

Konektivitas dan Keadilan Dijital di Papua



Photo credit: Robert Yewen , 2021

Oleh:

Bambang Shergi Laksmono

Mira Oktaviana Whisnu Wardhani Darmadji

Robert E. Yewen

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	
Daftar Isi.....	
Ucapan Terima Kasih.....	
Sekapur Sirih.....	
Pendahuluan.....	
 Telaah Pembangunan Konektifitas Dijital di Papua (Sekilas tentang Proyek Pembangunan ‘Palapa Ring’ dan Kesenjangan Digital di Papua 2019-2020)	
 Bab I. Pembangunan di Papua dari Masa ke Masa.....	
Bab II. Indonesia Menuju Merdeka Internet	
Bab III. Dinamika Pembangunan dan Pengembangan Teknologi Informasi di Papua	
Bab IV. Realitas Kesenjangan Dijital Papua.....	
Bab V. Refleksi Kritis Kesenjangan Dijital bagi Agenda Masa Depan Pembangunan di Papua.....	
Bab VI. Pemanfaatan Palapa Ring dan Sarana-Prasarana ICT di Papua	
Bab VIII. Peta Jalan Pemberdayaan Digital untuk Papua.....	
 Daftar Pustaka.....	
Indeks.....	
Tentang Penulis.....	

Kata Pengantar

Informasi dan ketersediaan sarana distribusi informasi, disadari oleh kita semua saat ini, adalah syarat berkembangnya kehidupan masyarakat modern, khususnya dalam era masyarakat industri 4.0. Masyarakat kita, secara perlahan dan berangsur didorong berubah, langsung atau tidak, menjadi masyarakat digital (*digital* dan *network society*) yang hidup dalam era informasi (information age). Masyarakat baru yang diidamkan, tumbuh dan berkembang produktifitasnya melalui ketersediaan jaring komunikasi digital dan mampu membangun sistem pemenuhan kebutuhan masyarakat lewat inovasi produksi, transaksi dan distribusi yang efisien dalam kecepatan yang dimungkinkan oleh keberadaan teknologi informasi dan media komunikasi mutakhir yang semakin berkembang di sekitar kita. Disadari pula, jalan menuju masyarakat cerdas (terlebih dengan pengembangan *smart cities*) memerlukan sebuah kesiapan dan didukung oleh peta jalan yang jelas serta dipahami masyarakat luas. ‘Indonesia Merdeka Internet’, adalah konsep yang digulirkan Pemerintahan dibawah kepemimpinan Presiden Jokowi saat ini. Konsep yang dimaksud, mengacu pada terbangunnya ruang komunikasi yang luas, inklusif dan dimanfaatkan secara maksimal oleh seluruh lapisan masyarakat. Keterhubungan yang intens, murah dan mudah diperlukan untuk merealisasikan seluruh potensi pengembangan dan kesejahteraannya. Hal ini bukan saja berlaku untuk pengembangan dunia bisnis, tetapi juga dalam relasi masyarakat luas dan juga dalam bidang Pemerintahan. Sebetulnya, pembangunan nasional yang giat dilaksanakan dalam esensi dan tujuannya mencakup dua hal mendasar, yakni untuk mencapai pertumbuhan dan pemerataan hasil pembangunan. Keduanya harus seimbang dalam rangka terwujudnya keadilan.

Disadari bahwa ruang dinamis dan terbangunnya manfaat luas bagi semua lapisan masyarakat tidak akan terjadi begitu saja. Pemerataan dan keadilan digital (*digital justice*) memerlukan sejumlah persyaratan yang harus dipenuhi. *Pertama*, adalah partisipasi masyarakat luas dalam proses penciptaan nilai tambah lewat proses produksi. Partisipasi ekonomi tentu memerlukan sebuah syarat, yakni terbangunnya kebijakan serta kejelasan peta jalan pemerataan

akses dalam penggunaan media digital. Singkatnya perlunya dipastikan keberadaan konsepsi makro yang menopang berkembangnya sarana fisik komunikasi, kesiapan sumberdaya penggerak dan terdorongnya partisipasi masyarakat luas dalam penggunaan teknologi informasi bagi percepatan perubahan yang diinginkan (dan dipahami) bersama.

Ada dimensi kebijakan publik dan penempatan informasi digital sebagai hak dasar yang harus disediakan (secara bertahap) fasilitas, sarana, dan bekerjanya system layanan bagi public secara umum. Layanan teknologi informasi harus dapat dijangkau dengan mudah, murah, dan berkualitas bagi Indonesia, pemerataan system layanan dan informasi digital tidaklah mudah atau tepatnya, penuh tantangan untuk diwujudkan bentangan luas negeri, wujud kepulauan, jumlah penduduk yang tinggi, tingkat kemiskinan yang tinggi, dan berbagai bentuk keterisolasian yang membuat masyarakat Indonesia membutuhkan ragam sentuhan pembangunan dalam skala yang sangat besar. Informasi berbasis jaring digital sebagai *public goods* tentunya menjadi sebuah tantangan. Sejauh mana Indonesia bertekad memberikan pemerataan pembangunan melalui pemerataan akses digital bagi semua?

Buku ini mengeksplorasi dan memetakan kesiapan Indonesia dalam menjalankan keputusannya untuk *'go digital'*. Sebuah keputusan untuk situasi yang tidak memberikan pilihan lain, selain karena tumbuhnya peluang dari keberadaan teknologi dan juga karena krisis multi dimensi terkait berkembangnya pandemi Covid 19. Demikian juga, menjadi digital adalah pilihan 'tanpa jalan kembali', sekali terjun harus tuntas menyelesaikannya. Mengenal, menyelami, dan berimprovisasi dalam membangun kapasitas untuk *survive* dalam dunia yang penuh berkompetisi dan mengandalkan daya saing. Membayangkan Indonesia yang digital memang sebuah angan-angan yang jauh. Namun, jika tidak dimulai maka negeri ini akan semakin tertinggal jauh. Angan-angan "Indonesia digital" memang bukan sembarang mimpi. Indonesia, walaupun tidak memiliki modalitas teknologi seperti India, negeri ini memiliki potensi yang tidak kalah, baik jumlah penduduk usia muda yang tinggi, terdidik, dan berpotensi. Indonesia memiliki *niche population* yang memiliki kemampuan tinggi. Indonesia juga termasuk salah satu negara dengan penetrasi jaringan dan pengguna internet terbesar di dunia.

Lalu, bagaimana dengan Papua ? Mengapa buku ini mengambil sub tema kesenjangan digital dan pembangunan di Papua ? Awalnya, buku ini dibuat karena didorong oleh kepedulian penulis mengkaji Papua dan masyarakatnya. Penulis adalah bagian dari berdirinya Papua Center dan kini menjadi Unit Kajian Papua, LP2SP FISIP Universitas Indonesia. Kedua, penulis menjadi bagian dari langkah dan inisiatif dunia akademik untuk memperhatikan kondisi dan upaya membangun, yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan Orang Asli Papua di tengah gemuruh derap pembangunan yang dilaksanakan Pemerintah. Secara lebih spesifik, penulis tertarik mengikutip perkembangan kebijakan Pemerintah untuk membangun infrastruktur konektivitas digital melalui proyek *Palapa Ring* yang dicanangkan sejak tahun 2015. Dalam hal ini penulis mencoba mengupayakan tema yang terbatas, yakni bagaimana Palapa Ring dapat diharapkan berperan bagi pemerataan pembangunan di Papua? Kebijakan pemerintah apakah yang diperlukan untuk memastikan pengembangan jaringan digital ke wilayah Indonesia Timur umumnya dan wilayah Papua khususnya dapat memberikan manfaat maksimal. Persoalan kita adalah kesejahteraan melalui berkembangnya sarana digital. Demikian pula keadilan, dapatkah dicapai melalui sambungan atau konektivitas digital? Pergelutan kita, khususnya dalam pergeseran menuju masyarakat jaringan (*network society*) adalah : pertama memahami kemana arah tujuan pergeseran ini nantinya ? Kedua, adalah mempersiapkan masyarakat agar dapat mulai masuk kedalam arus digital yang ada. Masyarakat informasi, siap atau tidak , akan terus berkembang mengambil alih cara kita berinteraksi dalam masyarakat. Komunikasi digital saat ini telah menjadi arus utama (kini semakin dipercepat dengan adanya pandemi Covid 19). Masyarakat Papua, dan kita semua memang harus siap dan dapat menjawab pertanyaan tentang arah perkembangan, corak masyarakat yang akan tumbuh dan selanjutnya mempersiapkan diri bagi partisipasi maksimal dalam masyarakat digital.

Menjawab kedua pertanyaan tentang corak masyarakat digital, kiranya penting mencermati pandangan Castells tentang 6 ciri masyarakat jaringan yang di rangkum singkat sebagai berikut Fitzpatrick, 2005) : pertama, tumbuhnya paradigma teknologi (mikro elektronika dan teknologi informasi) yang bersentuhan dengan seluruh sisi kehidupan termasuk pada sisi revolusi bidang genetika dan bioinformatika. Kedua, tumbuhnya relasi ekonomi yang bernuansa global, berbasis informasi dan jaringan kerja. Ketiga, tumbuhnya ekonomi dan pekerjaan yang sifatnya fleksibel berjangka pendek. Keempat, terintegrasinya berbagai perangkat elektronika dalam kesatuan tugas. Kelima, Hilangnya nuansa waktu. Ruang waktu menjadi *timeless* karena

bekerjanya sistem elektronika yang tidak pernah berhenti. Keenam dan ini yang terakhir, tersainginya (atau menurunnya) otoritas Negara karena tumbuhnya sumber otoritas berbasis jaringan informasi atau pengaruh dari politik media (*media politics*). Keberadaan Negara seakan tersaingi oleh adanya representasi politik berbasis media yang berkembang atas dasar ikatan identitas.

Kalau memang kesejahteraan, keadilan dan pemberdayaan menjadi tujuan lalu langkah kelembagaan seperti apakah yang diperlukan untuk mendasari arus baru yang akan terus berkembang menjadi arus utama. Arus digitalisasi akan terjadi, dengan atau tanpa persiapan kita. Bisa jadi ia akan tumbuh cepat, tanpa batas dan tanpa arahan. Keberdayaan digital adalah sebuah proses yang harus ditanamkan, melalui sebuah proses yang tertata dan memiliki kriteria perkembangan yang jelas. Konektivitas melalui sarana digital, membuka peluang yang tidak terbatas untuk mengembangkan berbagai bentuk relasi dalam masyarakat: untuk perdagangan, pendidikan dan layanan publik.

Isu konektivitas dan dampaknya bagi masyarakat Papua telah menjadi perhatian dan dilanjutkan lewat buku ini. Penulis telah mengutarakan (Laksmono&Wardhani, 2028) bahwa sejarah perkembangan ekonomi nasional dibangun oleh tiga unsur, topangan atau domain ekonomi dasar sebagai berikut : a) ekonomi komoditas untuk keperluan ekspor b) ekonomi yang tumbuh dengan jaringan konektivitas, khususnya untuk bidang perdagangan dan ragam pengembangan layanan jasa dan c) ekonomi subsisten, yakni keberadaan ekonomi subsisten, bentuk ekonomi tradisional masyarakat Indonesia yang masih mengandalkan ekonom imeramu serta berburu. Untuk bahasan kondisi dan perkembangan ekonomi Papua, ke tiga jenis kategori perekonomian ini relevan. Sebagian besar masyarakat Papua berada di kampung kampung dan mengandalkan penghidupannya dari sumber pertanian lokal, baik yang ada di pekarangan dan kebun ulayat. Dari kacamata kita, unsur ketiga yang disebut (ekonomi subsisten, tradisional meramu-berburu) terus mengalami peminggiran saat ini. Bentuk bentuk mata pencaharian tradisional saat ini terancam oleh tumbuhnya kawasan untuk pengembangan komoditas perkebunan-pertambangan bernilai ekspor serta perkembangan jaringan-jaringan jalan raya serta perdagangan yang tumbuh dengan terbangunnya konektivitas lintas komunitas dari warga masyarakat di tingkat lokal, nasional dan internasional (global).

Bagaimana kita meletakkan Palapa Ring dalam konteks perubahan perekonomian yang berubah cepat di Papua ? Jaringan kabel laut Palapa Ring sering disebut oleh Pemerintah saat ini sebagai bagian dari sarana ‘Tol Langit’ adalah bagian dari sarana untuk perluasan keterhubungan dan tumbuhnya berbagai peluang sosial-ekonomi. Tidak terkecuali bagi masyarakat Papua yang seharusnya menjadi semakin terbuka, terfasilitasi, dan mudah berkomunikasi. Perluasan keterhubungan (konektivitas) masyarakat secara digital tentu berbeda dengan keterhubungan yang diciptakan oleh jalan raya, pelabuhan udara, dan pelabuhan laut. Di sinilah kita ingin memastikan bahwa konektivitas digital seharusnya memampukan (memberdayakan) masyarakat luas dari berbagai lapisan masyarakat.

Konektivitas digital bergerak di dunia maya, tersambung lewat gelombang elektronik dan nir-fisik. Jika membangun jalan raya memerlukan tanah dan mengubah kawasan, sedangkan membangun infrastruktur digital hampir tidak mengubah fisik tetapi jelas mengubah tata cara berpikir dan perilaku. Kita tengah menyongsong dampak baik dari ketersambungan Palapa Ring. Apakah yang akan terjadi di Papua dan apa saja yang diperlukan untuk mengantisipasinya? Bagaimana kebijakan pemberdayaan masyarakat dapat dicapai melalui media digital? Bagaimana Pemerintah (Pusat dan Daerah) dapat berperan? Adakah regulasi yang diperlukan atau penguatan kelembagaan (pendidikan) yang diperlukan untuk mengantisipasi percepatan perubahan serta peluang yang ada? Jawaban atas pertanyaan inilah kiranya akan menjadi bagian dari pemenuhan ‘janji digital’, *the Digital Promise* yang seharusnya terwujud dalam era pembangunan pemerintahan saat ini. Penulis tentunya mempunyai keraguan tersendiri mengenai hal ini. Proses akses dan menjadikan masyarakat Papua melek informasi digital memerlukan sebuah pencerminan dan analisa. Paling tidak kita dapat meminjam kerangka Sach (2009) yang mengutarakan konsep ‘*the Ladder of Development*’ yang memberikan gambaran tentang tahapan masyarakat yang tumbuh dari masyarakat yang *subsistence* yang tumbuh menuju masyarakat berikutnya yakni masyarakat *innovation economy*. Saat ini Indonesia tengah menjalani proses (dan berkeinginan) untuk melompat dan menjangkau masyarakat *innovation economy* seperti yang digambarkan Sach. Corak ekonomi dengan keunggulan dan inovasi ini tidak dapat dilepaskan dari tumbuhnya masyarakat digital. Castells menyebutnya ciri masyarakat yang sifatnya *informational*, masyarakat yang tingkat produktivitas dan daya saingnya dibangun oleh kapasitasnya memproses informasi. Disini, nilai tambah dibangun atas integrasi fungsi produksi dan yang ditopang oleh teknologi digital (*network-diffused technology*). Untuk

mencapai kondisi yang dimaksud, masyarakat membutuhkan berbagai lompatan di berbagai sisi. Ia adalah harapan dan syarat sekaligus. Masyarakat Papua yang secara garis besar masih bertumpu pada sumberdaya hutan, dengan meramu dan berburu tentu dipahami konteksnya. Bagaimana caranya agar kemajuan digital dapat mendorong inklusi dan bukan sebaliknya ? Tentu saja, pergerakan peradaban masyarakat ini memerlukan pencermatan seksama.

Selanjutnya, wacana pemerataan digital (*digital equity*) menyentuh pengadaan dan akses seluas-luasnya kepada masyarakat. Informasi melalui sumber sarana digital telah menjadi kewajiban bagi negara (*state obligation* atau *state obligatory services*) untuk menyediakannya demi keadilan pembangunan. Watson & Mulvihill (2022) telah membahasnya dengan menarik dalam bab “Exploring the Notion of ‘Technology as Public Good’: Emerging Characteristics and Trends of the Digital Divide in East Asian Education”. Ada sejumlah persyaratan jika akses informasi dan komunikasi digital akan diberlakukan sebagai ‘*public goods*’. *Pertama*, ada inisiatif besar dari Pemerintah untuk membangun dan berinvestasi untuk membangun *backbone* jaringan infrastruktur yang dapat menjangkau pelosok wilayah dan menjangkau warga masyarakat yang berada di wilayah-wilayah terpencil. *Kedua*, tumbuhnya iklim dan stimulant untuk tumbuhnya pelaku yang mengorganisir produksi konten digital yang dapat menjawab berbagai kebutuhan pertumbuhan produktivitas, inovasi, dan pemanfaatan pengetahuan secara luas dan merata. *Ketiga*, tumbuhnya kapasitas masyarakat untuk memproduksi konten bagi ruang yang besar yang disediakan dalam dunia maya, yang sifatnya positif dan memberdayakan yaitu konten yang berguna dan bukan semata rekreatif serta dinikmati tanpa mampu menambah produktivitas.

Indonesia adalah negara demokratis, sebuah masyarakat bercirikan *welfare democracy*, yakni tumbuhnya masyarakat yang terbuka, menghargai prestasi, dan tidak memiliki sekat yang terlalu ketat untuk melakukan mobilitas sosial. Pengguna internet di kalangan kaum perempuan di Indonesia juga ditandai dengan aktivitas produktif di samping pemanfaatan untuk dukungan konsumtif. Berdasarkan data-data yang ada sejauh ini, kaum terdidik dan perempuan Indonesia adalah warga yang aktif memanfaatkan internet. Memasuki jaringan di dunia maya adalah sebuah pilihan untuk memasuki dunia bebas. Kebebasan itu terbangun oleh kekuatan penguasa media penyedia informasi. Kita dituntun untuk mengkonsumsi dengan bijak apa yang ada di dalamnya. Sekali lagi, gerbang akses digital adalah sebuah *gateway*, gerbang dunia tanpa batas. Untuk itu sangat diperlukan kesiapan masyarakat berupal iterasi penggunaan media digital.

Kultur dan perilaku masyarakat harus diarahkan dan dipersiapkan. Saat ini tengah dibangun dan diarahkan agar menjadi manfaat. Dunia digital bukanlah semata dunia hiburan dan rekreasi. Gerbang yang terbuka dan berbagai ruang (domain) informasi terbuka luas bagi masyarakat dari berbagai kategori usia dan kebutuhannya masing-masing.

Indonesia saat ini menggelar dan terus mendorong produktivitas melalui dukungan sarana teknologi informasi. Tumbuhnya peluang digital untuk kalangan masyarakat yang semakin luas. Kita membayangkan terbangunnya sebuah *threshold* (jumlah yang memadai untuk menghasilkan perubahan) pengguna aktif atau konsumen dalam dunia digital yang kaya ide dan mandiri, berbasis modalitas kultur serta potensi ekonomi masyarakat. Dalam konteks pemenuhan informasi sebagai hak dan sebagai unsur dasar bagi pembangunan dan pemerataan, maka buku ini akhirnya ingin menjawab dan memastikan bahwa pembangunan konektivitas serta pemerataan pembangunan komunikasi beserta seluruh turunan kegiatannya akan membawa manfaat bagi masyarakat di Papua, dalam hal ini **Orang Asli Papua**.¹

Commented [U1]: ???

Sebagai penutup Kata Pengantar, disadari bahwa pembangunan di Tanah Papua adalah sebuah tema besar yang sangat kompleks. Ruang lingkup definisi pembangunan yang aspiratif bagi Orang Papua Asli adalah tema bahasan yang tidak mudah diulas. Kecermatan dan pendalaman sangatlah diperlukan untuk dapat memberikan manfaat bagi sidang pembaca. Dimensi pembangunan dan transformasi menuju masyarakat digital, sudah jelas menambah kerumitan itu. Melalui buku ini, penulis harus menggelar dan mengupas dasar berfikir mengenai esensi ‘pembangunan’ itu sendiri. Apa misi pembangunan sarana komunikasi digital, khususnya bagi masyarakat Papua dalam konteks keberadaan Palapa Ring. Dalam konteks kecukupan pendalaman dan penjelajahan akan keluasan tema inilah, pantas kedua penulis menyampaikan keterbatasan pada buku ini. Idealnya buku ini ditopang oleh dua penelitian yang mendalam, yakni pada dimensi kebijakan dan regulasi terkait pelaksanaan kebijakan konektivitas nasional. Kedua adalah studi lapangan yang mendalam pada tingkat kesiapan kelembagaan pemerataan pemanfaatan sarana digital di Papua. Disinilah kedua penulis memiliki keterbatasan. Kelemahan buku ini dapat ditemui pada terbatasnya data untuk ke dua dimensi disebut di atas. Untuk

¹ Orang Asli Papua di sini penulis artikan merujuk pada definisi *Indigenous People* yang dijelaskan oleh Howard C Michael yang mendefinisikan Speakers of Papuan and New Guinea languages who migrated to New Guinea ten of thousand years ago and speakers of Austronesian languages (thus categorized of Eastern Malayo Polynesian to be more specific) who arrived a few thousand years ago. These group are not completely distinct, and there is a clear evidence psychological, cultural and linguistic mixture. Howard C, Michael. 2005, The People of Northern Papua in Indigenous People and Migran in Papua, White Lotus Press, Thailand, Pp. 03

mengatasi kelemahan yang ada, penulis berharap ada kesempatan berikut untuk meneliti lebih lanjut tentang pemanfaatan keberadaan Palapa Ring bagi berbagai lapisan masyarakat di Papua, khususnya di kalangan Orang Papua Asli. Hanya dengan penelitian seksama, dapat kita pastikan bahwa perkembangan sarana dan fasilitas komunikasi dapat memberikan manfaat bagi kepentingan pertumbuhan ekonomi tetapi juga pencapaian pengembangan partisipasi yang berdampak keadilan dalam pembangunan.

Ucapan Terima Kasih

Buku yang hadir ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan berbagai pihak. Luasnya tema dan kajian untuk pembangunan Papua, khususnya ditinjau dari sudut pandang pembangunan sarana teknologi informasi, pembangunan infrastruktur komunikasi Palapa Ring tidak mungkin tercapai tanpa bantuan narasumber dari berbagai pihak dan lembaga. Mustahil bagi penulis melaksanakan tugas meneliti dan menulis tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. *Pertama*, kedua penulis mengucapkan terima kasih kepada kelembagaan penyedia dana, yakni Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia, di bawah kepemimpinan Dr. Ari Setiabudi Soesilo MA selaku Dekan (2013-2021) dan Dr. Ruwaida Noor S.Sos, M.Si selaku Manajer Riset dan Pengabdian Masyarakat FISIP UI yang telah menyediakan dana penelitian melalui skema Hibah Penelitian Klaster 2017 yang ditujukan kepada staf pengajar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia. Dana yang disediakan ini telah memungkinkan penulis untuk mengawali studi dengan judul awal ‘Pembangunan Sarana Palapa Ring dan Analisa Kebutuhan Kebijakan Literasi Dijital : Tinjauan Kebutuhan Pemberdayaan Lembaga Pendidikan di Papua-Tahap I’. *Kedua*, penulis mengucapkan terima kasih kepada jajaran tim peneliti yang telah berpartisipasi pada awal riset ini dilaksanakan, yakni Dewi Chandra Kirana, S.Sos, M.Si dan Elisabeth Veronika Wambrau, ST, MT, Ph.D dari Universitas Cenderawasih. Demikian pula keikutsertaan Klemensia Michelle S.Kom, mahasiswa Prodi Pascasarjana Departemen Ilmu Kesejahteraan Sosial angkatan 2027 dan Gloria Mario Virginia, S.Ant, Dra. Sisilia Wiwik Sri Suryani, M.P dan Vina Vania Suhartawan, S.Pd sebagai asisten peneliti yang bergabung dalam Papua Center FISIP UI (kini menjadi Unit Kajian Papua, LP2SP FISIP UI). Tanpa hadir dan bantuan sahabat asisten peneliti, studi ini tidak akan dapat terlaksana. *Ketiga*, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada narasumber dalam penelitian, antara lain Dr. Irwansyah, MA dari Departemen Ilmu Komunikasi FISIP UI, Dr. James Modouw MMT dari Kemendiknas, bapak Gogot Suharwoto Ph.D dari Pusat Teknologi Komunikasi (Pustekom) dan bapak Rizki Sammyho Putera, ST, MPP dari Bappenas. Informasi dan pandangan yang diberikan untuk penelitian ini telah memberikan pemahaman yang lengkap untuk mengerti situasi, konsekuensi dan langkah mengatasi kesenjangan digital untuk Papua khususnya dan Indonesia pada umumnya. Terakhir, naskah buku ini juga tidak akan berkembang tanpa dukungan, perhatian dan dorongan dari sahabat kedua penulis, yakni Dra. Wisni Bantarti M.Kes, Dr. Nur Iman

Subono MA , Dr. M.Kemal Darmawan M.Si , Drs. Eduard Lukman MA, Drs.Lodewijk Ferdinand Paat, MA dan Drs.Jimmy Philip Paat, DEA, Drs.Hendri Restuadhi MA. Juga kepada: Dr. Semiarto Aji, MA, Drs. Raymond Michael Menot , Budhi Dharma S.Sos, MPP, Dra.Siti Zahara M.Si dan beberapa teman teman lain yang tidak dapat disebut satu persatu. Kepada semua narasumber yang di sebut, penulis berharap agar dapat dijumpai lagi dalam upaya kita meneruskan pengkajian proses di digitalisasi dalam kehidupan masyarakat, khususnya dalam konteks tema kebijakan dan pendekatan bagi *digital empowerment* yang berkelanjutan untuk masyarakat di Papua.

Penulis tidak lupa mengucapkan rasa syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa diberikan kesempatan untuk meneliti, berfikir dan menulis tentang Papua. Kesempatan yang ada merupakan sesuatu yang sangat berharga bagi diri penulis, khususnya dalam upaya untuk terus mencintai dan memelihara Indonesia. Dengan mengangkat topik pembangunan Papua, kita diajak untuk kembali memperhatikan dan mengenal masyarakat yang harmoni, menghargai dan hidup dari alamnya langsung. Kita diajak untuk mengenal konsepsi kawasan (Indonesia Timur), yang memerlukan definisi kebutuhan pembangunan yang berbeda. Kesadaran mengenai kawasan atau ruang menjadi sangat penting bagi ilmuwan sosial, antara lain karena kita diajak mengenal batas wilayah serta karakteristik fisik (ekosistem yang berbeda). Yang pasti, dengan melihat situasi Papua secara langsung, kita dikembalikan pada kondisi masyarakat yang memerlukan banyak pendampingan dalam perjalanan perubahan. Menjalankan kehidupan warga Papua, adalah sebuah perjalanan yang harus dilalui dengan penuh tantangan dan kendala. Demikian pula dengan mimpi menjadikan masyarakat Indonesia sebagai masyarakat informasi, berbasis ketersambungan digital. Marilah kita jelang masa depan yang lebih baik dan langkah panjang menuju kemajuan dan keadilan. Inilah semangat kita, Indonesia Raya.

Depok, 20 Januari 2020

Bambang Shergi Laksmono, Mira Oktaviana W.Wardhani dan Roberth Yewen

PENDAHULUAN

Pembangunan Palapa Ring dan Upaya Mengatasi Kesenjangan Dijital di Papua 2029-2020)

Bab I

Meninjau Pembangunan di Papua dari Masa ke Masa

1.1. Papua Mengejar Kemajuan

Jika ada di antara warga Indonesia atau dunia diajak berdiskusi mengenai Papua, barangkali diantara respons yang dilontarkan adalah keadaan kompleks yang berlarut, mulai dari lingkaran kemiskinan yang tak kunjung usai, isu-isu politik seperti separatisme, eksploitasi sumberdaya alam yang melibatkan kepentingan multinasional, dan lain sebagainya. Pandangan tentang Papua tidak dapat dilepas dari pandangan orientalisme yang menyiratkan stigma negatif yang dilekatkan pada masyarakat di luar pusat pertumbuhan utama dan kemajuan industrial, sebagai wilayah terbelakang. Pandangan yang *bias* masyarakat modern ini berlaku juga dalam melihat Papua, dengan melihatnya sebagai “masyarakat terbelakang (*under-developed*)”. Pandangan semacam ini kemudian mendorong usaha mengatasi situasi keterbelakangan dengan cara memberikan pendidikan, menyuntikkan teknologi dan permodalan usaha. Semua usaha ini dilakukandilakukan atas nama pembangunan, yang digerakkan oleh semangat modernisasi.

Pada era Orde Baru, Pemerintah memberlakukan kebijakan transmigrasi dan mendatangkan orang-orang dari luar Papua untuk mengambil peran dalam transformasi sosial, lewat instrumen dan kebijakan kependudukan. Hal itu dilakukan karena Pemerintah Orde Baru melihat adanya keperluan unsur penggerak pembangunan, mendorong produktifitas pertanian, serta mendukung sektor pertambangan di Papua.² Atas dasar itulah sejak tahun 1963 dan tahun 1964³, rezim Suharto memberlakukan program transmigrasi, yang memindahkan penduduk ber

Commented [A2]: mOhon tambahan referensi ttg sejarah transmigrasi di papua (dibuang)

² Denika Blacklock Karim. Oct 2012, Whose Development, The Need for Sensitive Development in Papua Indonesia, Journal of Peace Building and Development, 7:1, 95-100, DOI: 10.1080/15423166.2012.719407, PP. 95

³ Howard C, Michael. 2005, The People of Northern Papua in Indigenous People and Migran in Papua, White Lotus Press, Thailand, Pp. 21

etnis Jawa dari Pulau Jawa, ke daerah-daerah di Papua yang dianggap pemerintah ketika itu masih sangat jarang penduduknya atau malah peserta dari program transmigrasi yang diadakan pemerintah pusat. Namun ada pula yang merupakan inisiatif sendiri, yang dikenal dengan istilah transmigran spontan. Selain itu meski peserta migran berasal dari etnis Jawa dan Bugis, namun adapula migran yang berasal dari Lombok dan Flores. Puncak transmigrasi tersebut⁴, terjadi pada tahun 1970 – 1980⁵, dan terus bertumbuh sehingga imbas dari kebijakan transmigrasi ini adalah: hingga awal tahun 2002, 1/3 populasi Papua terdiri dari etnis Jawa, dan Populasi Papua menjadi minoritas di tanahnya sendiri.⁶ Mayoritas migrant tersebut bermukim di wilayah Utara Papua, seperti di Jayapura, Biak Numfor dan Manokwari⁷. Persoalan sengketa tanah ini, terjadi pada tahun 1984, dimana 700.000 hektar tanah di Papua Barat dialokasikan untuk program transmigrasi.⁸ Pada tahun 1985, salah seorang perwakilan OPM yang diwawancarai oleh Dale Gizlet pada tahun 1985, menjelaskan bahwa di Merauke pada tahun 1984, sebanyak 8000 warga menyeberang ke Papua New Guinea, karena tanah adat mereka di serobot untuk kepentingan transmigrasi.⁹ Imbas dari program transmigrasi ini tentunya sangat kompleks, khususnya bagi masyarakat Papua sendiri. Persoalan tumbuh dengan manifestasi kesenjangan ekonomi, keunggulan keterampilan para pendatang (utamanya dalam ranah pertanian dan perdagangan) yang menimbulkan keresahan hingga hari ini.

Berakhirnya rezim Orde Baru pada tahun 1998 disusul dengan kebijakan desentralisasi pemerintahan di era Reformasi, dengan memberi kewenangan lebih besar kepada daerah (Propinsi dan Kabupaten) untuk mengelola perekonomian. Selanjutnya, pemberlakuan dan penganggaran dana Otonomi Khusus (Otsus) dimaksudkan memberi kesempatan kepada masyarakat Papua untuk turut berpartisipasi mengelola daerahnya sendiri dan memberi kesejahteraan kepada masyarakat Papua. Pemberian dana otsus sebesar dua persen dari Dana Alokasi Umum (DAU) untuk empat hal, diantaranya yakni:¹⁰

⁴ Ibid

⁵ Ibid

⁶ Denika Blacklock Karim. Oct 2012, Whose Development, The Need for Sensitive Development in Papua Indonesia, *Journal of Peace Building and Development*, 7:1, 95-100, DOI: 10.1080/15423166.2012.719407, PP. 95

⁷ Howard C, Michael. 2005, *The People of Northern Papua in Indigenous People and Migran in Papua*, White Lotus Press, Thailand, Pp. 21

⁸ Osborne dalam Dale Gizlet. *Indonesianization in West Papua*, Oceania, Vol. 59, No.3 (Mar 1989), University of Sidney, Pp. 208

⁹ Ibid

¹⁰ <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-46289211>

1. Kesehatan
2. Pendidikan
3. Ekonomi Kerakyatan
4. Infrastruktur

Dari bidang-bidang itu, dana paling besar diperuntukkan Kesehatan sebesar 20%, pendidikan 25%, dan masing-masing 5% untuk ekonomi dan infrastruktur.¹¹ Meskipun rezim Orde Baru berakhir, ternyata kebijakan yang ditempuh Pemerintah di era reformasi dengan memberlakukan otonomi khusus belum juga efektif. Masih banyak kalangan yang meragukan hasil pembangunan di masa pemberlakuan Otsus dan berpendapat bahwa masyarakat tidak menikmati keberadaan dana pembangunan yang tersedia dalam jumlah besar. Ketua Majelis Rakyat Papua, Timotius Murib pernah menyebut puluhan triliun rupiah yang dikucurkan tiap tahun tak berdampak pada kesejahteraan warga asli Papua.¹² Selanjutnya, menurut Timotius, hingga tahun 2028 Papua masih mencatat angka kemiskinan terbesar sekitar 22%. Ia juga menyatakan bahwa kondisi layanan pendidikan, kesehatan, dan ekonomi masih minim. Timotius mencontohkan pemanfaatan sumber daya alam oleh elit kepala daerah tidak meningkatkan pendapatan masyarakat setempat.¹³

Gencarnya pembangunan, menurutnya mengabaikan orang asli Papua. Baginya, proyek jalan trans Papua hanya menghancurkan hutan mereka. Pembagian 3.000 lebih sertifikat tanah oleh Presiden Joko Widodo pada April lalu, menurutnya sebagian besar justru jatuh ketangan warga transmigran. Dalam sejarahnya, warga transmigran dari Jawa, Kalimantan, Sumatera, dan daerah lainnya merupakan hasil dari program transmigrasi untuk memajukan Papua.

“Kami tidak butuh pembangunan, kami butuh kehidupan. Kenapa? Hari ini orang asli Papua butuh kehidupan, bukan pembangunan. Kalau pembangunan, tanah kami hilang, orang banyak mati. Pemekaran juga tidak perlu. Yang terjadi tanah kami terampas.”

Oleh karena kesenjangan sosial yang masih terjadi hingga saat ini, mantan tahanan politik sekaligus tokoh pro kemerdekaan Papua, Filep Karma, pernah menyampaikan kritik pedasnya pada kebijakan Presiden Joko Widodo yang tengah mempercepat pembangunan infrastruktur di

⁴Ibid

¹²<https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-46289211>

¹³ Ibid

Papua dan mengedepankan pendekatan lunak terhadap persoalan politik di Papua demi kesejahteraan Papua, sebagai berikut:¹⁴

“Papua bukanlah untuk kepentingan masyarakat Papua. ‘Rakyat Papua tidak meminta itu.’”

Intinya bagi Filep, pemerintah Indonesia, termasuk kepemimpinan Presiden Joko Widodo, tidak pernah mendengarkan aspirasi masyarakat Papua.¹⁵ Filep bahkan menegaskan bahwa pembangunan yang dilakukan pemerintah Indonesia semata untuk kepentingan penjajahan dan eksploitasi sumber ekonomi Papua. Filep menyatakan bahwa operasi militer di Papua masih terjadi, terlebih pengalaman yang dialaminya semasa Orde Baru ketika ayahnya sebagai seorang Bupati ditodongkan pistol oleh militer yang meminta uang.¹⁶ Selanjutnya mengenai alokasi dana Otonomi Khusus (OTSUS) yang telah disahkan sejak era Presiden Megawati, Filep Karma menilai hal tersebut masih jauh untuk memenuhi kebutuhan maupun peningkatan kesejahteraan masyarakat Papua.

Filep Karma dalam setiap pernyataan kerasnya menilai bahwa apa yang telah diambil Indonesia melalui kerjasama Freeport jauh lebih besar dibandingkan dengan jumlah yang diberikan untuk masyarakat Papua. Filep menyatakan bahwa dana OTSUS hanya merupakan sisa dari apa yang telah pemerintah Indonesia peroleh melalui Freeport. Ia mengibaratkan hal ini dengan analogi, apabila memakan ayam maka dagingnya sudah dimakan oleh Jakarta, sedangkan orang Papua hanya dapat sisa kulitnya.

Selain pembangunan infrastruktur di Papua yang selama ini disebut oleh beberapa tokoh Papua kurang atau tidak berpihak kepada masyarakat Papua, berbagai upaya pembangunan yang sedang gencar-gencarnya dilakukan oleh Presiden Joko Widodo, upaya peningkatan kesejahteraan, masih terhadap dengan masalah (disatu sisi) separatisme yang masih saja dilakukan oleh pihak-pihak yang masih menginginkan Papua lepas dari Indonesia, dan (di sisi lain) masih pula terjadipelanggaran HAM oleh oknum aparat keamanan di Papua. Misalnya saja, dapat disimak ketika beberapa oknum aparat keamanan melakukan tindakan yang disinyalir melanggar HAM ketika menangani kerusuhan di Papua pada tahun 2019 lalu.¹⁷

¹⁴https://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2016/05/160503_bincang_filepkarma

¹⁵Ibid

¹⁶Ibid

¹⁷<https://tirto.id/rusuh-di-papua-barat-karena-rasisme-bukan-yang-lain-egAf>

Dari pengalaman tersebut tampaknya pembangunan ekonomi maupun upaya peningkatan kesejahteraan yang sangat diupayakan oleh Presiden Joko Widodo dirasa kurang cukup untuk mengurangi konflik, baik konflik terbuka, *hidden conflict*, maupun potensi konflik antara pemerintah dengan gerakan separatis dimana “salah satu” akarnya adalah kesenjangan pembangunan serta masalah kesejahteraan di Papua dibandingkan dengan provinsi lainnya di Indonesia. Singkat kata, potensi konflik antara masyarakat Papua dengan Pemerintah Pusat kapan saja dapat tersulut apabila faktor-faktor pemicu konflik tersebut (diantaranya adalah faktor ekonomi dan kesejahteraan rakyat) tidak diatasi oleh Pemerintah.

Terkait dengan permasalahan kesenjangan di Papua, sebetulnya menarik apabila kita mencermati penjelasan Amartya Sen yang melihat pembangunan sebetulnya lebih dari sekedar pembangunan fisik dan pertumbuhan ekonomi semata. Dengan ungkapannya “Development as Freedom”, Sen menekankan bahwa harus diartikan sebagai bebasnya anggota masyarakat atau seorang warganegara dari kendala sosial-ekonomi untuk memiliki akses terhadap berbagai sumber dan layanan pembangunan.¹⁸ Ia mengatakan:

*Freedoms depend also on other determinants, such as social and economic arrangements (for example, facilities for education and health care) as well as political and civil rights (for example, the liberty to participate in public discussion and scrutiny). Similarly, industrialization or technological progress or social modernization can substantially contribute to expanding human freedom, but freedom depends on other influences as well. If freedom is what development advances, then there is a major argument for concentrating on that overarching objective, rather than on some particular means, or some specially chosen list of instruments. Viewing development in terms of expanding substantive freedoms directs attention to the ends that make development important, rather than merely to some of the means that, inter alia, play a prominent part in the process.*¹⁹

Sen mengkritik kembali kenyataan bahwa arus utama pembangunan yang ada terus saja mengedepankan pertumbuhan dan mengukur keberhasilan pembangunan suatu negara berdasarkan ukuran pertumbuhan ekonomi dan gagal melihat realita kesulitan hidup warga masyarakat pada tingkatan rumah tangga dalam hidup kesehariannya.²⁰ Pemerintah di negara-negara baru di Dunia Ketiga setelah Perang Dunia II terlalu terburu-buru mengadopsi perspektif

¹⁸Amartya Sen.2000. *Development as Freedom*. New York: Oxford University Press, hlm. 3. Ditambah kalimat kutipan untuk memperkuat (Theory Sen dimasukkan). Adalah menarik pendapat Sen selanjutnya mengenai “unfreedom” berikut ini In other cases, the unfreedom links closely to the lack of public facilities and social care, such as the absence of epidemiological programs, or of organized arrangements for health care or educational facilities, or of effective institutions for the maintenance of local peace and order. Ibid

¹⁹ Ibid

²⁰ ²⁰Amartya Sen.2000. *Development as Freedom*. New York: Oxford University Press, hlm. 15

pembangunan dengan aliran *developmentalis* yang menawarkan kemajuan ekonomi secara instan.

Negara-negara Dunia Ketiga yang mengadopsi perspektif pembangunan *developmentalis* lupa bahwa dalam pelaksanaan pendekatan ini seringkali terjadi pengabaian hak-hak dasar warga negara seperti kebebasan politik, kebebasan menyampaikan aspirasi (terkait pembangunan), dan hak sipil yang tidak dipikirkan dalam perspektif *developmentalis*.²¹ Hal ini dikarenakan pendekatan pembangunan ini hanya berorientasi pada kemajuan ekonomi dengan mengabaikan aspek lain, bahkan kadang kala aspirasi masyarakat seringkali dianggap sebagai tindakan subversif yang mengganggu kestabilan negara maupun pembangunan ekonomi.²² Padahal aspirasi dan kritik masyarakat sangatlah penting dalam memahami berbagai masalah pembangunan di tingkat lokal, memberdayakan masyarakat setempat untuk menjadi warga negara yang produktif dalam pembangunan dengan memberdayakan potensi lokal, hingga pada urusan kontrol maupun pengawasan terhadap jalannya proses serta evaluasi pembangunan itu sendiri.

Pada konteks masyarakat Papua, sebagaimana kita ketahui bersama, kebebasan politik, ekonomi, budaya, dan hak sipil di Papua masih perlu kembali dievaluasi serta direfleksikan kembali oleh semua pihak untuk kemudian direformulasikan dan dilaksanakan dengan lebih humanis. Pendekatan pembangunan juga seharusnya lebih memberdayakan potensi warga Papua sebagai warganegara produktif bagi dirinya sendiri sebagai warganegara Indonesia. Sementara ini, apa yang terjadi di Papua apabila kembali dikaitkan dengan penjelasan Amartya Sen mengenai pembangunan, belum merepresentasikan pembangunan sebagai unsur yang memerdekakan seseorang dari belenggu dan kendala mencapai sarana untuk memenuhi kebutuhan dasar dan untuk mengembangkan potensi diri dan masyarakatnya. Dalam hal ini, Sen berpendapat bahwa industrialisasi dan perkembangan teknologi di masyarakat merupakan sesuatu yang seharusnya memudahkan dan membebaskan kehidupan masyarakat. Menurut Amartya Sen:

Development can be seen, it is argued here, as a process of expanding the real freedoms that people enjoy. Focusing on human freedoms contrasts with narrower views of development, such as identifying development with the growth of gross national product, or with the rise in personal incomes, or with industrialization, or with technological advance, or with social modernization. Growth of GNP or of individual incomes can, of course, be very important as means to expanding the freedoms enjoyed by the

²¹ ibid

²² ibid

*members of the society. But freedoms depend also on other determinants, such as social and economic arrangements (for example, facilities for education and health care) as well as political and civil rights (for example, the liberty to participate in public discussion and scrutiny). Similarly, industrialization or technological progress or social modernization can substantially contribute to expanding human freedom, but freedom depends on other influences as well.*²³

Namun sayangnya, industrialisasi itu sendiri malah memunculkan masalah baru pada sektor kesejahteraan pekerja seperti upah dan kesejahteraan yang terabaikan hingga pada persoalan yang lebih makro seperti pencemaran lingkungan, masalah sengketa tanah dan persoalan agraria lainnya. Keterbatasan akses dan kesenjangan di masyarakat yang sedang memfokuskan perekonomiannya pada proses industrialisasi seperti yang terjadi pada negara berkembang yang dikhawatirkan oleh Amartya Sen inilah yang terjadi pada masyarakat Papua, terutama pada zaman Orde Baru²⁴.

Namun demikian, pembangunan yang dilaksanakan sejauh ini belum maksimal melibatkan masyarakat Orang Papua Asli untuk memanfaatkan peluang kerja dalam perekonomian Papua yang berkembang (pesat). Liputan majalah Time tahun 2017, melaporkan sulitnya Orang Papua Asli dalam sektor perdagangan distribusi maupun ekonomi kreatif. Dalam liputan tersebut di deskripsikan bagaimana mereka kesulitan untuk menembus pasar yang telah di dominasi warga pendatang dari luar Papua dan bukan pula ber etnis Papua²⁵. Maka tidak heran, apabila (menurut laporan yang ditulis Asmiati Malik) hingga tahun 2017, masih ada 27,62% masyarakat Papua yang hidup dalam kemiskinan, dan untuk provinsi Papua barat 25% penduduknya masih terbelenggu kemiskinan.²⁶ Kembali lagi dalam argumentasi tentang **gagalnya pembangunan**, UU Otonomi Khusus digulirkan pasca reformasi ternyata mencerminkan konsep pembangunan *top down*, yang tidak sesuai dengan aspirasi masyarakat Papua dan cenderung menguntungkan sekelompok masyarakat untuk menjalankan aktivitas perekonomian. Oleh karena itu, segera harus kembali dipikirkan lebih lanjut mengenai pendekatan pembangunan yang cocok di Papua, utamanya di sektor implementasi, pengawasan, dan evaluasi terhadap berjalannya proses pembangunan di Papua. Masyarakat Indonesia masih

Commented [U3]: tambah kutipan Sen yang dimaksud, minimal halamannya. Kalimatnya terlalu overriding, kecuali ada kutipannya. Cappability approach, diberi penjelasan theory

Commented [U4]: disertai liputan Media

²³ ²³ Amartya Sen. 2000. *Development as Freedom*. New York: Oxford University Press, hlm. 03

²⁴ Sri Henny Indrarti. 2017. Pembangunan Indonesia dalam Pandangan Amartya Sen. *IJPA-The Indonesian Journal of Public Administration* Vol.3, No.351. UTA 45 Jakarta, hlm. 35.

²⁵ Febriana Firdaus, 3 Agustus 2017, 'A Tragic, Forgotten Place.' Poverty and Death in Indonesia's Land of Gold, <https://time.com/4880190/papua-poverty-shootings-justice-paniai/>

²⁶ Asmiati Malik. 2019, Not so clueless about Papua: an academic's call for more research on Papua, <https://time.com/4880190/papua-poverty-shootings-justice-paniai/>

perlu mengerti lebih jauh mengapa warga Papua kerap dan terus menyimpan sentimen negatif terhadap realita hidup dalam negara kesatuan Republik Indonesia? Mengapa masyarakat Papua mudah disulut tumbuh menjadi gerakan perlawanan yang cukup luas ? Ketegangan dan keresahan yang terjadi di sekitar peristiwa Surabaya 2019 antara lain, adalah cerminan persoalan Indonesia membangun relasi antar suku bangsa yang baik. Kerusuhan pada tahun 2019 diawali dengan peristiwa tuduhan oleh sekelompok orang di Surabaya mengenai pembuangan bendera Merah Putih di lingkungan asrama mahasiswa Papua di Surabaya yang diikuti oleh pengepungan asrama tersebut oleh sekelompok organisasi masyarakat pada bulan Agustus 2019 lalu. Kejadian penuh dengan nuansa rasis tersebut kemudian memicu gelombang demonstrasi dengan kekerasan pada Agustus hingga akhir September 2019 di beberapa daerah di Papua seperti di Sorong, Manokwari, Jayapura, dan Fakfak di mana warga Papua meresponsnya dengan tindakan membakar beberapa fasilitas umum di sana sebagai wujud protes terhadap tindakan rasis yang ditujukan pada penghuni asrama Papua di Surabaya, yang kurang mendapat respons yang tegas dari pemerintah setempat maupun pemerintah pusat.

Dampak dari peristiwa bernuansa rasisme di Surabaya dan kerusuhan di Papua telah dimuat oleh media nasional. Berdasarkan laporan resmi yang dirilis pemerintah hingga akhir September 2019, kerusuhan yang terjadi telah meminta korban jiwa sebanyak 30 orang di berbagai wilayah di Papua.²⁷ Kerusuhan yang terjadi terkait dengan relasi budaya antar suku bangsa, pengendalian isu, pengembangan persepsi kewarganegaraan Indonesia untuk semua elemen masyarakat. Isu relasi budaya perlu terus dikaji dan sangat mendesak untuk dievaluasi, juga didekonstruksi. Masih adanya unsur masyarakat yang menggunakan *labelling* dan *stereotyping* tentang orang Papua, tentunya sangat disayangkan. yang masih harus diwujudkan, terutama saat Presiden Joko Widodo dan jajarannya saat ini intens menggalakkan pembangunan di Indonesia Timur.

Masalah klasik lainnya yang menimpa Papua adalah lingkaran kemiskinan yang belum banyak terurai atau terentaskan hingga saat ini. Menurut BPS Papua yang dikutip oleh salah satu media *online* tanah air terbesar di Indonesia (Kompas Online), jumlah penduduk miskin di Papua mengalami penurunan sebesar 0,98 persen yaitu dari 27,53 persen pada Maret 2019 menjadi 26,55 persen pada September 2019. Tercatat bahwa persentase penduduk miskin pada periode

²⁷<https://news.detik.com/berita/d-4725371/tentang-kerusuhan-di-papua-hingga-pencopotan-kapolda/3>

tersebut menurun dari 920.520 jiwa pada Maret 2012 menjadi 900.950 jiwa pada September 2019.²⁸ Menurut Kepala Badan Statistik Nasional Papua Bagas Susilo, yang dikutip *Kompas*, menjelaskan bahwa penduduk miskin di Papua terkonsentrasi di daerah pedesaan di mana pada September 2019 terdapat 857.020 jiwa atau 35,36 persen penduduk miskin tinggal di pedesaan, sedangkan di perkotaan hanya sebesar 43.930 jiwa atau 4,53 persen.²⁹ Namun, jika dibandingkan dengan kondisi periode sebelumnya (Maret 2019), terdapat kenaikan persentas penduduk miskin di daerah perkotaan sebesar 0,27 persen, sedangkan untuk daerah pedesaan persentase penduduk miskin menurun sebesar 1,48 persen.³⁰ Bagas Susilo juga menuturkan bahwa garis kemiskinan di Provinsi Papua September 2019 adalah Rp.557.236.³¹ Artinya, selama Maret 2019-September 2019 terjadi kenaikan GK mencapai Rp 27.237 atau sebesar 3,27 persen.³²

Sementara itu, data kemiskinan terbaru di Papua yang dimuat di media mengenaikemiskinan di Papua sebagaimana diliput oleh CNN adalah masih tingginya persentase kemiskinan di Papua dibandingkan dengan kemiskinan di provinsi lainnya. Dalam laporannya pada 15 Januari 2020, CNN mengutip data yang disampaikan kepala BPS Nasional yaitu Suharyanto yang menjelaskan mengenai Papua yang masih memiliki persentase kemiskinan yang

²⁸Artikelinitelahtayang di [Kompas.com](https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia) dengan judul "Meski Turun, Angka Kemiskinan di Papua Tetap Tertinggi di Indonesia", <https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia>.

Penulis: Kontributor Jayapura, Dhas Suwandi

Editor: Robertus Belarminus

²⁹Artikelinitelahtayang di [Kompas.com](https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia) dengan judul "Meski Turun, Angka Kemiskinan di Papua Tetap Tertinggi di Indonesia", <https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia>.

Penulis: Kontributor Jayapura, Dhas Suwandi

Editor: Robertus Belarminus

³⁰Artikelinitelahtayang di [Kompas.com](https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia) dengan judul "Meski Turun, Angka Kemiskinan di Papua Tetap Tertinggi di Indonesia", <https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia>.

Penulis: Kontributor Jayapura, Dhas Suwandi

Editor: Robertus Belarminus

³¹Artikelinitelahtayang di [Kompas.com](https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia) dengan judul "Meski Turun, Angka Kemiskinan di Papua Tetap Tertinggi di Indonesia", <https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia>.

Penulis: Kontributor Jayapura, Dhas Suwandi

Editor: Robertus Belarminus

³²Artikelinitelahtayang di [Kompas.com](https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia) dengan judul "Meski Turun, Angka Kemiskinan di Papua Tetap Tertinggi di Indonesia", <https://regional.kompas.com/read/2020/01/15/14325061/meski-turun-angka-kemiskinan-di-papua-tetap-tertinggi-di-indonesia>.

Penulis: Kontributor Jayapura, Dhas Suwandi

Editor: Robertus Belarminus

tertinggi di Indonesia yang mana persentase kemiskinannya mencapai 26,55 persen. Disusul oleh Papua Barat (21,51 persen).³³ Publikasi dari BPS Papua sendiri hingga tulisan ini ditulis, masih menggunakan laporan angka kemiskinan pada tahun 2018, yang untuk konteks Papua dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:

Gambar 1



Sumber:Keadaan Kemiskinan di Provinsi Papua, September 2018, No. 04/01/94/Th. XI, 15 Januari 2018.

Pada laporan yang sama, BPS Papua juga menjelaskan mengenai jumlah dan persentase penduduk miskin di Papua yang kebanyakan terkonsentrasi di wilayah pedesaan, dengan rincian sebanyak 36,35persen penduduk miskin Papua adalah mereka yang tinggal di pedesaan dan hanya sebesar 4,02 persen penduduk miskin yang tinggal di perkotaan di Papua.³⁴ Gambaran sebaran penduduk miskin menurut daerah yang ada di Papua, dapat dilihat pada data dan Tabel 1 di bawah ini:

³³<https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20200115174641-532-465658/papua-masih-jadi-provinsi-dengan-angka-kemiskinan-tertinggi>

³⁴KeadaanKemiskinan di Provinsi Papua, September 2018,No. 04/01/94/Th. XI, 15 Januari 2018.

Tabel 1

Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin di Papua menurut Daerah, 2003- September 2018

Tahun	Persentase Penduduk Miskin		
	Kota	Desa	Kota + Desa
(1)	(2)	(3)	(4)
2003	8,32	49,75	39,03
2004	7,71	49,28	38,69
2005	9,23	50,16	40,83
2006	8,71	51,31	41,52
2007	7,97	50,47	40,78
2008	7,02	45,96	37,08
2009	6,10	46,81	37,53
2010	5,55	46,02	36,80
Mar-11	4,60	41,58	31,98
Sep-11	4,75	40,53	31,24
Mar-12	4,24	40,55	31,11
Sep-12	5,81	39,39	30,66
Mar-13	6,11	39,92	31,13
Sep-13	5,22	40,71	31,52
Mar-14	4,47	38,92	30,05
Sep-14	4,46	35,87	27,80
Mar-15	4,61	36,66	28,17
Sep-15	3,61	37,14	28,40
Mar-16	4,42	37,14	28,54
Sep-16	4,21	37,07	28,40
Mar-17	4,46	36,20	27,62
Sep-17	4,55	36,56	27,76
Mar-18	4,51	36,63	27,74
Sep-18	4,01	36,65	27,43

Sumber: Diolah dari data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Suseknas)
 Note: Data sebelum tahun 2008 masih menggunakan dengan Papua Barat

Sumber: Keadaan Kemiskinan di Provinsi Papua, September 2018, No. 04/01/94/Th. XI, 15 Januari 2018.

Angka kemiskinan di Papua yang memprihatinkan tersebut seolah berjalan beriringan dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang rendah dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari data BPS di bawah ini yang memaparkan mengenai Indeks Pembangunan Manusia yang terendah di kabupaten di seluruh Indonesia di mana kabupaten-kabupaten di Papua mendominasi urutan terendah di Indonesia. Selanjutnya, Tabel 2 menggambarkan bahwa 15 Kabupaten di Papua memiliki IPM yang rendah, sehingga tidak salah apabila IPM yang rendah di Papua merupakan salah satu dari banyak penyebab masyarakat Papua sangat sulit melepaskan diri dari jerat kemiskinan.

Tabel 2

Tabel 2.4 Kabupaten/Kota dengan Status Pembangunan Manusia "Rendah", 2018

Kabupaten/Kota	IPM 2017	Kabupaten/Kota	IPM 2017
(1)	(2)	(3)	(4)
Pulau Taliabu	59,67	Mamberamo Raya	51,24
Malaka	59,66	Deiyai	49,55
Manggarai Timur	59,49	Asmat	49,37
Teluk Wondama	58,86	Tolikara	48,85
Manokwari Selatan	58,84	Yahukimo	48,51
Maybrat	58,16	Puncak Jaya	47,39
Mappi	57,72	Lanny Jaya	47,34
Jayewijaya	56,82	Yalimo	47,13
Paniai	55,83	Intan Jaya	46,55
Sabu Raijua	55,79	Mamberamo Tengah	46,41
Pegunungan Arfak	55,31	Pegunungan Bintang	44,22
Dogiyai	54,44	Puncak	41,81
Sandakan	51,95	Nduga	29,42

Sumber: Keadaan Kemiskinan di Provinsi Papua, September 2018, No. 04/01/94/Th. XI, 15 Januari 2018.

Sesudah reformasi bergulir pada tahun 1999, memberikan harapan tersendiri untuk mengurai sedikit jerat lingkaran kemiskinan di Papua, terutama setelah adanya undang-undang Otonomi Daerah memberikan peluang maupun kewenangan bagi pemerintah daerah, termasuk pemerintah daerah di Papua, untuk mengelola sumber daya alam maupun pembangunan di wilayah mereka masing-masing.

Dengan keberadaan undang-undang yang mengatur mengenai otonomi daerah tersebut membuka kesempatan bagi pemerintah daerah untuk berperan lebih besar dengan pembagian bagi hasil kegiatan pertambangan. Hal ini dipertegas oleh penjelasan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia melalui siaran pers di situs Kementerian tersebut, yang menjelaskan bahwa: *Otonomi daerah sebagai amanat UU Nomor 22 Tahun 1999 yang kemudian diganti dengan UU Nomor 32 Tahun 2004 merupakan momentum yang tepat untuk menciptakan peraturan perundang-undangan yang lebih sesuai dengan semangat penghormatan terhadap keberagaman dan konteks lokal. Hal ini menjadi sangat visible karena sesuai dengan TAP Nomor III/MPR/2000 dan UU Nomor 10 Tahun 2004.*³⁵

Commented [U5]: Detil UU Otda sudah dihapus. Sesuai saran

³⁵<http://ditjenpp.kemenkumham.go.id/htndan-puu/244-simplifikasi-dan-reformasi-regulasi-di-era-otonomi-daerah.html>

1.2. Capaian Pembangunan Papua hingga Tahun 2019

Pasca reformasi, kebijakan pembangunan di Papua menggunakan acuan Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2017 tentang Percepatan Pembangunan Kesejahteraan di Provinsi Papua dan Papua Barat dan Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2019 untuk tetap pelibatan pengusaha putra daerah dalam pengerjaannya. Dengan keberadaan kebijakan tersebut, memungkinkan APBN ke Papua pun terus meningkat hingga Rp.62 triliun dan Papua Barat Rp. 28, 34 triliun pada tahun 2018.

Imbas dari peningkatan APBN tersebut diantaranya pembangunan jalan raya yang hingga tahun 2019 berhasil membuka keterisolasian dengan 3.259 kilometer di Papua dan 1.071 kilometer di Papua Barat yang dibangun. Upaya membangun Indonesia bagian timur juga meliputi pula pembangunan kualitas sumber daya manusia, yang hasilnya dapat dilihat dari peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) pada tahun 2015, IPM Provinsi Papua adalah 57,25 sementara pada tahun 2016 meningkat menjadi 58,05, dan data terakhir diperoleh pada tahun 2017 IPM masyarakat Papua naik keangka 59,09 di tahun 2017. Pembangunan dan rehabilitasi di 15 pelabuhan untuk mendukung distribusi barang dan kegiatan ekonomi lainnya di Papua.

Demi kelancaran transportasi maupun distribusi hasil bumi maupun hasil produksi dari dan keluar wilayah Papua, pemerintah pusat dan pemerintah daerah Papua juga melakukan pembangunan bandara baru dan peningkatan kualitas bandara lama. Pengembangan bandara lama tersebut dilakukan di bandara DEO Sorong, Bandara Dekai Yahukimo, Bandara Wamena, dan Bandara Utarom Kaimana, sedangkan pembangunan bandara baru dilakukan di Werur Koroway Batu. Semua pembangunan infrastruktur itu bertujuan mempercepat dan pemeratakan pembangunan ekonomi di kedua provinsi tersebut.

Walaupun pembangunan pada sektor udara telah dilakukan dalam skala lebih besar daripada 5 hingga 10 tahun yang lalu, namun pembangunan yang lebih masif dan ambisius yang dilakukan pemerintah pusat adalah sebaagaimana proyek yang dilaksanakan Balai Besar Pelaksana Jalan Nasional (BBPJN) XVIII Jayapura. Pada pernyataannya di media *online* resmi milik pemerintah Indonesia (Indonesia.go.id) optimistis jalan Trans Papua seluruhnya terkoneksi pada tahun 2020.

Kepala BBPJN XVIII Jayapura Osman Marbun melalui Indonesia.go.id di Jayapura, baru-baru ini mengatakan bahwa capaian pembangunan jalan Trans Papua hanya tersisa 30

kilometer dari total 3.259 kilometer di seluruh Provinsi Papua.³⁶Selanjutnya, Osman juga mengatakan bahwa masih ada sekitar 4.000 unit jembatan yang harus dibangun termasuk gorong-gorong. Tetapi Osman optimistis target itu bisa tercapai jika tak ada kendala teknis maupun non teknis.³⁷ Pada media Indonesia.go.id, Osman juga menjelaskan bahwa bentangan 30 kilometer jalan Trans Papua yang belum tembus itu tersebar di wilayah perbatasan Nabire-Papua Barat sepanjang 18 kilometer, Enarotali-Wamena 18 kilometer, sedangkan sisanya 4 kilometer jalan yang menghubungkan Kenyam-Dekai.

Pembangunan jalan di Papua sendiri terbagi menjadi tiga kategori, yaitu jalan nasional, jalan Trans Papua, dan jalan parallel perbatasan Papua. Dari ketiga kategori jalan tersebut, pembangunan jalan Trans Papua menjadi prioritas pemerintahan Presiden Joko Widodo selama periode 2015-2019. Total panjang jalan Trans Papua hingga Provinsi Papua Barat terhitung mulai tahun 2015 adalah 4.330 kilometer.³⁸Sementara ruas jalan trans di Papua Barat sepanjang 1.071 kilometersudahtembus 100% dan ditargetkan tembus seluruhnya sampai Papua sampai akhir tahun 2019.³⁹

Jalan Trans-Papua tersebut dirancang sepanjang 4.325 kilometer yang dibagi menjadi jalan nasional sepanjang 2.685 kilometer dan non nasional sepanjang 1.379 kilometer. Dalam rangka menjelaskan jalan trans Papua tersebut, Menteri PUPR Basuki Hadimuljono mengatakan bahwa jalan Trans Papua ini merupakan jalan nasional, bukan jalan tol seperti Trans Jawa, yang hingga tahun 2018, total anggaran yang dibutuhkan untuk merampungkan jalan nasional ini mencapai Rp. 12 triliun.⁴⁰

Pembangunan yang gencar di bumi Papua tersebut, pada era pertama Pemerintahan Joko Widodo direkam oleh berbagai media di Indonesia termasuk yang berafiliasi dengan media global diantaranya adalah CNN, yang menemukan data-data pencapaian Joko Widodo dalam membangun Papua, seperti Gambar 2 di bawah ini:

³⁶<https://www.indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/jalan-trans-papua-hampir-tersambung>

³⁷Ibid

³⁸Ibid

³⁹Ibid

⁴⁰<https://www.indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/jalan-trans-papua-hampir-tersambung>

Gambar 2



Sumber: Berita CNN Indonesia, Selasa 12-02-2019, "Kadis Asal Papua ke Jokowi Belum Mulus dan Kurang Guru."⁴¹

Program pembangunan di Papua yang sedang digalakkan oleh Presiden Joko Widodo sejak tahun 2015 merambah pula beberapa sektor yang berafiliasi pada pengembangan BUMN seperti pembangunan pabrik semen yang diresmikan pada tahun 2018. Program pembangunan ini diharapkan mampu menekan harga semen yang sebelum tahun 2015, sedangkan harga semen di wilayah Indonesia bagian timur termasuk di Papua dapat mencapai 3 kali lipat harga di pulau Jawa dan pulau Bali.

Selain pabrik semen, pemerintah pusat juga giat membangun fasilitas yang menunjang kebutuhan primer masyarakat seperti pembangunan PLTA di Jayapura serta PLTU di Ora Genyem-Papua. Tidak hanya pendirian PLTA dan PLTU, pemerintah pusat juga mendirikan pasar Pharaa di Sentani guna memutar roda perekonomian di Papua sekaligus dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat serta kelancaran distribusi produk pertanian, peternakan, perikanan, dan lain sebagainya.

⁴¹<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190212171302-20-368598/kadis-asal-papua-ke-jokowi-jalan-belum-mulus-dan-kurang-guru>

Untuk memahami pembangunan yang telah disebutkan diatas dapat dilihat dari Gambar 3 di bawah ini:

Gambar 3



Sumber: <https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/6544/bumn+membangun+indonesia+timur/0/infografis>

Khusus pembangunan pembangkit tenaga listrik, pemerintah pusat memang berupaya mengurangi kesenjangan energi pada provinsi-provinsi di Indonesia bagian timur. Mulai tahun 2015 pemerintah telah mengalokasikan dana APBN untuk penambahan kapasitas pembangkit tenaga listrik serta pembangunan proyek-proyek kelistrikan mulai dari skala kecil seperti di Manokwari serta Jayapura hingga pembangunan pembangkit listrik skala besar di Kabupaten Wamena dan Kabupaten Puncak Jaya, seperti dijelaskan pada Gambar 4 di bawah ini:

Gambar 4



Sumber: <https://kominfo.go.id/content/detail/6628/pembangunan-elektifikasi-indonesia-timur/0/infografis>⁴²

Paparan perencanaan maupun beragam proyek sarana-prasarana publik di Papua diatas sebetulnya didasari atas upaya Kementerian PPN/Bappenas dalam mengidentifikasi tujuh isu mendasar wilayah Maluku dan Papua yang sangat mendesak untuk menjadi fokus besar pembangunan bagi pemerintah pusat maupun pemerintah daerah di dua provinsi tersebut, yakni:⁴³

- (1) Optimalisasi pengembangan industry skala kecil menengah berbasis sumber daya alam.
- (2) Konektivitas yang memadai dan terintegrasi.
- (3) Potensi kawasan pariwisata berbasis alam.
- (4) Potensi bencana yang belum sepenuhnya diantisipasi dengan upaya kesiap siagaan, mitigasi, dan adaptasi yang komprehensif.
- (5) Terbatasnya infrastruktur dan layanan dasar.
- (6) Rentannya ketahanan fisik dan sosial kota atas perubahan iklim, bencana dan polusi, serta akibat kesenjangan dan kemiskinan perkotaan.

⁴²<https://kominfo.go.id/content/detail/6628/pembangunan-elektifikasi-indonesia-timur/0/infografis>

⁴³<https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/pimpin-konreg-rpimn-2020-2024-wilayah-maluku-dan-papua-menteri-bambang-paparkan-strategi-pembangunan-wilayah-timur-indonesia/>

- (7) Perlunya peningkatan pelayanan Standar Pelayanan Minimal (SPM) daerah. Sementara itu, khusus untuk Papua, terdapat isu terkait optimalisasi pelaksanaan Otonomi Khusus Papua dan kapasitas pemerintahan daerah yang perlu ditingkatkan, serta pengembangan wilayah adat dalam mendukung perekonomian wilayah.

Dalam rangka mempercepat pembangunan Papua, pada tahun 2015 pemerintah pusat bekerjasama dengan Bappenas mencanangkan Pelaksanaan Rancangan Teknokratik melalui program Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014, yang diperkuat dengan penyusunan Major Project 2010-2014 yakni daftar proyek strategis untuk percepatan pembangunan di Maluku dan Papua. Major Project 2010-2014 tersebut meliputi pengembangan kawasan Kota Baru Sofifi dan Sorong termasuk juga pengembangan wilayah adat Domberay dan Laa Pago, pengembangan Kawasan Perbatasan PKSN Jayapura dan PKSN Merauke, dan Pembangunan Jalan Trans/Lingkar pulau terluar/tertinggal di Morotai dan Saumlaki.

RPJMN 2010-2014 menargetkan tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia bagian timur sebesar 5,4-6,0 persen per tahun dan menargetkan pula penurunan tingkat kemiskinan menjadi 6,5-7 persen. Selain itu, RPJMN 2010-2014 merencanakan penurunan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) antara 4,0-4,6 persen dan Gini ratio yang diharapkan mencapai 0,370-0,374.

Terdapat tujuh agenda pembangunan dalam Rancangan Teknokratik RPJMN 2010-2014 sebagai berikut:

Pertama, memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan berkualitas yang dititikberatkan pada peningkatan daya dukung dan kualitas sumberdaya ekonomi berkelanjutan serta meningkatkan nilai tambah, lapangan kerja, ekspor, dan daya saing ekonomi.

Kedua, mengembangkan wilayah untuk mengurangi kesenjangan yang dititikberatkan pada pemenuhan pelayanan dasar dan peningkatane konomi wilayah.

Ketiga, meningkatkan SDM berkualitas dan berdaya saing yang dititikberatkan pada pemenuhan layanan dasar seperti pemerataan layanan pendidikan berkualitas dan meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan menuju cakupan kesehatan semesta, memperkuat pelaksanaan perlindungan sosial, meningkatkan kualitas anak, perempuan, dan pemuda,

mengentaskan kemiskinan, meningkatkan produktivitas dan daya saing SDM, serta mengendalikan pertumbuhan penduduk.

Keempat, revolusi mental dan pembangunan kebudayaan dengan meningkatkan karakter dan budi pekerti yang baik, membangun etos kerja.

Kelima, memperkuat infrastruktur dalam mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar.

Keenam, membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim.

Ketujuh, memperkuat stabilitas politik, hukum, pertahanan, dan keamanan serta transformasi pelayanan publik.⁴⁴

⁴⁴<https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/pimpin-konreg-rpimn-2020-2024-wilayah-maluku-dan-papua-menteri-bambang-paparkan-strategi-pembangunan-wilayah-timur-indonesia/>

Bab II

Dinamika Pembangunan Teknologi Informasi di Indonesia dan Papua

Di era perkembangan teknologi digital yang sangat cepat dewasa ini berdampak bagaikan dua sisi mata uang. Pada satu sisi, teknologi digital dunia maya memudahkan orang haus pengetahuan ataupun informasi yang cepat. Perkembangan teknologi digital juga mendekatkan sekaligus memudahkan komunikasi, interaksi, dan jaringan antar individu maupun kelompok yang dipisahkan oleh jarak maupun waktu sehingga pada konteks tertentu terkadang menjadikan individu—meminjam pemikiran Anthony Giddens --seolah-olah berada dalam sebuah *global village*.⁴⁵

Dalam konteks di luar jaringan maupun komunikasi, perkembangan teknologi juga mendorong sekaligus (cepat atau lambat) mentransformasi sistem komunikasi yang sudah mapan sebelumnya. Perubahan yang terjadinya diantaranya adalah perubahan pola-pola berkomunikasi dan kecepatan informasi yang didorong oleh penemuan maupun penggunaan media sosial maupun situs-situs berita atau informasi lainnya yang menggunakan media internet dan mulai menggantikan media cetak bahkan media elektronik dengan keberadaan saluran informasi dan hiburan seperti Spotify, Podcast, Netflix, Vimeo, YouTube, siaran streaming, dan lain sebagainya. Selanjutnya, dengan keberadaan pemberitaan *online* maupun media sosial, kita dapat dengan cepat mengakses informasi misalnya perkembangan di berbagai belahan benua dalam hitungan detik dengan mengakses situs-situs pemberitaan global. Atau, sebaliknya orang-orang dari seluruh dunia dapat mengetahui perkembangan seputar demonstrasi yang digerakkan oleh mahasiswa yang menentang RUU yang dinilai melemahkan peran KPK juga dengan mudah serta cepat diakses oleh masyarakat internasional, bahkan ketika demonstrasi yang mengkritik perubahan mekanisme kinerja KPK itu berlangsung. Masyarakat dapat secara langsung dan mudah melalui gawai telepon pintar kapan saja dan di mana saja, tanpa menunda kegiatan yang sedang dilakukan oleh seseorang, karena ingin mengikuti melalui media televisi atau melalui media radio yang tidak memiliki akses visual terhadap peristiwa tersebut.

⁴⁵ Giddens, Anthony. 1999. *Runaway World*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, hlm. 4-7.

2.4.Ketersediaan LayananTeknologi KomunikasiInformasi di Indonesia

Sebagai negara dengan pengguna aktif smartphone yang pada tahun 2018, adalah sebanyak 100 juta orang, sebetulnya Indonesia tidak bisa dibilang sebagai negara yang terlalu terbelakang dalam kemudahan akses teknologi informasi apalagi Indonesia juga tercatat menduduki peringkat ke-4 dalam penggunaan media sosial setelah USA, Brazil, dan India.⁴⁶ Hal ini diperkuat dengan gambaran awal dan data awal yang dimiliki oleh penulis pada tahun 2013 telah ada 3.824 desa terakses internet.⁴⁷

Selain itu data dari Telkomsel, sebagai perusahaan penyedia layanan komunikasi seluler sekaligus penyedia layanan 3G dan 4G, yang dikutip oleh CNBC Indonesia, menyebutkan bahwa pelanggan Telkomsel pada tahun 2019 mencapai 268,6 juta pelanggan,⁴⁸ dengan basis pelanggan data 111,1 juta⁴⁹ dan lalu lintas data yang mengalami peningkatan sebanyak 56,6% dari semula, atau menjadi 1.408.872 terabyte.⁵⁰ Hingga saat ini, total BTS yang dimiliki Telkomsel adalah sebanyak 197.000 yang tersebar di tanah air dengan BTS 3G dan 4G/LTE sebanyak 147.181 unit.⁵¹

Sementara itu, kompetitor terdekat dari Telkomsel yaitu Indosat Ooredoo diberitakan oleh media pemberitaan *online* kumparan.com bahwa pada tahun 2019 tengah menambah jaringan 4G BTS baru sebanyak 18.000 BTS⁵² dan diklaim oleh Chief Sales and Distribution Indosat (Hendri Mulya Syam) telah menjangkau 422 kabupaten dan 80 persen populasi Indonesia.⁵³

Indosat Ooredoo sendiri pada tahun 2018 telah ditunjuk oleh pemerintah untuk melaksanakan program USO (Universal Service Obligation) melalui pembangunan 119 BTS di wilayah terpencil yang tersebar di 7 provinsi⁵⁴ yaitu:

2. Kepulauan Anambas dan Natuna (Provinsi Kepulauan Riau)

⁴⁶ https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media

⁴⁷ Ariyanti, Sri. 2013. Studi Pengukuran Digital Divide di Indonesia: *Study of Digital Divide Measurement in Indonesia*, *Buletin Pos dan Telekomunikasi*, Vol.11, No.4 Desember 2013: 281-292.

⁴⁸ <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190521131529-37-73945/telkomsel-traffic-data-ramadan-dan-lebaran-bakal-naik-66>

⁴⁹ Ibid

⁵⁰ Ibid

⁵¹ Ibid

⁵² <https://indosatooredoo.com/id/about-indosat/corporate-profile/press-release/layanan-telekomunikasi-indosat-ooredoo-siap-bangun-masyarakat-di-wilayah-terpencil-indonesia>

⁵³ Ibid

⁵⁴ Ibid

2. Nunukan dan Malinau (Kalimantan Utara)
3. Sanggau, Ketapang, Kapuas Hulu (Kalimantan Barat)
4. Kapuas (Kalimantan Tengah)
5. Alor, Belu, Manggarai Timur, Mataru (NTT)
6. Maluku Tenggara Barat (Maluku)
7. Halmahera Barat dan Halmahera Utara (Maluku Utara)

Mulai tahun 2019 masyarakat di daerah terdalam, terdepan, dan terluar (3T) di Provinsi Papua Barat dan tiga provinsi lainnya sudah bisa menikmati layanan internet berkecepatan tinggi. Melalui program Palapa Ring Paket Timur, jaringan internet sudah bisa dinikmati di daerah-daerah yang selama ini belum sama sekali menikmati jaringan data seluler.

Gambar 5



Sumber: <http://indonesiabaik.id/infografis/palapa-ring-membentang-hingga-ke-timur-1>⁵⁵

Layanan internet akan segera menjangkau daerah-daerah tersulit. Direktur Layanan Telekomunikasi dan Informatika Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informatika (BAKTI),

⁵⁵<http://indonesiabaik.id/infografis/palapa-ring-membentang-hingga-ke-timur-1>

Danny Januar di Manokwari mengatakan bahwa Palapa Ring Paket Timur menjangkau 35 kabupaten kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), Maluku, Papua, dan Papua Barat.

“Di Papua Barat sendiri ada beberapa kabupaten diantaranya Manokwari, Pegunungan Arfak, Teluk Wondama, dan Teluk Bintuni. Di wilayah pedesaan kecepatannya bisa mencapai 10 Megabite, sementara wilayah perkotaan mampu mencapai kapasitas sebesar 20 Megabite.”

Rincian proyek ambisius pemerintah yang meliputi pembangunan BTS USO dan perluasan akses internet yang dicanangkan dalam program Indonesia Merdeka Internet yang juga meliputi daerah Indonesia bagian timur, dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini:

Gambar 6



Sumber: <https://www.antaranews.com/infografik/820802/indonesia-merdeka-internet-2020>⁵⁶

⁵⁶<https://www.antaranews.com/infografik/820801/indonesia-merdeka-internet-2020>

1.5. Teknologi Informasi dan Geliat ekonomi Lokal

Keberadaan sarana maupun prasarana teknologi informasi tersebut bukannya tidak membawa dampak bagi kesejahteraan di Indonesia. Beberapa contoh diantaranya adalah, sebagaimana data BPS yang dikutip media *online* kumparan.com mengenai keberadaan sarana transportasi yang berbasis aplikasi, pada tahun 2017 mampu menyerap 0,27 persen angkatan kerja.⁵⁷

Sementara itu dikutip dari *IDN Times* bahwa sepanjang tahun 2017 pengguna moda transportasi daring yang terintegrasi dengan aplikasi di *smartphone* adalah sebanyak 15,73 juta orang.⁵⁸ Serapan tenaga kerja maupun peningkatan pengguna moda transportasi *online* ini juga berdampak pada taraf kesejahteraan para *biker/driver* moda transportasi *online* tersebut atau dikenal dengan sebutan “mitra”. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan lembaga demografi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia, disebutkan bahwa penghasilan *biker/driver* moda transportasi *online* di wilayah Jabodetabek pada tahun 2019 rata-rata selama 1 bulan adalah 4,9 juta.⁵⁹ Sementara itu, rata-rata pendapatan UMK di wilayah Jabodetabek adalah 3,9 juta. Menurut pemberitaan *Bisnis Indonesia* yang mengutip laporan Temasek dan Ditjen Pajak, pada tahun 2018 nilai transaksi *e-commerce* di Indonesia adalah sebesar Rp.170,8 triliun dengan potensi PPN yang bisa dipungut adalah sebesar Rp.17,8 triliun.⁶⁰

Sementara ini dengan maraknya keberadaan *e-commerce* yang juga mengurangi angka pengangguran sekaligus berdampak pada kesejahteraan, juga meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan data BPS yang dikutip oleh *Warta Ekonomi* bahwa semenjak 10 tahun terakhir, industri *e-commerce* meningkat hingga 17 persen dengan total usaha mencapai 26,2 juta unit.⁶¹ Bahkan menurut laporan *e-economy SEA 2018* yang dikutip oleh media yang sama, menunjukkan bahwa ekonomi digital di Indonesia tahun 2019 mencapai US\$27 miliar atau Rp.391 triliun, atau yang tertinggi di kawasan Asia Tenggara.⁶²

Data lainnya yang bersumber pada Kementerian Komunikasi dan Informasi juga memaparkan data pada tahun 2018, bahwa Indonesia telah memiliki 2.079 “perusahaan rintisan”

⁵⁷ <https://kumparan.com/@kumparannews/transportasi-online-serap-banyak-tenaga-kerja>

⁵⁸ <https://www.idntimes.com/business/economy/putriana-cahya/persaingan-tiga-transportasi-online-terbesar/full>. Makin Ketat, Begini Persaingan Tiga Transportasi Online Terbesar di Indonesia, 17 Januari 2018, diunduh tanggal....

⁵⁹ <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4477689/hasil-survei-penghasilan-driver-go-jek-cs-di-atas-umk>

⁶⁰ <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190114/259/878584/berapa-besar-potensi-pajak-e-commerce-ini-penjelasan>

⁶¹ <https://www.wartaekonomi.co.id/read216302/pertumbuhan-e-commerce-pesat-di-indonesia.html>

⁶² Ibid

ataudikenaldengan “start up” dan menduduki peringkat kelima setelah Canada.⁶³ Serangkaian data tersebut dapat menunjukkan bahwa keberadaan perkembangan teknologi informasi di Indonesia berpotensi membangun *human investment* yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan, terutama di sektor ekonomi dan bukan lagi hanya sekedar mempermudah kelancaran maupun kecepatan komunikasi serta informasi.

Gambar 7



Sumber: <http://indonesiabaik.id/infografis/palapa-ring-membentang-hingga-ke-timur-1>⁶⁴

1.6. Kesenjangan Dijital dan Pembangunan di Indonesia

Indonesia sebagai negara kepulauan membutuhkan infrastruktur TIK untuk inter konektivitas antar pulau, antar daerah, antar masyarakat, ataupun antar instansi. Namun masih banyak wilayah yang belum tersentuh infrastruktur TIK, terutama di wilayah timur Indonesia. Masih banyaknya wilayah Indonesia yang belum terjangkau layanan telekomunikasi dapat dimaklumi mengingat begitu luasnya wilayah Indonesia yakni sekitar 7,9 juta km².

Selain itu, negara Indonesia berbentuk kepulauan dengan jumlah pulau lebih 13.000 dengan sebagian topografi wilayah berbentuk pegunungan dan lembah sehingga lokasi pedesaan menyebar yang mengakibatkan pembangunan sarana komunikasi dan informasi cukup sulit dilakukan serta perlu dukungan biaya yang tidak sedikit. Akibatnya, infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi hanya terpusat di wilayah daratan dan perkotaan, itupun mayoritas

⁶³https://kominfo.go.id/content/detail/17233/jumlah-startup-di-indonesia-ratusan-atau-ribuan/0/sorotan_media

⁶⁴<http://indonesiabaik.id/infografis/palapa-ring-membentang-hingga-ke-timur-1>

diJawa dan Sumatera. Pada akhirnya ketidakmerataan infrastuktur ini menimbulkan kesenjangan digital.

Dalam kaitannya dengan akses informasi, komunikasi, dan teknologi pemerintah Indonesia di bawah Presiden Joko Widodo tengah mengembangkan Palapa Ring, yang bertujuan memberikan akses digital keseluruh masyarakat, baik yang tinggal di perkotaan maupun di daerah. Program Palapa Ring merupakan proyek Kerjasama Pemerintah Badan Usaha (KPBU) pertama pada sektor telekomunikasi dengan menerapkan skema pembayaran ketersediaan layanan atau *Availability Payment* (AP). Proyek ini melibatkan PT Palapa Timur Telematika sebagai pelaksana pemasangan kabel serat Optik dari NTT hingga Papua Barat. Dalam pidato di Nusa Dua Bali pada tahun 2018, Menteri Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia, Rudiantara, menyebutkan bahwa pemerintah berharap akses digital dapat dinikmati provinsi paling timur Indonesia, yakni Papua.⁶⁵

Sejak fase awal perkembangan internet di Indonesia tahun 1990-an, pengguna internet hingga kini meningkat dengan amat pesat. Hal ini terjadi beriringan pula dengan ekspansi kelas menengah, pertumbuhan ekonomi negara, dan proses demokratisasi. Meskipun mengalami peningkatan pengguna namun aksesibilitas terhadap internet masih terkendala masalah pemerataan, mirip dengan masalah pembangunan infrastruktur dan pemerataan ekonomi yang juga dihadapi Indonesia. Isu kesenjangan digital menjadi perhatian dari para politisi maupun para peneliti di tahun 1990an sejak pemerintah Clinton dan Al Gore di Amerika Serikat memperkenalkan istilah *digital divide* atau kesenjangan digital pada tahun 1996 dan secara cepat menjadi isu yang mendunia. Kesenjangan digital merupakan fenomena yang terjadi secara global⁶⁶.

Terminologi kesenjangan digital awalnya merujuk pada kesenjangan akses terhadap komputer. Namun ketika internet berkembang dengan cepat dan signifikan di masyarakat, maka terminologinya bergeser meliputi kesenjangan akses terhadap komputer dan internet. Kesenjangan digital tidak semata dialami negara berkembang tetapi juga negara maju seperti Eropa, sebagian negara maju di Asia, bahkan negara adidaya seperti Amerika Serikat. Banyak definisi kesenjangan digital yang dikemukakan para ahli maupun lembaga yang memperhatikan

⁶⁵<https://jakartaglobe.id/context/governments-must-close-global-digital-divide-through-policies-incentives-minister-says/>

⁶⁶ : *Digital DeadEnd: Fighting for Social Justice in the Information Age*. Virginia Eubanks. 2011. Massachusetts: The MIT Press Cambridge, hlm. 35-36

Commented [A6]: rujukan

kesenjangan digital ini. Beberapa diantaranya adalah Van Dijk (2006) yakni sebagai sebuah kondisi kesenjangan antara masyarakat yang memiliki dan tidak memiliki akses terhadap komputer dan internet.⁶⁷

Sementara itu, menurut OECD (2001) kesenjangan digital adalah.⁶⁸

“The gap between individuals, households, businesses and geographic areas at different socioeconomic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities. The digital divide reflects various differences among and within countries”.

Adapun menurut ITU (International Telecommunication Union) kesenjangan digital adalah.⁶⁹

“The term digital divide came into use in the mid 1990s addressing the troubling disparities in terms of access to information technology. Originally coined with respect to computer access, the advent of technology has seen the term evolve in reference to Internet access, broadband access, and more recently, access to the full spectrum of information and communication technologies”.

Pendapat lainnya juga diutarakan Manuel Castells (2002) bahwa kesenjangan digital diakibatkan oleh tidak adanya kesetaraan akses terhadap internet dan teknologi digital di masyarakat.⁷⁰ Sebaliknya, akses masyarakat terhadap internet juga merupakan salah satu faktor yang penting untuk menghilangkan kesenjangan di masyarakat. Menurut riset Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), penggunaan internet terbesar di Indonesia didominasi di wilayah barat, khususnya di Pulau Jawa.⁷¹ Hal ini mengakibatkan sebaran akses informasi dan komunikasi tidak bisa merata atau sangat lambat untuk bisa terjangkau di wilayah-wilayah pinggiran seperti wilayah timur Indonesia. Direktur Pemberdayaan Informatika Kemenkominfo Mariam F. Barata menyatakan bahwa sampai tahun 2015 baru terdapat 74 juta

⁶⁷Yayat D. Hidayat. 2014. Kesenjangan Digital di Indonesia (Studi Kasus Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Pekommas*, Vol. 17, No. 2, hlm. 83.

⁶⁸Ibid

⁶⁹Ibid

⁷⁰Ibid

⁷¹ Robby Darwis Nasution. 2016. Pengaruh Kesenjangan Digital Terhadap Pembangunan Pedesaan (Rural Development). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik* Vol. 20, No. 1, Juni 2016, 31-44, hlm. 32.

pengguna internet di Indonesia atau setara dengan 29 persen dari total penduduk dan itupun kebanyakan masih berada di wilayah perkotaan. Pada tahun 2017 pengguna internet mengalami kenaikan, meskipun begitu dari 262 juta rakyat Indonesia hanya sejumlah 143 juta jiwa yang merupakan pengguna internet.⁷²

Di Indonesia sendiri masih terjadi kesenjangan digital di tingkat masyarakat padahal internet menjadi salah satu pintu masuk peningkatan kesejahteraan masyarakat yaitu melalui penyebaran informasi dan ilmu pengetahuan.⁷³Jumlah pengguna internet di Pulau Jawa menyentuh 52 juta jiwa, sedangkan di wilayah Kalimantan dan Papua masih dikisaran angka 4 sampai dengan 5 juta jiwa. Ini berarti kesenjangan pengguna internet di pusat pemerintahan yaitu Jawa dan Bali dibandingkan dengan Kalimantan, Maluku, dan Papua adalah 1:10 sehingga perbandingan ini mengisyaratkan besaran kesenjangan digital yang terjadi di Indonesia.⁷⁴Terkait fakta ini, Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (Kemenkominfo RI) pada periode pertama pemerintahan Presiden Joko Widodo mengakui bahwa Indonesia secara keseluruhan memang belum bisa menyamai negara-negara tetangga yang menduduki urutan teratas soal kecepatan internet seluler. Menurut Kemenkominfo RI, hal tersebut karena kualitas akses internet di Tanah Air memang belum merata dan masih sangat timpang dari Sabang sampai Merauke.

Berdasarkan data *Open Signal*, diketahui terdapat ketimpangan besar di antara wilayah di Indonesia di daerah Papua dan Maluku. Kesenjangan ini seperti kecepatan *download* hanya berkisar antara 200 hingga 300 Kbps atau jauh lebih rendah dibandingkan wilayah Jawa yang memiliki kecepatan rata-rata 3,5 Mbps, bahkan kecepatan rata-rata Jakarta mencapai 7 Mbps. Apabila dilihat dengan perbandingan dapat dikatakan bahwa warga Jakarta menikmati kecepatan internet lebih dari dua puluh kali lebih tinggi dibandingkan di wilayah timur seperti Papua dan Maluku.⁷⁵

Bukan hanya perbedaan kecepatan yang menjadi permasalahan antara wilayah barat seperti Pulau Jawa dengan wilayah timur seperti Papua atau Maluku. Masalah biaya akses internet di Pulau Jawa juga jauh lebih murah dibandingkan biaya akses internet di Papua. Hal ini

⁷²https://kominfo.go.id/content/detail/12644/penetrasi-internet-2017-naik-pengguna-masih-dominan-di-wilayah-urban/0/berita_satker

⁷³Ibid

⁷⁴ Robby Darwis Nasution. 2016. Pengaruh Kesenjangan Digital Terhadap Pembangunan Pedesaan (Rural Development). *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik* Vol.20, No.1, Juni 2016, 31-44, hlm.38.

⁷⁵Ibid

terkait dengan mahal biaya perawatan serta mahal infrastruktur di daerah timur, terutama Papua yang masih jauh dari pembangunan di wilayah barat.

Selain kesenjangan internet yang terjadi di wilayah Pulau Jawa dan Pulau Maluku serta Papua, menurut Indonesia Netizen Survey sekitar 83,4 persen pengguna internet di Indonesia lebih banyak berdomisili di wilayah urban yaitu di wilayah-wilayah perkotaan yang menjadi pusat pemerintahan. Secara tidak langsung data tersebut menggambarkan timpangnya pengembangan infrastruktur internet di Indonesia dan ketersediaan layanan sambungan internet yang sama di setiap daerah di Indonesia. Padahal, memiliki akses internet yang dapat diandalkan di setiap daerah termasuk daerah pedesaan diidentifikasi sebagai faktor kunci untuk pembangunan.⁷⁶ Dengan situasi kesenjangan digital antara kawasan perkotaan dengan kawasan pinggiran ini, maka jarak kemajuan pembangunan keseluruhan antara kawasan perkotaan dengan kawasan pedesaan juga semakin besar. Hal ini karena aktivitas digital yang berbasis internet merupakan pintu utama yang dapat menyumbang pada percepatan laju pembangunan sebuah kawasan.

Saat ini Indonesia masih menempatkan pembangunan masyarakat desa di daerah pada posisi setelah pembangunan kelurahan dalam konteks kota di pusat-pusat perekonomian dan aktivitas sosial. Hal ini merupakan sebuah ironi, karena sebenarnya sebagian besar penduduk Indonesia tinggal di desa dan memiliki taraf hidup yang berada di bawah orang-orang yang tinggal di kota.⁷⁷ Prioritas pembangunan yang dilakukan pemerintah ini selanjutnya menjadikan desa pinggiran semakin terpinggirkan dengan rusaknya akses jalan atau informasi menuju desa tersebut atau minimnya sarana dan prasarana yang disediakan pemerintah di desa pinggiran.

Pembangunan yang bias kota telah menciptakan ketimpangan antara wilayah kota dan wilayah desa. Ketimpangan pembangunan di desa dan pembangunan di kota tidak hanya pembangunan dalam bentuk fisik namun juga pembangunan manusia seperti tersedianya pendidikan yang layak, aksesibilitas, dan ketersediaan pasar serta sarana pengangkutnya.

Kesenjangan antara desa dengan kota kemudian semakin jauh seiring dengan percepatan aktivitas perekonomian dan aktivitas sosial yang kemudian memberikan pengaruh pada perbedaan budaya manusia yang tinggal di desa dengan manusia yang tinggal di kota. Oleh

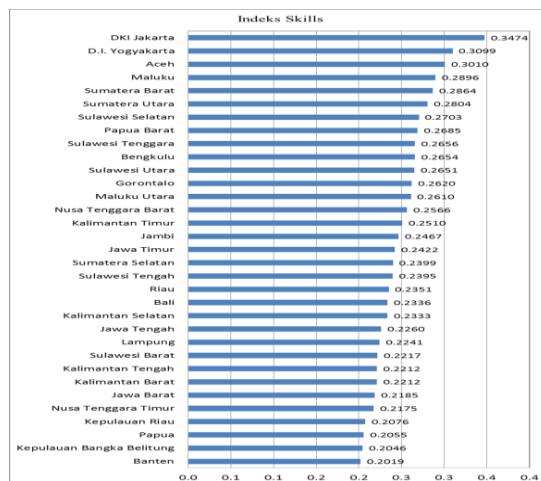
⁷⁶ Ibid

⁷⁷ Ibid

karena itu, seperti yang telah disebutkan di bagian pertama, Feldman menyatakan bahwa masyarakat pedesaan lebih enggan mengikuti perubahan zaman, terutama dalam hal teknologi.⁷⁸

Kesenjangan digital di Indonesia tidak hanya terbatas pada ketersediaan sarana dan prasarana saja namun juga apakah pengguna sarana prasarana tersebut terampil dan aktif dalam menggunakan untuk sesuatu yang produktif. Adakalanya sarana maupun prasarana telah tersedia, namun *skill* dari sumber daya manusia sangat terbatas untuk mengoperasikan maupun memanfaatkan. Fenomena ini dapat kita lihat dari kasus Provinsi Banten. Provinsi ini terletak di Pulau Jawa menempel pada pusat pemerintahan Indonesia, yang diasumsikan memiliki tingkat *skill* lebih baik dari provinsi-provinsi di luar Pulau Jawa. Namun yang terjadi dapat dilihat dari indeks *skill* teknologi informasi Banten yang menduduki posisi paling rendah di Indonesia di tahun 2013.

Gambar 8
Indeks Skill



Sumber: Sri Ariyanti. 2013. Studi Pengukuran Digital Divide di Indonesia. *Study of Digital Divide Measurement in Indonesia. Buletin Pos dan Telekomunikasi*, Vol.11, No.4, Desember 2013: 281-292.⁷⁹

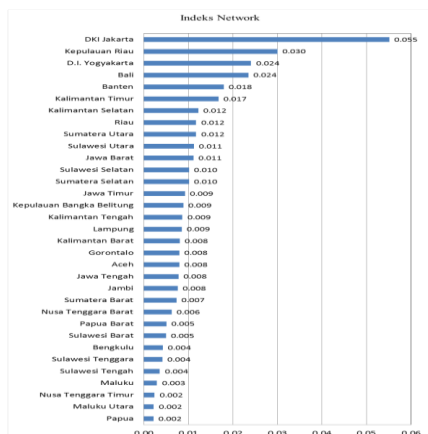
⁷⁸Yayat D. Hidayat. 2014. Kesenjangan Digital di Indonesia (Studi Kasus Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Pekommas*, Vol. 17, No. 2, hlm. 83.

⁷⁹ Sri Ariyanti. 2013. Studi Pengukuran Digital Divide di Indonesia. *Study of Digital Divide Measurement in Indonesia. Buletin Pos dan Telekomunikasi*, Vol.11, No.4, Desember 2013: 281-292.

Terkait Indeks Keterampilan Teknologi Informasi (*Digital Skills Index*), penting untuk lebih mendalam kita melihat kondisi masyarakat lebih dalam. Disebut diatas bahwa ketersediaan sarana saja belumlah cukup. Ketersediaan dan akses pada sarana dan konektifitas teknologi informasi sangat lah penting. Namun, tidak kalah penting adalah kemampuan anggota masyarakat untuk memanfaatkan ruang terbuka di dunia maya secara maksimal. Terkait hal ini Christakis (2009) menyebutkan bahwa ada empat dimensi ciri komunikasi dijital yang tengah kita alami saat ini. *Pertama*, sisi *enormity* yakni berkenaan dengan skala dari pihak yang terlibat dalam komunikasi di dunia maya. *Kedua*, aspek *communality*, berkenaan dengan satuan identitas dari warganet yang terlibat. *Ketiga*, kemampuan sarana teknologi informasi untuk menghimpun kategorisasi topik yang relevan bagi pengguna disebut *specification*. *Keempat*, aspek *virtualization* kemampuan memghadirkan kualitas kegunaan dan sekaligus sensasi pandangan mata disebut. Ke empat dimensi kegunaan dan karakteristik serta dinamika masyarakat yang dikemukakan Christakis sedikit banyak menuntun kita untuk memahami bagaimana masyarakat ‘mengelola dirinya’ secara dijital(dalam dunia maya) agar hadir dan dapat memberikan kesan atau bahkan pengaruh bagi sidang pengguna dunia maya. Untuk efektif hadir di dunia maya, maka harus dipastikan bahwa informasi yang disediakan oleh subyek memenuhi sejumlah kriteria Christakis yakni jumlah yang besar (*enormity*), dengan konsistensi misi dan pesan dari subyek (*identity*) dan mampu hadir dalam wujud virtual yang dinamis (*virtual*) untuk terus menangkap perhatian pemirsa di dunia maya. Apakah masyarakat kita , khususnya di Papua dapat memenuhi kriteria pengembangan pemanfaatan dunia maya yang dimaksud di atas ?

Kemampuan teknologi informasi yang menyediakan topik yang relevan dengan penggunaannya maupun kualitas kegunaan inilah yang menjadi polemic ketika perluasan sarana maupun sarana teknologi informasi dibangun di provinsi yang memiliki indeks *skill* dijital rendah seperti yang terjadi pada Provinsi Papua, dapat dilihat dari Gambar 9 di bawah ini.

Gambar 9



Sumber: Sri Ariyanti. 2023.StudiPengukuran Digital Divide di Indonesia.*Study of Digital Divide Measurement in Indonesia.Buletin Pos dan Telekomunikasi*, Vol.11, No.4,Desember 2013: 281-292.⁸⁰

Untuk sementara kita masih menduga-duga apakah konektivitas yang semakin terbuka akan membawa dampak positif bagi masyarakat? Tentu saja, karena ada kemungkinan dan peluang yang tumbuh, serta prospek positif bagi masyarakat. Peluang yang tumbuh tentu sangat tergantung pada kualitas dari kehadiran (seseorang, komunitas atau lembaga) dalam dunia maya. Hadir, terkoneksi dan berinteraksi produktif adalah dasar dari tumbuhnya keterpercayaan (*digital trustworthynes*) yang memungkinkan komitmen kerja lanjutan. Dampak positif dapat tumbuh di tengah *information society* mencakup berupa peningkatan produktivitas, efisiensi, kemudahan *leisure* serta tumbuhnya dorongan inovasi dengan basis kemudahan fungsi digital. Tumbuhnya *shared economy*, *e-government*, dan berbagai kemudahan dengan tumbuhnya berbagai aplikasi di *smartphone* kita telah memberikan makna positif dari konektivitas digital.

Namun demikian, sejumlah kalangan merasa khawatir akan tumbuhnya dampak negative bagi kehidupan masyarakat. Kita akan mengutip pandangan yang mengungkapkan kekhawatiran bahwa konektivitas justru membawa dampak negatif. Kita dapat menangkap kekhawatiran tentang kemungkinan meningkatnya kesenjangan sosial (*social-economic disparity*) dan munculnya digital *blind-spots* pada kelompok yang tidak memiliki akses dan keterampilan digital. Jika tidakdiperhatikan, makakesenjangan digitaljustrusemakinmeningkat. Inilahkondisi dan

⁸⁰ Ibid

tantangan yang kita hadapi saat ini. Apakah ketersediaan sarana digital merupakan awal (penyebab) dan juga merupakan akhir (*outcome*) dari realita kesenjangan sosial-ekonomi?

Kesenjangan sosial yang bersumber dari kesenjangan digital memang sebuah kekhawatiran yang mendasar. Berikut ini pandangan Schwab (2016) terkait prospek sekaligus kekhawatiran keberadaan perangkat teknologi Revolusi Industri 4.0 bagi masyarakat di negara sedang berkembang (seperti Indonesia):

It is certainly worthwhile to underline and make foresights on the global phenomena of change caused by the acquisition of information technology, especially at greater societal living reality. It is a megatrend, a sweeping global reality that best described by a disruptions. As we all are succumbed by an array of new concepts, the difficult part for some living in developing countries, is what impact will these changes have on individuals and also to the wider population?

Mengomentari dampak dari Revolusi Industri bagi perekonomian negara berkembang, Schwab (2016) berpendapat tentang dua dampak yang mirip:

“The danger is that the fourth industrial revolution would mean that a winner-takes-all dynamic plays out between countries as well as within them”. (hlm. 47).

“One challenging scenario for low-income countries is if the fourth leads to significant ‘re-shoring’ of global manufacturing to advanced economies, something very possible if access to low-cost labor no longer drives the competitiveness of firms”. (hlm.46).

Realitas dari teori-teori yang mengkhawatirkan dampak negative dari pemikiran tentang sisi negatif dari perkembangan teknologi informasi, terutama bagi negara Dunia Ketiga, adalah kesenjangan dari pembangunan itu sendiri yang berpotensi hanya mengembangkan sarana prasarana di daerah yang dinilai strategis untuk pengembangan satu sektor tertentu saja, atau mungkin berkaitan dengan kebijakan lain yang berhubungan dengan kepentingan tertentu. Yang terjadi dalam konteks Indonesia dengan merujuk pendapat Schwab adalah kesenjangan digital baik *skill* ataupun dari sisi jumlah yang demikian lebar dan hanya didominasi atau mungkin tepatnya, dikooptasi oleh provinsi-provinsi tertentu, khususnya di Pulau Jawa. Yang menjadi pertanyaan sekarang adalah jika dalam jumlah sarana dan prasarana teknologi informasi saja masih ada kesenjangan, baik dalam jumlah maupun *skill* penggunaan teknologi, lalu apakah masih ada harapan bagi layanan pekerja sosial (yang jumlahnya juga memprihatinkan) untuk

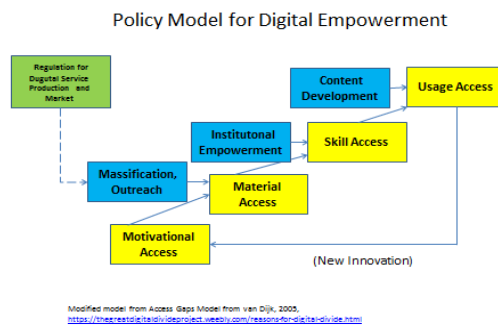
meningkatkan kualitas layanan maupun kinerjanya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi?

1.7. Penetrasi dan Pemanfaatan Informasi: Mengatasi Kesenjangan Dijital (Layanan Alternatif Sektor Sosial dan Keberadaan Palapa Ring)

Saat ini Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan aktivitas di dunia maya yang tertinggi di dunia. Namun demikian, yang menjadi persoalan adalah kita ingin membidik pemanfaatan positif sarana informasi digital bagi warga masyarakat umum, yang dapat dipilah lagi lebih spesifik (lebih tajam lagi) atas kebutuhan berdasarkan kategori wilayah, golongan masyarakat, dan pada sektor penghidupan(*livelihood*) yang tertinggal.

Esensi kesenjangan digital terletak pada substansi adanya perbedaan kemampuan dalam akses digital karena harga atau minimnya sarana, termasuk listrik. Untuk mengatasi kesenjangan digital, seperti yang disampaikan van Dijk (2005) dalam skema inklusi digital, prosesnya akan mencakup perjalanan anak tangga yang panjang mencakup akses keterampilan dan akses pemanfaatan aplikasi digital dalam kehidupan seseorang.

Gambar 10



Berkenaan dengan pembangunan sarana dan prasarana digital, Maarit Makinen dari University of Tampere Finlandia menyoroti kebijakan digital pemerintah yang bersifat Top Down:

The common function for all these roles, from the standpoint of official rhetoric, is to adapt and receive. Adaptive roles can be defined in relation to external and changing circumstances, which people have to integrate into. The conditions of the information society require continuous learning, updating of skills and knowledge, and the ability to cope with new technology. To conquer the challenges of the information society and a competitive economy, people have to invest in technical equipment and training so they can use and decode the contents of new communication technology. People are seen as inferior to circumstances and powerless to change them. In adaptive roles people are considered users of infrastructure and contents, and they are presumed to have user skills, but not too much participatory, planning or criticizing ability. The user may react, but she/he still remains in the role of user, not creator. Even when we talk about user-centred design as an ideal model to consider the needs of people, actually 'the norms and profiles of the information society use the user, and this way aims at producing desired individuals in society' (Peltola, 2003, p. 62). The rhetoric of information society programs offers a very mechanistic role model for citizens, calling them users or consumers who should learn to use new technology and become competitive.⁸¹

In a receiving role people are called consumers, customers, users or the public. Even in citizens' role, people are also mainly considered as receiving and adapting subjects to the power (Karvonen, 2002). The receiving role can be described as being either an object or a target of activities, not a subject or actor. People are also getting used to their receiving role, demanding the ready-made services of the society, thereby becoming too passive to make an effort themselves.⁸²

Berdasarkan paparan penjelasan Makinen tersebut di atas, yang dikhawatirkan di sini apabila yang terjadi tidak hanya kesenjangan digital dalam segi kuantitas namun utamanya adalah akibat dari kebijakan yang bersifat *top down*, terutama konteksnya adalah pembangunan sarana dan prasarana teknologi informasi digital menghasilkan output masyarakat yang pasif dengan *skill* mengoperasikan teknologi yang terbatas, dan lebih parah lagi adalah menjadi partisipan kemajuan teknologi yang konsumtif. Hal ini tentunya memperparah kesenjangan teknologi

⁸¹MAARIT MÄKINEN, 2006. Digital Empowerment as a Process for Enhancing Citizens' Participation *E-Learning*. Vol. 3, Number 3, 2006, University of Tampere, Finland, hlm. 382.

⁸² Ibid

dijital. Apalagi apabila kita berbicara mengenai kesenjangan layanan sosial berbasis teknologi seperti negara-negara maju.

Dalam upaya mengatasi kesenjangan digital, pemerintah tengah mengembangkan sarana yang diberi nama *Palapa Ring* adalah sebuah proyek Infrastruktur Strategis Nasional yang diatur dalam Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 3 Tahun 2016. Proyek ini melibatkan PT Palapa Timur Telematika sebagai pelaksana pemasangan kabel serat optic dari NTT hingga Papua Barat. Dalam pidato di Nusa Dua Bali pada tahun 2018, Menteri Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia, Rudiantara, menyebutkan bahwa pemerintah berharap akses digital dapat dinikmati provinsi paling timur Indonesia, yakni Papua.⁸³

Gambar 11



Keterangan: Infografis Rencana Palapa Ring yang dirilis website Depkominfo.

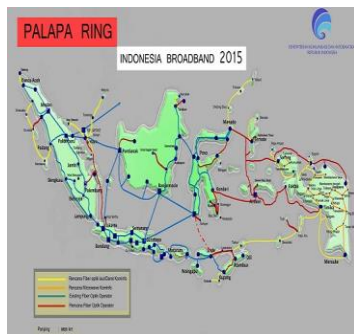
Proyek yang meliputi pengembangan jaringan *backbone* ini dirancang dan dilaksanakan menggunakan Sistem Komunikasi Kabel Laut dan Sistem Komunikasi Serat Optik dengan tujuan menghubungkan seluruh kabupaten dan kota di Indonesia. Proyek Palapa Ring dibagi menjadi tiga paket yaitu Barat, Tengah, dan Timur dengan estimasi jangkauan wilayah sepanjang 8.479 km. Proyek Palapa Ring Paket Barat akan menjangkau wilayah Provinsi Riau, Kepulauan Riau (sampai dengan Pulau Natuna), dan Kalimantan Barat (sebagai bagian dari interkoneksi dengan

⁸³<https://jakartaglobe.id/context/governments-must-close-global-digital-divide-through-policies-incentives-minister-says/>

jaringan serat optik yang telah dibangun) dengan total panjang kabel serat optik sekitar 2.000 km.

Proyek Palapa Ring Paket Tengah akan menghubungkan 17 kota/kabupaten yang berada di 5 provinsi yaitu Provinsi Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Maluku Utara. Selain 17 kabupaten/kota tersebut, Proyek Palapa Ring Paket Tengah juga akan menjangkau 11 kabupaten/kota yang merupakan titik interkoneksi dengan jaringan tulang punggung serat optik yang telah dibangun oleh operator telekomunikasi, sedangkan Proyek Palapa Ring Paket Timur meliputi Nusa Tenggara Timur, Maluku, Papua Barat, dan Papua. Pembangunan operator telekomunikasi untuk menjamin akses informasi ini sendiri direncanakan tidak hanya di pusat kota di Papua tetapi juga sampai pedalaman Papua.⁸⁴

Gambar 12



Keterangan:Infografis Indonesia Broadband 2015,dirilis oleh Depkominfo.

Sesuai dengan sosialisasi Proyek Palapa Ring Paket Timur yang dilaksanakan pada Februari 2017 lalu di Jayapura dan Manokwari (Siaran Pers No.30/HM/KOMINFO/2/2017), dikatakan bahwa ada lima manfaat besar dalam pelaksanaan proyek Palapa Ring bagi masyarakat Indonesia bagian timur, di antaranya adalah:

1. Indonesia bagian timur dapat mengejar perkembangan infra struktur telekomunikasi, tidak adalagi internet lambat dan mahal, dan kebutuhan konektivitas data dapat terpenuhi dengan baik. Hal ini dapat menjadi langkah dalam mempercepat pembangunan dan pemerataan ekonomi di seluruh wilayah Indonesia.

⁸⁴<https://ppid.nttprov.go.id/2017/03/01/sosialisasi-proyek-palapa-ring-paket-timur-di-manokwari-papua-barat/>

2. Masyarakat di wilayah Indonesia bagian timur akan mendapatkan akses komunikasi yang sama baiknya dengan masyarakat Indonesia di bagian barat (Jawa) atau pada kisaran 7 mbps.
3. Harga layanan telekomunikasi dapat menjadi lebih murah bagi masyarakat di wilayah Indonesia bagian timur.
4. Meningkatkan pendidikan melalui fasilitas internet.
5. Dapat membuka peluang bisnis baru bagi industri Usaha Kecil Menengah (UKM) di pelosok daerah dan meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui kegiatan ekonomi kerakyatan berbasis digital.

Per Juli tahun 2017, pengembangan proyek Palapa Ring telah mencapai kemajuan yang relatif menggembirakan. Untuk Paket Timur dari Palapa Ring yang meliputi kawasan Indonesia bagian timur telah membentang sepanjang 8.454 km, atau mencapai 11 persen dari target yang telah ditentukan oleh pemerintah pusat. Sementara capaian dari proyek ini di wilayah barat dan wilayah tengah sebelumnya juga telah mencapai target dari “Tol Langit” tersebut, yaitu 23 persen untuk Paket Tengah dan 50 persen dari Paket Barat.

Gambar 13



Keterangan: Infografis Mengenai Progress Capaian Proyek Pembangunan Palapa Ring
Juli 2017-2019

Bab II

Jalan Panjang Menuju “Indonesia Merdeka Internet”

Semenjak era reformasi bergulir, perhatian pemerintah pusat tidak lagi hanya bias kepada pembangunan di Pulau Jawa saja namun perlahan-lahan mulai berupaya membangun provinsi atau daerah yang selama ini “ditinggalkan”, oleh pemerintah pusat. Terlebih setelah bergulirnya kebijakan otonomi daerah maupun untuk konteks Papua adalah Otonomi khusus, pembangunan infrastruktur di Papua dengan dana APBN maupun APBD semakin gencar dilakukan, terlebih setelah Presiden Joko Widodo menunjukkan komitmennya pada Papua dengan beragam proyek di Papua seperti pengerjaan jalan trans Papua hingga pada proyek ambisius “Indonesia Merdeka Internet”.

Dalam ranah konektivitas fasilitas informasi dan internet, pemerintah berupaya membuka isolasi informasi di 122 kabupaten/tertinggal di Indonesia dan 12.000 sekolah yang belum terkoneksi internet, termasuk di Papua. Pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Pendidikan Nasional bekerjasama dengan Departemen Komunikasi dan Informasi (melalui PT Telkom), pada tahun 2009 mulai membangun koneksi internet melalui program Jaringan Pendidikan Nasional (Jardiknas) yang terintegrasi dengan program Bantuan Operasional Sekolah (BOS).

PT Telkom sendiri memiliki program namanya USO (Universal Service Obligation) yang berkomitmen meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan diantaranya dialokasikan untuk kepentingan pendidikan, yang pada tahun 2006 tersebut menyetujui program Kemendiknas untuk bekerjasama dalam memberikan bantuan pelatihan Teknologi Informasi maupun peralatan yang terintegrasi dengan VSAT kepada masyarakat Papua, terutama kepada guru dan pegawai administrasi di beberapa sekolah di Papua. Mengenai hal ini, salah satu subjek penelitian dalam riset ini, yaitu “X”, dari Pustekom menjelaskan:

“Kita dari awal tahun 2009 dulu sudah kita memberikan koneksi ke sekolah-sekolah, jadi kita kerjasama dengan Telkom pokoknya Anggaran untuk connected to internet itu sudah ditaruh di BOS, bantuan operasional sekolah. Jadi semua sekolah sudah bisa berlangganan internet dari bantuan operasional sekolah mereka, semua sekolah yang bisa berlangganan mereka sudah punya uang. Itulah yang kita kerjasama dengan Kominfo. Kominfo punya program namanya USO, universal service obligation, yang one point to five nya revenue dari big company kan, itu

kan didonasikan untuk USO. Intinya memberikan akses ke daerah-daerah yang memang belum terlayani oleh Telkom, Indosatya, Tri, maupun apapun provider. Nah dengan menggunakan VSAT satelite. Nah VSAT, parabola gitu. Nah itulah yang kita kerjasama dengan Kominfo, mereka memberikan bantuan akses, kita memberikan pelatihan dan peralatan. Jadi kita bantu peralatannya.”

Pada saat itu, program dalam rangka membuka daerah yang terisolir dalam ranah informasi komunikasi di 122 kabupaten tertinggal tersebut (termasuk di Papua) baru difokuskan suplai data sekolah dan kepentingan administrasi sekolah, sebagaimana penuturan “Y” dari Depdikbud berikut ini:

“Jardiknas yang jaringannya dikontrak langsung di pusat oleh Kemendikbud waktu itu bersama dengan Telkom, di semua sekolah sampai di daerah itu bisa mengakses itu, tapi waktu itu masih lebih banyak kepada apa namanya suplai data, data administrasi pendidikan pada saat itu.”

Sebelum program internet bagi kabupaten tertinggal digulirkan, pemerintah pusat juga telah meluncurkan program Radio Edukasiserta TV Edukasi pada tahun 2003. Khusus untuk TV Edukasi, pemerintah pusat mencanangkan program dengan menggandeng salah satu televisi swasta yaitu Metro TV.

Program tersebut ditujukan bagi guru maupun siswa SD hingga SMA di seluruh Indonesia, terutama di daerah yang sama sekali terisolir layanan informasi. Wujud program kerjasama tersebut adalah menyediakan konten dari TV Edukasi yang berisi video-video pendidikan kemudian mendistribusikan TV, Parabola serta Receiver hingga pada modul-modul pembelajaran disekolah-sekolah di seluruh wilayah Indonesia, termasuk Papua, sebagaimana penuturan “Y” dari (kemendikbud) di bawah ini:

“Di tahun 2006 itu kami bermitra dengan Metro TV pusat ini, kemudian membangun satu stasiun Metro Papua, yang isi terbesarnya di dalam itu adalah untuk video-video edukasi. Kemudian kita kolaborasikan TV edukasi Metro ini dengan TV edukasi pendidikan ini kita kolaborasikan. Konten disiapkan oleh TV edukasi Kemendikbud, kemudian didistribusikan melalui TV Metro Papua itu fungsinya adalah memberi siaran-siaran itu kemasyarakat Papua pada saat itu. Ya waktu itu semua desa itu di dalam pusa tpertemuan di kampung-kampung itu semuanya dikasih satu TV dan antena parabola ya. Kalau untuk TV kan cukup antena parabola,

receiver, nah cukup itu. Akhirnya dipasang, kemudian disetting chanelnya untuk penerimaan ke Metro Papua waktu itu. Kemudian siaran itu berjalan.”

Pada perkembangannya, kemitraan siaran pendidikan dengan stasiun televisi swasta Metro TV tersebut diambil alih oleh TV Papua dan pengerjaan teknis di lapangan melibatkan pula institusi pendidikan tinggi dalam hal ini adalah ITB. Namun program ini tetap berkomitmen menyiarkan siaran-siaran pendidikan, tidak hanya menyasar pada siswa sekolah namun sejak awal tetap berkomitmen pada program *long live learning* yang bermuatan konten untuk meningkatkan kesejahteraan semua kalangan sehingga konten program-program di televisi tersebut juga dibuat sedemikian rupa agar berkaitan langsung kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi yang dapat membantu warga Papua keluar dari lingkaran kemiskinan, seperti diuraikan “Y” dari Kemendikbud:

“Dari Metro TV tidak berlanjut kontraknya, pindah jadi TV Papua waktu itu, TVRI tapi TV Papua. Jadi waktu itu TV itu yang mulai bekerja terus mengirim konten-konten karena infrastruktur sudah dipasang. Jadi diambil alih oleh TVRI Papua dengan program yang sama. Skemanya bagus sekali sudah ada, mengenai skema pemberdayaan desa itu kan programnya ada di sana, tinggal masuk dalam skema program ini, dana desanya sudah dikirim, kemudian kita coba dari jalur edukasi ini kita bikin satu model lagi, dia dari tempat pertemuan itu apa namanya balai pertemuan – balai pertemuan tempat dipasang alat-alat untuk nonton bareng ini, televisi dan parabola desaitu dipasang, itu dibikin oleh ITB dengan Dirjen Dikti waktu itu, mereka coba membuat satu video streaming untuk dikirim ke sekolah – sekolah karena sudah punya TV, mereka tinggal setting itu ke TV edukasi Papua itu, terus mengambil siarannya, tapi karena itu sore hari, jadi diatur jadwalnya itu direkam, kemudian untuk dibawa ke dalam kelas. Waktu itu SD dan SMP seluruh Papua sudah dikasih TV dengan receiver, parabola dapat. Pustekkom juga punya program juga kedaerah itu melatih guru untuk satu menggunakan TV edukasi, yang kedua untuk membagi apa itu membawa apa itu membawa bahan-bahan yang dari TV edukasi ini bisa dibawa ke dalam kelas, bisa dibawa ke dalam kelas. Misalnya ada juga waktu tahun 2005-2006 itu ada kelas bersama. Jadi ada satu orang guru mengajar di Jakarta atau mengajar di Surabaya itu seluruh televisi yang ada di seluruh Indonesia pada saat itu stand by menerima siaran itu. Jadi waktu itu ada Cuma karena di sini biasanya muncul jam 8 di sini, di sana sudah jam 10 siang. Nah atur jadwal-jadwal itu yang mesti diatur waktu itu. Cuma untuk

Papua, khusus untuk konten-konten yang pendidikan ini untuk masyarakat. Itu juga yang disiapkan di dalam video-video dari Pustekkom itu mengenai video-video pelatihan produktif seperti itu kan punya khusus ya pelatihan. Itu juga dipakai sama, itu melatih masyarakat seperti untuk beternak, bercocok tanam, dan lain sebagainya.”

Berdasarkan wawancara dengan narasumber tersebut diatas, dalam lingkup nasional program Kemendikbud bekerjasama dengan Kominfo tersebut telah dimanfaatkan sekitar 9 ribu guru, 8 ribu kelas, dan 52 ribu siswa di seluruh Indonesia.

Program pengadaan maupun fasilitas teknologi informasi nasional yang berupaya mengurangi kesenjangan informasi dan komunikasi tersebut berlanjut seiring dengan kebijakan baru Kementerian Pendidikan Nasional yang menyelenggarakan Ujian Nasional berbasis *online* yang terkoneksi internet atau UNBK, dan telah mulai aktif terutama mulai tahun 2012 di seluruh Indonesia. Mulai tahun 2012 hingga tahun 2019 total UNBK yang terkoneksi internet telah terkoneksi dengan 92 persen SMA dan 87 persen SMP di seluruh Indonesia, termasuk Papua. Hal ini sebagaimana dituturkan oleh narasumber riset “X” dari Pustekkom berikut:

“Kalau sekolah yang mudah melakukan IT, UNBK kan berarti memang sudah memanfaatkan IT. Nah itu SMA nya 92 persen, SMP nya sekitar 87 persen. Karena UN kan hanya SMP-SMA.

Juga harus mengintegrasikan pendidikan mulaidari PPDP. Jadi kan PPDP sudah online, UNBK sudah online, prosesnya ini yang kita nanti kawal dengan Rumah Belajar itu. Jadi input, proses, output, suatu system kan begitukan, itu sudah dijitalsemua. Terintegrasi TIK.”

Pada tahun 2012 dimulailah program “Langit Jaya”, yang kemudian diselenggarakan Pemerintahan Presiden Joko Widodo, dengan memfokuskan anggaran pada sarana-prasana fasilitas pendidikan di Papua sebanyak 70 persen. Pengadaan sarana-prasarana Teknologi Informasi di Papua tersebut bekerjasama dengan perusahaan raksasa multinasional asal Korea Selatan “Samsung”. Kerjasama tersebut meliputi pengadaan materi pembelajaran jarak jauh yang dapat diakses melalui teknologi Android. Program tersebut telah menjangkau 42 sekolah di Papua dan 23 sekolah di Papua Barat sebagai pilot project.

Di tahun 2018, “Langit Jaya” dikembangkan lagi dengan mengumpulkan guru-guru ke 10 titik sebagai pusat pilot project di seluruh Provinsi Papua dan memberikan pelatihan teknologi informasi bagi guru-guru yang ada di Papua. Mulai tahun 2018 dengan terkoneksi beberapa

kabupaten besar seperti Timika, Merauke, dan Jayapura melalui program “Palapa Ring”. Provinsi Papua dan Papua Baratmulaiterkoneksi pula dengan program pembelajaran berbasis internet jarakjauh yang dirancang oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang dinamakan “Ruang Guru”.

Perkembangan teknologi informasi yang terkoneksi dengan jaringan internet di Papua berlanjut dengan teknologi yang menggunakan “VSAT” di Papua. Teknologi ini memungkinkan masyarakat Papua menggunakan internet dengan segenap hambatannya, terutama minimnya fasilitas untuk mengakses internet seperti warung internet atau saluran internet di rumah-rumah penduduk. Kendala lainnya dalamakses internet di Papua ketika itu adalah durasi waktu yang sangat lama ketika seseorang ingin berkomunikasi atau menggunakan internet guna kemudahan mengakses informasi. Saat itu warga Papua sudah terbiasa dengan keberadaan internet di sekitar mereka namun membutuhkan waktu hingga bermenit-menit untuk membuka hanya 2 halaman *website* saja. Selain itu, masalah teknologi VSAT yang kurang bisa dinikmati warga Papua adalah mahalnya harga yang mesti dibayar oleh masyarakat Papua yang ingin mengakses informasi serta komunikasi melalui internet. Sebagaimana dituturkan salah satu narasumber “Z”riset dari Bappenas di bawah ini:

“Sekarang mereka punya sebenarnya, tapi melalui teknologi-teknologi lain, misalka nmereka memberikan layanan akses internet di Papua tapi mereka pakai satelit, pakai VSAT. Kelemahannya VSAT adalah jalannya lebih sempit, harganya lebih mahal. Sehingga mungkin pelayanan yang mereka berikan ke customer mereka, kemasyarakat di Papua, itu lebih terbatas. Itu harganya sangat mahal dengan kapasitas yang sangat terbatas.”

Dengan realitas kesulitan akses informasi tersebut, pemerintah pusat kemudian mencoba membangun sarana-prasarana komunikasi internet yang dapat diakses masyarakat Papua dengan biaya yang relative dapat terjangkau oleh warga di bumi cenderawasih tersebut, serta dengan kualitas kecepatan yang lebih cepat dari sebelumnya. Rintisan layanan internet yang dapat terjangkau dengan relatif mudah dan murah oleh warga Papua tersebut dimulai dari tahun 2004 dan tahun 2005, walaupun pada awalnya hanya merupakan bagian dari sejenis *community social responsibility* (CSR) yang diistilahkan sebagai “*Social Obligation*” sebagaimana keterangan subjek riset dari Bappenas.

Langkah awal dari rintisan Palapa Ring tersebut dijalankan dengan beragam proses dan tujuan. Proses yang utama tentunya dengan membangun *backbone* berikut *fiber optic* untuk menggantikan sistem VSAT yang sangat mahal. Tentu langkah ini dilakukan untuk tujuan yang jauh menguntungkan dibandingkan dengan penggunaan VSAT berdasarkan perbincangan dengan narasumber penelitian dari pihak Bappenas tersebut dibawah:

“Harapannya adalah bahwa yang dulu mungkin secara apa namanya secara kondisi infrastruktur TIK di daerah-daerah tersebut ya, kita misalkan spesifik ngomong Papua, ya mungkin untuk saat ini memang sudah ada jalan tol kesana, sudah ada fiber optic backbone di sana milik salah satu operator, tapi memang masih sangat terbatas dan apa namanya kapasitasnya juga belum sangat besar. Nah, harapannya setelah ini terbangun sehingga apa namanya lalu lintas traffic nanti bisa kesana juga, artinya yang tadi itu ya sudah sebutkan juga bahwa sekarang misalkan mereka hanya bisa melayani apa namanya kalau misalkan penetrasi internetlah di Papua mungkin sekarang sekian persen, nanti dengan ini itu bisa bertambah tinggi untuk penetrasinya. Bukan hanya dari sisi penetrasi saja, juga dari sisi kualitas juga, dalam hal ini adalah dari sisi kecepatan dan dari sisi harga juga. Artinya, karena sekarang mayoritas di Papua itu akses internet pasti melalui satelit, VSAT. Itu harganya sangat mahal dengan kapasitas yang sangat terbatas. Nah dengan adanya ini, ini kapasitas lebih besar dengan harga lebih murah. Artinya membuka dua kesempatan, satu kesempatan untuk meningkatkan penetrasi, kedua adalah kesempatan untuk peningkatan dari sisi kualitas, artinya dari sisi kecepatan maupun dari sisi harga. Nah dalam hal itu kan kita tujuannya adalah supaya kalau kita sekarang ngomong ya memang mau nggak mau ya internet pasti. Harapannya adalah supaya lebih bisa dijangkau harganya untuk teman-teman atau masyarakat di Papua. Nah mungkin secara tidak langsung nanti secara efek dominonya adalah ya mereka bisa memanfaatkan itu untuk apapun itu.”

Program Palapa Ring yang sebelumnya telah dirintis pada saat era pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono kemudian dikembangkan secara intens pada era pemerintahan Joko Widodo, yang bisa dioperasikan oleh operator-operator jaringan selular yang ada di Indonesia sekaligus menggantikan mode teknologi sebelumnya yaitu VSAT, sebagaimana penjelasan panjang lebar “Z” dari Bappenas berikut ini:

“Nah jaringan penyangga inikan sebenarnya menjadi kalau kita misalkan analogikan dengan jalan tol. Jalan tol, ini ada jalan tol yang besar, kemudian ada rumah kita. Kalau jalan kecil, gang, kemudian jalan raya yang agak besar, itu kita bisa langsung berbicara bahwa oh ini bisa dimanfaatkan langsung oleh si pemilik rumah. Nah cuma kalau dari jaringan penyangga tadi, Palapa Ring tadi, kita ngomong di jalan tolnya. Kita ngomongnya apakah nanti pemanfaatannya jadi tidak secara langsung. Nanti yang akan memanfaatkan jaringan tulang punggung ini adalah bukan masyarakat secara langsung tetapi adalah operator-operator yang akan memberikan akses ke masyarakat, sehingga operator tadi yang misalkan mau punya jalan tol. Nah, nanti dengan adanya Palapa Ring itu kita sediakan jalan yang lebih besar dengan harga yang lebih murah. Sehingga diharapkan pertama dari sisi penetrasi operator nanti yang akan memberikan layanan masyarakat di Papua pertama mungkin penetrasinya bisa lebih besar, artinya yang dulu dengan jalan tol yang dia sewa sekarang mereka katakanlah hanya bisa melayani 1000 orang, dengan ini nanti diharapkan mungkin bisa melayani 1 juta atau mungkin 10 juta orang atau lebih, itu pertama. Atau kedua, dari sisi kualitas layanannya juga, artinya yang mungkin dulu mungkin Pak saya maksimal kalau pakai VSAT Cuma bisa sekian Mbps, tapi nanti setelah ada ini karena harganya lebih murah kita bisa sediakan harga yang sama itu dengan kapasitas atau kecepatan yang lebih tinggi gitu.”

Dengan adanya proyek satelit Palapa berdampak pada semakin ringkas dan efisiennya penyampaian materi-materi pembelajaran di sektor pendidikan sehingga dapat diakses oleh lebih banyak masyarakat Papua dengan harga yang relatif terjangkau, yaitu cukup menggunakan “smartphone”. Warga di sana dapat mengakses materi pendidikan dengan biaya yang lebih murah dibandingkan menggunakan gawai berbasis layanan VSAT, sesuai dengan penuturan “X” dari Pustekkom sebagai berikut:

“Nah sekarang teknologinya sudah dibuat lebih simpel, lebih ringan, sehingga kapasitas MB nya makin kecil, itu pakai dengan modul-modul Android. Itu lebih ringanya mengangkatnya. Nah sehingga teknologi Android kan baru aja 2012 ke atas kita mulai, semakin baik. Dan itu untuk video-video streaming dengan modul-modul Android itu bisa lebih ringan. Dia sudah masuk dengan sistem VGA-VGA, masuk ke situ, masuk videografis lagi. Videografis tetap masih berat, tapi kalau Android itu sudah jauh lebih ringan. Makanya dia bisa mampu masuk ke sini karena itu teknologinya teknologi Android itu digambar-gambar grafisnya itu modulnya tajam.

Jadi, teknologi yang sekarang harus kita dorong adalah teknologi jaringan Android. Tapi kalau dia turun ke daerah, ke pembelajaran, kan sekarang Android itu konversinya pakai tablet. Jadi Android itu bisa dikembangkan ke tablet.”

Berdasarkan paparan para pemangku kepentingan yang menjadi subjek penelitian kali ini, dapat dijelaskan bahwa setelah reformasi dalam konteks teknologi informasi, pemerintah telah menunjukkan upaya dalam membuka terisolirnya sarana maupun prasana komunikasi dan informasi di Papua yang juga diantaranya mendukung pembangunan sumberdaya manusia di Papua tersebut, melalui pendidikan yang terkoneksi fasilitas maupun jaringan komunikasi serta informasi itu.

Tahapan membuka isolasi informasi-komunikasi terkait dengan peningkatan kualitas SDM itu melalui beberapa tahapan seperti siaran radio edukasi, siaran TV edukasi disusul dengan pengembangan teknologi informasi melalui VSAT, dan saat ini adalah pembangunan *fiber optic, backbone* yang dibarengi dengan pengembangan konten-konten edukasi melalui *android/ smartphone*.

Walaupun pembangunan teknologi informasi tetap berkelanjutan selama 20 tahun periode reformasi di Indonesia, namun masih ada kendala maupun hambatan dalam pengembangan, implementasi serta keterjangkauan hasil pembangunan tersebut pada masyarakat di Papua, yang akan dibahas pada bahasan berikut.

Bab II

Pembangunan dan Pengembangan

Teknologi Informasi di Papua

Sudah menjadi pengetahuan masyarakat Indonesia bahkan warga dunia, bahwa pembangunan diluar Jawa-Bali apalagi di wilayah Indonesia bagian timur mendapat “prioritas nomor dua” dibandingkan pembangunan di Jawa-Bali. Prioritas nomor dua tersebut sesuai dengan riset kali ini, juga meliputi ranah teknologi informasi.

Betapa tidak, jika warga di Jawa dan Bali saat ini tengah hobi “berTikTok” ria, apakah masyarakat di Indonesia bagian timur sudah dapat mengakses internet dengan cepat? Apakah “harus menunggu 20 menit hanya untuk mengakses lagu di YouTube yang berdurasi 3 menit saja?” Ataukah warga di Papua harus naik kepohon dulu hanya untuk mengirim pesan di jaringan “line”?

Gambaran kendala tersebut akan dijelaskan pada paparan dari narasumber riset dari beberapa kalangan termasuk guru-guru di Papua yang berkepentingan langsung terhadap perkembangan teknologi informasi tersebut dalam meningkatkan kualitas SDM di Papua. Berikut adalah penjelasan dari para narasumber tersebut.

5.1. Kendala Akses Teknologi Informasi di Ranah Pendidikan di Papua

Tim peneliti hibah klaster FISIP UI mulai bulan Oktober 2019 bekerjasama dengan akademisi Universitas Cenderawasih juga mengadakan Focus Group Discussion (FGD) bersama dengan para guru tingkat SMA dari kota Jayapura yang berasal dari sekolah negeri dan swasta guna menggali informasi terkait dengan kesenjangan teknologi, mengingat sekolah adalah pintu gerbang masuknya TIK di daerah/provinsi tertinggal di Indonesia, termasuk Papua. Hal ini disebabkan (seperti juga yang disinggung pada Bab terdahulu) ujian nasional maupun kelengkapan administrasi sekolah diwajibkan oleh pemerintah pusat, berbasiskan TIK.

Gambar 1



Keterangan:Suasana FGD riset yang diselenggarakan pada Oktober 2018 di Grand Cake and Cofee Jayapura- Papua mengenai kesenjangan dijital di Papua yang menjadi data primer pada riset dan buku ini.

Sehubungan dengan focus dalam penelitian ini adalah merumuskan pemberdayaan kelembagaan masyarakat melalui pemetaan kebutuhan kebijakan dan program pemberdayaan kelembagaan pendidikan, maka FGD ini mencoba memenuhi tiga output yang dirumuskan di awal penelitian yakni: a) pemetaan isu pokok dalam pemerataan informasi, b) kebutuhan kelembagaan pendidikan dan, c) kebutuhan kebijakan serta program bagi pemberdayaan masyarakat di Papua.

Focus Group Discussion bertajuk Kesenjangan Dijital di Papua yang diadakan pada 26 Oktober 2018 menghadirkan enam perwakilan sekolah menengah atas. Kepala Sekolah yang mewakili undangan FGD hadir dari SMAN C, SMAN D, SMAN E, SMA PI, SMA DA, dan SMA KK dipilih untuk menghadirkan data penelitian dari latar belakang sekolah yang beragam. Perlu diketahui bahwa data penelitian lapangan kami berlokasi di Ibukota Provinsi Papua yakni Jayapura. Dibandingkan sekolah-sekolah daerah lain di Papua, tentu Jayapura sering menjadi sekolah percontohan, khususnya dalam pelatihan-pelatihan mengenai pemanfaatan TIK di sekolah. Hal ini dikarenakan Jayapura sebagai Ibukota Provinsi cenderung lebih maju dibandingkan dengan daerah lainnya yang masih berhadapan dengan isu-isu pemerataan pembangunan seperti jaringan listrik, jaringan telekomunikasi, dan hal-hal pendukung pemerataan pemanfaatan TIK di sekolah-sekolah. Pun termasuk di Papua, kesenjangan ini juga terjadi di antara sekolah-sekolah yang menjadi narasumber kami.

Berdasarkan poin pemetaan isu pokok dalam pemerataan informasi, kami menemukan beberapa isu penting yang menjadi poin kebermanfaatan IT di Papua pada satu sisi, sementara di sisi lain ada sejumlah permasalahan sekaligus tantangan bersama yang dihadapi sekolah dalam pelaksanaan pendidikan yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK. Kedua sisi yang paradoks tersebut secara singkat dijelaskan oleh guru-guru yang hadir dalam FGD tersebut, yang akan dipaparkan berikut:

5.2. Sepetak “Oasis Teknologi” di Papua Menuju Gerbang Informasi Dunia

5.2.1. Pengembangan IT, Kebermanfaatan, dan Keberlanjutan di Bumi Cenderawasih

Masuknya teknologi informasi di Provinsi Papua sangatlah terlambat dibandingkan dengan provinsi lainnya di Indonesia. Sementara di bagian lain Indonesia, terutama di Jawa, telah menjamur keberadaan warung internet hingga ke pelosok desa dan kampung, sedangkan di Papua teknologi informasi tersebut baru mulai dirintis melalui sekolah-sekolah untuk kepentingan administrasi. Itupun tidak semua sekolah di Papua dapat menikmati fasilitas tersebut.

Mengenai keberadaan teknologi informasi tersebut di sekolah-sekolah berdasarkan penuturan guru-guru menjadi peserta FGD melalui tahap-tahap tertentu. Sebelum tahun 2000 awal, rintisan teknologi informasi diawali dengan masuknya siaran-siaran televisi pendidikan melalui semacam Pustekkom yang diselenggarakan Dinas Pendidikan di tingkat provinsi di bumi Cenderawasih tersebut.

Siaran pendidikan tersebut dirasakan oleh para guru yang menjadi subjek penelitian sangat bermanfaat untuk mengembangkan keilmuan dan memperluas cakrawala pengetahuan yang masih sangat tertinggal dibandingkan dengan provinsi lainnya, ketika itu. Namun sangat disayangkan program tersebut berhenti di tengah jalan disebabkan oleh program-program pembangunan di Papua yang terkadang juga tidak terlepas dari “beragam kepentingan” ataupun kalau pun sangat sedikit muatan kepentingan, dikarenakan pula tidak adanya kebijakan yang mengatur *sustainability* berjalannya sebuah program pembangunan, termasuk di ranah teknologi informasi sebagaimana dituturkan oleh Guru dari SMA C berikut ini:

“Dahulu sebenarnya sudah ada wacana di provinsi itu memang untuk mengatasi kesenjangan geografis yang tadi disebutkan oleh Gloria, bahwasanya dahulu dari provinsi ada BPP. BPP itu yang badan ada di dalamnya, istilah Pustekkomnya, bukan Pustekkom di Dinas Provinsi itu yang

apa, televisi pendidikan, nah televise ipendidikan. Itu dia akan buat, sudah disyuting, sudah dibuat ini, tapi ya mungkin pada akhirnya sumberdaya dan seterusnya itu. Mereka sudah pernah lakukan itu. Kami direkam untuk beberapa mata pelajaran, artinya untuk membantu teman-teman di daerah dan seterusnya. Tapi tindak lanjutnya itu yang kadang tidak ada. Kadang ganti pejabat ya ganti---."

Setelah program televisi pendidikan tersebut tidak berlanjut karena hal yang tidak tahu secara pasti oleh para peserta FGD, selain pergantian orang-orang yang duduk dalam otoritas yang berwenang mengambil kebijakan di bidang pendidikan dan teknologi informasi, kemudian masalah fasilitas internet di Papua. Awal mula pengenalan internet di bumi Cenderawasih di awal tahun 2000-an baru terbatas hanya untuk kepentingan administrasi pendidikan (sebagaimana dijelaskan oleh subjek penelitian yang mewakili Pustekkom di atas) dan keperluan mengirim email sesuai dengan keterangan salah seorang peserta FGD dari SMA KK, di bawah ini:

"Beberapa poin pendapat kami sama dengan pembicara-pembicara sebelumnya. Dahulu sekolah kami memulai dengan fasilitas wasantara net dan era digital itu era e-mail."

Bahkan untuk kepentingan di ranah pendidikan yang sangat urgen tidak hanya pada aspek administrasi saja namun utamanya bagi pengembangan SDM di Papua, sekolah di Papua di awal tahun 2000, masih menginduk jasa teknologi informasi yang diselenggarakan oleh dunia perbankan. Bahkan hingga tahun 2016, hanya segelintir sekolah di Papua (bahkan hingga saat ini), utamanya di Jayapura sebagai ibukota provinsi, yang dapat mengakses sarana internet melalui satu-satunya provider yang menyediakan koneksi jaringan yang "tercepat" (untuk ukuran Papua) untuk ukuran provider milik swasta yang koneksinya dan waktu akses jauh lebih lambat daripada provider milik pemerintah.

Pada tahun 2016 itulah pertama kali ada 2 sekolah di Papua yang menjadi *pilot project* pelaksanaan UNBK berbasis internet, bahkan hanya 1 sekolah saja (SMA C Jayapura) yang benar-benar siap melaksanakan UNBK karena didukung oleh kesiapan sarana-prasarana teknologi di satu sekolah tersebut, sebagaimana penuturan kepala sekolah SMA C Jayapura berikut:

“Sejak sekitar tahun 2000-an SMA C juga sudah menggunakan internet. Awalnya menggunakan jasa (02:14) yang dipakai oleh bank-bank. Kemudian pindah ke Telkom lewat ASTINet. Kemudian mulai tahun 2016 karena ASTINet biayanya terlalu mahal, akhirnya pindah ke IndiHome. Kemudian yang kedua di dalam pemakaian internet khususnya, kami bersama-sama dengan SMA D adalah sekolah yang pertama kali di Papua melaksanakan ujian nasional berbasis komputer, SMA C Jayapura. Sejahtahun 2016 pertama kali UNBK didengungkan oleh pemerintah pusat, SMA di kota Jayapura yang melaksanakan adalah SMA C saja. Satu-satunya baru SMA C. Kemudian pada tahun 2016 SMA D, SMA B, dan beberapa sekolah yang lainnya. Jadi, SMA C waktu itu satu-satunya sekolah di provinsi Papua yang siap melaksanakan UNBK.”

Kesiapan SMA C Jayapura dalam menyelenggarakan ujian nasional berbasis komputer tersebut tidak semata-mata karena kerja keras pemerintah daerah apalagi pemerintah pusat, namun ada andil besar dari kepala sekolah guna “memutar otak” bagi pengelolaan dana yang di sekolah yang nantinya menjadi sarana-prasarana yang menjamin kelancaran tidak hanya proses ujian nasional atau ketika ada pelajaran TIK (Teknologi Informasi Komunikasi) saja namun juga bermanfaat pada pengembangan pengetahuan di disiplin ilmu lainnya.

Strategi untuk mengelola dan “memutar dana” tersebut, dijelaskan oleh Kepala SMA C Jayapura di bawah ini:

“Investasi kertas yang biasa saya belanja habis pakai saya alihkan ke belanja modal. Yang belanja habis pakai saya alihkan ke belanja aset, begitu. Sehingga setiap 47 ruangan pembelajaran waktu itu semuanya saya pakaikan hotspot yang cukup bagus, 2 hotspot di ruangan itu saya pakai 2 titik, sehingga pada saat anak didik berjumlah 40 masuk bersamaan tidak berebut di dalam satu wifi itu. Saya masukkan 2, sehingga kalau berebut masuk di situ masih ada yang lain. Setiap 1 ruangan saya tempatkan 2 hotspot untuk koneksi wifi.”

Baru pada tahun 2017 ketersediaan internet mulai menyebar di sekolah menengah atas yang lainnya di Papua, khususnya di Jayapura. Pada saat itu pemerintah pusat maupun pemerintah daerah mulai aktif mendistribusikan komputer-komputer ke beberapa sekolah di Papua. Namun demikian pengadaan sarana-prasarana TIK di sekolah justru lebih kreatif, antusias, dan progresif datang dari pihak sekolah itu sendiri yang dipimpin oleh para kepala sekolah khususnya di Jayapura serta antusiasme orangtuasiswa dan siswa itu sendiri untuk

mengejar ketertinggalan mereka dibidang TIK. Tidak sedikit orangtua berkorban demi membelikan notebook/laptop putra-putri mereka, dan di sisi lain para kepala sekolah maupun pengelola sekolah di Papua juga memutar otak tidak hanya menyediakan fasilitas fisik berupa computer namun juga tenaga ahli yang mampu memberikan edukasi dalam pemanfaatan komputer dan internet. Hal ini dituturkan oleh kepala sekolah SMA E Jayapura sebagai berikut:

“Saya sangat berterima kasih karena di sekolah kami juga sudah ada untuk TIK, kebetulan guru TIK juga ada. Kemudian ada satu bagian yang saya bentuk di situ divisi untuk TIK. Di situ ketika untuk pelaksanaan ujian kami hanya memiliki satu saja komputer dan kebetulan itu adalah bantuan dari Papua. Kemudian ada bantuan juga dari provinsi juga, kemudian kemarin tahun 2017 ada bantuan computer sebanyak 21 dari pusat. Nah itu satu hal yang saya sangat bersyukur. Tapi itu bukan karena computer kita banyak, tidak. Tapi partisipasi dari anak-anak, orang tua juga sangat penting, karena mereka harus membawa laptop kesekolah untuk gunakan ujian intranet di sekolah itu. Kemudian yaitulah, saya menggunakan memang ada ASTINet sama (ada MoU selama beberapa tahun itu) dengan Telkom, itu menggunakan internet 2, yaitu ASTINet sama IndiHome.”

Terlepas dari kendala yang dihadapi masyarakat Papua termasuk dunia pendidikan dalam mengakses teknologi komunikasi dan informasi, masyarakat Papua sangat menyambut hangat masuknya kemajuan teknologi tersebut, terutama teknologi selular dan internet apalagi jika kita bertanya kepada masyarakat Papua, terutama di kota besar seperti Jayapura yang telah merasakan teknologi tersebut mengenai betapa TIK sangat berperan pada kehidupan keseharian mereka, khususnya di kalangan generasi muda di kota tersebut. Hampir dipastikan generasi muda di kota besar termasuk Jayapura, seperti halnya generasi muda lainnya di seluruh dunia, pasti akan “kebingungan atau merasa canggung” jika tidak bersentuhan dengan gawai komunikasi mereka, terlebih di era sosial media saat ini. Fenomena betapa manusia di dunia termasuk di Papua semakin tergantung pada konektivitas komunikasi tersebut akan dideskripsikan lebih jelas pada bahasan mengenai kemanfaatan teknologi informasi komunikasi berikut ini.

5.3. Kemanfaatan TIK dalam Ranah Pendidikan di Tanah Papua

Semenjak dijitalisasi data pendidikan berbasis internet mulai diberlakukan di seluruh sekolah di Indonesia, mau tidak mau semua sekolah di Papua maupun Papua Barat secara bertahap harus

melakukan instruksi dari pemerintah pusat tersebut. Tentunya hal ini bisa berjalan apabila sarana dan prasarana yang mendukung program digitalisasi itu telah masuk ke seluruh sekolah di Papua. Walaupun pada kenyataannya sarana dan prasarana belum merata di bumi cenderawasih tersebut dan dalam implementasinya pun banyak menemui hambatan, tetapi dalam beberapa sektor di sekolah yang telah terkoneksi dengan internet ternyata sudah sedikit banyak mengambil manfaat dari keberadaan internet.

5.3.1. Manfaat pada Sektor Administrasi

Menurut penuturan para peserta FGD bahwa saat ini semua sekolah di tanah air harus memiliki data pokok pendidikan yang dapat menampilkan semua rekam jejak suatu sekolah mulai dari alamat sekolah, jumlah murid, jumlah tenaga pendidik, sarana-prasarana, jumlah lulusan, dan lain sebagainya hingga status kepemilikan lahan yang dijadikan lokasi gedung sekolah dan akreditasi sekolah tersebut. Dengan penyimpanan yang baik dan dapat diakses, dikontrol maupun dievaluasi oleh instansi yang bersangkutan seperti Departemen Pendidikan, maka memungkinkan pemerintah pusat ataupun pemerintah daerah untuk melakukan tindakan-tindakan tertentu terhadap sebuah sekolah. Misalnya, apabila sebuah sekolah ternyata tidak memiliki laboratorium komputer sama sekali, maka pemerintah pusat, pemerintah daerah ataupun sinergi keduanya dapat mencari tahu penyebab sekolah tertentu tersebut tidak memiliki laboratorium komputer, atau sangat minim sekali jumlah komputer yang dimiliki oleh pihak sekolah.

Dengan demikian, tentunya pemerintah dapat melakukan tindakan tertentu untuk mengatasi kendala tersebut, misalnya dengan mendatangkan sejumlah unit komputer. Atau, pemerintah daerah setempat bisa menggandeng CSR dari perusahaan tertentu untuk mengalokasikan dana CSR tersebut bagi pengadaan komputer di sekolah yang memang sangat terbatas jumlah komputernya sebagai bagian dari aksi sosial perusahaan itu. Mengenai manfaat internet dalam pengelolaan data sekolah dijelaskan oleh peserta dari SMA C berikut ini:

“Kemudian yang terlebih sekarang ini internet sangat dibutuhkan oleh seluruh satuan pendidikan adalah berkaitan dengan Dapodik. Data pokok pendidikan semuanya harus berbasis internet. Karena tanpa diupload lewat internet tidak akan bisa terdeteksi apakah sudah baru, terupdate atau belum, dan seterusnya. Nah kemudian juga kita manfaatkan untuk proses pembelajaran sehari-hari di sekolah dan proses administrasi itu kira-kira.”

Sebagaimana penjelasan kepala sekolah SMA C diatas bahwa masuknya TIK ke Papua tidak hanya memudahkan pengelolaan data di sekolah. Namun utamanya adalah kebermanfaatan dalam aspek pengetahuan maupun bidang lain yang akan dipaparkan pada sub bahasan di bawah ini.

5.3.2. Manfaat pada Aspek Pengetahuan, Inovasi, dan Finansial

Tidak dapat dipungkiri bahwa keberadaan jaringan internet sangat membantu dalam membuka cakrawala masyarakat Papua, terutama pelajar dan generasi muda. Internet saat ini seolah-olah menjadi instrument lengkap untuk memperkaya pengetahuan dan mempermudah akses informasi bagi generasi muda Papua sehingga membuka peluang untuk mengejar ketertinggalan pada sisi kualitas SDM dengan generasi muda di provinsi lainnya, terutama pemuda/pemudi di Jawa, sebagaimana dijelaskan kepala sekolah SMA C, berikut ini:

“Internet selain kita gunakan untuk UNBK juga kita gunakan untuk proses pembelajaran. Jadi kita kemarin juga sempat mendapatkan bimbingan dari para Profesor Yasa dari Amerika itu, kemudian kita mengadakan video, semacam video konferensi gitu. Dulu kita lakukan setiap hari Selasa dan Rabu dan merekam memberikan masukan dari Amerika sana.

Internet di sekolah memberikan manfaat yang luar biasa. Siswa menjadi tidak tertinggal untuk mengakses segala informasi seperti siswa lainnya di Pulau Jawa, misalnya. Apalagi ketika siswa bisa membawa laptop ke sekolah. Semua ujian dan tugas-tugas dapat dilakukan secara online. Ada peningkatan efisiensi atas penggunaan kertas (paperless).”

Keuntungan lainnya yang dirasakan oleh institusi pendidikan di Papua masuknya TIK di sekolah-sekolah mereka sebagaimana dijelaskan oleh Kepala Sekolah SMA C di atas adalah juga berkenaan dengan aspek efisiensi finansial di sekolah tersebut. Betapa tidak, dengan sistem ujian nasional berbasis internet, pihak sekolah maupun dinas pendidikan dapat menghemat pengeluaran dana untuk pembelian kertas. Teknologi internet juga memberikan kemudahan sekaligus mendukung kelancaran proses pembelajaran formal di sekolah mulai dari pengawasan absensi siswa yang lebih terdokumentasi dengan baik hingga kemudahan proses pembelajaran mandiri siswa.

Melihat manfaat yang tidak sedikit tersebut, para pengelola sekolah termasuk yang menjadi peserta FGD kemudian berupaya keras menggandeng orangtua siswa dan pengusaha

agar anak didik mereka dapat meningkatkan kualitas kemampuan mereka dengan pengadaan sarana dan prasarana TIK, mengingat mereka tidak bisa hanya menunggu datangnya bantuan dari pemerintah apalagi pemerintah pusat. Hal ini sebagaimana pemaparan kepala SMA D Jayapura yang telah bekerja keras supaya sekolah yang dikelolanya dapat mengejar ketinggalan pengetahuannya dengan sekolah-sekolah, baik di Papua itu sendiri maupun di provinsi lainnya di Indonesia:

“Di SMAN D dari sisi ekonomi setelah menggunakan UNBK, maka lebih efisien (paperless). Dengan siswa jumlahnya 2000-an bisa dibayangkan ketika sistem online diberlakukan maka anggaran bisa lebih efisien. Ratusan rim kertas yang tadinya dibelanjakan setiap tahunnya bisa menjadi zero. Nah, biaya ini dapat beralih menjadi belanja modal. Belanja yang tadinya kertas habis pakai bisa dijadikan belanja aset. Sistem menjadi menggunakan 2 hotspot untuk masing-masing kelas. Sehingga dengan kapasitas 40 siswa setiap kelas dengan satu fasilitas wifi masih cukup memadai. Investasi server menggunakan sistem seperti yang ada di bank akses menjadi sangat memadai. Investasi jaringan kami mendapat dukungan dari Telkomsel dan Bank Papua. Soal maintenance kami menggunakan tenaga sewa seorang sarjana komputer yang menguasai teknik jaringan sebagai tenaga ahli. Bicara digital, yang menjadi pertanyaan adalah apakah sarana pendukungnya cukup kuat. Sebab investasinya tidak sedikit. Maka jika ada program dari pemerintah seperti pembangunan papua ring perlu dipikirkan adalah sarana pendukungnya. Di sekolah seperti SMAN C dan SMAN D ini soal output dan outcome perlu dibicarakan baik-baik dengan komite sekolah, dalam hal ini orangtua siswa. Mesti dikomunikasikan baik karena sekolah berbasis online dalam pembelajaran dengan menggunakan fasilitas internet sesungguhnya jauh lebih efisien dari sisi dana dan waktu di mana dana untuk mendukung harus diantisipasi seperti dimasukkan ke dalam dana BOSS sebagai dana untuk membayar sewa tenaga teknis. Sekolah berbasis online/internet akan menjadi sangat bergantung pada akses internet. Bagaimana mengatasinya. Kami menggunakan aplikasi yang dimaksimalkan dari internet mulai dari absensi, pemberian tugas sampai pada ujian, dan di dalam proses penilaian kami menggunakan e-penilaian atau aplikasi unikal untuk kegiatan belajar mandiri. Jadi, di sekolah kami sudah menggunakan sistem teknologi informatika dan komunikasi digital. Dari segi SDM perlahan-lahan akan mengembangkannya.”

Disamping kerja keras dalam pengadaan sarana dan prasarana TIK, kesadaran pentingnya literasi digital dan kualitas konten-konten pendidikan yang sekiranya mampu meningkatkan mutu SDM generasi muda juga telah dirasakan sebagai sebuah kebutuhan yang mendesak bagi para orangtua murid, siswa, guru, dan kepala sekolah itu sendiri.

Apalagi dengan semakin berkembangnya aplikasi-aplikasi pendidikan yang memanfaatkan jaringan maupun teknologi selular yang lebih murah sekaligus relatif terjangkau secara financial dibandingkan penggunaan teknologi internet sebelumnya yang harus menggunakan computer atau notebook sebagai gawainya. Dengan kemajuan zaman, masuknya *start up*, tentu menjadi semacam oasis bagi masyarakat Papua yang haus ilmu pengetahuan dan informasi, seperti penjelasan perwakilan dari SMA D sebagai berikut:

“Jadi memang sebenarnya beberapa kali jadi lewat pemerintah provinsi tentang workshop literasi digital ini, termasuk Rumah Belajar, Ruang Guru ini. Kalau Ruang Guru ini baru-baru. Kemarin saja baru datang ke sekolah, merakasosialisasi di sekolah.”

Kemunculan *startup* dan beragam aplikasi ini, walaupun terbilang baru, ternyata langsung bisa dimanfaatkan oleh para guru di Papua. Menurut penjelasan perwakilan dari SMAN E Jayapura, keberadaan aplikasi yang terintegrasi dengan gawai selular maupun komputer/notebook dan tablet, bermanfaat utamanya dalam memudahkan siswa maupun guru dalam pengerjaan soal-soal di rumah secara intens namun efisien, terutama bagi mata pelajaran yang memang membutuhkan latihan-latihan rutin seperti mata pelajaran matematika, bahasa asing, seperti yang dipaparkan kepala sekolah SMA E Jayapura di bawah ini:

“Teman-teman guru saya semuanya ketika ada kegiatan keluar pasti ada aplikasi-aplikasi yang anak-anak harus masukkan tugas mereka ke situ, selesaikan tugas mereka menggunakan aplikasi yang teman-teman guru baik itu guru bahasa Inggris. Rata-rata biasanya bahasa Inggris sama matematika yang menggunakan aplikasi yang anak-anak tinggal kirimsaja.”

Kemudahan dalam mengerjakan maupun mengetahui ilmu pengetahuan baru dengan cara cepat dan menyenangkan melalui beragam aplikasi menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa di Jayapura. Dengan demikian, siswa dan tentunya orang tua siswa di Jayapura, rela mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk membeli gawai yang membantu kemudahan putra-putrinya dalam

mengakses informasi sekaligus menambah pengetahuan dengan cara yang menyenangkan serta efisien tersebut.

5.3.2. Antusiasme, Prestasi, dan Produktivitas Siswa

Hal menarik dari FGD yang melibatkan beberapa guru di Papua adalah mengenai antusiasme teknologi dan *start up* oleh para orangtua dan siswa hingga rela mengeluarkan biaya yang tidak sedikit sampai-sampai mereka mengabaikan uang Komite Sekolah dan tidak menjadi prioritas yang lebih penting dibandingkan mesti melunasi kewajiban dalam aspek finansial di sekolah, sebagaimana dituturkan oleh kepala SMA C Jayapura berikut ini:

“Ruang Guru pernah datang di sekolah kami. Anak-anak antusias. Mengenai Rumah Belajar, apakah ada program workshop? Lewat provinsi beberapa literasi Ruang Guru Quickper School untuk di Jayapura tidak masalah. Ketika ada tawaran aplikasi Ruang Guru dan Quickper, anak-anak langsung beli terjadi transaksi spontan setelah ada sosialisasi. Padahal untuk membayar uang Komite saja mereka tahan-tahan. Dengan modal laptop dan HP asalkan ada jaringan yang bisa diakses maka siswa mendapat kemudahan untuk belajarnya.”

Memang, dengan adanya internet segala ruang waktu, dimensi waktu, dan ruang bisa ditembus. Nah, selain itu pemanfaatannya di sekolah juga menggunakan aplikasi-aplikasi berbasis internet, sekarang ini ada Ruang Guru, ada Rumah Belajar, dan seterusnya.

Antusiasme guru, siswa maupun orangtua siswa tidak hanya sebagai penikmat pasif teknologi informasi dan komunikasi namun telah pula mendorong mereka sebagai warga negara yang aktif dan produktif, yang mampu menciptakan sesuatu yang inovatif yang bermanfaat untuk sesama sekaligus mendorong generasi muda Papua untuk berprestasi, sebagaimana generasi muda lainnya di provinsi lainnya seperti kutipan penjelasan dari Kepala Sekolah SMA K, berikut ini:

“Siswa kami telah memanfaatkan fasilitas YouTube. Penilaiannya nanti dihitung dari jumlah follower yang like. Diadakan lomba-lomba yang diikuti sudah berbasis internet. Saat registrasi juga sudah secara online. Pernah mengikuti program kewirausahaan di Jogja masuk nominasi 75 peserta dari 400 orang. Di sekolah harus praktek kewirausahaan dijual Online (pizza ulat sagu, juga sambal tuna buah merah).”

Fenomena teknologi dan budaya global yang telah merambah negara Dunia Ketiga termasuk Indonesia dan lebih khusus lagi Papua, secara massif perlahan-lahan menggantikan sistem-sistem konvensional, tidak hanya dalam sistem informasi dan perbankan maupun administrasi serta tata kelola di daerah namun juga merambah proses belajar mengajar di sektor pendidikan, sebagaimana paparan hasil riset yang telah ditulis diatas, sedikit banyak menggambarkan apa yang dijelaskan tentang SpyEye dalam John Beynon:

*The influence of globalization operates not just on the large scale but also penetrates the significant, the routine and the most intimate aspects of life.*⁸⁵

Selain itu, efek globalisasi ternyata tidak seluruhnya berefek pada – meminjam pemikiran Anthony Giddens mengenai McDonaldisasi—menyeragamkan semua aspek kehidupan manusia hingga persoalan konstruksi selera manusia yang diseragamkan,⁸⁶ alih-alih masyarakat dunia termasuk generasi muda di Papua, perlahan – lahan mampu beradaptasi dan memodifikasi efek dari globalisasi tersebut dengan unsur-unsur lokal di tanah Papua, seperti berkreasi dengan ikon makanan global (pizza) dengan bahan- bahan yang dijumpai di tanah cenderawasih tersebut (ulat sagu) sekaligus memanfaatkan jaringan teknologi informasi global sebagai alat untuk semakin memacu produktivitas generasi muda di Papua dalam konteks pemasaran produk. Dengan kata lain, apa yang dilakukan sekelompok masyarakat Papua, yang notabene masih pelajar itu, kurang lebih mencerminkan pendapat John Beynon, yang menengarai fenomena global saat ini:

*However, it is already clear that, first, the relationship between ‘the global’ and ‘the local’ is becoming increasingly varied; and second, different ‘locals’ appear to react differently to differences of the global.*⁸⁷

Secercah sinar yang memacu produktivitas generasi muda di Papua melalui TIK maupun antusiasme guru, siswa dan para orangtua siswa dalam menyambut kemajuan TIK tersebut, pada kenyataannya hingga laporan riset ini dibuat masih menemukan beragam keterbatasan maupun hambatan sehingga nampaknya membutuhkan waktu yang tidak sebentar bagi warga Papua

⁸⁵ Beynon, John. 2000. *Globalisation a Reader*. Routledge, NY, USA, hlm. 4.

⁸⁶ Ritzer. 2002. *Mc Donaldization (The Reader)*. California-USA: Pine Forge Press, hlm. 9-10. *Lihat juga* Fenomena Global Industri Musik (Jazz). Heru Nugroho, *Menumbuhkan Ide-ide Kritis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001, hlm. 118.

⁸⁷ Beynon, John. 2000. *Globalisation a Reader*. NY-USA: Routledge, hlm. 4.

untuk menikmati buah pembangunan TIK sekaligus meningkatkan kualitas SDM mereka hingga sejajar dengan provinsi lainnya melalui TIK. Mengenai hambatan apa saja yang dijumpai oleh para pengguna TIK di Papua, khususnya di ranah pendidikan yang merupakan salah satu sasaran utama dipacunya pembangunan TIK di Bumi Cenderawasih akan dipaparkan secara singkat pada sub bahasan berikut.

5.4. Lika-Liku Literasi Digital di Bumi Cenderawasih

Pembangunan infrastruktur di Papua dalam kurun 5 tahun belakangan ini terus dipacu oleh pemerintah pusat di semua sektor, termasuk sektor teknologi informasi. Namun demikian perlukiranya dikaji apakah pembangunan infrastruktur teknologi informasi yang sedemikian massif tersebut memang tepat-guna, merata, ditopang oleh pembangunan di sektor lainnya sehingga berimbas pada peningkatan kesejahteraan untuk masyarakat Papua?

Refleksi ini diantaranya dipicu oleh realitas mengenai kritik terhadap paradigma sekaligus realitas pembangunan, terutama di negara Dunia Ketiga. Paradigma serta implementasi pembangunan dan modernisasi di abad 21, menurut Jan Nederveen Pieterse tengah dipertanyakan mengingat imbas negatif yang dihasilkan pada negara Dunia Ketiga seperti persoalan-persoalan lingkungan hidup, dampak perangkat modernitas (seperti gawai *smartphone*), yang membuat warga negara berkembang menjadi kontraproduktif dan konsumtif, alih-alih menjadi warga dunia yang produktif serta benturan-benturan pembangunan maupun budaya tersebut dengan budaya lokal, dan warga dunia yang semakin multietnis dan multikultur.⁸⁸

Dalam kasus pembangunan di Papua (juga di belahan bumi lainnya), kiranya perlu juga diperhatikan refleksi kritis dari Jan Pieterse mengenai pendekatan yang berorientasi pada kemajuan ekonomi dan industrialisasi serta masih menggunakan tahap-tahap kemajuan ala Rostow, yang masih saja diadopsi tidak sedikit oleh negara berkembang termasuk Indonesia.⁸⁹ Menurut Pieterse, sudah layaknya ketika sebuah kebijakan memikirkan pertumbuhan ekonomi dan modernisasi (sebagaimana dalam kasus ini adalah pembangunan sarana dan prasarana teknologi informasi di Papua). Sudah saatnya pula memikirkan faktor lainnya seperti *nation building*, modernisasi di ranah sosial seperti mengembangkan kewirausahaan dan

⁸⁸ Pieterse, Jan Nederveen. 2001. *Development Theory (Deconstruction/ Reconstruction)*. UK: Sage Publication, hlm. 2.

⁸⁹ Ibid, hlm. 6.

“achievement orientation”.⁹⁰ Pada ranah pembangunan yang kerap diidentikkan dengan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi (seperti yang terjadi di Papua), Pieterse juga telah memberikan gambaran yang jelas mengenai apa yang akan dihadapi negara yang sedang membangun. Ia mengatakan:

*The lineages of development are quite mixed. It includes the application of science and technology to collective organization, but also managing the changes that arise from application of technology.*⁹¹

Perubahan-perubahan sebagai imbas dari aplikasi teknologi komunikasi dan informasi inilah yang menjadi hambatan tersendiri ditengah hingar-bingar proyek “Tol Langit” yang ambisius di tanah cenderawasih. Jangankan berbicara mengenai imbas pembangunan “Tol Langit”, mengorganisir antar sektor (katakanlah sektor penyediaan sumber daya energi listrik dimana mestinya bersinergi dengan ranah komunikasi-informasi) yang mendukung perkembangan teknologi di Papua masih terhambat oleh banyak hal yang menyebabkan perkembangan teknologi informasi menjadi sesuatu yang sangat sulit di Papua.

Hambatan-hambatan inilah yang akan dipaparkan pada pokok bahasan ini didasarkan pada keterangan narasumber FGD pada riset ini. Menurut narasumber, ada beberapa hambatan yang menyebabkan pembangunan teknologi informasi hanya bisa dinikmati oleh segelintir penduduk Papua, seperti masalah terbatasnya akses listrik maupun jaringan internet (termasuk jaringan selular), juga ada masalah lainnya seperti ketidaksiapan sumberdaya manusia di Papua dalam memanfaatkan teknologi informasi serta masalah keamanan.

Berikut adalah paparan lengkap narasumber mengenai kendala-kendala tersebut diatas.

2. Ketersediaan dan layanan akses listrik

Ketika peneliti menulis hasil penelitian yang dijadikan buku pengantar bagi para peneliti yang akan melanjutkan riset ini, peneliti tergoda membaca buku Amartya Sen berjudul *Poverty and Famines*. Pada bab dan paragraf pertama buku tersebut, Sen menulis:

*“Starvation is the characteristic of some people not having enough food to eat. It is not the characteristic of there being not enough food to eat”.*⁹²

⁹⁰Ibid, hlm. 60-63.

⁹¹Ibid, hlm. 6.

Tentunya masalah kelaparan sangat berbeda konteks dengan masalah *kesenjangan digital* di Papua yang menjadi sorotan kali ini. Namun berdasarkan temuan lapangan dari riset ini, masih dijumpai kesenjangan fasilitas masyarakat di perkotaan di Papua dengan (bahkan) kota-kota kecil di Jawa atau Sumatera atau bahkan di provinsi terdekat seperti Sulawesi Selatan. Temuan ini baru sedikit mengupas kesenjangan di pusat pemerintahan dalam level provinsi, belum sama sekali menyentuh kota kecil bahkan distrik-distrik yang ada di Papua, apalagi daerah pedalaman. Kesenjangan yang terjadi di Jayapura dibandingkan dengan kota-kota kecil di Pulau Jawa, berdasarkan temuan lapangan ini utamanya adalah pemadaman listrik. Artinya, bila dikaitkan dengan teori Amartya Sen, dapat disampaikan bahwa *bukan berarti* Jayapura sebagai ibu kota provinsi *tidak memiliki akses* terhadap layanan listrik yang merupakan kekuatan utama penunjang dari gawai-gawai informasi-komunikasi namun yang menjadi pertanyaan besarnya adalah apakah ketersediaan listrik tersebut cukup memenuhi kebutuhan listrik warga di Jayapura dengan stabil tanpa adanya gangguan? Sehingga kemudian dapat memberi dukungan pada penggunaan gawai komunikasi seperti komputer, tablet, dan telepon selular? Sekali lagi bahasan ini baru menyentuh level perkotaan di Papua, belum menyentuh kabupaten, distrik atau daerah-daerah pedalaman di bumi cenderawasih tersebut, yang bisa jadi temuannya adalah bukan hanya (bila memakai teori Amartya Sen) karena "tidak cukup" akses terhadap listrik, alih-alih bahkan bisa jadi daerah tersebut memang "belum memiliki" aliran listrik.

Sampai tulisan ini dibuat, temuan riset menunjukkan bahwa diprovinsi Papua, terutama di kota besar *memang telah tersedia jaringan* listrik, namun (kembali lagi memakai pemikiran Amartya Sen) bukan berarti kota besar di Papua seperti Jayapura memiliki akses yang cukup terhadap listrik, tetapi ternyata pemadaman listrik sudah sering terjadi di Jayapura. Sementara pada distrik tertentu di Papua dapat dikatakan pemadaman listrik bisa menjadi agenda mingguan bahkan harian. Tentunya, pemadaman listrik yang terjadi bukan hanya menjadi penghambat aktivitas rumah tangga hingga perekonomian warga Papua namun juga menjadi hambatan tersendiri bagi proses pembelajaran di sekolah (termasuk menghambat pembelajaran teknologi) yang menjadi basis untuk pendidikan ataupun literasi teknologi informasi (yang baru dalam konteks penggunaan gawai dan belum dalam artian literasi penggunaan gawai dan media *cyber*

⁹² Sen, Amartya, 1982. *Poverty and Famines* (an Essay on Entitlement and Deprivation). UK: Clarendon Press Oxford, hlm.1.

space dengan bijak) bagi masyarakat di bumi cenderawasih, terutama bagi generasi muda Papua. Paparan penulis ini didasarkan pada salah satu peserta FGD yang berpartisipasi pada riset ini, berasal dari SMA DA:

“Jaringan listrik dan internet di sekolah seringkali mati-mati, tidak selalu menyala terus dan seringkali pemadaman tanpa pemberitahuan juga dalam waktu yang tidak sebentar. Ini tentu saja berpengaruh pada pembelajaran khususnya yang menggunakan teknologi.”

Persoalan (memakai definisi Amartya Sen mengenai kelaparan), “tidak cukup akses listrik” yang dirasakan di Jayapura tersebut kemudian berubah menjadi persoalan menjadi “tidak ada listrik”. Ketika berbicara mengenai fasilitas layanan listrik di luar Papua yang sebetulnya menjadi motor utama penggerak program PalapaRing tersebut, selain ketersediaan jaringanselular, *bts*, *provider cellular*, dan sarana komunikasi informasi lainnya. Sebagaimana dijelaskan oleh salah satu peserta FGD dari SMAN D Jayapura:

“Program Palapa Ring dari pemerintah untuk kami di kota pasti akan positif. Tetapi bagaimana dengan kabupaten atau daerah lainnya di Papua? Masih ada kendala listrik dan sarana-prasarana.”

Sangat terbatasnya akses listrik di Papua inilah yang menjadi kendala utama pesimisme para subjek penelitian ketika membahas diskusi masa depan masyarakat Papua dalam mengejar ketertinggalan dalam penguasaan maupun akses teknologi komunikasi informasi, ataupun bidang-bidang yang berkenaan dengan pengembangan kualitas sumberdaya manusia di bumi cenderawasih tersebut melalui akses teknologi komunikasi informasi.

Kekhawatiran akan ketidakmampuan warga Papua dalam peningkatan kualitas sumberdaya dan kalah dalam persaingan dalam global diungkapkan oleh salah satu peserta FGD yang merupakan perwakilan dari PGRI sebagai berikut:

“Kesenjangan digital ini adalah sebuah tantangan yang harus bisa dilewati. Sehubungan dengan perkembangan era millennium atau era persaingan akan terbentuk konsep baru, yaitu saling dukung. Soal dasar sesuai dengan wilayah adat (pemekaran wilayah Mepago) di kota sudah ada listrik tetapi di daerah moso, nimbokrang, keureh, kemtukgrasi masih ada kendala, baik jaringan maupun listrik.”

Kekhawatiran peserta FGD mengenai ketertinggalan masyarakat Papua dalam peningkatan kualitas sumberdaya manusia termasuk penguasaan ataupun penggunaan teknologi informasi, dikarenakan minimnya ketersediaan listrik. Salah satu peserta FGD yang merupakan perwakilan dari SMA PI Papua tersebut juga menyinggung pemerataan pembangunan dalam pemenuhan kebutuhan dasar yang sampai saat ini belum juga terwujud di Indonesia, apalagi persoalan pemerataan akses teknologi informasi yang menjadi target dari program Palapa Ring yang digulirkan pemerintah saat ini. Peserta FGD tersebut mengutarakan refleksinya berikut ini:

“Karena boro-boro kita mau ngomongin Palapa Ring, haduh, di Jakarta aja tidak semua orang melekan Palapa Ring. Padahal dibagi 3, Palapa Ring Barat, Timur, Tengah begitu. Kemudian boro-boro kita ngomongin jaringan, orang apa namanya di daerah saja listrik masih mati, kemudian air masih susah, kemudian nanti belum kalau mau bayar genset bensinnya mahal gitu.”

Ketidakmerataan pembangunan terutama yang dirasakan di Provinsi Papua terkait dengan ketersediaan tenaga listrik yang mencukupi kebutuhan semua masyarakat Papua dan menjadi “jantung” dari penggunaan gawai –gawai maupun pengoperasian infrastruktur teknologi informasi tersebut dan utamanya menjadi bagian dari kebutuhan dasar dari masyarakat, dikeluhkan juga oleh salah satu akademisi Universitas Cenderawasih yang juga menjadi salah satu narasumber FGD penelitian mengenai kesenjangan digital di tanah Papua.

Terkait dengan minimnya kebutuhan dasar berupa ketersediaan jaringan listrik tersebut, yang dikeluhkan salah satu akademisi UNCEN yang menjadi bagian dari penelitian ini, menjelaskan bahwa ia memiliki beberapa mahasiswa dari daerah di Papua yang bahkan baru mengenal listrik ketika usia 29 tahun datang ke Jayapura untuk melanjutkan jenjang pendidikannya di perguruan tinggi. Lebih lanjut lagi, narasumber ini menuturkan:

“Bapak Ibu sekalian, mahasiswa saya itu baru tahu namanya ada listrik pada saat umur 19 tahun. Dia sekarang kuliah teknik elektro. Dan, dia cerita pada saat umur 19 tahun dia tahu baru yang namanya listrik, sedangkan beberapa itu baru pada saat kelas 6 SD tahu namanya listrik. Nah, bagaimana kita bicara internet? Listrik saja baru kenal gitu lo. Dari Bapak Sembiring tadi, masalah misalnya sistem yang kita bawa sistemnya yang tadi konten bawa ke pedalaman itu apakah Bapak pernah diskusi sendiri dengan pemerintah untuk ke sananya bagaimana? Karena tadi listrik.”

Imbas dari masih memprihatinkannya ketersediaan, akses maupun layanan listrik tersebut juga menjadi penghambat efektivitas pada berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Hal ini misalnya saja terjadi pada tahun 2017, tepatnya saat UNBK atau Ujian Nasional Berbasis Komputer berlangsung di Papua. Pada saat itu terjadi pemadaman listrik yang tentu saja mengganggu kelancaran proses Ujian Nasional, yang merupakan hal vital bagi semua pelajar maupun seluruh institusi pendidikan di Papua. Peristiwa ini dijelaskan oleh perwakilan dari SMA PI berikut ini:

“Pemadaman listrik yang sering terjadi di Papua tersebut sempat pula tercatat oleh sumber berita online mengatakan bahwa awal tahun 2017 lalu sebanyak 70 unit komputer di SMK 2 Jayapura rusak sejak tahun 2016 dikarenakan seringnya pemadaman listrik dari PLN. Pengaduan kepada pihak PLN hanya direspons dengan memperbaiki jaringan luar yang terkelupas tanpa menindak unit komputer yang rusak dikarenakan pemadaman listrik dan ketidakstabilan voltase.”

Tidak hanya proses belajar mengajar saja yang terganggu karena ketidaksiapan sarana dan prasarana pendukung, yang dalam hal ini utamanya adalah listrik, namun kurang optimalnya daya dukung sarana tenaga listrik di Papua tersebut, juga berefek pada rusaknya fasilitas utama yang merupakan jendela dunia bagi masyarakat Papua seperti komputer, notebook/laptop, dan tablet yang tersebar utamanya di sekolah-sekolah, universitas maupun perkantoran, mengingat kepemilikan gawai teknologi informasi maupun koneksi internet belum sepenuhnya dimiliki oleh seluruh warga Papua.

“Bagaimana jaringan yang harus disiapkan dan seterusnya, itu saja persoalannya. Listrik tidak ada, jaringan tidak ada, padahal HP nya canggih-canggih. Kalau HP itu mungkin HP nya orang Jakarta kalah dengan HP nya orang Papua. Kalau di Jakarta kita lihat dosen-dosen atau di sini HP nya canggih-canggih, anak-anak kita nggak kalah. Merek apa yang terbaru tidak ada di Jakarta di sini ada di Papua. Tapi untuk pemakaiannya itu yang kita katakana belum secara optimal.”

Narasumber FGD yang merupakan perwakilan dari PGRI tersebut juga menjelaskan bahwa gangguan listrik pada saat-saat krusial seperti di tengah ujian nasional tetap dirasakan

sangat mengganggu berjalannya pendidikan, dengan atau tanpa pemberitahuan terlebih dari PLN Jayapura. Narasumber juga memberikan catatan besar bahwa Jayapura sebagai kota terbesar di Papua seringkali dihadapkan pada masalah layanan listrik yang mengganggu produktivitas seluruh warga Papua, apalagi akses dan layanan listrik di kabupaten di luar Jayapura, yang lebih buruk daripada Ibukota Jayapura. Masalah ini dipaparkan oleh seorang narasumber dari SMA PI berikut:

“Di tahun sebelumnya masalah pemadaman listrik menjadi kendala yang berarti bagi para guru dan murid dalam kegiatan belajar mengajar, terlebih di masa UNBK. Namun, tahun ini ada perubahan dari PLN yang terlebih dahulu memberikan informasi mengenai pemadaman listrik kepada masyarakat melalui media sosial. Meski begitu, hal ini masih belum terjadi di sekolah-sekolah lain di daerah.”

Melihat realitas masih buruknya fasilitas penunjang yang menjadi jantung dari pembangunan proyek Palapa Ring (yaitu ketersediaan aliran listrik) para peserta FGD sangat mengharapkan perbaikan sarana pendukung tersebut. Karena berbicara teknologi informasi komunikasi tidak hanya berhenti pada persoalan ketersediaan gawai komunikasi seperti kepemilikan telepon cellular, tablet, notebook, komputer, dan jaringan, tower BTS, dan lain sebagainya yang tidak akan bisa beroperasi tanpa adanya tenaga listrik. Demikian pula ketersediaan tenaga listrik, tidak akan pernah cukup mensuplai kebutuhan masyarakat akan aliran listrik apabila jumlah daya pembangkit tenaga listrik yang tersedia di Papua tidak sebanding ataupun seimbang dengan jumlah rumah tangga, institusi yang mesti dialiri listrik.

Singkat kata, para peserta FGD sepakat agar pemerintah pusat maupun pemerintah daerah di Papua melakukan evaluasi maupun perbaikan kinerja serta memprioritaskan pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat yang mendasar terlebih dahulu seperti ketersediaan air bersih dan jaringan listrik. Dalam hal ini termasuk pembenahan kinerja antar institusi yang melayani kepentingan primer masyarakat dan vital seperti layanan air bersih, kesehatan, pendidikan dan tentunya sumber energi sebelum melompat pada proyek-proyek pembangunan yang lebih “milenial”. Walaupun dimaksudkan agar masyarakat Papua mampu mengejar ketertinggalan di bidang komunikasi maupun peningkatan sumberdaya manusia, sebagaimana tercermin dari pendapat salah satu peserta FGD dari SMA KK:

“Kami sangat mengharapkan juga bersinergi dengan PLN untuk membangun akse spenerangan, aliran listrik yang stabil sehingga nantinya juga menjadi dukungan pada pemanfaatan sarana TIK, baik di provinsi maupun di daerah.”

Ketersediaan dan kestabilan aliran listrik di Papua bukanlah satu-satunya masalah yang menghambat pembangunan teknologi informasi yang diwujudkan proyek pembangunan PalapaRing dan “TolLangit”namun yang lebih penting lagi adalah akses jaringan internet ataupun selular itu sendiri.

2. Akses jaringan

Pada tanggal 14 Oktober 2019 proyek pembangunan Palapa Ring diresmikan oleh Presiden Joko Widodo. Proyek yang dirintis sejak tahun 1998 dan menelan biaya Rp.7,7 triliun⁹³tersebut akhirnya dapat sedikit membuka jalan dan memberikan kesempatan bagi warga Indonesia yang berada di provinsi atau daerah yang notabene tertinggal dalam menikmati “kue pembangunan” setelah Oktober 2019, setidaknya berkesempatan “melihat” dunia melalui ketersediaan akses informasi tersebut. Dari biaya Rp.7,7 triliun tersebut, Indonesia bagian timur, yang dalam proyek Palapa Ring disebut sebagai “PaketTimur”, oleh pemerintah pusat diberikan alokasi anggaran paling besar yaitu sebanyak Rp.8,13 triliun rupiah dibandingkan Paket Barat (Rp. 1,2 triliun) dan Paket Tengah (Rp.1,38 triliun).⁹⁴Tentu saja secepat pembangunan ini membawa angin segar bagi seluruh rakyat Papua, tidak terkecuali narasumber atau subjek penelitian dalam riset kali ini. Namun demikian target pembangunan yang telah diselesaikan pada September 2019 yang tersebar di 95 titik dengan panjang serat optik 6.878 km di 35 kota/kabupaten di Papua, tidaklah seperti yang sangat diharapkan Presiden Joko Widodo ketika mencanangkan proyek ambisius ini.⁹⁵

Pada waktu itu Presiden Joko Widodo mengharapkan:

*“Setiap manusia Indonesia, dari Sabang sampai Merauke, dariMiangas sampai Pulau Rote memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses kemajuan teknologi ini dan terkoneksi tercepat.”*⁹⁶

⁹³“Tol Langit, IngkarJanji”. *Majalah Tempo* 2-8 Maret 2020, hlm. 82-83.

⁹⁴ Ibid

⁹⁵ Ibid

⁹⁶ Ibid

Kenyataan yang ada, yang sempat diliput oleh *Majalah Tempo*, misalnya di Kabupaten Tembrauw yang hingga 8 Maret 2020 masih mengandalkan layanan internet melalui satelit. Keterbatasan akses internet ini menjadi masalah tersendiri ketika diselenggarakannya UNBK dan seleksi CPNS di kabupaten tersebut.⁹⁷ Pada liputan *Majalah Tempo* yang menyoroti proyek Palapa Ring tersebut juga mengisahkan seorang warga dari Distrik Maima-Kabupaten Jayawijaya harus menempuh jarak 7 km ke sebuah sekolah di Kampung Sinata demi mendapatkan akses internet gratis.⁹⁸

Ketidaksesuaian kondisi lapangan dengan harapan yang disematkan Presiden Joko Widodo dan tentunya warga masyarakat Papua (mengutip dari *Majalah Tempo*), diakui oleh Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jayawijaya, Isak Sawaki, bahwa infrastruktur Palapa Ring Timur di wilayahnya masih harus menunggu pada tahun 2020 ini untuk *setting* pemanfaatan jaringan.

Lalu bagaimana pengalaman berkomunikasi melalui jagat maya dan jaringan selular yang dialami oleh peserta FGD ini? Para guru yang menjadi narasumber dari penelitian ini semuanya mengakui bahwa jaringan internet dan telekomunikasi untuk daerah Jayapura memang lebih baik dibandingkan dengan daerah lainnya. Namun kenyataannya Jayapura juga mengalami beberapa momen kehilangan jaringan internet dan telekomunikasi, bahkan pernah mengalami gangguan jaringan sekitar 2 bulan di awal tahun 2018. Gangguan akses internet juga pernah dialami pada kabel optic bawah laut disebabkan oleh gempa dan persoalan teknis yang lain dianggap narasumber hanya bualan pemerintah saja saat menjelaskan kepada masyarakat. Para narasumber juga menuturkan kesenjangan digital sangat terasa ketika ada suatu daerah di mana masyarakat sudah banyak memiliki ponsel namun ironisnya jaringan telekomunikasi selular biasa bahkan belum masuk.

Adalah menarik untuk disimak pengalaman dari salah seorang peserta FGD perwakilan dari SMA KK berikut ini:

“Saya mencatat ada beberapa provider saja, Telkom dalam hal ini Telkomsel, Indosat, M3, XL, saya tidak tahu yang lainnya, tetapi hanya itu. Dan, itupun kalau kita lihat hanya terbatas di beberapa daerah di Papua, khususnya di kota. Paling kedua mengenai pemasangan internet

⁹⁷“Sumpah Maya dan Cincin Palapa”. *Majalah Tempo* 2-8 Maret 2020, hlm. 78-79.

⁹⁸“Sedikit Sinyal dan Banyak Leletnya”. *Majalah Tempo* 2-8 Maret 2020, hlm. 81.

untuk kegiatan belajar-mengajar itu ya sangat bagi kami relatif mahal. Kalau kami pakai VSAT dulu mohon maaf sudah mahal kemudian lola, loading lambat. Jadi akhirnya kami putus, karena ya kita juga ternyata mengerti bahwa VSAT yang ada di sini harus ke VSAT di Makassar. Dan, ternyata memang kita pemborosan dana besar-besaran. Tetapi waktu itu karena kita perlu, ya sudah. Nah, yang kedua mengenai kecepatan internet, aksesnya itu kalau saat ini kita pakai IndiHome. Kalau kita pakai yang 20 Mega kecepatannya sudah lumayan tetapi bayarnya juga 3 jutaan. Itu jalur bisnis. Kalau bisnis kami kan pakai untuk sekolah dan itu pun tidak terlalu lancar dan sangat ya datang-datanganlah seperti yang Ibu sampaikan itu. Kayak beberapa hari ini kan lola sekali, lambat, dan itu tidak dipotong pembayarannya, ya kan? Nah sementara kebutuhan informasi, kami bawa HP di kelas dan mutlak bagi siswa untuk ketika ada guru memberikannya maka anak itu mencari data, mencari informasi, mencari sumber belajar dari internet. Dan, kelihatannya itu ya datang-datanganlah. Kalau pas sinyalnya bagus, pas tidak ada istilahnya maaf ya inikan selalu bilang.... Gempa itu sebenarnya tidak gempa, tapi mungkin itu akhirnya jadi gempa. Akhirnya betul-betul jadi gempa Jayapura. Disebutnya tidak mungkin tidak terjadi, tapi Karena alasan saja yang dikamuflase, ya sudah seperti itu. Yang berikut mengenai kami menemukan oleh karena ada kesenjangan informasi ini berpengaruh pada pencapaian prestasi siswa. Saya melihat ini kalau sekolah satu atap. Kami dari SMA KK ke SMA atau SMA di kota Jayapura itu boleh dikatakan dari 100 itu kurang lebih 25 sampai 30 persen keluar. Dan, mohon maaf yang keluar-keluar ini orang-orang yang pintar dan punya duit. Nah, seharusnya kalau seandainya kesenjangan digital ini tidak terlalu berbeda jauh dengan yang ada di Jawa, tetap di sini, dan pasti lanjut ke UNCEN atau paling tidak, SMA di sini begitu. Dan, saya melihat ini kenapa terjadi? Ya kita kan sudah pernah ke Jawa, anak-anak juga pernah libur ke Jawa, bagaimana akses mereka itu sangat cepat. Nah kemudian kita bicara industri 4.0. Kalau kita bicara kesenjangan industri 4.0 ini ya fakta jelas, nah bagaimana pengaruh utama dari industri internet di Papua itu bisa terwujud. Kalau toh ini menjadi satu rekomendasi, maka saya pikir jangan terlalu lama, kasihan, apalagi ini mau Papua PON 2020. Dan, fakta PON itu harus ada jaringan internet yang sangat luas dan akses masyarakat ke ekonomi juga terbuka. Hal ini ketika akses internet itu kan di Jayapura di Papua itu online itu sudah bagus, jaringan online, terus Grab juga sudah bisa masuk. Itu kan salah satu yang membuat kesenjangan itu bisa dieliminasi. Kemudian bagi saya yang terakhir itu saya merasa memang kesenjangan di Papua, kebetulan saya sempat Papua, antara kabupaten satu dengan kabupaten lain itu kalau kami

komunikasi masih syukur-syukur kalau bisa dengan video. Tetapi rata-rata dengan SMS. Padahal sudah jaman sekarang kan kita kadang kala butuh video call, visual langsung begitu. Karena pelajaran juga kalau visual itu paling cepat dimengerti dan anak-anak itu lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran. Saya pikir untuk kami di pendidikan di Kalam Kudus sangat membutuhkan sekali seandainya Papua Ring bisa masuk Papua.”

Selanjutnya, perwakilan dari SMA KK tersebut juga menceritakan betapa tidak stabilnya kualitas jaringan internet bahkan di kota besar seperti Jayapura. Ia menjelaskan bahwa bisa saja Papua tidak memiliki akses jaringan internet sama sekali sampai beberapa waktu, yang tentunya menyebabkan terhambatnya akses internet yang dibutuhkan warga setempat sebagaimana dituturkan di bawah ini:

“Saya kasih lihat sekolah untuk kegiatannya, ternyata 1 minggu berjalan saya punya 3 apa ini jaringan internet tidak bisa jalan sama sekali, sampai tadi malam baru saya bisa.”

Penjelasan perwakilan SMA KK tersebut dibenarkan oleh koleganya dariguru SMA 3 yang menjelaskan betapa sangat sulitnya akses jaringan listrik apalagi jaringan selular. Padahal untuk kepemilikan gawai teknologi informasi, masyarakat Papua telah menyambut dengan sangat antusias hingga pelosok Papua, dan kurang lebih telah menjadi kebutuhan seluruh warga Papua, sama seperti penduduk lainnya di bumi nusantara.

Berikut adalah penuturan dari perwakilan SMA C Jayapura:

“Tapi untuk daerah diluar kota Jayapura itu haduh Kalau kita bilang seperti ini, nanti malah banyak pertentangan, kan seperti itu. Bagaimana jaringan yang harus disiapkan dan seterusnya, itu saja persoalannya. Listrik tidak ada, jaringan tidak ada, padahal HP nya canggih-canggih. Kalau HP itu mungkin HP nya orang Jakarta kalah dengan HP nya orang Papua.”

Kepemilikan telepon selular dan atau *smartphone* yang disambut antusias oleh warga Papua pun ternyata mesti memiliki spesifikasi tertentu yang memungkinkan masyarakat di sana dapat mengakses sinyal selular mengingat keterbatasan jumlah maupun daya jangkauan jaringan selular yang ada. Pada kesempatan membicarakan jaringan selular dan komunikasi, tidak henti-hentinya peserta FGD juga mempertanyakan maupun memberi masukan kesiapan infrastruktur

yang menopang pembangunan proyek Palapa Ring tersebut maupun mengkritisi kesiapan sektor-sektor lain yang tidak hanya mendukung perkembangan teknologi informasi seperti sektor ekonomi, jalur transportasi yang pada akhirnya berujung pada meningkatnya kesejahteraan masyarakat Papua. Singkatnya, semua narasumber sepakat supaya pembangunan PalapaRing dibarengi juga dengan pembangunan sektor lainnya sehingga berdampak pada kemampuan Papua dalam mengejar ketertinggalan dengan provinsi lainnya, terutama dalam sektor ekonomi dan kesejahteraan.

Adalah menarik apabila menyimak urun pendapat yang disampaikan seorang guru dari SMA E Jayapura di bawah ini:

“Kita menggunakan HP di Papua tidak bisa sembarang karena memang aksesnya kurang bagus. Jadi, kalau memang di sana juga harus ada itu yang ada di pegunungan tengah. Berarti aksesnya juga harus dipikirkan, dan itu harus. Lalu ketika ada di-, saya pernah di Yahukimo itu nggak bisa, betul-betul nggak bisa akses. Jangankan internet, pesawat saja harus nunggu. Jadi akan kaitannya dengan yang sudah dibicarakan industri 4.0 kembali. Jadi, bukan cuma internet saja yang dipikirkan. Semua akses kalau kita bicara internet, otomatis kalau kita bicara pedalaman akan terkait dengan yang lain. Kita mau bangun apa namanya katakanlah bangun infrastruktur di sana, tapi kan berpengaruh pada ekonomi yang ada di sana. Apa juga termasuk yang infrastruktur yang lain. Paling tidak, kalau memang mau diseminarkan harus melibatkannya paling tidak, kalau kita dari Kementerian Pendidikan ya kementerian-kementerian yang lain, Bu. Karena mau tidak mau itu juga harus dipikirkan. Nanti kalau sudah jalan internet di sana, apakah mereka mau internet tok saja tanpa yang lain? Nggak mungkin, kan gitu. Saya pikir dari saya begitu.”

Bagi para guru yang menjadi narasumber penelitian ini, berbicara mengenai kesiapan jaringan internet yang masuk juga harus disertai dengan pembangunan yang lain, sebagaimana dipaparkan oleh guru dari SMAN E Jayapura. Pembangunan sektor lainnya tersebut tentunya seperti ketersediaan aliran listrik yang tidak stabil (tanpa ada pemadaman listrik terus-menerus dan berlangsung selama berjam-jam), juga infrastruktur jalan, jembatan, dan lainnya agar proses pembangunan bisa berjalan sinergis dan membawa kemajuan bagi masyarakat setempat secara holistik, tidak hanya dalam konteks komunikasi namun juga dalam ranah ekonomi, interaksi sosial secara langsung, dan lain sebagainya. Menurut para peserta FGD yang menjadi subjek

penelitian ini: “Tidak ada masyarakat di Papua yang hanya ingin jaringan internet saja, sementara infrastruktur dan kelengkapan media belum siap.”

Permasalahan lain yang diangkat dan semua guru yang menjadi peserta FGD adalah ketika sistem pendidikan yang menggunakan kurikulum K23 sangat membutuhkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar sekaligus pemanfaatan media teknologi informasi dalam pembelajaran melalui media visual menawarkan kemudahan yang dipahami oleh para guru serta siswa dengan tampilan yang sangat menarik. Amat sangat disayangkan ternyata provider yang digunakan sekolah entah IndiHome, VSAT, ataupun ASTInet kerap mengalami kendala jaringan. Gangguan jaringan tersebut bisa berupa lamanya waktu yang dibutuhkan untuk terkoneksi sehingga katakanlah untuk membuka satu website saja membutuhkan waktu lebih dari 5 menit atau malah bisa dalam satu hari bahkan berhari-hari, sekolah-sekolah di Jayapura dan masyarakat pada umumnya tidak mendapatkan akses selular apalagi internet. Problem ini tentu saja membuat guru dan siswa tidak bisa menggunakan internet dalam kegiatan belajar mengajar.

Persoalan lainnya yang dihadapi masyarakat Papua, terutama sektor pendidikan (yang merupakan gerbang bagi pembangunan teknologi informasi di Papua), adalah kesenjangan sarana dan prasarana teknologi informasi antara sekolah negeri dan swasta “elite” (baik dalam arti kualitas SDM guru hingga siswa maupun latar belakang ekonomi serta status sosial siswa-siswi di sekolah tersebut), dengan sekolah negeri dan (apalagi) swasta yang tidak memiliki kualitas SDM sebaik sekolah “elite” dan atau latar belakang siswa-siswinya berasal dari kelompok ekonomi menengah kebawah.

Bagi sekolah negeri seperti SMAN C, SMAN D, SMAN E, dan SMA swasta KK siswanya cenderung berasal dari kelas menengah dan kuota siswa orang asli Papua cenderung lebih sedikit memiliki akses yang memadai sebagai pengguna gadget seperti ponsel dan laptop. Sementara itu, sekolah swasta seperti SMA PI dan SMA DA yang mengirimkan perwakilannya dalam FGD riset ini, 90% siswanya adalah orang asli Papua yang berasal dari kalangan ekonomi menengah kebawah dan mengalami ketimpangan angka sebagai pengguna maupun kepemilikan ponsel atau laptop. Di sekolah swasta yang diisi oleh siswa-siswi dari kalangan menengah bawah tersebut, keberadaan computer hanya untuk keperluan penyelenggaraan administrasi di sekolah tersebut serta tidak sedikit jumlah sekolah yang memiliki jumlah computer ataupun laptop yang sebanding dengan jumlah siswa yang ada, apalagi laboratorium computer bagi sekolah-sekolah

tersebut bisa dikatakan sebagai fasilitas yang mewah, seperti yang terjadi pada SMA PI, dituturkan oleh perwakilan dari SMA tersebut sebagai berikut:

“SMA PI ini jauh dari fasilitas semuanya itu, karena kita belum mempunyai. Internet itu hanya untuk guru saja. Kalau untuk murid-murid lab komputer pun belum punya. Kita sudah mengajukan proposal ke pihak provinsi tapi belum ada jawaban. Jadi seperti itu. Untuk internet, akses internet anak-anakya paling mereka beli data seluler, data seluler. Terus kita UNBK itu kita numpang di SMK 8 karena memang kita belum ada fasilitas seperti itu. Ya, itu. Jadi kita harus nebang di sana. Karena hampir 100% anak-anak itu dari gunung to. Untuk bayar SPP pun mereka tidak bisa. Jadi kita mengandalkan dana BOS saja. Dana BOS berapa. Jadi seperti itu kami PGRI memang belum untuk digital itu belum ada sama sekali. Ketika kita mengajar kita menggunakan, untuk anak-anak misalnya diskusi itupun untuk mencari di internet mereka tidak bisa, karena tidak punya HP, fasilitas tidak ada, HP pun tidak ada, anak-anak dari gunung, bapak dari Wamena, dari Paniai, jadi memang dari kalangan ekonomi menengah, ekonomi ke bawah, bukan menengah lagi, ke bawah. Jadi maksudnya mereka untuk belajar itu mereka tinggi kemauan, tapi fasilitas tidak ada. Kita sudah mengajukan proposal ke provinsi sampai sudah ketemu kepala dinasnya, tapi tidak ada jawaban sampai sekarang, jadi seperti itu. Alat yang selama ini dipakai hanya berupa in focus yang dapat dibawa ke kelas saat pembelajaran berlangsung. Itupun hanya dilakukan oleh beberapa guru saja. Artinya, belum semua guru menggunakan media visual dalam proses pembelajaran di kelas. Peserta didik kami sebagian besar adalah kaum urban. Mereka kebanyakan datang sendiri lalu tinggal bersama kerabat keluarga. Jauh dari orangtua. Soal kemauan untuk belajar dari internet dari para siswa juga guru tinggi, namun fasilitas belum ada.”

Padahal komputer dan akses jaringan internet sangat dibutuhkan dalam rangka penyelenggaraan ujian nasional yang merupakan salah satu indikator kelulusan siswa. Keterbatasan inilah yang dijelaskan oleh semua peserta FGD bahwa mereka harus bersiasat agar anak didiknya bisa mengikuti ujian nasional yang merupakan hak mereka sebagai siswa, diantaranya dengan cara menumpang sekolah lain yang telah memiliki fasilitas laboratorium komputer dan jumlah komputer yang sebanding dengan siswa saat pelaksanaan UNBK tersebut.

Gambar 5



Keterangan gambar: Suasana Belajar Mengajar dengan Memanfaatkan TIK SMA C.

Faktor penghambat dari pembangunan teknologi informasi di Papua yang menjadi spirit dari proyek Palapa Ring atau “Tol Langit” tidak berhenti pada sektor masih minimnya layanan sarana utama maupun penunjang yang menopang pembangunan sektor teknologi informasi (yaitu listrik dan jaringan selular) namun juga ada beberapa faktor lainnya yang menghambat pembangunan sektor IT maupun pembangunan di Papua di berbagai bidang.

3. Keamanan dan Sinergi Pemerintah dengan Adat Setempat

Mau tidak mau harus diakui bahwa Indonesia pernah mengalami suatu masa di mana pernah sangat “menganakduakan” pembangunan di segala bidang di Papua dan (saat ini Papua Barat) dengan segenap diskriminasinya. Namun demikian, bukan berarti setelah orde reformasi Pemerintah pusat hanya diam saja tanpa usaha apapun untuk memperlakukan Papua dan Papua Barat sama seperti pembangunan di provinsi yang lain. Upaya ini mulai dirintis oleh dibukanya dialog nasional antara pemerintah pusat dan masyarakat Papua pada tahun 1999 oleh Presiden B.J. Habibie.⁹⁹ Rintisan dialog kemudian disusul dengan dikeluarkannya Ketetapan MPR RI Nomor IV/MPR/2999 GBHN, yakni: “Kebijakan dalam penyelenggaraan otonomi daerah, yang antara lain, menekankan pentingnya Otonomi Khusus bagi Irian Jaya dengan memperhatikan aspirasi masyarakat”.¹⁰⁰ Tap MPR tersebut kemudian dilanjutkan dengan disahkannya Undang-undang Otonomi Khusus bagi Provinsi Papua.¹⁰¹ Setelah otonomi khusus tersebut bergulir—sebagaimana dijelaskan pada bahasan sebelumnya—pembangunan di Papua mulai dipacu oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, tentunya dalam ranah topik riset ini adalah dalam

⁹⁹ Van Klinken, Gerry. 2010. *Three Books on Papua*. Review Essay. *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde*, Vol. 166, No. 4 (2010), hlm. 529-532.

¹⁰⁰ Pekey, Frans. 2018. *Otonomi Khusus Papua, Kebijakan yang Semu*. Jakarta: Kompas Gramedia, hlm. 5.

¹⁰¹ Ibid

sektor teknologi informasi maupun akses informasi itu sendiri. Namun demikian, sebagaimana ketersediaan aliran listrik dan akses jaringan selular, beragam kendala kerap kali menghadang, dan yang akan dibahas kali ini adalah masalah utama yang amat sangat vital bagi pembangunan di segala bidang di Papua, yaitu masalah keamanan dan pembangunan yang kurang memperhatikan aspek adat istiadat di Papua yang tidak jarang juga berakhir pada gangguan keamanan di bumi cenderawasih tersebut, oleh karena konflik antara para pemangku kepentingan baik di level pusat hingga daerah dengan masyarakat setempat. Amat disayangkan bahwa ketika perumusan hingga pelaksanaan kebijakan yang terkait dengan otonomi khusus tersebut kurang melibatkan aktor informal (tokoh masyarakat, kepala suku, dan pemuka agama) dan lebih banyak memperhatikan rekomendasi dan aspirasi dari aktor-aktor formal ditingkat pusat maupun daerah, seperti lembaga eksekutif, yudikatif, legislatif, NGO, Gubernur Papua, Pejabat Pusat maupun daerah yang terkait, Bupati dan akademisi.¹⁰² Ketidakterlibatan tokoh informal tersebut kemudian menyebabkan beberapa konflik yang terjadi di Papua hingga saat ini, yang tentunya berimbas pada masalah keamanan yang mengganggu beberapa proyek pembangunan di bumi cenderawasih tersebut, walaupun masalah keamanan tersebut tidak melulu terkait persoalan tidak sinerginya pemangku kepentingan formal dengan pemangku kepentingan informal. Atau, dengan kata lain, ada pula gangguan keamanan yang motifnya sama seperti yang terjadi di provinsi manapun di Indonesia seperti kasus-kasus pencurian, yang dalam hal ini obyek yang dicuri adalah yang berhubungan dengan peralatan komunikasi informasi. Adalah menarik jika menyimak penjelasan dari subjek penelitian terkait gangguan keamanan yang menjadi kendala terhambatnya pembangunan maupun akses informasi komunikasi yang memanfaatkan kemajuan teknologi di sekolah mereka yang merupakan pintu gerbang bagi sejumlah proyek pembangunan komunikasi informasi dalam rangka mengurangi kesenjangan di sektor serta akses IT dengan provinsi lainnya di Indonesia. Sebagai contoh adalah faktor keamanan dari kasus pencurian menjadi isu klasik dihadapi sekolah-sekolah di Papua.

Para subjek penelitian menceritakan bahwa saat siswa mulai aktif membawa laptop dan ponsel untuk digunakan di sekolah, maka mereka menjadi target oknum yang memanfaatkan kesempatan untuk melakukan tindak kriminal. Tidak sedikit siswa ketika berada di jalan atau di luar lingkungan sekolah mengalami kasus perampokan atau pencurian gawai komunikasi mereka. Sementara itu yang pernah dialami sekolah adalah saat pemasangan unit komputer

¹⁰²Pekey, Frans. 2018. *Otonomi Khusus Papua, Kebijakan yang Semu*. Jakarta: Kompas Gramedia, hlm. 76-78.

bantuan dari pemerintah, termasuk pemasangan sistem TIK, justru tidak sedikit yang malah mengundang pelaku kriminal untuk mencuri perangkat-perangkat TIK apalagi dengan sistem keamanan sekolah yang tidak ketat dan sangat terbatas, mengingat jumlah dana untuk pengamanan sekolah atau pengadaan fasilitas keamanan sangat terbatas, seperti penuturan dari SMA E Jayapura berikut:

“Ada sekolah yang lingkungan sekolahnya dipasang pagar semua dan ada sekolah yang memang tidak dipasang pagar. Ini jadi persoalan mendasar. Sekolah yang dipasang pagar saja maling sudah masuk apalagi sekolah yang tidak dipasang pagar, nah itu. Jadi masukan saya mungkin harus koordinasi dengan lembaga adat tentang sekolah-sekolah yang direncanakan itu. Itu mungkin dari saya seperti itu (SMA E Jayapura).”

Kasus pencurian yang tercatat dalam FGD kali ini dialami oleh SMA C dan SMA E. Sementara pada kunjungan peneliti berikutnya ke SMA DA pertengahan November 2018, giliran SMA swasta tersebut yang menjadi target pencurian sehingga berakibat pada hilangnya empat unit laptop di Lab Komputer sekolah tersebut.

Namun pencurian tersebut tidak separah yang dialami SMA E Jayapura yang kehilangan 11 unit computer mereka, dan sampai tulisan ini ditulis pelaku pencurian tersebut belum berhasil dilacak oleh pihak keamanan di Jayapura walaupun pihak sekolah telah melaporkan kejadian tersebut segera setelah peristiwa naas itu terjadi, seperti dituturkan oleh peserta FGD dari SMA E Jayapura:

“Tetapi ya satu hal yang itu keamanan yang kurang sehingga pada bulan Oktober tahun kemarin ada 11 dari komputer kami yang hilang. Kami sudah laporkan, tapi sampai sekarang juga belum ada titik terangnya juga.”

Bagi para peserta FGD tersebut, kasus pencurian atau perampasan yang pernah menimpa siswa-siswa mereka dan atau sekolah mereka hanyalah gangguan keamanan kecil dibandingkan dengan kasus-kasus bermotif politis yang mengganggu keamanan tidak hanya sekolah namun juga bisa merambah ke wilayah distrik hingga Provinsi Papua itu sendiri. Subjek penelitian pada kesempatan FGD tersebut mencontohkan kasus-kasus yang mengganggu keamanan yang disinyalir memiliki motif politis dan atau sengketa hukum/adat, dengan terjadinya kasus-kasus

penutupan sekolah atau penutupan akses jalan ke sekolah tersebut seperti salah satu kasus yang dicontohkan peserta dari SMA E Jayapura di bawah ini:

“Ini contoh yang sederhana saja ada satu pembangunan di satu SMK beberapa waktu lalu (nanti datang palang, ditutup itu aksesnya). Nah ini mungkin harus dikoordinasikan dengan pertanahan sehingga legitimasi hukumnya diperhatikan betul karena ini menyangkut tentang pemasangan jaringan. Karena sudah pasang jaringan masuk ke sekolah itu kadang keamanan sekolah tidak bisa terjamin.”

Dapat dikatakan bahwa masih terjadi kesenjangan perspektif dan kebutuhan pembangunan. Pembangunan secara umum (khususnya untuk pembangunan tower Palapa Ring) yang tidak melibatkan tokoh adat dan tokoh masyarakat Papua serta bertentangan dengan adat-istiadat setempat. Lebih jauh kendala yang dihadapi dijelaskan oleh perwakilan dari SMAN E Jayapura:

“Persoalan di Papua ini persoalan adat lebih kuat. Apalagi dengan perubahan regulasi. Ini sekolah mau bangun lab saja itu kayu palang sudah palang. Ini contoh yang sederhana saja SMK mati masih ada.... Nanti datang palang. Nah ini mungkin harus dikoordinasikan dengan pertanahan sehingga legitimasi hukumnya ini diperhatikan betul karena ini menyangkut tentang pemasangan jaringan. Karena sudah pasang jaringan masuk ke sekolah itu kadang keamanan sekolah tidak bisa terjamin.”

Masalah pembangunan yang bertentangan dengan adat istiadat tersebut bukan rahasia lagi menjadi persoalan klasik di Indonesia, terlebih lagi di Papua. Hal ini dikarenakan (sebagaimana penjelasan diatas) paradigma, pendekatan maupun implementasi kebijakan yang masih bersifat terpusat, atau jika boleh dikatakan masih berorientasi pada kebijakan pembangunan “ala Rostow” setelah PerangDunia II yang sentralistik, dan diabad 21 ini menjadi “tidak seksi”, dan mengundang banyak kritik, karena masalah-masalah – sebagaimana diidentifikasi oleh Jan Pieterse-, lingkungan, bias gender, mengabaikan hak-hak *indigenous people*, dan lain sebagainya. Berkaitan dengan hal ini, para peserta FGD sebagaimana telah berkali-kali menjadi bahan diskusi maupun kritik ditingkat global oleh para akademisi, LSM, ekonom hingga birokrat yang masih peduli dengan pembangunan, menyumbangkan pemikiran mereka untuk masa depan pembangunan di Papua, bahwa jangan sampai pembangunan di tanah mereka itu mengabaikan

aspek adat-istiadat, yang celaknya selalu terulang setiap saat. Harapan mereka tersebut diwakilkan oleh seorang guru dari SMA E Jayapura di bawah ini:

“Jadi mungkin masukan saya mungkin harus koordinasi dengan lembaga adat tentang sekolah-sekolah yang direncanakan itu. Itu mungkin dari saya seperti itu. Terus mengenai yang kedua itu mengenai bagaimana karena ini pengalaman saya dengan Indonesia Cerdas. Indonesia Cerdas turun 2 kali ke Lanny Jaya. Itu salah satu yang disambut Sekda...., itu 28 guru masuk di Lanny Jaya pegunungan Bintang. Kemudian terakhir kabupaten Jayapura 48 guru. Program itu masuk, tetapi hanyabisajalan di SMA 1, Negeri 1 Sentani, itu yang masuk. Sementara itu.....nggak jalan. Sekolah dipalang. SMK yang di kota saja yang itu mau ujian nasional..... saja palang kita. Jadi mereka tidak bisa ujian berbasis internet. Sampai kepala dinas turun, bupati turun juga, masih palang..... Nah ini jadi mungkin adat berperan penting (SMA 5 Jayapura).”

4. Problematika Kesiapan Sumber Daya Manusia di Papua

Penggunaan media teknologi informasi, tidak hanya sebatas pada ketersediaan gawai informasi dan kemudian kita sebagai manusia bisa menggunakan gawai tersebut untuk berkomunikasi, namun juga bagaimana kita sebagai manusia yang diberikan akal budi, tidak kemudian menjadi makhluk pasif yang diperbudak teknologi. Barangkali pembaca di sini sudah tidak asing lagi dengan pemberitaan di berbagai media mengenai masalah-masalah yang ditimbulkan oleh penggunaan gawai TIK yang memperbudak manusia seperti kecanduan sosial media, perilaku narsistik, anti sosial karena kecanduan game *online*, pengangguran maupun kriminalitas karena kecanduan sex *online*, ataupun judi *online*, dan lain sebagainya. Tidak sedikit pula sekelompok masyarakat yang kecanduan shopping *online* atau paling ringan yang akrab dengan dunia kita sehari-hari adalah “bahwa tangan kita tidak bisa lepas dengan *smartphone*, bahkan sejak kita bangun dari tidur”. Barang kali kita mulai mengintrospeksi berapa lama waktu yang kita habiskan untuk berinteraksi dengan “whatsapp berikut grup-grup yang kita miliki”, dibandingkan dengan menggunakan *smartphone* kita untuk keperluan lebih produktif seperti belajar bahasa asing yang sama sekali baru. Atau, berapa banyak diantara kita memanfaatkan gawai kita untuk mengakses tayangan ilmu pengetahuan dari *national geographic*, *discovery channel*, mencoba resep-resep masakan baru yang diunggah di YouTube dibandingkan dengan waktu yang kita habiskan di chanel YouTube untuk menonton unggahan-unggahan drama Korea? Hal inilah yang coba dikritisi dalam konteks Papua. Dan, dalam hal ini, bukan berarti Papua lebih pasif

dalam penggunaan teknologi informasi dibandingkan dengan provinsi lainnya, namun lebih karena memang kepasifan ini juga dikarenakan oleh keterbatasan akses teknologi informasi yang ada di Papua, sehingga tentu yang menjadi bahasan adalah kota-kota di Papua yang sudah terakses jaringan teknologi informasi. Bisa jadi juga bahwa masyarakat Papua malah memiliki kehidupan yang lebih aktif secara fisik dan mendukung pula kesehatan jiwa dibandingkan dengan masyarakat metropolitan yang saat ini lebih menikmati interaksi-interaksi dunia maya yang tidak lepas dari fenomena *post-truth*¹⁰³ dan (meminjam pemikiran Jean Baudrillard), konstruksi dunia simulacra.¹⁰⁴

Kembali pada persoalan kesiapanSDM di Papua dalam menghadapi kemajuan TIK, mungkin pembaca di sini sama seperti peneliti di sini, akan menjawab: “Bagaimana SDM di Papua akan sejajar dalam hal penguasaan TIK dengan warga lainnya di bumi Nusantara ini terutamaJawa dan Sumatera, jika fasilitas TIK sangatlah minim, sebagaimana yang dipaparkan pada sub bab diatas”? Atau, barangkali juga pembaca buku ini akanberpikir: “Seberapa banyak penduduk Indonesia yang bisa menggunakan gawai yang dimiliki untuk kegiatan produktif yang berhasil menyumbang sesuatu bagi negara ini (seperti misalnya kontribusi dalam pajak yang dihasilkan dari*e-commerce*) dibandingkan dengan jumlah konsumen *e-commerce* atau pengguna aktif sosial media di negeri ini?”

Sebagai gambaran mengenai pengguna aktif TIK, mari kita lihat contoh kecil dalam hal sebaran *start up* yang ada di Indonesia (walaupun tentu contoh ini belum bisa menggambarkan pengguna gawai aktif yang memang telah terliterasi dalam konteks penggunaan gawai TIK secara teknis), sebagai gambaran penguasaan SDM kita terhadap TIK, yang dapat dilihat dari Data resmi dari Depkominfo, berikut ini: bahwa di tahun 2018, Indonesia telahmemiliki 992 perusahaan rintisan *start up* yang menyerap 55.903 tenagakerja, dengan sebaran:¹⁰⁵

¹⁰³ Mengenai gambaran seperti apa fenomena Post Truth, yang hangat diperbincangkan di era sosial media sekarang ini, baca Davis, Evan. 2017, *Post Truth – Why we have reached peak bullshit, and what we can do it*. UK: LittleBrown Book, hlm. xii-xiii.

¹⁰⁴ Simulacra digambarkan oleh Baudrillard: “A neo reality has everywhere been substituted for really, a neo reality entirely produced by combining elements of code. Jelasnyabaca, Smith, Philips, 2001. *Cultural Theory an Introduction*. Blackwell Publishing, UK, hlm. 220-221.

¹⁰⁵ Sumber: https://kominfo.go.id/content/detail/17233/jumlah-startup-di-indonesia-ratusan-atau-ribuan/0/sorotan_media

No.	Daerah asal perusahaan <i>start up</i>	Jumlah perusahaan
2.	Jabodetabek	522 <i>startup</i> (52,62%)
2.	Sumatera	115 <i>startup</i> (11,53%)
3.	Jawa Tengah	30 <i>startup</i> (3,02%)
4.	Yogyakarta	54 <i>startup</i> (5,44%)
5.	Jawa Barat	44 <i>startup</i> (4,44%)
6.	Jawa Timur	13 <i>startup</i> (1,39%)
7.	Bali dan NTB	32 <i>startup</i> (3,23%)
8.	Kalimantan	24 <i>startup</i> (2,42%)
9.	Sulawesi	34 <i>startup</i> (3,34%)
20.	Tidak di ketahui domisilinya	24 <i>startup</i> (2,42%)

Data Kominfo diatas tentu sedikit banyak menggambarkan bagaimana penguasaan TIK di Indonesia, yang mana belum menunjukkan berapa banyak perusahaan *start up* di Indonesia bagian timur, atau malah jangan-jangan tidak ada sama sekali perusahaan *start up* di Papua, Papua Barat, Papua, dan Maluku Utara serta semakin memperkuat “rahasia umum” di bumi Indonesia bahwa Indonesia bagian timur walaupun telah ada rintisan proyek “Tol Langit” belum berhasil mendongkrak kualitas SDM yang dapat mendongkrak kesejahteraan masyarakat setempat apalagi memberikan kontribusi pada negara ini.

Adalah suatu hal yang dilematis jika pembangunan ambisius seperti Palapa Ring kemudian tidak dibarengi dengan peningkatan kualitas SDM di Papua. Bahkan sebetulnya dalam menanggapi pertanyaan manakah yang didahulukan, pembangunan infrastruktur ataukah pembangunan SDM yang mesti diutamakan di Indonesia bagian timur dan Indonesia pada khususnya menjadi bagian dari paradoks-paradoks masalah pembangunan klasik di negara berkembang pada umumnya, sehingga tidak mengherankan Indonesia dan tidak sedikit negara berkembang belum bisa mencapai kesejahteraan seperti di negara-negara maju dengan perkecualian Jepang, Taiwan, dan Korea Selatan. Ada beberapa pemikiran mengenai perubahan sistem ekonomi maupun pembangunan walaupun usang dan terkesan orientalis, rasis, dan diskriminatif namun paparan Boeke dan Furnivall mengenai benturan-benturan modernitas termasuk sistem ekonomi modern dengan unsur-unsur lokal seperti cara kerja “yang berbeda” antara masyarakat tradisional di negara Dunia Ketiga (oleh Boeke disebut “*oriental mentality*”,

namun penulis tidak setuju dengan istilah tersebut sehingga memutuskan tidak menggunakan istilah tersebut), sistem ekonomi tradisional, dan lain sebagainya layak menjadi bahan kontemplasi perubahan kualitas SDM di Papua maupun Indonesia pada umumnya,¹⁰⁶ “jika masyarakat Indonesia telah sepakat bahwa ukuran bangsa yang makmur adalah seperti capaian negara-negara maju di Eropa, Amerika Utara, New Zealand, Australia, Jepang, dan Korea Selatan”. Benturan-benturan antara sistem ekonomi tradisional, sistem budaya kerja lokal inilah yang menjadi agenda sub bahasan ini dan kajian-kajian selanjutnya. Karena jika kita melihat realitas pembangunan di negara Dunia Ketiga termasuk Indonesia, khususnya lagi di Papua seperti telah diingatkan J. H Boeke dengan pemikirannya:

*The mass product of the new western industries was thrown upon the Eastern market, sweeping away Native handicrafts, Native trade, and the Native system of distribution. There is capitalism only offered new products and did not provide any new sources of labour. From a social point of view its effect was destructive rather than constructive.*¹⁰⁷

J.S Furnivall dengan teori “tuanya” tentang *plural society*, pada kesempatan lain juga pernah menyoroti persoalan identitas maupun perbedaan organisasi sosial antara negara berkembang terutama di Asia Tenggara (yang sangat plural) dengan negara-negara maju, yang menjadi tantangan tersendiri terhadap proses pembangunan di negara berkembang di kawasan Asia Tenggara apalagi jika dikaitkan dengan “modernitas ala barat”¹⁰⁸ (bahkan jangan-jangan menjadi baru juga bagi negara maju di abad 21 ini, terkait dengan fenomena diaspora dunia yang semakin cair dan masalah-masalah pengungsi di negara maju).

Barangkali pembaca di sini akan atau sudah bingung memaknai keterkaitan antara teori-teori “tua” Boeke dan Furnivall pada bahasan kualitas SDM di Papua dengan paparan mengenai *start up*? Sebetulnya melihat sebaran *start up* di daerah di Indonesia yang mampu menyerap puluhan ribu tenaga kerja dengan ketiadaan data mengenai jumlah perusahaan *start up* yang berasal dari Indonesia bagian timur, apalagi mengenai data serapan tenaga kerja dari Indonesia bagian timur yang terserap pada perusahaan-perusahaan berbasis IT dan atau memanfaatkan IT,

¹⁰⁶ King, Victor. 1994. *The Sociology of South East Asia, a critical review of some concepts and issues*. KITLV, Vol.150, Netherlands, hlm.182.

¹⁰⁷ J.H Boeke. 1980. *Sociology of South-East Asia, Readings on Social Change and Development*. Disunting oleh Hans Dieter Evers, Oxford University Press, hlm.28.

¹⁰⁸ King, Victor. 1994. *The Sociology of South East Asia, a critical review of some concepts and issues*. KITLV, Vol.150, Netherlands, hlm. 184.

sebenarnya sudah atau tepatnya menggambarkan pemikiran “tua” Boeke maupun Furnivall mengenai paradoks pembangunan di Papua. Apalagi jika pembangunan tersebut dikaitkan pula dengan persoalan-persoalan politik maupun masalah adat di Papua, seperti yang telah dipaparkan pada sub bab masalah adat diatas.

Gambaran mengenai dilemma pembangunan TIK maupun SDM yang dapat mengelola sarana dan prasarana TIK tersebut menjadi sesuatu yang produktif di Papua, sedikit banyak dapat dideskripsikan pada kutipan-kutipan penjelasan yang diperoleh dari keterangan para peserta FGD yang bersentuhan langsung dengan SDM sekaligus TIK dalam riset ini, yaitu para guru. Salah satu peserta FGD mengenai *kesenjangan digital* tersebut mempersoalkan masih terbatasnya kemampuan dasar dari orang-orang yang nantinya akan mengoperasionalkan beragam gawai TIK. Para peserta mengkhawatirkan kemampuan SDM di Papua yang kurang terliterasi dalam menggunakan beragam gawai, sementara gawai TIK seperti smartphone, laptop/notebook sudah mulai dimiliki warga Papua, walaupun kebanyakan masih terpusat di Jayapura.

Kekhawatiran ini dikeluhkan diantaranya oleh salah seorang peserta dari SMA PI di bawah ini:

“Mungkin yang saya sarankan di sini mungkin kalau kita bicara ini maka mungkin kita harus siapkan SDM nya. Ini harus perlu sekali. Kalau pakai laptop semua bisa pakai, tapi untuk mengatasi virus, dan lain sebagainya.”

Kesiapan SDM tersebut, menurut para subjek penelitian, mutlak dimiliki oleh semua agen yang nantinya akan mensosialisasikan penguasaan TIK, yang dalam hal ini, utamanya adalah para guru. Para guru di sini menurut mereka tidak hanya perlu ditingkatkan kualitas literasi digital pada guru-guru matapelajaran TIK atau guru matapelajaran yang berhubungan dengan sains seperti Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Namun menurut para subjek penelitian, literasi digital telah menjadi kebutuhan di semua mata pelajaran, karena tuntutan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan hampir semua mata pelajaran berbasis pada TIK. Sementara realitas di lapangan masih terjadi kesenjangan penguasaan TIK dalam lingkungan internal institusi pendidikan itu sendiri (sekolah), antara guru mata pelajaran sains dan TIK dengan guru mata pelajaran Sosial-Humaniora.

Peserta FGD berpendapat bahwa salah satu cara yang sangat mendesak guna mengatasi kesenjangan penguasaan TIK adalah sering diadakan pelatihan secara intens seperti pemaparan salah satu peserta yang merupakan perwakilan dari SMAN C Jayapura di bawah ini:

“Karena sekarang semua, suka tidak suka, harus literasi digital ini, karena semua harus berbasis internet. Kemudian yang ketiga bahwasanya dulu teknologi informasi dan komunikasi adalah merupakan suatu mata pelajaran khusus. Kalau sekarang tidak semua guru wajib menguasai itu sehingga semua mata pelajaran mengintegrasikan program TIK. Sebenarnya jangkauannya lebih luas. Kalau dulu hanya dimaknai yang mengajar TIK hanya guru TIK, sekarang tidak, semua guru, guru agama juga bisa berbasis TIK, guru sejarah bisa, guru Matematika juga bisa. Jadi sehingga sebenarnya cakupannya lebih luas. Nah, hanya kadang kita maknanya seperti itu tapi kadang kurangnya tadi sekali lagi pelatihan. Pelatihan – pelatihan itu lebih intens lagi. Nah kadang selalu dalam bentuk pelatihan itu yang sering diundang adalah guru IPA. Akhirnya, teman-teman kelompok sosial, agama, IPS, bahasa ini akhirnya kayak merasa tersingkirkan ya. Kadang kita ini kalau belum diajar, belum dilatih, itu belum belajar, seolah menganggap seperti itu. Ini sama, baik ini terjadi pada siswa, juga terjadi pada kita yang sudah tua-tua ini, guru-guru itu. Sudah pernah pelatihan? Belum. Padahal di sekolah juga dilatih setiap hari karena mereka menganggap belum pelatihan keluar kota.... Latihan seperti itu, jadi seperti itu. Jadi pelatihan ini penting sekali pelatihan untuk menuju ke literasi digital ini karena literasi digital ini adalah merupakan 6 literasi dasar yang wajib di sekolah itu, literasi yang terakhir literasi digital sebelum literasi financial penting sekali kalau di era sekarang ini. Dulu masuk dalam pelajaran TIK dan hanya diasuh oleh guru TIK. Kini semua guru sudah harus menguasai TIK karena bahan ajar semua berbasis TIK. Cakupan menjadi lebih luas. Maka pelatihan –pelatihan harus lebih intens diadakan. Dulu hanya guru-guru IPA saja. Sehingga guru yang belum dilatih secara resmi dianggap sebagai belum terlatih. Kini literasi digital masuk ke dalam 6 literasi lainnya (melek huruf, melek angka, melek komputer, melek digital).”

Selain ketidakmerataan kualitas SDM yang nantinya menjadi agen yang mendidik masyarakat dalam penguasaan TIK yang tidak merata, sebagaimana para pendidik di bumi nusantara ini, guru-guru yang menjadi peserta FGD mengenai kesenjangan digital di Papua juga sangat mengkhawatirkan penggunaan gawai seperti smartphone, notebook, dan keberadaan internet di Papua malah menjadikan beragam gawai tersebut “sebagai tujuan hidup” dan menjadi

bagian dari gaya hidup yang pasif dan konsumtif, alih-alih sebagai “alat” untuk menjadi tujuan hidup yang produktif yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup seperti untuk mengakses ilmu pengetahuan, keterampilan baru yang bermanfaat bagi kesejahteraan warga Papua itu sendiri, atau dapat menyumbangkan sesuatu bagi pembangunan maupun kemajuan di bumi cenderawasih. Dengan kata lain, para subjek penelitian sangat mengkhawatirkan dampak negatif dari perkembangan maupun kemajuan TIK yang malah mengubah warga Papua khususnya generasi Papua menjadi generasi konsumtif yang hanya asyik mengakses tayangan – tayangan hiburan dari YouTube dan Netflix atau sibuk mengobrol di sosial media dan yang lebih parah lagi adalah menjadi generasi *sophaholic* yang sibuk menghabiskan waktu maupun biaya untuk berbelanja *online*.

Generasi sebagaimana yang dikhawatirkan para guru tersebut inilah yang menurut Baudrillard dikatakan sebagai warga dunia yang terjebak menjadi *consumer culture*. Baudrillard menjelaskan *consumer culture* sebagai:

*Is premised upon the expansion of capitalist commodity production which has given rise to vast accumulation of material culture in the form of consumer goods and sites for purchase and consumption.*¹⁰⁹

Teknologi informasi yang sudah mulai menampakkan diri dalam mengkonstruksi kehidupan warga Papua (setidaknya para siswa di Jayapura) untuk menjalani gaya hidup yang konsumtif sekaligus pasif dan mulai diperbudak oleh teknologi informasi khususnya sosial media, sebagaimana dideskripsikan oleh guru SMAN C Jayapura di bawah ini:

“Kalau di warnet mungkin bisa cari tugas dan yang lain-lain, tapi mungkin dengan HP lebih banyak-, oh dia bilang gini, beliau bilang bahwa 80persen digunakan untuk sosial media, sementara untuk kepentingan belajar itu sangat kecil sekali, begitu. Sebenarnya hambatannya itu, bagaimana kita mengasah apa namanya masyarakat untuk oh ini penting sekali gitu. Jadi sehingga akan cari digunakan. Untuk membangun mindset itu sangatsusah, bahwa internet bisa dipakai berjualan, bisa dipakai untuk mengekspresikan pendapat begitu dengan bermusik, menari, ditampilkan dengan visual.”

¹⁰⁹Mike Featherstone. 2007. *Consumer Culture and Postmodernism*. UK: Sage Publication, hlm.3.

Apa yang menimpa generasi muda Papua seperti yang dipaparkan oleh perwakilan pendidik dari SMAN C Papua tersebut sebenarnya juga telah dijelaskan oleh para akademisi di ranah sosial maupun humaniora bahwa abad 21 memang ditandai dengan semakin banyaknya manusia yang terjebak pada kebutuhan-kebutuhan yang merupakan hasil konstruksi para pemilik modal atau pasar global, dengan minimnya kemampuan kritis serta rasional apakah kebutuhan tersebut memang benar-benar dibutuhkan atau tidak untuk dimiliki atau dilakukan. Seperti misalnya apakah menghabiskan waktu mengobrol di sosial media termasuk whatsapp hingga berjam-jam, memang urgen dilakukan dalam keseharian kita, alih-alih menghabiskan waktu kita untuk kegiatan yang bermanfaat seperti mencoba resep-resep baru melalui YouTube, menambah wawasan dalam perniagaan termasuk *e-commerce* melalui buku atau internet, dan kemudian melakukan uji coba pasar, dan lain sebagainya.

Kehidupan manusia yang diperbudak oleh gaya hidup konsumeris dan menjadi bagian dari produk-produk konsumsi massal, apalagi didukung oleh perkembangan teknologi informasi komunikasi yang menyampaikan barang-barang konsumtif maupun hiburan dengan cepat, dijelaskan oleh Johanna Wyn:

*Personal identity formation is a social phenomenon. Relatively passive it has a dimension in That key cultural elements already exist (for example, family or community rituals and stories) or are produced for mass consumption (for example, television, advertising, pop music). How we consume, however, is an integral part of the kind of person we are, and the kind of person we are, and the kind of person we present to the wider world. Indeed, today a youth Itself is a consumable item, in That the superficial trappings of youth are now part of the consumer market (seen in, for example, the youthful aspect and appearance of Tina Turner or the selling of products designed for older people to ' feel and look young again.*¹¹⁰

Kekhawatiran akan berkembangnya generasi konsumen yang pasif yang hanya membuang tenaga, biaya, waktu untuk membeli “barang-barang sampah” atau menghabiskan waktu untuk hal yang sia-sia, sebetulnya telah menjadi persoalan klasik dunia, yang diawali pada masa booming revolusi industri di Amerika maupun di Eropa, dan berhasil menyita sumber-sumber modal yang dimiliki sebagian warga dunia seperti tenaga, biaya, waktu yang telah dijelaskan diatas menjadi barang maupun “kegiatan sampah” kontra produktif tersebut

¹¹⁰Johanna Wyn and Rob White. 1997. *Rethinking Youth*. Australia: Allyn and Unwin Pty. Ltd., hlm.86.

sebenarnya telah dikhawatirkan seratus tahun lalu dan telah dijelaskan oleh Thorsten Veblen dalam buku fenomenalnya *The Theory of Leisure Class* (walaupun belum semasih abad 21) di mana ada bagian dari buku tersebut, Veblen menjelaskan:

*From the foregoing survey of the growth of conspicuous leisure and consumption, it appears that the utility of both alike sessions for the purposes of reputability lies in the element waste that is common to both. In the one case it is waste of time and effort, in the other it is a waste of goods.*¹¹¹

Penggunaan gawai TIK yang dilematis antara mereproduksi generasi pasif dan konsumtif yang dibuai oleh kesibukan mengobrol di sosial media, belanja *online* serta sibuk dengan situs-situs hiburan termasuk Netflix serta beragam tayangan di YouTube di satu sisi, namun di sisi lain kemajuan TIK juga mendorong warga Papua untuk dapat mengakses ilmu pengetahuan serta keterampilan secara cepat sekaligus menciptakan peluang-peluang dalam ranah ekonomi, mendudukan para guru di Papua pada posisi “serba salah” ketika dihadapkan pada peserta didik yang “sudah tidak bisa dilepaskan” dari gawai mereka, termasuk ketika tengah mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah, seperti dituturkan oleh salah satu guru dari SMA KK berikut:

“.....Karena ini menjadi satu paradoks dari penggunaan HP itu sendiri. Nah mengapa saya mengizinkan anak bawa HP di sekolah? Supaya kita kontrol mereka penggunaan HP dan di dalam sekolah. Ketika kita suruh membawa HP untuk katakanlah cari materi masyarakat ekonomi Asia. Satu hal, 1 jam itu katakanlah 1 jam yang mereka pakai itu. Kan kita tahu kontrol mereka pakai satu jam. Kalau dia ada 5 mata pelajaran, 5 jam mereka-. Nah membiasakan anak mendownload itu perlu satu strategi. Strategi dimulai dari sekolah. Kalau kita membiarkan anak, kalau kita mintam maaf melarang anak bawa HP di sekolah, memang mereka di rumah mereka akan menggunakan data untuk Mobile Legend. Wah itu tidak bisa kita melawan mereka dengan itu. Bagaimana? Ya coba bagaimana di sekolah. Anak saya dia main Dota, main Mobile Legend dengan temannya ada di Surabaya, dengan di Jakarta, dengan kokonya yang ada di Surabaya. Siapa yang melarang? Nah ketika di sekolah justru kita berikan penekanan untuk mereka

¹¹¹Veblen, Thorsten. 1998. *The Theory of the Leisure Class*. USA: Prometheus Books, hlm. 85.

menggunakan itu. Itukan mengurangi. Kebiasaan mereka mendownload materi itu akan membuat mereka oh iya, mindset mereka terbuka, ternyata mudah. Apalagi kalau sudah masuk download Ruang Guru, eh televisi edukasi,, lalu buku-buku yang kita apa namanya kita download semua, kita serahkan ke mereka, tugas kalian untuk membuka di kalian punya HP, tentunya yang punya kapasitas yang agak tinggi. Tapi itu salah satu caranya. Terimakasih.

Fenomena kegemaran generasi muda Papua, yang dalam hal ini adalah terlihat dari kegemaran siswa-siswi sekolah di Jayapura menggunakan *smartphone* mereka hanya untuk mengkonsumsi *game* atau malah terlibat aktif dalam *game online*, sehingga membuat guru-guru harus mengarahkan para siswanya menggunakan *smartphone* mereka untuk kegiatan produktif seperti mendownload *e-book* pengetahuan, sebetulnya --meminjampemikiran Marx—telah menunjukkan bagaimana generasi muda Papua (sebagai mana generasimuda di berbagai belahan dunia) telah mulai terjebak dalam masyarakat *consumer capitalism*.¹¹² Dalam masyarakat *consumer capitalism*, hasrat-hasrat untuk memiliki sesuatu yang sebetulnya tidak terlalu penting untuk dimiliki (seperti menghabiskan waktu dengan bermain *game mobile legend* atau tergila-gila dengan tawaran belanja *online*), malah menjadi kebutuhan utama dibandingkan sesuatu yang memang benar-benar dibutuhkan.¹¹³

Berdasarkan realitas yang dijumpai sehari-hari di sekolah, seperti penuturan perwakilan dari SMA KK tersebut di atas, tentu menjadi Pekerjaan Rumah yang harus menjadi bahan renungan serta mesti menjadi acuan bagi kebijakan pembangunan tidak hanya di Papua namun juga di seluruh Indonesia sebagai negara berkembang, jika pada suatu saat kemajuan teknologi informasi yang ada malah membuat bangsa ini menjadi konsumen yang pasif yang pada akhirnya menjadi sasaran masif dari produk-produk kapitalis global, bukan sebagai konsumen sekaligus produsen aktif, seperti (jika di negara maju), pada dekade tahun 1950-an.¹¹⁴

Kekhawatiran lainnya adalah mengenai imigrasi sumberdaya terdidik dan terampil keluar Papua atau keluar dari distrik tertentu di Papua kedaerah yang memiliki fasilitas lebih maju atau keluar dari Provinsi Papua sehingga daerah/distrik asal atau bahkan Provinsi Papua menjadi

¹¹² Paterson, Mark. 2006. *Consumption in Everyday Life*. NY: Routledge, hlm.1.

¹¹³ Ibid

¹¹⁴ Kekhawatiran ini juga dirasakan oleh para ilmuwan di negara maju ketika melihat fenomena semakin konsumtifnya masyarakat di negara Dunia Pertama yang notabene adalah pusat dari perusahaan global dunia berdiri. Ibid.

kekurangan SDM terdidik dan atau terampil, sebagaimana dikhawatirkan oleh perwakilan dari SMA KK berikut ini:

“Kesenjangan informasi berpengaruh pada pencapaian prestasi siswa. Dari 100 tamatan, misalnya kurang lebih 25-30 anak akan keluar daerah untuk mencari sekolah yang lebih maju sarana komunikasinya. Ini disayangkan karena anak-anak pandai yang keluar, untuk mencari jenjang pendidikan lebih tinggi atau pindah sekolah.”

Migrasi yang terkait dengan mobilitas tenaga kerja tentunya memiliki dampak positif dan negatif bagi negara tujuan migrant maupun negara asal pekerja migrant itu sendiri. Namun perlu dipikirkan lebih jauh, terutama untuk konteks Papua itu sendiri, terkait mobilitas tenaga kerja dan SDM dariluar Papua yang alih-alih mengisi “kekosongan SDM”, yang ditinggalkan putra-putri Papua karena kemampuan SDM di luar Papua yang bisa menangkap peluang kerja atau ekonomi yang belum bisa atau bahkan tidak mau di isi oleh putra-putri dari Papua itu sendiri. Jika SDM yang berasal dari luar Papua berhasil mengisi posisi yang “ditinggalkan” oleh generasi muda Papua karena mereka sibuk mengejar karir di luar Papua, sementara SDM migrant tersebut, berhasil secara ekonomi maupun lebih sejahtera daripada penduduk lokal, tentu ini akan menjadi masalah tersendiri, tidak hanya pada sisi kecemburuan atas kesenjangan ekonomi antara “SDM pendatang” dengan warga lokal namun tentu hal ini akan berbahaya bagi integrasi Indonesia sebagai sebuah bangsa, mengingat potensi konflik (yang sebenarnya) dengan latar belakang ekonomi bisa dengan mudah tersulut oleh “kemasan” etnis maupun agama.

Potensi konflik yang sebetulnya dilatarbelakangi faktor ekonomi dan migrasi SDM/pekerja migrant ini, sebenarnya juga telah menjadi isu global yang dijelaskan oleh Cohen dan Kennedy:

*The movement of international migrants is highly sensitive in political and sociological terms. It is true that symbolic and real boundaries that divide societies are eroding as a result of ideas, image, money, music, electronic message, sport, fashion, and religions that can move without people. This sometimes leads to creative and fruitful forms of intercultural exchange. However, the movement of people is also disturbing to many longstanding residents and seems to threaten their sense of national/(local) and cultural identity at some deeply visceral level.*¹¹⁵

¹¹⁵ Cohen and Kennedy. 2007. *Global Sociology*. NY: Palgrave Macmillan, hlm. 248.

Potensi konflik karena kesenjangan SDM maupun migrasi sumber daya manusia dari Papua itu sendiri atau SDM yang berasal dari luar Papua ke Papua inilah yang mesti menjadi agenda tersendiri untuk diambil langkah-langkah pemecahan di tingkat provinsi maupun di tingkat pusat. Selain persoalan pembangunan infrastruktur yang telah dibahas (terutama pada konteks riset ini adalah infrastruktur berbasis TIK), serta yang tidak kalah pentingnya adalah persoalan pembiayaan dari beragam proyek pembangunan di Papua, khususnya terkait proyek Palapa Ring, yang akan sedikit diulas pada sub bahasan berikut.

5. Papua Ring Terkendala Biaya di Tanah Papua?

Ada pepatah kuno dalam bahasa Jawa yang mengatakan “Jer Basuki Mawa Beya”, yang artinya kurang lebih “tidak ada kemulyaan yang diperoleh tanpa ada pengorbanan”. Dalam ranah pembangunan teknologi informasi komunikasi pun tentunya membutuhkan pengorbanan yang tidak sedikit, apalagi teknologi informasi merupakan salah satu unsur penyangga dalam proses pembangunan di sebuah negara.

Berkenaan dengan hal ini, Robert Hornik mengidentifikasi 7 aspek keberhasilan pembangunan informasi yang dapat menunjang keberhasilan dalam pembangunan, yaitu:¹¹⁶

- *Financial and managerial feasibility*
- *Responsiveness*
- *Message development*
- *Integration with other institution*
- *Support in the process of change*
- *Patience*
- *Political attractiveness*

Namun demikian nampaknya, jika Proyek Palapa Ring yang telah dirampungkan pada September 2019 dikaitkan dengan elemen pertama dari 7 unsur yang dirumuskan Robert Hornik tersebut diatas, perlu kiranya untuk segera dilakukan evaluasi oleh para pemangku kepentingan terkait implementasi dan hasil dari proyek Palapa Ring di Indonesia bagian timur tersebut, terkait kendala-kendala yang tidak sedikit ditemui dilapangan terkait dengan pengelolaan dana. Dengan besaran Rp. 7,7 triliun biaya yang digelontorkan oleh pemerintah pusat bekerjasama dengan

¹¹⁶ Burton, Simon. 2001. *Information and Communication for Development, in Development: Theory, Policy and Practice*. (Ed.) Jan K. Coetze. UK: Oxford University Press, hlm. 444.

swasta, hasil maupun implementasi Palapa Ring masih dihadapkan oleh beberapa permasalahan terkait pengelolaan koneksi dan jaringan, tender bisnis hingga persoalan pengelolaan jaringan antar perusahaan antarjasa penyedia layanan operator. Dampak dari masih terjadi carut-marutnya pengelolaan Palapa Ring di Indonesia bagian timur ini hingga Februari 2020, Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (Bakti), Kementerian Komunikasi dan Informatika menjelaskan (sebagaimana diwartakan *Majalah Tempo* edisi 8 Maret 2020) bahwa utilitas Palapa Ring baru 30-60 persen, dan tingkat pemanfaatan Palapa Ring Timur menjadi yang terendah. Kendala ini tidak hanya berefek pada keterjangkauan teknologi yang masih terbatas dibandingkan dengan provinsi lainnya di luar Indonesia bagian timur namun juga berimbas pula pada masih mahal biaya yang dikeluarkan warga Papua dalam mengakses informasi melalui jaringan internet maupun jaringan selular. Walaupun tentunya situasi dan kondisi dalam berkomunikasi di Papua tahun 2020 jauh mengalami kemajuan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Mahalnya biaya ekstra yang diperlukan untuk mengejar ketertinggalan dalam sektor teknologi informasi karena keterbatasan sarana dan prasarana maupun SDM yang mumpuni dalam hal TIK tersebut dikeluhkan oleh semua peserta FGD, yang menyebabkan para kepala sekolah harus “memutar otak” agar proses belajar mengajar maupun pengelolaan administrasi sekolah yang dituntut oleh pemerintah pusat agar berbasis pada IT dapat berjalan dengan lancar. Beragam strategi yang dilakukan pihak sekolah sebagai garda terdepan pentransferan kemajuan TIK di Papua diantaranya adalah: mengeluarkan biaya ekstra untuk pemasangan hotspot, menambah anggaran belanja sekolah untuk menggaji tenaga ahli dalam bidang TIK yang dapat melakukan perawatan terhadap fasilitas TIK di sekolah, hingga kepada penambahan anggaran guna keperluan penambahan kapasitas server, seperti yang dituturkan oleh perwakilan SMAN D Jayapura, berikut:

“Setiap ruangan ada 47 ruangan pembelajaran waktu itu semuanya saya pakaikan hotspot yang cukup bagus, 2 hotspot di ruangan itu saya pakai 2 titik sehingga saat anak 40 masuk bersamaan dia tidak berebut di dalam satu wifi itu. Sehingga saya masukkan 2, sehingga kalau berebut masuk di situ masih ada yang lain. Satu ruangan saya tempatkan 2 hotspot untuk koneksi wifi setiap ruangan. Nah ini invest yang pertama sama masukkan. Kemudian invest server, invest server itu saya cukup besar karena server standar kami server yang di bank yang 24 jam yang kapasitas kecepatannya saat anak bersamaan 2 ribu masuk pada detik yang sama mengenter selesai dia tidak kacau traffic untuk lalu lintas untuk masuk data ke server, dia bisa

tetap masuk. Nah jadi invest server, nah terus kemudian invest jaringan, itu cukup besar. Nah kemudian maintenance. Maintenance harus ada tenaga ahli yang betul-betul memang sarjana komputer yang bagian teknik jaringan yang harus saya sewa bukan sebagai guru tapi sebagai tenaga ahli. Sebab kalau saya invest habis-habisan di situ tanpa ada tenaga ahli, maka jadi benda apa, nanti jadi besi tua semua, nggak ada gunanya. Nah jadi sebenarnya kalau kita bicara tentang digital - digital, apakah sarana pendukung untuk itu kita siap? Nah ini juga harus dijadikan sebagai bahan diskusi kita. Jangan kita hanya masuk di dalam sebuah apa ya sebutan jargon-jargon ini itu digital-digital, padahal investasinya itu tidak sedikit.”

Persoalan mengejar ketertinggalan TIK yang membutuh kan biaya banyak bahkan dimulai sejak proses pemasangan jaringan internet di sekolah-sekolah, yang tentunya tidak semua sekolah di Papua, siap dengan biaya-biaya ekstra yang mesti dikeluarkan, jika sekolah mereka menyediakan fasilitas TIK bagi seluruh warga di sekolah tersebut, apalagi—sepertihalnya disinggung diatas – tidak semua sekolah memiliki SDM ahli yang siap melakukan pemasangan semua fasilitas TIK hingga mampu bertanggung jawab sekaligus mengatasi semua masalah terkait fasilitas TIK di sekolah, sebagaimana dijelaskan oleh kepala sekolah dari SMAN E Jayapura ini:

“Memang biaya untuk internet ini untuk pemasangan jaringan itu memang besar, seperti saya menggunakan beberapa teknisi waktu pada saat pemasangan memang besar.”

Mahalnya biaya yang dikeluarkan sekolah demi memenuhi tuntutan pemerintah pusat pada pendidikan yang mesti didukung kemajuan TIK utamanya untuk kepentingan administrasi dan assessment (ujian nasional) sekaligus membuka gerbang generasi muda Papua pada dunia dan modernitas tersebut, sayangnya tidak berbuah pada kualitas yang prima dari fasilitas jaringan internet dan akses elular (baru) di Jayapura (dan belum menyentuh di wilayah Papua yang lain). Besarnya dana yang digelontorkan satu institusi (serta warga Papua secara umum) yang tidak sedikit itu, tidak sebanding dengan kecepatan konektivitas internet dan komunikasi via jaringan 3G. Yang terjadi adalah para pengelola sekolah (dan tentunya warga Papua) dipusingkan dengan harga yang mahal untuk berkomunikasi, masih ditambah pula dengan sangat lambatnya waktu yang dibutuhkan untuk “berselancar” di jagat maya dan berkomunikasi menggunakan jaringan 3G, apalagi 4G. Kalaupun di tahun 2019 dan tahun 2020, konektivitas jaringan sudah semakin

cepat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, bukan berarti Jayapura (dan belum berbicara Papua secara keseluruhan) telah bebas dari gangguan lamanya konektivitas pada jaringan internet dan selular. Setelah proyek Palapa Ring Timur tersebut selesai pada tahun 2019 lalu, gangguan koneksi masih saja terjadi, dan ironisnya (yang klasik), para provider jaringan internet tidak memberikan kompensasi kepada para pelanggan di Jayapura yang mengalami gangguan jaringan tersebut. Hal ini seperti dikeluhkan oleh perwakilan dari SMA KK berikut:

“Pemasangan internet untuk kegiatan belajar-mengajar itu ya bagi kami relatif mahal. Kalau kami pakai VSAT dulu mohon maaf sudah mahal, kemudian lola, loading lambat. Jadi akhirnya kami putus, karenanya kita juga ternyata mengerti bahwa VSAT yang ada di sini harus ke VSAT yang di Makassar ya. Dan, ternyata memang kita pemborosan dana besar-besaran. Tapi waktu itu karena kita perlu, ya sudah. Nah yang kedua mengenai kecepatan internet, aksesnya itu kalau saat ini kita pakai IndiHome. Kalau kita pakai yang 20 Mega itu kecepatannya sudah lumayan, tapi bayarnya juga 3 jutaan. Itu jalur bisnis. Kalau bisnis kami kan pakai untuk sekolah dan itu pun tidak terlalu lancar dan sangat ya datang-datanganlah seperti yang Ibu sampaikan itu. Kayak beberapa hari ini kan lola sekali, lambat, dan itu tidak dipotong pembayarannya, ya kan. Nah sementara kebutuhan informasi, kami bawa HP di kelas dan mutlak bagi siswa untuk ketika ada guru memberikan tugas maka anak itu mencari data, mencari informasi, mencari sumber belajar dari internet.”

Secara garis besar, aspirasi warga Papua yang kurang lebih dicerminkan oleh keluhan maupun aspirasi para pendidik yang bertanggungjawab pada peningkatan kualitas SDM Papua sekaligus sebagai agen yang mentransferkan literasi digital pada generasi muda Papua pada FGD riset ini, adalah bagaimana pemerintah pusat dan pemerintah daerah dapat menyediakan sarana dan prasarana komunikasi dan informasi yang berkualitas sekaligus murah, seperti halnya pemerintah menyediakan sarana komunikasi maupun informasi tersebut di Jawa dan Bali. Harapan tersebut, sebagaimana disampaikan perwakilan dari SMA KK di bawah ini:

“Beberapa poin pendapat kami sama dengan pembicara-pembicara sebelumnya. Dahulu sekolah kami memulai dengan fasilitas wasantara net, dan era digital itu era e-mail. Fasilitas dari Telkom telkomsel, indosat, M3, dan fasilitas lain belum maksimal dapat digunakan di semua tempat di Papua. Tidak sama dengan daerah lain seperti Jawa dan Bali. Sudah mahal sekitar 3

jutaan per bulan per server malah dan tidak lancar loadingnya. Ada gangguan sinyal pun bayarnya tetap mahal/konstan. Seperti beberapa waktu saat gangguan kabel optik.”

Dengan kendala-kendala yang dihadapi warga Papua sebelum, selama dan setelah Palapa Ring tersebut diluncurkan mulai dari kesiapan SDM, dana hingga pada persoalan keamanan adalah sangat mendesak kiranya menjadi bahan renungan bagi akademisi, masyarakat umum yang mudah-mudahan pula dapat menjadi bahan masukan sekaligus evaluasi bagi instansi-instansi yang terkait dengan implementasi proyek Palapa Ring di Papua yang baru selesai pada September 2019 ini. Beberapa poin penting terkait paparan narasumber riset ini termasuk peserta FGD, akan sedikit dianalisa dengan pendekatan ilmu sosial yang semoga dapat menjadi agenda selanjutnya untuk para pembaca khususnya para pemangku kepentingan di level pusat maupun daerah di Papua, untuk membangun Papua yang selama ini selalu tertinggal dengan provinsi lainnya di Indonesia menjadi daerah yang “sejajar” dalam hal pembangunan SDM maupun sarana serta prasarana sebagaimana provinsi manapun di Indonesia.

BAB IV

Realitas Kesenjangan Digital di Papua

Konektifitas digital mempunyai beragam realita. Di Papua, konektifitas digital tidak selalu hadir dengan kemudahannya. Ketersambungan sinyal untuk umunya di Jawa misalnya, tidak menjadi masalah. Untuk Papua, ceritanya tidak demikian. Sejumlah ilustrasi realita kehidupan masyarakat Papua dapat diikuti berikuut ini:

Jumat 30 April, 2021 sekitar pukul 21.31) tiba-tiba jaringan seluler telekomunikasi tiba-tiba mengalami gangguan. Bahkan, tak satupun jaringan yang tersedia. Hal ini membuat komunikasi yang dilakukan masyarakat untuk menelepon dan menggunakan jaringan internet tak dapat digunakan sama sekali.

Dikutip *KOMPAS.com* (1/5/2021) menyebutkan bahwa jaringan telekomunikasi Telkom Group (Telkom dan Telkomsel) di Kota Jayapura hilang. Pada Sabtu (1/5/2021) dini hari, jaringan telekomunikasi Telkom Group mulai aktif kembali, namun dengan kualitas sangat rendah. Aktivitas data tidak bisa diakses sehingga hanya tersedia layanan telepon dan pesan singkat. General Manager Telkom Wilayah Papua Sugeng Widodo menyatakan, kabel optik bawah laut Telkom Grup putus di sekitar perairan Sarmi - Biak "Ada kabel FO bawah laut kita yang putus, kita belum tahu penyebabnya karena kalau kita cek di BMKG tidak ada info gempa," ujarnya.

Putusnya jaringan telekomunikasi Telkom Group ini menimbulkan berbagai pertanyaan di kalangan masyarakat, sebab tidak ada “gempa bumi”, tetapi tiba-tiba jaringan telekomunikasi milik Telkom Group mengalami gangguan. Opini masyarakat mulai berkembang, bahkan ada yang mengira hal ini merupakan “strategi negara” dalam memutuskan jaringan telekomunikasi di tengah-tengah situasi konflik Papua yang semakin panas terjadi di beberapa daerah di Papua. Meskipun demikian, pemutusan jaringan telekomunikasi ini disebabkan oleh putusnya kabel optik bawa laut di sekitr perairan Sarmi-Biak terputus.

Di Lokasi-Lokasi Tertentu Terdapat Jaringan Internet 4G

Meskipun jaringan telekomunikasi mengalami gangguan di Kota Jayapura, Kabupaten Jayapura, Kabupaten Sarmi dan Kabupaten Biak, tetapi ada hal yang menarik, yaitu di beberapa lokasi ditemukan jaringan internet 4G. Hal ini membuat warga masyarakat selama sebulan menghabiskan waktunya di lokasi-lokasi tersebut. Misalnya, di Kota Jayapura sendiri terdapat beberapa lokasi yang bisa mengakses jaringan internet 4G, seperti di depan Rumah Sakit (RD) Dian Harapan Perumnas 2 Waena, depan Korem 172/PWY dan depan rumah dinas Rektor Universitas Cenderawasih, Rumah Sakit (RS) Provita dan depan Polda Papua serta beberapa lokasi lainnya.

Warga masyarakat merasa aneh, sebab gangguan jaringan internet 4G ini ternyata tidak semua lokasi, sebab ada beberapa lokasi yang justru akses jaringan internet bisa dilakukan. Hal ini membuat warga masyarakat harus berkerumunan di setiap titik lokasi yang ada jaringan. Bahkan, ada yang rela memakirkan kendaraannya disamping jalan raya sambil duduk mencari jaringan 4G. Ada warga masyarakat yang juga terlihat tidak mematuhi protokol kesehatan di tengah-tengah pandemi Covid-19. Namun, hal ini dilakukan hanya untuk dapat mengakses jaringan internet 4G demi membuka media sosial seperti facebook, instagram, email dan lain sebagainya.



Keramaian di wifii corner Telkom Jl. Ahmad Yani, Jayapura, Papua. ((KOMPAS.com/DHIAS SUWANDI))

Ditulis *Tribun-Papua.com* (11/03/2021) menyebutkan bahwa sulitnya jaringan internet di Jayapura membuat masyarakat berkumpul di titik-titik tertentu yang kualitas sinyalnya dianggap cukup bagus. Hal ini membuat Walikota Jayapura, Benhur Tommy Mano kuatir dapat menimbulkan klaster baru Covid-19, sebab masyarakat harus keluar rumah untuk mencari jaringan internet 4G di titik-titik tertentu yang jaringan internetnya cukup bagus.

Telkom Group sendiri menyediakan wifii corner dengan jam operasional yang terbatas. Meskipun demikian, hal ini menimbulkan kerumunan warga yang tidak bisa dikendalikan. General Manager Telkom Wilayah Papua sendiri menanggapi bahwa pihaknya mengurai keramaian dengan membatasi operasional wifi coner sesuai jam kerja. Dimana mulai buka pukul 08.00-19.00 Wit dengan tetap memakai masker dan mematuhi protokol kesehatan. Tak hanya itu, Telkom Group sendiri menyediakan jaringan cadangan yang digunakan dengan jumlah 2,1 gbps.

Namun faktanya, warga masyarakat masih terlihat berkerumunan di titik-titik tertentu yang dianggap jaringan 4G kencang. Bahkan ada warga yang rela duduk di pinggir apelan toko, trotoar dan bahkan ada yang duduk di atas tembok berjam-jam hanya untuk mengakses jaringan 4G di lokasi-lokasi tersebut. Hal ini berlangsung selama kurang lebih 1 bulan sejak pihak Telkom Group menyatakan kabel optik bawa laut putus.

Bahkan tak hanya itu, warga terlihat dari pagi sampai malam tetap bertahan hanya untuk mengakses jaringan internet 4G di titik-titik tertentu. Mereka rela berjam-jam hanya untuk mendapatkan jaringan yang bagus untuk mengakses informasi melalui media sosial. Hal ini benar-benar merupakan fakat sosial yang terjadi di tengah-tengah kehidupan masyarakat di Papua. Seharusnya bisa diantisipasi sedini mungkin, sehingga warga masyarakat tidak harus menjadi korban akibat pemutusan jaringan yang terus terjadi di Papua.

Di Kota Gangguan, Wah Malah Kampung Jaringan 4G Kencang

14 April 2021 tepat hari raya Idul Fitri 442H saya mendampingi sekitar 30 mahasiswa dari Unit Kegiatan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Katolik (UKM-KMK) Universitas Cenderawasih (Uncen) dan Politeknik Kesehatan (Poltekkes) Jayapura melakukan pengabdian di Kampung Yuruf, Distrik Yaffi, Kabupaten Keerom, Papua. Perjalanan ke sana menggunakan truk yang disewa pulang-pergi dengan biaya 4.500.000,- (Empat Juta Lima Ratus Ribu Rupiah). Perjalanan dari Kota Jayapura ke Kampung Yuruf kurang lebih 5-6 jam dengan melewati medan yang tak mudah, sebab harus melewati beberapa jembatan kayu, jalan yang rusak dan sebagian jalan yang belum di aspal. Apalagi wilayah Keerom merupakan wilayah perbatasan RI-PNG, sehingga harus melewati puluhan pos penjagaan yang berada di setiap kampung dan distrik.

Dengan perjalanan yang cukup lama tentu membuat para mahasiswa mengalami kelelahan. Ditambah lagi jaringan internet yang gangguan di Kota Jayapura dan Arso ibu kota Kabupaten Keerom yang gangguan tentu para mahasiswa tidak bisa dapat mengupload atau membuat stori di media sosial tentang perjalanan mereka hari itu. Setelah menempuh perjalanan panjang, maka sekitar pukul 20.00 Wit para mahasiswa tiba di Kampung Yuruf, Distrik Yaffi.

Kelelahan selama kurang lebih 6 jam perjalanan terbayar oleh jaringan internet 4G yang aktif dan kencang. Para mahasiswa merasa legah, lantaran di Kampung Yuruf mereka bisa mengakses internet meskipun hanya beberapa hari berada di kampung tersebut. Meskipun di daerah perkotaan seperti Kota Jayapura, Arso Kabupaten Keerom mengalami gangguan jaringan internet, tetapi sebaliknya justru gangguan ini tidak terjadi di beberapa kampung yang ada di Kabupaten Keerom, salah satunya Kampung Yuruf.

Para mahasiswa merasa senang dan gembira, sebab di Kota Jayapura mereka sulit mengakses jaringan internet 4G lantaran terputusnya kabel optik. Oleh karena itu, beberapa selama tiga hari berada di Kampung Yuruf mereka memanfaatkan waktu yang ada untuk mengakses jaringan internet 4G, sekaligus membuat stori dan mengupload kegiatan selama berada di Kampung Yuruf melalui media sosial, seperti watshapp, instagram, facebook dan lain sebagainya.

Pastor Paroki Yuruf-Amgotro, Heribertus Loby, OSA mengungkapkan bahwa sejak kabel optik bawa laut terputus 30 April 2021 hingga saat ini akses jaringan internet 4G di

Kampung Yuruf dan kampung-kampung lainnya yang ada di Distrik Yaffi dan Distrik Web, Kabupaten Keerom tidak mengalami gangguan. Justru sebaliknya, jika kita turun ke Distrik Arso jaringan internet 4G tidak terdapat lagi.

“Selama pemutusan jaringan internet dengan alasan pemutusan kabel optik di bawah laut, kami di Kampung Yuruf justru bisa mengakses internet 4G tanpa gangguan,” katanya kepada para mahasiswa.

Sio Jaringan See

“Sio jaringan See” kata Paulinus Baru, salah satu peserta dalam pertemuan online yang diselenggarakan oleh Pusat Pengembangan Studi Masyarakat (P2SM) yang berlangsung melalui Geogle Meet. Hal ini lantaran jaringan yang kurang baik di wilayah Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat.

Gangguan jaringan internet ini membuat diskusi yang seharusnya berjalan dengan elok dan menarik justru terputus-putus. Bahkan, moderator yang memimpin diskusi melalui geogle meet ini berkali-kali harus keluar masuk webiner, sebab jaringan internet yang membuat para peserta webiner harus mengalami kesulitan untuk mengaksesnya. Mereka harus mencari lokasi yang tepat, sehingga dapat mengikuti webiner melalui geogle meet tersebut.

Moderator yang memimpin diskusi melalui geogle meet, Kristofel Michael Ajoï mengakui bahwa jaringan internet yang ada di Kabupaten Manokwari sendiri memang akhir-akhir ini mengalami gangguan. Hal ini membuat akses untuk melakukan diskusi dan pertemuan secara webiner, terutama di kalangan para aktivis dan mahasiswa mengalami ganggaun, termasuk aktifitas belajar mengajar yang dilakukan secara daring melalui aplikasi seperti zoom, geogle meet dan lain sebagainya.

“Minta maaf saya harus keluar masuk terus di geogle meet, bahkan kita harus ganti link google meet lagi, sebab secara otomatis minta keluar, sehingga harus membuat room yang baru untuk diskusi,” katanya disela-sela diskusi yang berlangsung tersebut.

Pemuda yang akrab disapa Michael ini mengakui bahwa jaringan internet akhir-akhir ini memang mengalami gangguan di wilayah Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. Hal ini membuat akses jaringan internet yang dilakukan oleh warga masyarakat mengalami gangguan,

terutama untuk melakukan live dan diskusi melalui webiner yang dilakukan secara online melalui media aplikasi yang tersedia.

Sementara itu, Paulinus Baru juga merasakan hal yang sama. Justru disela-sela diskusi melalui webiner terjadi pemadaman listrik disekitar Manokwari. Hal ini membuat dirinya sedikit terganggu, sehingga hampir lagi mencari sumber listrik diareal Manaokwari, sehingga dapat mengecas handpone dan bisa dapat mengikuti webiner yang diselenggarakan melalui geogle meet tersebut.

“Di sini lampu padam dan baterai hondpone tinggal beberapa persen. Saya sudah menyimpan barang ke Telkom, tetapi tiba-tiba lampu baru menyala, sehingga bisa bisa cas handpone dan mengikuti webiner ini,” ungkapnya dengan nada kesal melalui webiner tersebut.

Jaring Kurang Baik, Susah Ikut Kuliah Webinar

Setiap hari Kamis dalam seminggu, saya mendapatkan jadwal mata kuliah untuk mengajar Pengantar Sosiologi kepada para mahasiswa Jurusan Antropologi Fakultas Sastra dan Budaya Universitas Negeri Papua (UNIPA) semester I angkatan 2021 dan para mahasiswa yang mengontrak mata kuliah melalui webiner. Pertemuan pertama dan kedua saya menggunakan Aplikasi Microsoft Tiems untuk mengajar. Saat saya membagikan link ternyata ada beberapa mahasiswa yang tidak bisa masuk link. Bahkan, ada yang tidak bisa mengakses linknya, sebab jaringannya internet kurang baik.

Saat kuliah perdana tanggal 16 September 2021 menggunakan Microsoft Tiems nampaknya beberapa mahasiswa harus mengakui bahwa jaringan internet kurang baik, sehingga mereka masuk ke dalam room melalui link yang ada, tetapi bisa keluar dengan sendirinya lantaran jaringan internet yang tidak bagus. Keluhan para mahasiswa ini disampaikan langsung di dalam group watshapp mata kuliah Pengantar Sosiologi.

Salah satu mahasiswa bernama Gabriela Aurora Nussy dalam tulisannya di group watshapp memohon maaf lantaran jaringan internet yang kurang baik, sehingga dirinya bisa keluar dari webiner dengan sendirinya. “Bapak mohon maaf jaringan saya kurang bagus, jadi apabila saya keluar itu karena jaringan pak,” tulisnya.

Tak sampai di situ, saat mengantikan aplikasi Zoom untuk melakukan kuliah secara online keluhan yang sama masih disampaikan oleh para mahasiswa mengenai jaringan internet yang kurang baik. Hal ini tentu mengganggu proses belajar mengajar selama perkuliahan yang dilakukan secara online. Kelurahan mengenai jaringan yang kurang baik ini seperti makanan sehari-hari yang dirasakan oleh para mahasiswa. Padahal disisi lain mereka harus mengikuti proses perkuliahan dengan baik, terutama melalui webinar. Namun hal ini tidak bisa terwujud lantaran jaringan yang kerab kali kurang bagus di lokasi-lokasi tertentu di wilayah Kabupaten Manokwari dan sekitarnya.

“Saya susah masuk room,” tulis Merni di dalam group watshapp mata kuliah Pengantar Sosiologi

“Saya juga,” tambah Marlen Noya merasakan hal yang sama seperti yang dirasakan merni

“Saya susah masuk room zoom,” kata Lois Feronika Wambrau

“Jaringan mungkin kapa,” balas Marlen Noya kepada teman-temannya di dalam group.

“Saya juga di sini jaringan hilang-hilang,” ungkap Demora Asmuruf merasakan hal yang sama seperti teman-temannya yang lain.

“Saya juga jaringan putus-putus,” ucap Orpa Anari membalas chat yang sama di dalam group.

Keluhan mengenai jaringan internet yang diungkapkan oleh beberapa mahasiswa Jurusan Antropologi UNIPA disela-sela perkuliahan online mata kuliah Pengantar Sosiologi ini ternyata merupakan sebuah keresahan yang dialami selama perkuliahan online berlangsung. Mereka seharusnya bisa mengakses perkuliahan online dengan jaringan internet yang memadai, sehingga dapat mengikuti perkuliahan yang diberikan secara daring, namun hal ini justru terbalik, dimana para mahasiswa merasakan sendiri sulitnya mengakses jaringan internet untuk mengikuti perkuliahan online.

Kabupaten Manokwari sendiri merupakan ibu kota Provinsi Papua Barat, namun masalah jaringan internet di beberapa lokasi tampaknya belum bisa diatasi, sebab hal inilah yang dialami oleh para mahasiswa yang mengikuti perkuliahan secara daring. Mereka mengalami kesulitan mengakses internet untuk mengikuti perkuliahan online. Padahal di tengah-tengah pandemi Covid-19 saat ini seharusnya diberikan kemudahan untuk mengakses jaringan internet, sehingga para mahasiswa tidak mengalami kesulitan ketika hendak mengikuti perkuliahan secara daring.



Beberapa percakapan mahasiswa Jurusan Antropologi UNIPA dalam group watshapp Pengantar Sosiologi mengenai jaringan internet yang kurang bagus, sehingga mereka sulit untuk mengakses perkuliahan secara online melalui Microsoft Tiems maupun Zoom.

Pembangunan BTS 4G di Papua

Keerom, Bangun 49 BTS 4G

Dalam rangka memberikan pelayanan publik kepada masyarakat yang ada di Kabupaten Keerom, maka pemerintah daerah (pemda) memiliki tanggung jawab untuk melahirkan kebijakan-kebijakan yang langsung bersentuhan dan dirasakan oleh masyarakat yang ada di kampung-kampung. Salah satunya yang dilakukan Pemda Keerom, yaitu membangun fasilitas dan sarana prasarana telekomunikasi di daerah-daerah yang selama ini tidak memiliki jaringan internet (4G).

Bupati Keerom, Piter Gusbager, Shut., MUP telah melakukan peletakan batu pertama pembangunan *Base Tranceiver Station* 4G (BTS) di Kampung Sangke, Distrik Arso Timur, Kabupaten Keerom, tanggal 19 Juli 2021. Pembangunan BTS ini merupakan yang pertama dari rencana pembangunan 49 BTS di seluruh Kabupaten Keerom yang ditargetkan semuanya terealisasi atau selesai dilaksanakan pada akhir tahun 2022 mendatang.



Bupati Keerom, Piter Gusbager, S.Hut., MUP didampingi para pejabat dan masyarakat, saat meletakkan batu pertama dimulainya pembangunan 49 BTS yang dilakukan di Skanto, Kabupaten Keerom. (Dok: Roberth Yewen).

Bupati Keerom, Piter Gusbager mengungkapkan bahwa peletakan batu pertama BTS ini merupakan kado dalam rangka HUT RI bagi Kampung Sangke dan lainnya yang selama ini masih terisolir dari sisi telekomunikasi. Tak heran pada kunjungan dan peletakan batu pertama ini, Bupati yang hadir Bersama Forkompinda disambut oleh masyarakat Kampung Sangke dan ondoafi Sangke Ben Mateu Rehwi.

“Pemasangan BTS ini merupakan bentuk komitmen Bupati dan Wakil Bupati Keerom (Piter-Wahfir) dalam mempercepat pertumbuhan dan pemerataan akses layanan publik bagi masyarakat di Kabupaten Keerom,”ungkapnya. Oleh karena itu, kata Gusbager sesuai dengan dan misi Bupati dan Wakil Bupati Keerom, maka selaku Bupati Keerom dirinya melakukan peletakan batu pertama atau *groundbreaking* pembangunan 49 BTS 4G di Kampung Sangke. Ini merupakan kerjasama yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Keerom dan BAKTI Kominfo.

Piter membeberkan, sesuai arahan dinas terkait dan BAKTI Kominfo bahwa pembangunan 49 BTS ini akan dimulai dari pintu masuk Kampung Yowong di utara Kabupaten Keerom ke arah timur kampung terluar sampai ke wilayah Distrik Kesnar dan akan berakhir di Kampung Milki, Distrik Towe di selatan Keerom perbatasan dengan Kabupaten Pegunungan Bintang. “Dengan target 49 titik BTS di 49 Kampung yang mulai dibangun tahun sampai tahun 2022, maka tidak ada lagi *blank spot* di wilayah Kabupaten Keerom, sehingga layanan internet dapat dirasakan oleh seluruh masyarakat Keerom,” bebernnya.



Bupati Keerom, Piter Gusbager, S.Hut., MUP, saat meletakkan batu pertama bangunan BTS di Kampung Wembe, Distrik Arso Timur, Kabupaten Keerom. (Dok: Roberth Yewen).

Gusbager menyampaikan, kebutuhan internet generasi ke 4 atau 4G ini sangat penting bagi layanan pendidikan, kesehatan, pertanian dan pertumbuhan ekonomi daerah. Dan masih banyak lagi khususnya dalam situasi pandemi Covid-19 saat ini. “Terima kasih kepada Kementerian Kominfo RI yang telah bekerjasama dan mendukung kami. Juga semua pihak yang

telah hadir dalam kegiatan peletakan batu pertama ini. Semoga apa yang dilakukan bersama-sama memberikan manfaat bagi masyarakat dan daerah Kabupaten Keerom,”ucapnya.

Senada dengan itu, Wakil Ketua I DPRD Kabupaten Keerom, H. Syahabuddin mewakili DPRD Kabupaten Keerom menyambut positif dan apresiasi atas pembangunan BTS yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Keerom. Jaringan internet atau 4G adalah bagian dari kebutuhan masyarakat dewasa ini. Karena informasi yang masuk di handphone android merupakan sebuah kebutuhan untuk pembangunan di kampung. “Mau berita tentang Jakarta atau Amerika, ada. Mau tahu cara budidaya tanaman, ternak atau perikanan air tawar, ada. Tinggal buka handphone, kalau caranya masih belum tahu tanya anak-anak muda, mereka pasti bisa. Ini adalah manfaat positif dari sinyal internet 4G,” ungkapnya

Syahabuddin mengapresiasi atas sinergitas Bupati Keerom dan BAKTI Kominfo Ri, sehingga ada 49 BTS yang dibangun di Kabupaten Keerom. Peletakan batu pertama BTS di Kampung Sangke merupakan salah satu kampung batas paling timur. “Kita optimis akan ada kemajuan bagi daerah ini. Kampung-kampung di Kabupaten Keerom yang selama ini seakan berada di beranda belakang NKRI saya yakin berikutnya akan menjadi teras terdepan NKRI dan membawa kesejahteraan masyarakat Keerom,” ujarnya.

Sementara itu, Kepala Dinas Informasi dan Komunikasi (Infokom) Keerom, Megiken Bangun mengemukakan bahwa dengan adanya tambahan 49 BTS di seluruh Kabupaten Keerom, maka diharapkan sudah tak ada lagi *blank spot*. “Kedepan di Keerom, *blank spot* sudah tak ada atau minim sekali. Selain itu, BTS yang ada sekarang ini langsung terkoneksi dengan satelit Palapa, sehingga gangguan sinyal semakin minim, juga tak akan terpengaruh, misalnya putusnya kabel serat optik di laut Sarmi atau hal semacam itu yang biasanya terjadi,” ungkapnya.

Di tempat yang sama Ondoafi Sangke, Ben Mateu Rehwi mewakili seluruh masyarakat di Kampung Sangke merasa senang atas peletakan batu pertama pembangunan BTS di kampungnya dan kampung-kampung lain di Kabupaten Keerom. “Terimakasih atas pembangunan BTS di Sangke. Oleh karena itu, secara adat, kami masyarakat menyerahkan tanah adat untuk pembangunan BTS disini, terimakasih Bupati dan Kominfo,”ucapnya.

Pembangunan BTS di Wilayah Paniai

Tak hanya Pemerintah Daerah (Pemda) Keerom yang membangun BTS 4G di wilayahnya. Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Paniai di wilayah adat Meepago juga selama satu tahun ini berkonsentrasi penuh untuk membangun akses telekomunikasi 4G di seluruh wilayahnya. Hal ini sebagai wujud nyata dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang telekomunikasi. Akses telekomunikasi 4G merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi masyarakat di wilayah Indonesia Timur, khususnya di daerah-daerah pedalaman Papua.

Oleh karena itu, selain Kabupaten Keerom, Kabupaten Paniai merupakan salah satu daerah yang terus diperhatikan untuk pembangunan jaringan telekomunikasi 4G, sehingga masyarakat dapat menikmati langsung fasilitas telekomunikasi dan internet 4G yang dibangun oleh pemerintah daerah melalui Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kominfo) Republik Indonesia. Salah satu wujud dan komitmen yang dilakukan adalah bagaimana memberikan pelayanan dibidang komunikasi dengan menyiapkan jaringan telekomunikasi 4G yang langsung dirasakan langsung oleh masyarakat di Papua.



Bupati Paniai, Meki Wetipo, berdiskusi dengan Anggota Komisi I DPR RI, Yan Piet Mandesan disela-sela kunjungannya ke Kabupaten Paniai, Provinsi Papua untuk melihat langsung pembangunan jaringan telekomunikasi di Paniai. (Dok: Wagadei.com).

Pembangunan jaringan telekomunikasi melalui palapa ring untuk mewujudkan akses komunikasi di daerah 3T (tertinggal, terdepan dan terluar), seperti misalnya di Provinsi Papua merupakan salah satu bentuk komitmen pemerintah pusat bersama pemerintah daerah setempat dalam memberikan pelayanan dan kontribusi secara nyata kepada masyarakat yang ada di wilayahnya masing-masing. Apalagi akses telekomunikasi dan jaringan internet 4G merupakan salah satu kebutuhan primer (pokok) saat ini bagi seluruh masyarakat di Papua, baik yang ada di daerah pedalaman maupun yang berada di daerah perkotaan.

Dikutip dari *Wagadei.com edisi 23 Juli 2021*, Bupati Paniai, Meki Nawipa menyampaikan, ada sekitar 200 BTS 4G yang dibangun. Saat ini sedang dipasang tian dan kabelnya dari Madi (Kota Baru) ke Enarotali Kabupaten Paniai. Hal ini sebagai wujud komitmen pemerintah daerah dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat di bidang telekomunikasi. Kehadiran jaringan 4G di Kabupaten Paniai merupakan salah satu kado istimewa bagi masyarakat Paniai disela-sela perayaan hari ulang tahun (hut) kemerdekaan Republik Indonesia (RI) yang ke 75 tahun.

Sementara itu, General Manager Telkom Wilayah Papua dan Papua Barat, Djoni menyatakan jaringan telkomsel 4G di Paniai akan kuat karena menggunakan dua jalur. Ada viber optic yang terkoneksi dari Timika dan juga Nabire. Kalau ada halangan viber otik di utara Papua, maka Paniai tidak akan kendala, karena jaringan dari Timika masih bisa *back up*. Begitupun sebaliknya. Artinya kehadiran jaringan 4G ini akan mempermudah masyarakat untuk mengakses

informasi dengan mudah melalui fasilitas yang telah disiapkan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah melalui jaringan telekomunikasi 4G tersebut.

Nikmati Jaringan 4G dan Listrik 24 Jam

Dilansir rri.co.id edisi 16 April 2021 bahwa Anggota DPR RI, Yan Permenas Mandenas mengunjungi langsung wilayah adat Meepago, terutama Kabupaten Dogiyai, Deyai dan Kabupaten Paniai untuk melihat langsung pembangunan dua sarana di sana, yaitu jaringan telekomunikasi 4G dan aliran listrik yang selama ini dinikmati oleh masyarakat tidak 24 jam perhari. Hal inilah yang mendorong Yan selaku wakil rakyat untuk terus memperjuangkan, sehingga masyarakat di wilayah adat Meepago mendapatkan akses pelayanan telekomunikasi 4G dan listrik selama satu kali 24 jam perhari.

Sebelumnya jaringan telekomunikasi hanya beroperasi 12 jam perhari, sedangkan listrik hanya beroperasi 18 jam. Oleh karena itu, pemerintah berkomitmen agar masyarakat pelayanan yang maksimal di bidang telekomunikasi dan listrik, sehingga dapat beroperasi 24 jam setiap harinya. Dengan begitu, pelayanan kepada masyarakat di bidang teknologi informasi dan listrik dapat terpenuhi bagi seluruh warga masyarakat yang ada di berbagai pelosok di wilayah adat Meepago.

Bupati Dogiyai, Yacobus Dumupa mewakili Asosiasi Bupati Wilayah Meepago menjelaskan bahwa pembangunan dua sarana ini merupakan wujud komitmen pemerintah di wilayah Meepago secara bersama-sama untuk memajukan daerah di era keterbukaan informasi dan kemajuan teknologi saat ini. “Dengan demikian, masyarakat akan semakin menguasai teknologi dan salah satunya dapat memanfaatkan untuk kepentingan peningkatan kesejahteraan,” ujarnya.

Berkat kerja keras pemerintah pusat dan pemerintah daerah, maka kini masyarakat di daerah Meepago dapat menikmati akses jaringan internet dan listrik yang beroperasi selama 24 jam perhari. Hal ini sebagai wujud dari pemerataan pembangunan yang dilakukan pemerintah kepada masyarakat yang ada di daerah-daerah 3T, sehingga mereka dapat berkembang dan

bersaing dengan daerah lainnya yang ada di Indonesia. Tak hanya itu, masyarakat dengan mudah dapat mengakses jaringan telekomunikasi, tanpa harus turun ke daerah-daerah perkotaan.

Bab V

Refleksi Kritis Kesenjangan Dijital bagi Agenda

Masa Depan Pembangunan di Papua

Pengarang buku filsafat untuk remaja asal Norwegia, Jostein Gaarder, dalam salah satu bukunya menjelaskan bahwa akan ada 2 sisi konsekuensi yang saling berkontradiksi dari beragam aktivitas manusia.¹¹⁷ Contohnya plastik, keberadaannya membantu manusia dalam hal kepraktisan, namun di sisi lain produk-produk plastik seperti tas plastic atau lebih dikenal dengan tas kresek baru akan terurai ratusan tahun, sehingga mencemari tanah, menyebabkan tanah tidak lagi bisa ditanami, hingga ke persoalan sampah-sampah plastik yang mencemari lautan, dan tentunya membahayakan biota laut. Hal ini pula pada perkembangan maupun pembangunan ICT, tidak hanya di Indonesia atau khususnya lagi di Papua namun 2 dampak yang saling berkontradiksi tersebut juga terjadi di belahan dunia, termasuk di negara maju.

Pada satu sisi perkembangan dan pembangunan infrastruktur ICT memudahkan pekerjaan manusia, mendorong produktivitas kerja sekaligus meningkatkan efisiensi biaya produksi dan operasional bagi sektor industri maupun jasa, namun di sisi lain juga mendorong kesenjangan sosial, pendidikan, dan utamanya ekonomi ke “jurang yang lebih dalam”. Misalnya saja dengan kepemilikan modal sebelumnya, perusahaan multinasional seperti Apple atau Samsung, tentunya dapat memperoleh keuntungan “yang berlipat-lipat” ketika mereka berhasil membuat produk baru sekaligus mendiversifikasi produk mereka dari yang semula hanya komputer dan notebook (Apple) atau produk elektronik rumah tangga (Samsung) menjadi “raja” dari produk “smartphone” di bumi ini. Namun perkembangan industri 2 raksasa yang luar biasa tersebut berdampak pula semakin sedikitnya kesempatan bagi pengusaha lain untuk mengembangkan produk-produk ICT, bahkan raksasa sekelas “Nokia”, yang sempat merajai pasaran telepon selular pada awal tahun 2000-an, pemasaran produk mereka saat ini tidak mampu melampaui angka penjualan I Phone (Apple) maupun produk-produk smartphone dari Apple. Dengan realita yang paradoks seperti ini, tentu sangat membatasi kesempatan bagi negara-negara Dunia Ketiga untuk mengembangkan produk-produk ICT mereka apalagi menembus pasar global. Walaupun

¹¹⁷Gaarder, Jostein. 1996. *Sophie's World* (Dunia Sophie, edisibahasa Indonesia). Bandung: Mizan.

beberapa perusahaan ICT di Asia sudah mulai menggeliat di pasar global, namun bukan berarti mereka bisa bersaing bebas dan mendapatkan kesempatan yang sama merebut konsumen di pasar, apalagi dengan adanya perseteruan Huawei dan RRC, dengan (utamanya) USA di tahun 2020. Fenomena ini sudah ditengarai oleh Amoretti:

*Although digital divide is often considered politically neutral, a map of powers structure in Internet governance will suggest a quite different interpretation, leading to consider a new geography of cyberspace (Amoretti, 2009). Disparities have to be accounted for as the product of the strategies of specific actors that continue to reproduce socio-economic and political divisions among developed and poorer countries, operating control and regulation on different levels of the Internet.*¹¹⁸

Persoalan kesenjangan digital di Indonesia saat buku ini ditulis (2020), isunya sedang menghangat disebabkan kegiatan pembelajaran jarak jauh yang diselenggarakan semua institusi pendidikan dikarenakan wabah Corona, sebetulnya telah lama menjadi pembahasan para akademisi di seluruh dunia.

Ada beberapa akademisi menjelaskan apakah itu kesenjangan digital, dan satu diantaranya ialah Y. Ibrahim. Ibrahim (2008) dalam Amoretti dan Mosella menjelaskan kesenjangan digital sebagai:

*A new term has also been coined to express a new type of inequality created by the widespread diffusion of the information society: "digital divide" refers to the disadvantages of those who lack access or refrain from using ICTs in their everyday lives. (Ibrahim, 2008).*¹¹⁹

Sementara itu, Oxford English Dictionary edisi penerbitan tahun 1995 (yang dikutip M. Ranieri) mendefinisikan kesenjangan digital sebagai:

*The gulf between those who have ready access to current digital technology (esp. computers and the Internet) and those who do not; (also) the perceived social or educational inequality resulting from this". (Ranieri, 2008).*¹²⁰

¹¹⁸Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 194.

¹¹⁹Ibid, hlm. 195.

¹²⁰Ibid, hlm. 194.

Dalam sejarahnya, kesenjangan digital dipopulerkan oleh Larry Irving pada pertengahan tahun 1990-an, ketika itu menjabat sebagai asisten dari Menteri Perdagangan dan Teknologi sekaligus penasihat Presiden Bill Clinton.¹²¹ Ketika itu National Telecommunication and Information Administration (NTIA) mengadopsi terminologi “divide” sebagai sesuatu yang berhubungan dengan kesempatan, namun demikian pada perkembangannya istilah “digital divide” kemudian diartikan sebagai:

*.....the diffusion of ICTs is interpreted as a ‘natural path’, already undertaken by other massmedia (telephone, radio, TV): initially access to the new technology is restricted to an élite, with a large divide between the ‘haves’ and the ‘have nots’....*¹²²

Versi lain dari sejarah kemunculan istilah “digital divide”, sebagai mana dirangkum oleh Virginia Eubanks adalah sebagai berikut:

*The phrase “digital divide” was coined in 1996 by Lloyd Morrisett, a founder of the Children’s Television Workshop and president of the Markle Foundation, to describe the chaos that purportedly separates information technology (IT) haves from have nots in U.S. society.*¹²³

Bertot yang dikutip oleh Amoretti dan Mosella kemudian memperluas definisi kesenjangan digital, tidak lagi hanya sekedar persoalan memiliki gawai atau peralatan ICT tersebut namun meliputi pula persoalan kesenjangan dalam kemampuan/keterampilan untuk mengoperasikan gawai ICT tersebut.¹²⁴ Selain Bertot, Van Dijk dan dan Hacker dalam

¹²¹ Ferry (2008) dalam Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 195.

¹²² Ibid

¹²³ Lebih jelasnya baca: *Digital DeadEnd: Fighting for Social Justice in the Information Age*. Virginia Eubanks. 2011. Massachusetts: The MIT Press Cambridge, hlm. 35.

¹²⁴ Bertot (2003) dalam Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 195.

Amoretti dan Mossela juga menyertakan kesenjangan dalam konteks kesempatan memperoleh akses internet.¹²⁵

Akademisi lainnya yang mencoba menjelaskan dan mendefinisikan apa itu kesenjangan digital dan dikutip oleh Amoretti dan Mosella, adalah Paul Di Maggio dan Eszter Harggittai yang menjabarkan:

The shift from a conception of “digital divide” interpreted as the chaosm between the “haves” and “have-nots” – differentiated by dichotomous measures of access to new technologies – to the larger category “digital inequality”, including differences in equipment, autonomy of use, skills, social support, and the purposes for which the technology is employed. (DiMaggio & Harggittai, 2002; DiMaggio et al, 2003).¹²⁶

Pada akhirnya, ide-ide yang mencoba menjelaskan fenomena kesenjangan digital sebagai sebuah konsep multidimensi yang melibatkan semua unsur kehidupan sosial di masyarakat, terutama sangat terlihat pada negara-negara berkembang,¹²⁷ dan lebih kompleks dari sekedar persoalan “memiliki” atau “tidak memiliki” sarana, prasarana, gawai, ICT tersebut. Oleh karena persoalan kesenjangan digital yang multi dimensi tersebut, adalah menarik jika kita menyimak awal dari persoalan kesenjangan digital yang disampaikan Karr dalam Virginia Eubanks, di negara dimana fenomena ini pertama kali mencuat ke publik, berikut bagaimana AS sebagai negara maju mengatasi persoalan ini:

The phrase first captured media and public attention in the late 1990s, when the U.S. National Telecommunications and Information Administration (NTIA) released two reports, Falling Through the Net II: New Data on the Digital Divide and Falling Through the Net III: Defining the Digital Divide. The reports concluded that, contrary to popular opinion, which held that market forces would eventually lead to universal access, the digital divide had not decreased but

¹²⁵Van Dijk dan Hacker (2003) dalam Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 195.

¹²⁶ Ibid

¹²⁷Sartori (2006) dalam Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 195.

increased: The data reveal that the digital divide — the disparities in access to telephones, personal computers (PCs), and the Internet across certain demographic groups — still exists and, in many cases, has widened significantly. The gap for computers and Internet access has generally grown larger by categories of education, income, and race. (NTIA 1999, 2)... Clinton's promise to wire every classroom in the nation by the year 2000 and every home by 2007. Programs dealing with the digital divide and technological opportunity, most of which were underfunded or dismantled during the George W. Bush administration, are beginning to be revived under President Obama. Though the Obama administration has carefully avoided using the phrase "digital divide", expanding broadband access ranks high on the economic agenda. In a December 2008 address, for example, the president-elect promised to renew the nation's information superhighway, extend broadband access to underserved areas, and offer every child a chance to get online. Building Internet infrastructure, he argued, would create millions of jobs and strengthen America's competitiveness throughout the world, leading some technology writers to suggest that "the Internet could prove to be our path to economic salvation." (Karr 2008).¹²⁸

Eubanks dalam tulisannya juga menjelaskan betapa pemerintah di era Bush kurang memperhatikan kesenjangan digital terkait persoalan marginalisasi kelompok-kelompok minoritas seperti kelompok kulit berwarna dan juga kelompok masyarakat di Amerika Serikat yang berasal dari kalangan ekonomi menengah ke bawah.¹²⁹

Selanjutnya, Virginia Eubanks juga menyoroti bahwa kemajuan dan pembangunan "high tech" di dunia teknologi informasi hanya mereduksi pada persoalan keterbatasan akses akan sarana dan prasarana teknologi informasi tersebut sehingga membatasi terjadinya mobilitas sosial di masyarakat. Menurut Eubanks, mayoritas kebijakan teknologi hanya terpaku pada permasalahan akses namun mengabaikan distribusi sarana dan prasarana tersebut di masyarakat serta realitas yang ada di masyarakat yang hidup di era informasi seperti sekarang ini, dan lalu menyerahkan persoalan yang bersifat struktural kepada agen-agen individu dan pasar.¹³⁰

¹²⁸Karr dalam Eubanks. *Digital Dead End: Fighting for Social Justice in the Information Age*. Virginia Eubanks. 2011. Massachusetts: The MIT Press Cambridge, hlm. 36-37.

¹²⁹Ibid

¹³⁰Eubanks, Virginia. 2011. *Digital Dead End: Fighting for Social Justice in the Information Age*. Massachusetts: The MIT Press Cambridge, hlm. 36-37.

Kesenjangan digital yang terjadi di belahan dunia, termasuk kasus diatas adalah di negara maju (USA), juga menjadi sorotan ekonom-ekonom yang aktif dalam beragam organisasi sosial dunia seperti Bank Dunia, seperti Wade (2002) dalam Amoretti. Wade menjelaskan fenomena kesenjangan digital sebagai sebuah fenomena global yang mengorbankan negara-negara Dunia Ketiga, berikut ini:

*The technologies and 'regimes' (international standards governing ICTs) are designed by developed country entities for developed country conditions. As the developing countries participate in ICTs, they become more vulnerable to the increasing complexity of the hardware and software and to the quasi-monopolistic power of providers of key ICT services ... Much of the ICT-for-development literature talks about plans, intentions and opportunities provided—and blurs the distinction between these and verified actions on the ground. It talks about benefits and not costs.*¹³¹

Pendapat Wade tentu bisa kita lihat dalam realitas global, berapa negara maju yang merupakan negara produsen ICT dengan berapa jumlah negara Dunia Ketiga di planet bumi yang merupakan negara konsumen, dari produk-produk ICT? Barangkali hanya Korea Selatan dan Taiwan, yang di abad 22 ini, telah dikategorikan sebagai negara maju walaupun terancam resesi pada tahun 2020-2021 oleh karena merajalelanya virus Covid-29, sampai tulisan ini selesai ditulis.

Bahkan ekonom Bank Dunia lainnya seperti Putzel dengan pedas mengkritik monopoli teknologi ICT yang menurutnya malah menimbulkan ketergantungan baru yang ia sebut “E-Dependency”, Putzel (dalam Amoretti) menuturkan:

Developing countries are in danger of locking themselves into a new form of e-dependency on the West as they introduce software and hardware technical and investment assistance. This process is accompanied by definitions of criteria of selectivity and evaluation that maximize the project development impact, and at the same time enhance the role of the organizations that are responsible (Putzel, 2005 dalam Amoretti).¹³²

¹³¹Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 196.

¹³²Ibid

Jika para ekonom sangat mengkhawatirkan pembangunan sarana dan prasarana teknologi yang pada akhirnya menimbulkan “E-Dependency”, bagaimana dengan pembangunan sarana dan prasarana ICT di Papua yang dibangun secara massif selama pemerintahan Presiden Joko Widodo dan kebermanfaatannya pada masyarakat Papua seluruhnya? Pertanyaan ini mungkin sedikit banyak akan terjawab dengan mencermati refleksi temuan lapangan selanjutnya.

Pemanfaatan Palapa Ring dan Sarana-Prasarana ICT di Papua

Riset sederhana yang sepenuhnya belum memotret apalagi mengakomodasi semua permasalahan terkait dengan pembangunan untuk mengatasi kesenjangan digital di Papua, setidaknya dapat mengantarkan pembaca untuk merefleksikan beberapa poin dari temuan-temuan lapangan yang ada.

Pertama, yang menjadi catatan besar adalah “masalah klasik” pembangunan termasuk dalam sektor kebijakan di Indonesia pasca reformasi adalah ketidakbersinambungan kebijakan ataupun proses pembangunan yang ada. Bukan rahasia umum lagi bila masyarakat kerap mengistilahkan “ganti presiden, ganti menteri, ganti gubernur atau bupati/walikota, maka pasti ada kebijakan atau proses pembangunan berubah atau berganti”. Misalnya, dalam sektor pendidikan, yang barangkali para orangtua murid, utamanya para guru, “sudah kenyang”, dengan perubahan kurikulum, perubahan sistem assessment hingga perubahan sistem penerimaan siswa di sekolah negeri, yang pada bulan Juli 2020 menjadi salah satu topik sangat hangat di Indonesia dan diangkat menjadi berita utama di berbagai media cetak, elektronik maupun jagat maya.

Dalam konteks riset ini, kita bisa melihat temuan lapangan bagaimana kebijakan teknologi IT untuk menunjang kemajuan pendidikan di Papua, mudah “timbul dan tenggelam”. Dari paparan temuan di lapangan diatas bahwa dari kurun waktu 2003 hingga 2020, kita dapat melihat beberapa kebijakan terkait IT bisa berubah demikian cepat mulai dari Radio Edukasi di tahun 2003 kemudian lahir program TV Edukasi pada tahun 2006, yang merupakan kerjasama pemerintah yang dalam hal ini adalah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan salah satu Stasiun Televisi Swasta (Metro Tv). Namun kemudian berpindah pada stasiun TVRI Papua. Pada tahun 2005-2006 ada pula program kelas bersama dimana ada pelatihan melalui dunia

maya bagi guru-guru di Papua dengan narasumber tenaga ahli di bidang pendidikan di provinsi lainnya, utamanya adalah provinsi di Pulau Jawa, dan patut disayangkan bahwa program tersebut hanya berumur setahun. Pada tahun 2021, kebijakan pendidikan berbasis IT berubah kembali dengan adanya program “Langit Jaya”disusul program “Palapa Ring”. Padahal di satu sisi hingga riset ini dilakukan, beragam kendala terkait implementasi kebijakan teknologi digital, seperti lamanya waktu yang dibutuhkan untuk koneksi, sering terjadi gangguan koneksi atau keterjangkauan layanan internet hanya di kota-kota besar dan atau titik-titik tertentu. Sementara itu di sisi lain,layanan teknologi komunikasi informasi utamanya di sektor pendidikan, yang memungkinkan lebih banyak masyarakat Papua yang tinggal di daerah yang belum bisa terjangkau jaringan internet, dengan memanfaatkan siaran TV maupun Radio “mulai tahun 2021”, bahkan sebelumnya, “telah tenggelam” atau sudah tidak ada.

Kedua, yang juga menjadi persoalan“tak berujung” semenjak Papua bergabung dengan Republik Indonesia, adalah terkait keterlibatan warga Papua dalam proses penentuan maupun jalannya pembangunan di Papua. Walaupun yang dimaksud dengan “keterlibatan warga Papua”, juga bisa menjadi bahan pertanyaan serta renungan kritis mengenai siapa saja yang dimaksud dengan “warga Papua” tersebut yang perlu dilibatkan? Sebenarnya pasca reformasi, “suara warga Papua, mulai didengar” oleh pemerintah pusat, terlebih setelah bergulirnya kebijakan otonomi Papua. Namun sudah selayaknya menjadi catatan tersendiri bagi pemerintah pusat, setiap tahunnya, bahwa aspirasi warga Papua belum sepenuhnya menjadi agenda utama dalam perencanaan hingga pada tahap evaluasi pelaksanaan pembangunan di Papua. Hal ini bisa dilihat dalam persoalan kesenjangan digital di Papua yang kurang memperhatikan problem-problem pembangunan sebelumnya, yang mestinya bisa digali dari apa yang dirasakan oleh warga Papua sebelum ada perencanaan kebijakan yang baru. Problem-problem itu misalnya, seperti yang telah diutarakan oleh narasumber riset ini adalah ketersediaan maupun keterbatasan akses masyarakat terhadap aliran listrik yang sebetulnya merupakan “jantung”dari beroperasinya gawai-gawai teknologi informasi. Dari hasil wawancara kita bisa mengetahui bahwa untuk Jayapura, sebagai Ibukota Papua saja, aliran listrik bisa tidak stabil yang berakibat pada pemadaman listrik,apalagi di kota kecil/distrik atau komunitas masyarakat yang tinggal di daerah “ekstrim”/ “terpencil”.

Sebagai bangsa yang memiliki hubungan yang erat dengan Bank Dunia, pemerintah pusat sudah waktunya mulai memperhatikan hasil konferensi internasional mengenai pembangunan sosial tahun 1995 yang berlangsung di Copenhagen - Denmark. Pada konferensi tersebut

diantaranyamenghasilkansatupoin yang mestidiperhatikan oleh negara-negara peserta yaitu pentingnya memperhatikan aspek politik dan ekonomi ketika menyikapi masalah-masalah berkaitan dengan kemiskinan. Pada kesempatanitu juga ditekankan (dirangkum oleh Martinussen):

*It stated that the eradication of poverty requires universal access to economic opportunities, which will promote sustainable livelihood and basic social services as well as special efforts to facilitate access to opportunities and services for the disadvantaged. But it further stressed that people living in poverty must be empowered through organization and participation in all aspect of political, economic and social life – and, in particular, in the planning and implementation of policie that affect them.*¹³³

Terkait hasil konferensi di Denmark tahun 1995 dengan temuan lapangan terutama yang bersumber dari FGD dengan beberapa guru sekolah menengah atas di Papua hingga proses FGD tersebut berlangsung, mau tidak mau pemerintah pusat maupun pemerintah daerah harus mengakui bahwa memang masyarakat Papua masih kurang dilibatkan dalam semua pengambilan keputusan maupun pelaksanaan pembangunan tersebut. Asumsi ini diantaranya didasarkan keluhan guru-guru yang menjadi peserta FGD riset *Digital Divide* ini (seperti yang telah ditulis pada bab sebelumnya), mengenai kurangnya kesempatan yang diberikan oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam mendorong ataupun memfasilitasi partisipasi aktif warga Papua dalam pembangunan mulai dari perencanaan hingga evaluasi pelaksanaan pembangunan.¹³⁴Padahal terminologi “Pembangunan” itu sendiri, sebagaimana di definisikan Mahbub ul Haq, yang tidak hanya mengutamakan pembangunan di sektor ekonomi (khususnya berkenaan dengan peningkatan *income* masyarakat) namun harus pula membangun sumber daya manusia dengan jalan memberikan kesempatan maupun kebebasan pada masyarakat untuk menentukan pilihan mereka di sektor politik, sosialbudaya, tentunya selain sektor ekonomi. Mahbub ul Hag (dalamMartinussen) juga mengkritik proses pembangunan yang terlalu tergantung pada mekanisme pasar yang baginya sangat “tidak ramah” pada kelompok masyarakat/negara miskin, karena baginya:

¹³³Martinussen, John. 1997.*Society, State and Market*. London-UK: Zedbooks, Ltd., hlm. 302.

¹³⁴Walau (sekaliilagi), yang dimaksud dengankelompokmasyarakat mana, yang dilibatkan juga bisamenjadibahanperdebatan. Misalnya,sepertiapakahcukupmendengarkanaspirasi yang disuarakan DPRD setempat, ataauturutmelibatkanketuasuku, pemukaadat, pemuka agama? Bagaimanadenganaspirasikaummuda, penyandangdisabilitas, perempuan, dan kelompok-kelompokmasyarakat yang selamainitereksklusi?

*The causal link between expanding income and expanding human choices depends on the quality and distribution of economic growth, not only on the quantity of such growth. They argued that a link between public policies that aim at providing services and opportunities as equably as possible to all citizen. This cannot be left to the market mechanism because these are essentially very unfriendly to the poor, to the weak, and to the vulnerable.*¹³⁵

Pada prakteknya, seperti yang pembaca dapat menyimak di bagian paparan hasil riset terkait dengan program-program pemerintah untuk mengatasi kesenjangan digital yang utamanya terintegrasi dengan dunia pendidikan sebagai garda terdepan ICT sebelum proyek Palapa Ring yang demikian cepat berganti, mulailah siaran Pendidikan melalui Radio, dan belum sampai terdengar evaluasinya maupun efektivitas program tersebut terhadap SDM Papua, telah berganti Siaran Pendidikan melalui Televisi. Siaran Pendidikan melalui Televisi pun belum berlangsung selama 20 tahun, telah berganti Stasiun TV dan dengan cepat pula berganti dengan pendidikan berbasis ICT, yang terintegrasi dengan program Palapa Ring. Adalah sebuah pertanyaan besar bagi para pengambil keputusan, jika ada pertanyaan yang mempertanyakan apakah program Palapa Ring di Papua berdasarkan dan atau sudah mengakomodir aspirasi masyarakat Papua dan para pengambil keputusan menjawab: “bahwa kami telah mengakomodir aspirasi masyarakat Papua”? Jawaban tersebut patut dikritisi dan dievaluasi mengingat pada tahap program Radio Edukasi dan TV Edukasi saja, masyarakat Papua terkendala dengan aksesibilitas jaringan listrik dan kemampuan untuk menangkap sinyal radio atau televisi di beberapa daerah di sana. Bahkan, dari temuan lapangan, kita dapat mengetahui di wilayah-wilayah tertentu di Papua harus membutuhkan parabola untuk menangkap siaran-siaran TV Pendidikan. Selain itu, pada paparan hasil riset diatas, kita juga mengetahui bahwa pada tahun 2017 terjadi pemadaman listrik massal di Jayapura yang mengganggu jalannya UNBK. Lalu pada tahun 2016 dilaporkan pula bahwa 70 unit komputer di SMK 2 Jayapura rusak karena sering terjadi pemadaman listrik. Harus diakui pemerintah telah mengakomodir aspirasi masyarakat di Papua dalam merancang maupun mengimplementasikan program-program pembangunan tersebut, apalagi dibandingkan dengan pembangunan pada masa periode pemerintahan sebelum reformasi. Namun (baru) terkait (satu) masalah yang sering terjadi, hingga riset ini dilakukan, yaitu mengenai aksesibilitas listrik yang

¹³⁵Martinussen, John. 1997. *Society, State and Market*. London-UK: Zedbooks, Ltd., hlm. 302.

belum semua masyarakat Papua dapat menikmati secara optimal tanpa ada pemadaman listrik berulang-ulang dan berjam-jam kemudian dengan cepatnya.

Pemerintah membuat kebijakan mega proyek Palapa Ring dan pendidikan berbasis TIK (terutama terkait dengan kelengkapan administrasi serta penyelenggaraan UNBK). Sementara Palapa Ring sendiri walaupun dibarengi dengan pembangunan pembangkit tenaga listrik, masih terkendala pemadaman listrik (bahkan hingga riset ini sedang berlangsung) yang berdampak pada tidak berfungsinya gawai-gawai komunikasi (seperti komputer, notebook, tablet, dan smartphone) oleh karena tidakstabilnya aliran listrik “sebagai jantung” dari beroperasinya peralatan komunikasi tersebut. Dari persoalan aliran listrik saja, tentunya masyarakat Indonesia khususnya warga Papua, berhak mengajukan sebuah pertanyaan klasik bahwa benarkah pemerintah daerah hingga pemerintah pusat benar-benar mengakomodir aspirasi masyarakat Papua, terkait segudang permasalahan di Papua (terutama dalam topik ini adalah aksesibilitas aliran listrik)? Sebab baru program Palapa Ring saja, pemerintah kurang memperhatikan masalah lainnya yang menunjang program Palapa Ring tersebut, sehingga bisa dinikmati seluruh warga Papua, yang diantaranya (sekaligus paling utama) adalah aliran listrik.

Mengenai proses akomodasi tersebut, demikian banyak aspirasi yang berkembang di masyarakat, terutama masyarakat di bumi Cenderawasih, sebenarnya bukanlah hal yang mudah dan penulis menyadari betul mengenai hal ini. Pada awal bahasan di bagian ini dan bab sebelumnya, penulis telah menyampaikan apabila berbicara mengenai aspirasi, maka akan lahir pula pertanyaan, aspirasi dari siapakah atau tepatnya, *stakeholder* yang mana? Pada penjelasannya mengenai poin-poin yang harus diperhatikan dalam pembangunan, salah satu poin tersebut yang dipertanyakan Jan Nederveen Pieterse menjelaskan:

*Different stakeholders have different takes on the meaning of development and how to achieve it. This is not a minor point but a fundamental circumstance. Development intrinsically is a field of multi level negotiation and struggle among different stakeholders.*¹³⁶

Pemikiran Pieterse tersebut tentunya menjadi renungan kita bersama, apabila kita semua ingin membahas atau memikirkan aspirasi kelompok masyarakat yang mana saja yang mesti diprioritaskan untuk diakomodir oleh pemerintah, mulai pemerintah pusat hingga pemerintah

¹³⁶ Pieterse, Jan Nederveen. 2001. *Development Theory, Deconstruction/ Reconstruction*. London-UK: Sage Publication, hlm. 10.

daerah, apabila pemerintah ingin merencanakan atau sedang mengimplementasikan program pembangunan tertentu, tidak hanya di Papua atau di daerah/provinsitertinggal, namun tentunya di seluruh Indonesia.

Ketiga, yang harus menjadi salah satu materi refleksi kritis kita bersama adalah masih berhubungan dengan poin *kedua*. Namun bahasan *ketiga* ini berkaitan dengan subjek dan atau instansi yang terlibat dalam perencanaan, implementasi hingga evaluasi pelaksanaan program pembangunan di Papua sebagai salah satu wujud nyata upaya pemerintah dalam mengakomodir aspirasi masyarakat Papua. Berdasarkan hasil riset diatas, kita dapat mengetahui sangat sedikit sustainability sebuah program pembangunan tetap berjalan, termasuk yang berhubungan dengan ranah TIK dan pendidikan. Hal ini diperparah dengan minimnya tanggung jawab serta pengawasan terhadap jalannya beragam pembangunan di Papua. Asumsi ini tercermin dari keluhan narasumber penelitian, baik yang duduk di institusi pemerintahan hingga narasumber FGD yang terdiri atas guru-guru sekolah menengah yang mengeluhkan keberlangsungan program pembangunan yang cepat berganti atau ditinggalkan begitu terpilih presiden atau kepala pemerintahan. Berkaca pada situasi seperti ini, tentu tidak ada salahnya apabila masyarakat dikemudian hari menduga bahwa program pembangunan yang tidak berkelanjutan tersebut sarat dengan kepentingan-kepentingan tertentu. Apalagi program pembangunan ICT di Papua pernah melibatkan perusahaan-perusahaan besar, diantaranya adalah salah satu raksasa media tanah air (Metro TV) dan raksasa elektronik dan komunikasi dunia asal Korea yaitu Samsung. Selain itu, peserta FGD di Papua sebagai narasumber penelitian ini, juga mengeluhkan kualitas jaringan koneksi internet yang akan luar biasa cepat jika ada kunjungan atau inspeksi pejabat dari pemerintah pusat atau pemerintah daerah ke Papua atau daerah-daerah yang menjadi sasaran pembangunan ICT tersebut. Disamping koneksi internet yang hanya stabil jika ada kunjungan atau peninjauan yang dilakukan pejabat pusat maupun pejabat daerah tersebut, perlu juga diperhatikan adalah sinergi yang kurang antara kebijakan maupun program pembangunan lintas departemen. Hal ini tercermin dengan keberadaan konektivitas internet mulai dari “Langit Jaya” hingga pada program PalapaRing, kurang didukung fasilitas penunjang lain yang dalam hal ini adalah ketersediaan dan atau aksesibilitas terhadap jaringan listrik yang stabil.

Bukan hanya sekedar telah dibangun pusat pembangkit tenaga listrik, ada tiang-tiang dan kabel-kabel listrik namun pemadaman listrik dalam sebulan dapat berlangsung berkali-kali atau dalam sehari bisa terjadi selama puluhan jam. Demikian pula halnya eksistensi sarana dan

prasarana TIK tentu akan berkurang manfaatnya jika telah tersedia, kabel optik, BTS, masyarakat juga telah memiliki komputer, notebook, smartphone tetapi alat-alat tersebut tentunya kurang optimal kebermanfaatannya apabila terjadi gangguan sinyal selular dan internet. Masyarakat hingga institusi pun dengan sendirinya akan terhambat dalam menjalankan aktivitasnya, mulai hanya sekedar terganggu komunikasi interpersonal hingga terhambatnya pengiriman dokumen-dokumen penting dari institusi di Papua dengan institusi di pusat pemerintahan (Jakarta) atau dokumen-dokumen yang mesti dikirim lintas benua seperti dokumen ekspor-impor, dokumen pemesanan hotel di destinasi wisata di Papua, dan lain sebagainya yang sebetulnya bisa menjadi sarana penunjang peningkatan kesejahteraan masyarakat Papua.

Kurang sinerginya insitituti-institusi yang bertanggungjawab pada perencanaan maupun pelaksanaan pembangunan di Papua serta lemahnya komitmen subjek-subjek pelaksana di sektor *public services* (mulai level pimpinan hingga level pelaksana/petugas lapangan) dan pengawasan di Papua (dan tidak menutup kemungkinan terjadi pula di seluruh Indonesia), ironisnya di era reformasi seperti sekarang ini, masih juga merepresentasikan apa yang ditulis Gunar Myrdal 52 tahun lalu, walaupun saat ini Indonesia telah memasuki abad 21.

Dalam teori mengenai *soft state* yang di interpretasi Martinussen, Myrdal menjelaskan, bahwa apa yang terjadi pada institusi pemerintahan maupun implementasi pemerintahan di negara berkembang, sebagai berikut:

*Public administration in the third world as inefficient and unsuitable to manage the development process.*¹³⁷

Apabila pendapat Myrdal ini dikritik sebagai teori yang terlalu tua dipakai untuk menjadi kacamata analisa salah satu permasalahan kecil di Papua terkait IT, maka kritik tersebut akan diterima jika dapat dibuktikan adanya sinergi pembangunan di satu sektor yang berkaitan dengan bidang lain (dalam topik kali ini) seperti program Palapa Ring dalam bidang TIK yang ternyata sampai tulisan ini dibuat masih terkendala pada sektor aliran/aksesibilitas jaringan listrik, belum lagi kendala-kendala dalam persoalan lainnya.

Kurang sinerginya departemen - departemen yang ada, juga antar pemimpin ditambah problem kesinambungan program pembangunan (telah disinggung pada poin pertama) yang tidak jarang terhenti “ditengah jalan”tersebut, akan lebih baik apabila menjadi catatan pada

¹³⁷Martinussen, John. 1997.*Society, State and Market*.London-UK: Zedbooks, hlm. 226.

perencanaan program selanjutnya entah pembangunan jangka pendek seperti rencana pembangunan 5 tahunan atau program pembangunan jangka panjang yang (tentunya) tidak berorientasi pada agenda politik tertentu, seperti selama ini terjadi pasca reformasi 1998 (atau “kasarnya”, setiap terjadi pergantian presiden dan parlemen, maka suatu program kemudian akan terhenti sustainabilitasnya, dihentikan, atau menjadi program/proyek “mangkrak”). Sudahsementinyamenjadibahanrefleksikitasemua, utamanyajika diantara pembaca bukuini adalah para pemangku kepentingan di Papua, bahwa merencanakan pembangunan membutuhkan proses yang lama apalagi dalam merealisasikannya, terlebih wilayah Indonesia, khususnya Papua sangatlah luas, permasalahan yang ada di Papua pun juga sangatlah kompleks (apalagi masalah di Indonesia). Sehingga apabila pembangunan masih saja berorientasi “kepentingan tertentu”, tanpa adanya evaluasi dari program pembangunan sebelumnya mengenai kebermanfaatan program pembangunan itu pada masyarakat, tentunya dana yang dikeluarkan untuk pembangunan menjadi sia-sia. Padahal pembiayaan pembangunan tersebut juga dikeluarkan oleh rakyat Indonesia melalui pajak, selain tentunya sumber-sumber pembangunan lainnya seperti devisa. Untuk evaluasi output hasil pembangunan yang tentunya mengevaluasi pula jalannya kesinambungan kinerja kerjasama antar instansi pemerintah, BUMN, maupun pihak swasta tentu jangan pula mengabaikan poin kedua yaitu aspirasi masyarakat yang didasarkan atas evaluasi mereka terhadap implementasi pembangunan yang mereka rasakan dalam periode tertentu, termasuk tentunya sinergi antar instansi pemerintah dalam penuntasan serta implementasi di seluruh program pembangunan yang ada.

Pentingnya pelibatan masyarakat sebagai unsur kontrol yang berujung pada output berupa aspirasi mereka sangat ditekankan oleh John Martinussen sebagai akademisi yang semasa hidupnya sangat aktif di UNDP. Martinussen menyampaikan:

*Planning is a complex and multifaced process, in which the actual preparation of the five years plans is reduced to a single stage among many. It is emphasised in this connection that the planning process, has to start with the identification of needs, wishes and development possibilities. And this identification has to take place at a decentralized level, out in the local communities and with involvement of as a large part of the population of possible. The reason stated in the theories for this is that it is the population of local communities who best know both their problems and the development possibilities available.*¹³⁸

¹³⁸Martinussen, John. 1997.*Society, State and Market*. London-UK:Zedbooks, hlm. 231.

Sungguh amat disayangkan pemikiran Martinussen 23 tahun lalu hanya sekedar “berakhir” pada “buku teks” mahasiswa atau akademisi yang digunakan di ruang-ruang kuliah pada disiplin ilmu sosial saja bagi sebagian besar negara berkembang yang masih bergelut dengan masalah kemiskinan dan kesenjangan sosial-ekonomi (walaupun negara maju juga belum juga terlepas dari masalah serupa). Pada akhir bahasan mengenai poin ketiga yang menyorot ketidaksinergian antar semua pihak yang terkait dalam pembangunan maupun poin pertama yaitu ketidaksinambungan antar program pembangunan serta poin kedua yaitu terkait aspirasi masyarakat, bisa jadi telah lama memunculkan asumsi bagi semua orang yang memperhatikan kesenjangan pembangunan seperti Martinussen yang berpendapat:

*The problem, interalia, can be ineffectiveness, inefficiency, and lack of capacity in the states agencies. Or they can be related to politication and corruption of the cadres of officials who are responsible for the implemtation of development policies. The problem can furthermore lie outside the state administration and rather concern the power relationship in the surrounding society.*¹³⁹

Asumsi yang penulis kutip ini, tidak menutup kemungkinan merupakan asumsi “sensitif” bagi para *stakeholder* yang bertanggung jawab atas pembangunan di Papua, terutama apabila ada keluhan-keluhan di masyarakat termasuk yang didasarkan temuan hasil penelitian lapangan yang salah satunya menemukan keluhan subjek penelitian, yang mengatakan bahwa pembangunan berjalan (khususnya koneksi internet dapat berjalan lancar), apabila ada kunjungan atau inspeksi pejabat yang berwenang. Namun demikian, jika para penyelenggara negara ini menyadari bahwa keutuhan sebuah negara juga diantaranya sangat tergantung pada pemerataan pembangunan dan hasil pembangunan, maka masalah-masalah seperti yang dijelaskan Martinussen maupun temuan penelitian yang menemukan masalah kurang efektifnya kerjasama antar instansi sekaligus juga kurang efisiennya kinerja para agen yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pembangunan di Papua, dan kemudian para *stakeholder* tidak menganggapnya sebagai ancaman terhadap “*power*”-nya serta bersedia terus-menerus melakukan pengawasan maupun evaluasi intens pada kinerja semua lembaga dan BUMN di Papua, tentunya hal tersebut akan membawa perbaikan tersendiri pada pembangunan di provinsi kepala burung cendrawasih ini yang mengantarkan pada kesejahteraan semua unsur masyarakat di sana.

¹³⁹Martinussen, John. 1997. *Society, State and Market*. London-UK: Zedbooks, hlm. 232.

Keempat, yang sempat disinggung oleh narasumber riset, yang sebetulnya sangat penting dibahas disini namun tidak akan penulis ulas, mengingat bahasan itu amat sangat memerlukan riset lanjutan yang juga amat sangat mendalam, sehubungan dengan kompleksitas masalah tersebut selama puluhan tahun yaitu bahasan mengenai persoalan keamanan dan identitas di Papua. Penulis menyadari bahwa persoalan keamanan dan masalah identitas ini, tentunya merupakan salah satu faktor penghambat pembangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Papua, terlebih dengan adanya konflik terbuka, konflik tertutup hingga potensi konflik di bumi cenderawasih itu. Kita tidak bisa memungkiri bahwa di setiap daerah di dunia, pasti ada potensi konflik, baik vertikal maupun horizontal, bahkan di negara maju sekalipun. Namun demikian, persoalannya adalah bagaimana negara-negara Dunia Pertama yang menyimpan potensi konflik seperti Canada (dengan isu Provinsi Quebec dan *indigenous people*), Spanyol (yang bermasalah dengan etnis Catalonia dan Basque), Belgia (dimana persoalan etnis Walloon dan Flanders adalah persoalan klasik), New Zealand (yang tengah berjuang menjadi bangsa multikultur dengan masih bergelut dengan Maori sebagai *Native Community*), dan lain sebagainya dapat membangun negaranya. Oleh karena perjuangan mereka dalam “memanajemen konflik” (dengan segala kekurangannya) sehingga tidak menjelma sebagai sebuah konflik yang masif yang menghentikan roda perekonomian dan menghancurkan sendi kehidupan sosial, budaya, dan lain-lain.

Apa yang dilakukan negara maju tersebut (yang sebetulnya juga masih terus berproses dalam menyelesaikan konflik-konflik internal mereka) sudah semestinya mulai dipelajari oleh para pengambil kebijakan di Indonesia. Tidak cukup dengan berkaca pada pengalaman di negara-negara maju namun upaya resolusi konflik (walaupun sudah sekian lama diupayakan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, unsur masyarakat Papua, NGO) ditambah dengan riset yang benar-benar mendalam serta menggali aspirasi masyarakat Papua sekaligus tidak mengabaikan pula persoalan di pemerintah pusat maupun lokal, yang dibarengi juga dengan implementasi segenap upaya manajemen konflik di Papua, memang benar-benar sangat mendesak perlu dilakukan.

bab VII

Peta Jalan Pemberdayaan Teknologi Informasi Digital di Papua

Ketika tulisan yang didasarkan oleh riset skala kecil ini ditulis, yaitu pada tahun 2019-2020, bertepatan dengan salah satu peristiwa global diabad milenium yang membawa dampak bagi banyak aspek kehidupan di dunia, baik sosial, kesehatan, ekonomi, teknologi informasi hingga bentuk-bentuk interaksi mikro antar manusia, yaitu menyebarnya wabah Covid-19 atau dikenal dengan virus Corona. Oleh karena cara penularan virus Corona, yang diumumkan oleh WHO, dapat menular melalui udara dan bukan lagi sekedar *droplet cairan* ketika manusia sedang bersin dan batuk, maka hampir semua pemerintah di negara-negara planet ini memutuskan untuk memberlakukan pembatasan aktivitas manusia.

Tidak sedikit pula negara-negara yang memutuskan memberlakukan karantina total dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan sanksi hukum bagi semua warga negara yang melanggar peraturan yang berupaya mengurangi angka kematian dan membatasi penyebaran virus Corona tersebut. Tentu saja, hal ini berakibat pada terhambatnya pengolahan lahan pertanian, kesehatan, pembatasan perdagangan hanya di sektor tertentu (seperti makanan, material, obat-obatan dan sektor lainnya yang berhubungan dengan kebutuhan pokok manusia), menurunnya pendapatan perusahaan serta pekerja-pekerja di sektor jasa transportasi, seni-budaya, pariwisata, ataupun sektor jasa lainnya, bahkan tidak sedikit yang gulung tikar atau kehilangan matapencaharian mereka, oleh sebab pembatasan aktivitas publik yang mempercepat penyebaran virus tersebut.

Terkait dengan topik kesenjangan digital ini, tentunya adalah pembatasan atau pelarangan aktivitas di sektor formal seperti kegiatan di sekolah, perkantoran pada semua instansi pemerintah serta swasta, serta hampir semua sektor publik diganti dengan aktivitas di rumah masing-masing atau dikenal dengan istilah *work from home* dan belajar di rumah (untuk para pelajar dan mahasiswa). Tentunya kegiatan *work form home* dan kegiatan belajar di rumah, tidak akan dapat terlaksana tanpa penggunaan sarana teknologi informasi yang membantu penduduk planet bumi melakukan kegiatan belajar mengajar, rapat, mengadakan seminar atau diskusi *online*, mengirim dokumen-dokumen perusahaan atau instansi pemerintah hingga pada urusan melepas rindu kepada orang-orang terdekat, menambah keterampilan dan menghibur diri, disaat aktivitas manusia dibatasi di rumah masing-masing. Tak pelak lagi, masa karantina ini

menyebabkan akses internet melalui jaringan selular meningkat luarbiasa karena teknologi internet tidak lagi sekedar menyatukan manusia dalam sebuah *global village* seperti yang sering disinggung oleh Anthonie Giddens namun masyarakat dunia menjadi demikian tergantung pada jaringan internet di saat pandemi Corona mewabah.

Untuk mengetahui seberapa banyak warga planet bumi sangat tergantung pada internet selama wabah Covid-19 ini menyebar, mari kita lihat data-data penggunaan internet atau perusahaan-perusahaan berbasis teknologi informasi:

Pertama, perusahaan jaringan hiburan Netflix. Perusahaan ini pada akhir tahun 2019 hanya memiliki sekitar 550 ribu *new subscriber*. Namun ketika pandemic Covid-19 mewabah pada awal tahun 2020, pengguna Netflix meningkat luar biasa menjadi 7 juta *subscriber baru* hanya pada periode Januari hingga April 2020. Total *subscriber* Netflix pada tahun 2020 adalah 182 juta *subscriber* di seluruh dunia dengan total peningkatan pendapatan hingga \$5,7 *billion* terhitung mulai Januari hingga April 2020 atau naik sekitar 27 persen pada periode yang sama di tahun 2019.¹⁴⁰

Kedua, perusahaan teleconference yang didirikan oleh warga negara AS kelahiran RRC bernama Eric Yuan mendadak mengalami kenaikan yang bahkan pendirinya sendiri tidak menyangka bahwa perusahaan jasa teknologinya akan digunakan oleh sedemikian banyak orang di tahun 2020. Gambaran keuntungan zoom, diliput oleh wartawan BBC – Natalie Sheerman berikut:

*Zoom said on Tuesday that sales jumped 169% year-on-year in the three months to 30 April to \$328.2m, as it added more than 280,000 customers with more than 20 employees since January - far more than it had expected. It also turned a profit of \$27m in the quarter - more than it made in all of the prior financial year.*¹⁴¹

Di samping zoom ada pula perusahaan yang berhasil mengeruk keuntungan luar biasa di masa pandemic, yaitu perusahaan *video game* dan *online video gaming*. Sejak Januari 2020

¹⁴⁰ Netflix gets 16 million new sign-ups thanks to lockdown, <https://www.bbc.com/news/business-52376022>

¹⁴¹ Zoom sees sales boom amid pandemic, <https://www.bbc.com/news/business-52884782>

hingga Juni 2020, perusahaan *gameonline* termasuk *mobile game*, telah mencatat keuntungan sebesar \$77,2 billion atau meningkat 13,3 persen pada periode yang sama pada tahun lalu.¹⁴²

Perusahaan lainnya yang mencetak angka konsumen luar biasa di masa pandemic ini adalah *stitch and story*, yang juga tidak menyangka memiliki angka peningkatan konsumen sebesar 800 persen pada bulan Januari hingga April 2020 dibandingkan jumlah konsumen pada tahun 2019.¹⁴³ Hal yang sama terjadi pula pada perusahaan *trainer* /konsultan fitness *online* Tone and Sculpt, yang pada periode Januari hingga April 2020 mengalami peningkatan *downloader* sebesar 88 persen dibandingkan tahun lalu.¹⁴⁴

Perusahaan ini tentunya mengalami peningkatan konsumen ketika pusat-pusat olah raga maupun kebugaran tutup selama pandemi. Disamping perusahaan-perusahaan yang telah disebutkan diatas, ada beberapa perusahaan lainnya yang mendapat profit di musim wabah Corona, yaitu perusahaan *wine* sekaligus melayani pengiriman *wine* – *Laith waite's Wine* mencetak kenaikan jumlah konsumen sebesar 300 persen pada tahun 2020 dibandingkan dengan nilai keuntungan pada tahun lalu.¹⁴⁵ Hal yang sama juga terjadi pada perusahaan industri pakaian *online* --“boohoo”, yang sangat menarik minat masyarakat terutama di Amerika Utara dan Eropa dalam menyediakan sekaligus mengirim pakaian-pakaian yang nyaman digunakan sepanjang hari di rumah namun dinilai konsumen juga masih pantas digunakan saat-saat konsumen harus hadir pada saat rapat *online* atau kelas virtual.¹⁴⁶

Dari data-data ini, barangkali dapat membuka wawasan pembaca, terhadap bagaimana, setidaknya seperempat manusia di planet ini, telah mulai tergantung pada kemajuan teknologi informasi.

8.2. Benarkah Perkembangan dan Pembangunan Teknologi TIK untuk Papua?

Di abad 21 sekarang ini , yang didominasi pasar bebas dan ide-ide liberal pemerintah di berbagai negara di planet ini, termasuk Indonesia, sedang berlomba-lomba membangun infrastruktur di negara masing-masing dengan semangat mengejar ketertinggalan dengan negara lain yang

¹⁴²Video games and Covid-19: the impact in emerging markets <https://oxfordbusinessgroup.com/news/video-games-and-covid-19-impact-emerging-markets>

¹⁴³Coronavirus: Five firms booming despite the lockdown, By Robert Plummer, <https://www.bbc.com/news/business-52383193>

¹⁴⁴Ibid

¹⁴⁵Ibid

¹⁴⁶Ibid

sebelumnya telah lebih maju dari pencapaian negara mereka. Negara-negara berkembang di era *technologi cyber* senantiasa menyimpan asa bahwa dengan pemerataan sarana prasarana ICT, bisa menjadi salah satu kendaraan untuk meningkatkan kesejahteraan warganya terutama dalam sektor ekonomi.

Dalam ranah kehidupan berpolitik pun pemerintah di negara-negara berkembang juga menyimpan asa bahwa dengan memacu sektor ICT menjadi salah satu jalan mewujudkan komitmen mereka terhadap kehidupan berdemokrasi yang mereka janjikan kepada warganya. Fenomena ini sebagaimana yang dijelaskan Sreekumar:

*The new cyber-libertarian approach to ICTs and development is characterised by two interrelated arguments on the political economy of development. First, it argues that in the advanced industrialised world wider use of ICTs would create a more equitable and democratic society, and thereby obviate the need for radical social transformation. Second, it proceeds to show that the diffusion of ICTs in less-developed countries, especially in rural areas, would help to bridge the development divide.... bridging the digital divide as the most important step to emancipate the masses from poverty, because, it is believed, new technologies like ICTs would deliver rapid economic growth.*¹⁴⁷

Pemerataan di sektor ICT tersebut, diharapkan memacu percepatan pertumbuhan ekonomi di daerah rural pada negara-negara berkembang tersebut, juga sebagai salah satu sarana memobilisasi sumber daya yang ada di daerah yang kurang berkembang sekaligus di salah satu upaya untuk mengurangi angka pengangguran dan kemiskinan di pedesaan, atau daerah lain-lain yang mengalami pertumbuhan lebih lambat dibandingkan wilayah pusat pemerintahan atau wilayah-wilayah kotabesar yang ada dalam suatu negara yang sedang berkembang. Tidak sedikit pemerintah di negara berkembang menyingkapi *booming*-nya media sosial, *online shop* (yang hanya membutuhkan lebih sedikit biaya operasional dibandingkan bisnis *tatap muka*) maupun bisnis *start up* dapat menyerap tenaga kerja, terutama dengan menjamurnya UMKM yang

¹⁴⁷ T. T Sreekumar. 2005. *ICTs for the Rural Poor: Civil Society and Cyber-Libertarian Developmentalism in India in Political Economy and Information Capitalism in India*. Disunting oleh Govindan Parayil. NY: Palgrave Macmillan, hlm. 61.

menjalankan bisnisnya melalui situs-situ *online shop* seperti yang diungkapkan oleh Sreekumar berikut ini:

*An important practical corollary of this approach has been the emergence of the notion that ICTs provide an unprecedented sociotechnological possibility in developing economies for mobilising ruralresources for community development, social support, employment, poverty alleviation, economic growth and increased democratic participation.*¹⁴⁸

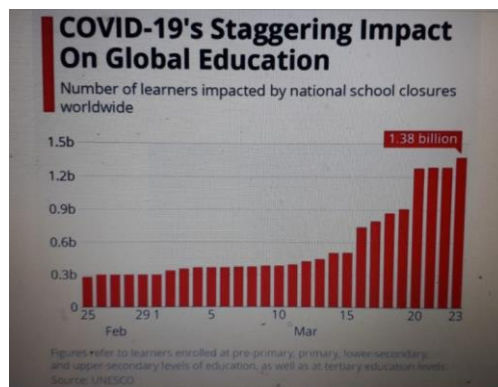
Harapan pemerintah di negara berkembang dengan memacu pembangunan infrastruktur di bidang ICT tentu tidaklah salah, melihat sedikit fakta-fakta realitas yang telah penulis paparkan diatas mengenai betapa industri ICT membawa angin segar yang menyumbang pendapatan di sebuah negara, yang tidak bisa dibilang kecil.

Perkembangan industri dan bisnis yang berbasis atau memanfaatkan sarana prasarana ICT tersebut sangat terasa manfaatnya di tahun 2020 ini, sehubungan dengan pandemi global Covid-19 yang menjangkiti hampir semua wilayah di planet Bumi. Misalnya saja, manusia tentunya lebih memilih berlangganan Netflix selagi bioskop-bioskop masih ditutup. Urusan makan di restoran atau berbelanja di pasar digantikan dengan pesanan makanan kebutuhan logistik sehari-hari rumah tangga melalui transportasi *online*, rapat di kantor-kantor maupun interaksi tatap muka digantikan rapat atau silaturahmi daring menggunakan *zoom* atau *google meet*, hingga pada salah satu sektor yang paling terdampak paling besar selama epidemic Covid-19 adalah dunia pendidikan.

World Economic Forum mencatat bahwa sekitar 1,2 miliar anak usia sekolah di 189 negara merasakan efek dari wabah ini setelah sekolah-sekolah di berbagai belahan bumi ini ditutup selama pandemik.

¹⁴⁸ibid

Gambar2



Keterangan: Data dari UNESCO yang dikutip World Economic Forum mengenai jumlah siswa di seluruh dunia yang terdampak Covid-29.¹⁴⁹

Sebagian system pendidikan dan sekolah-sekolah tersebut, terutama di negara maju dan beberapa negara-negara negara sedang berkembang kemudian mengalihkan sistem pembelajaran memanfaatkan koneksi internet, dan tentu saja tidak hanya perusahaan TIK seperti zoom, google (dengan *google meeting*), dan perusahaan provider layanan selular saja yang menikmati profit dengan kondisi menyebarnya wabah ini namun juga beragam perusahaan yang memproduksi situs, aplikasi bahkan vlog yang menyediakan materi-materi pembelajaran dan pelatihan keterampilan di dunia maya, juga tidak sedikit menuai keuntungan, bahkan sebelum Corona tersebut mewabah. Asumsi ini didasarkan pada data World Economic Forum 2020:

¹⁴⁹The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how, <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-Covid-19-online-digital-learning/>

*Even before COVID-29, there was already high growth and adoption in education technology, with global edtech investments reaching US\$28.66 billion in 2019 and the overall market for online education projected to reach \$350 Billion by 2025. Whether it is language apps, virtual tutoring, video conferencing tools, or online learning software, there has been a significant surge in usage since COVID-29.*¹⁵⁰

Data ini tentunya menunjukkan betapa dunia maya ditambah sekarang ini dengan menyebarnya virus Covid-19, telah demikian mengubah secara cepat serta drastic sendi-sendi kehidupan manusia termasuk institusi pendidikan tatap muka yang telah ada sejak zaman Yunani Kuno, bahkan mungkin sebelumnya, dan menjadi ikon hasrat kemauan sekaligus kemajuan suatu negara untuk menjadi bangsa maju serta beradab, terutama bagi “negara baru” yang muncul setelah Perang Dunia II.

Perubahan metode belajar mengajar yang terjadi dalam hitungan bulan ini (walaupun pada prakteknya *start up* di ranah pendidikan seperti *duo lingo* hingga ke ruang guru, mulai berkembang luar biasa seiring dengan perkembangan internet seperti yang salah satunya dirintis BBC pada awal tahun 2000 dengan website CBBC dan Cebeebies). Di satu sisi, disambut dengan sangat antusias oleh semua pelajar, orangtua siswa, dan pendidik di dunia, termasuk temuan lapangan yang mendeskripsikan betapa antusiasnya pelajar Papua khususnya Jayapura, pendidik serta orang tua siswa dengan adanya aplikasi “Ruang Guru” yang sangat membantu pelajar menikmati materi pembelajaran dengan cara penyampaian yang menyenangkan dan mudah dimengerti, serta dengan kualitas yang kurang lebih sama dengan siswa-siswa di Jawa.

Hal ini tentunya berbeda dengan penyampaian materi-materi pembelajaran, katakanlah 3 tahun lalu terhitung dari tahun 2020, yang terhambat tidak hanya minimnya distribusi materi penunjang pembelajaran seperti koleksi buku-buku di perpustakaan maupun keberadaan perpustakaan di Papua, atau misalnya hanya segelintir siswa di Papua (bahkan di seluruh Indonesia) dapat mengakses materi pelajaran tambahan melalui lembaga “Bimbingan Belajar” ketika mereka merasa sulit menerima materi di satu mata pelajaran di sekolah. Oleh karena kendala mahal biaya yang dikeluarkan untuk menjadi peserta “Bimbingan Belajar”, maka keberadaan aplikasi “Ruang Guru”, vlog-vlog ataupun tayangan pendidikan di YouTube maupun

¹⁵⁰Ibid

Podcast, tentulah menjadi oase segar yang dapat diakses lebih banyak lagi siswa di Papua dengan biaya yang lebih murah dari pada harus mendaftar di lembaga “Bimbingan Belajar”.

Namun demikian, perkembangan teknologi informasi, yang mendukung dunia pendidikan ini, bukanlah tanpa masalah. Sebelum kita membahas konteks perkembangan teknologi informasi di Papua, mari kita cermati peristiwa-peristiwa proses pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi di Jawa (pulau yang selama ini merupakan pusat pembangunan sekaligus merupakan pusat pemerintahan selama “musim” wabah Corona hingga tulisan ini ditulis (Juli 2020). Peristiwa pertama yang “disorot” dan menjadi “*viral*” di media *online* serta media cetak diantaranya adalah:

1. Salah seorang siswa kelas VII di SMPN 1 Rembang, Jawa Tengah, terpaksa seorang diri belajar di sekolahnya, karena orangtua siswa tidak mampu membeli smartphone dan kuota selular. Beruntung bagi sang siswa, pihak sekolah dan guru-guru, tidak berkeberatan untuk berangkat ke sekolah dan bersedia mendidik siswa tersebut walau hanya seorang diri.¹⁵¹
2. Ada lagi seorang mahasiswi di salah satu perguruan tinggi swasta di Magelang, Jawa Tengah, yang harus berkorban setiap harinya “berburu sinyal” selular untuk mengikuti perkuliahan daring. Mahasiswi ini harus berjalan sekitar 1 km dari rumahnya menuju tepi jalan raya yang merupakan lokasi dengan sinyal yang sangat stabil sehingga ia mudah mengikuti perkuliahan daring.¹⁵²
3. Sebuah sekolah di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, diam-diam menggelar kegiatan belajar mengajar tatap muka karena mayoritas siswanya terkendala kepemilikan maupun akses yang dibutuhkan bagi pembelajaran selama wabah Covid-19 dengan menggunakan sistem daring.¹⁵³

¹⁵¹ Dimas Sekolah Sendiri karena Tak Punya HP, Kemdikbud Didesak Cari Solusi, oleh M Ilman Nafian – detikNews, <https://news.detik.com/berita/d-5105679/dimas-sekolah-sendiri-karena-tak-punya-hp-kemdikbud-didesak-cari-solusi>

¹⁵² Kisah Teara “Si Anak Singkong”, Berburu Sinyal di Tepi Jalan demi Kuliah Daring. Artikel ini telah tayang di Kompas.com dengan judul “Kisah Teara “Si Anak Singkong”, Berburu Sinyal di Tepi Jalan demi Kuliah Daring”, <https://regional.kompas.com/read/2020/07/23/13173461/kisah-teara-si-anak-singkong-berburu-sinyal-di-tepi-jalan-demi-kuliah-daring?page=all>.

Penulis: Kontributor Magelang, Ika Fitriana

Editor: Khairina

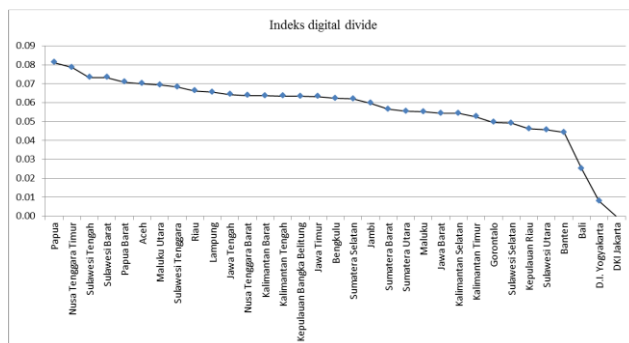
¹⁵³ <https://regional.kompas.com/read/2020/08/11/12133601/smp-di-brebes-gelar-kbm-tatap-muka-diam-diam-demi-bantu-siswa-tak-mampu>, 11 Agustus 2020

Tiga contoh kasus tersebut di atas tentunya hanya “sebutir pasir” ditengah banyak masalah yang dihadapi dunia pendidikan khusus di Indonesia, semenjak wabah corona ini menyebar. Penulis yakin, apabila Kemendikbud, universitas, organisasi internasional atau NGO menyelenggarakan riset mengenai sistem pembelajaran (baru) di Pulau Jawa, tidak hanya 1 atau 2 siswa yang menghadapi kendala seperti contoh kasus diatas, apalagi jika riset tersebut didasarkan pada jumlah keluarga menengah ke bawah di Pulau Jawa plus jumlah anak. Tidak menutup kemungkinan, riset tersebut akan menemukan keluarga mampu membeli smartphone dan kuota, namun hanya mampu membeli 1 smartphone, 1 paket kuota data, dan 1 notebook/tablet, sementara dalam keluarga ada 3 anak yang bersekolah di jenjang SD, SMP, dan SMA dengan waktu belajar daring yang bersamaan, dan atau walaupun memiliki jam belajar berbeda, masing-masing memiliki tugas setumpuk yang harus diselesaikan dengan gawai dan dikirim melalui email. Semoga pembaca dapat membayangkan bagaimana “kerumitan” keluarga yang berupaya keras agar anak-anak mereka dapat mengakses pendidikan daring dengan segala keterbatasan financial untuk memenuhi kebutuhan gawai komunikasi sebagai alat penting dalam proses pembelajaran jarak jauh. Atau, barangkali para pembaca juga merupakan bagian dari keluarga-keluarga yang terkendala dengan kepemilikan gawai yang menghambat kegiatan belajar mengajar sehingga dapat menghayati dari,- sangat sedikit-, kasus yang dipaparkan penulis. Jika para pembaca (khususnya pembaca di Pulau Jawa dan Pulau Bali) dapat merasakan atau bahkan menjadi bagian dari “ yang terkendala” aksesibilitas TIK di rumah tangga masing-masing, apakah pembaca dapat merasakan kendala akses informasi di “daerah-daerah eskترم” seperti daerah perbatasan, dan khususnya dalam topik ini adalah Papua?

Papua dan kawasan Indonesia bagian timur baru mendapat “sedikit kemudahan” menikmati akses informasi di dunia maya – sebagaimana dijelaskan diatas-- pada tahun 2015, walaupun proyek-proyek rintisannya telah dimulai sebelum tahun 2015. Namun, dengan didasarkan pada temuan riset ditambah dengan wabah corona ini (ketika tulisan ini ditulis), penulis berharap pembaca dapat semakin turut serta merasakan kendala saudara sebangsa, yang selama ini relatif sangat terbatas kesempatan untuk menikmati, tidak hanya akses informasi namun juga akses pengetahuan, peningkatan keterampilan, aktualisasi diri hingga pada akses kesempatan meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan melalui layanan maupun jaringan informasi, sementara warga yang tinggal di Pulau Jawa, Sumatera, Bali, dan pulau-pulau lainnya telah menikmati menjadi pengusaha *online* atau “*ownerstartup*”.

Apabila kita mencermati hasil wawancara dengan narasumber pada bab terdahulu, bagaimana proyek-proyek pembangunan di sektor ICT yang tengah “dikejar” oleh pemerintah dengan realitas yang ada di Indonesia apalagi daerah seperti Papua, tentunya pertanyaan klasik mengenai: “Untuk siapa pembangunan (khususnya infrastruktur di Papua) ditujukan?” kembali menjadi persoalan yang terus-menerus dipertanyakan oleh orang-orang yang peduli pada masalah berkenaan pemerataan kesejahteraan. Dan, tentunya asumsi mengenai pembangunan fisik hanya berpihak dan dilakukan untuk aktor-aktor pemilik modal akan terus menjadi bahan kritik terhadap pendekatan-pendekatan pembangunan yang dilakukan oleh negara-negara Dunia Ketiga. Dengan eksistensi proyek ambisius “Tol Langit” dan Palapa Ring (atas dasar temuan hasil FGD tersebut diatas), akan menjadi program yang kurang bermanfaat bagi rakyat Papua, karena pada kenyataannya selain tenaga listrik dan koneksi sinyal internet sering bermasalah, juga utamanya adalah SDM Papua sendiri belum mencapai tingkat literasi pengetahuan dan khususnya keterampilan ICT (sebagaimana dituturkan guru-guru peserta FGD pada bahasan di atas), seperti halnya saudara sebangsanya di provinsi lainnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan indeks kesenjangan digital pada grafik di bawah ini:

Indeks Kesenjangan Digital



Sumber: Sri Ariyanti. 2013. Studi Pengukuran Digital Divide di Indonesia. *Study of Digital Divide Measurement in Indonesia. Buletin Pos dan Telekomunikasi*, Vol.11, No.4, Desember 2013: 281-292.¹⁵⁴

¹⁵⁴ Ibid

Commented [U7]: taruh di Bab Penutup

Selama kurun waktu proyek pembangunan yang massif dikejar oleh Presiden Joko Widodo, ekonomi yang memanfaatkan sarana ICT seperti perusahaan *start up* atau UMKM *online* pun masih didominasi pengusaha-pengusaha kecil di Jawa, Bali, dan Sumatera. Apalagi ditambah pula implikasi masalah yang sarat muatan politis maupun identitas dan program pembangunan yang masih berorientasi pada pemerintah pusat maupun elite lokal di Papua, membuat beberapa kalangan termasuk penulis sendiri merasa pesimis mengenai kebermanfaatan “Palapa Ring” bagi warga Papua, tanpa terkecuali. “Kekurang bermanfaat inilah” yang disorot oleh Sreekumar:

*While the benefits of the spread of ICTs in rural areas have considerable social and economic impacts, the projects cannot deliver the range of outputs that were initially envisaged due to a multitude of factors, such as limited local participation; lack of availability of local resources; fractured relationships with the state and its agencies.*¹⁵⁵

Hampir senada dengan Sreekumar, Amoretti juga menyoroti fenomena pembangunan ICT di negara Dunia Ketiga malah membuat ketimpangan yang terjadi dalam ranah ICT (khususnya di negara Dunia Ketiga), menjadi ketergantungan dalam bidang baru dengan negara Dunia Pertama, yang semakin membuat negara Dunia Ketiga semakin tergantung pada negara Dunia Pertama. Berikut penjelasan Amoretti mengenai hal ini:

*....developing countries adopting proprietary softwares are becoming dependent on the power of providers of ICT goods and services, which are mainly concentrated in the United States....*¹⁵⁶

Dalam konteks pemerataan dan pembangunan ICT di Papua yang tanpa dibarengi dengan kesiapan sarana maupun prasarana seperti tenaga listrik yang menunjang kemajuan ICT dan lebih lagi tidak dibarengi pula dengan kualitas SDM yang menguasai teknologi ICT maupun

¹⁵⁵T. Sreekumar. 2005. *ICTs for the Rural Poor: Civil Society and Cyber-Libertarian Developmentalism in India in Political Economy and Information Capitalism in India Digital Divide, Development and Equity*. Disunting oleh Govindan Parayil. NY: Palgrave Macmillan, hlm. 73.

¹⁵⁶Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm.193.

mumpuni dalam memanfaatkan teknologi tersebut, bukankah sangat berpotensi membuat warga Papua menjadi lebih tergantung pada pemerintah maupun para pemilik modal di daerah yang lebih maju dari Papua? Barangkali gambaran pertanyaan kritis yang bisa menjadi gambaran sangat sederhana terhadap asumsi ini adalah: “Adakah perusahaan transportasi *online* di Jayapura sebagai kota paling maju di Papua, yang berasal dari perusahaan yang digerakkan oleh putra Papua?” Adakah situs belanja *online* yang dibuat sekaligus digerakkan oleh putra Papua sendiri untuk memasarkan produk-produk dari Papua secara *online*, alih-alih UMKM Papua menggunakan jasa *Tokopedia*, *Shopee*, *Bukalapak*, *Blibli*, dan seterusnya? Berapa jumlah putra Papua asli yang aktif menjadi *Podcaster* atau *designer game* dibandingkan dengan saudara-saudaranya di Jawa, Bali, dan Sumatera?

Kesenjangan teknologi yang demikian tajam antara Papua dengan provinsi lainnya juga semestinya dianalisa sebagai sebuah persoalan yang (diantaranya) disebabkan oleh keterbatasan akses dari warga Papua pada sektor ekonomi dan politik, selain minimnya kualitas maupun pendidikan SDM masyarakat setempat, sehingga walaupun ada pembangunan ICT yang demikian gencar di wilayah yang sangat tertinggal di sektor ini malah berimbas pada wilayah yang tertinggal dalam sektor ICT menjadi tetap tertinggal, sebagaimana sebelum ada proyek pembangunan TIK di wilayah tersebut, karena wilayah yang lain lebih “maju beberapa langkah” di sektor ini dibandingkan wilayah yang menjadi sasaran pembangunan tersebut, sebagaimana yang telah dianalisa oleh Mossberger dkk dalam Amoretti:

*Mechanisms that generated disparities among citizens do not go away with the advent of electronic citizenship: asymmetric access to economic and political resources limit access to new technologies; differences in levels of education exclude a relevant part of the population from the use of the Internet. Digital citizenship encounters obstacles quite similar to those met during the initial phase of (pre)-electronic citizenship (Mossberger, Tolbert & McNeal, 2007).*¹⁵⁷

Asumsi Mossberger dan kawan-kawan tersebut kemudian memunculkan pertanyaan klasik, tidak hanya bagi Amoretti dan Musella, namun tentunya juga bagi semua warga dunia yang peduli pada kesejahteraan bahwa apakah dengan perkembangan, kemajuan, pembangunan

¹⁵⁷ Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 194,

maupun pemerataan ICT membuka sebuah kesempatan baru bagi semua warga dunia tanpa terkecuali? Ataukah hanya menguntungkan sekelompok orang atau negara-negara tertentu saja? Apakah upaya-upaya tersebut menciptakan ulang kesempatan baru atau malah “membuat ketidakadilan dan ketergantungan yang baru” bagi wilayah-wilayah/negara miskin pada wilayah/negara yang lebih kaya?¹⁵⁸ Hal inilah yang patut dipertanyakan dan terus dievaluasi oleh semua pihak di Papua mengenai kebermanfaatan beragam proyek pembangunan di Papua tidak hanya proyek “Tol Langit” atau Palapa Ring namun juga pembangunan di semua sektor kehidupan, apakah memang berhasil meningkatkan taraf pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Papua, dan berapa orang dari seluruh populasi di Papua yang merasakan kebermanfaatan dan dalam seperti apakah kebermanfaatan itu? Pertanyaan-pertanyaan tersebut sudah semestinya menjadi sedikit dari banyak hal ranah evaluasi yang mesti direspons oleh para pemegang kepentingan di level pusat maupun di Papua itu sendiri, serta tidak kalah pentingnya adalah evaluasi yang diberikan oleh semua elemen masyarakat Papua yang sudah seharusnya mulai ditanggapi serius oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah yang selama ini hanya mendengarkan kelompok-kelompok tertentu di Papua.

Unsur lainnya yang seharusnya menjadi perhatian serius semua kalangan di negara ini adalah: Apakah kemajuan maupun pembangunan digital, juga memberikan kebebasan bagi seluruh warga planet bumi khususnya Papua, untuk memperoleh kebebasan ataupun akses terhadap kebebasan sepenuhnya dalam ranah politik, sosial, ekonomi, alih-alih sebagian warga bumi, yang tetap “tidak merdeka dalam aspek politik, ekonomi, sosial ” namun “ dengan kemasan yang lebih baru”, di abad informasi digital sekarang ini. Asumsi ini muncul karena analisa Amoretti berikut ini:

Although digitaldivide is often considered politically neutral, amap of powers structure in Internet governancewill suggest a quite different interpretation, leadingto consider a new geography of cyberspace (Amoretti, 2009). Disparities have to be accounted for as the product of the strategies of specific actorsthat continue to reproduce socio-economic andpolitical

¹⁵⁸Amoretti danMosella. 2011.*Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategiesin a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 164.

*divisions among developed and poorer countries, operating control and regulation on different levels of the Internet.*¹⁵⁹

Asumsi Rogers dalam Amoretti tentu bisa dilihat, misalnya (dengan beragam alasan, termasuk alasan keamanan dan politis), produk-produk perusahaan smartphone Huawei yang tidak bisa leluasa memasarkan produknya di AS dan Inggris.¹⁶⁰ Untuk kasus proyek pembangunan di Indonesia atau di Papua, apakah dengan kemajuan teknologi yang masif di bidang teknologi, apakah dapat berhasil juga memberikan kebebasan (misalnya) pada warga yang “belum beruntung” dalam sektor ekonomi untuk berwirausaha tanpa terbentur urusan birokrasi seperti izin usaha, pajak yang demikian tinggi, atau segenap regulasi yang membebani warga negara dari negara Dunia Ketiga untuk mengembangkan usahanya di negara maju.

Pernyataan didasarkan atas beberapa realitas bahkan yang sederhana seperti apakah perusahaan cokelat buatan Indonesia mampu menembus pasar global dan pasar negara maju, dibandingkan Belgia, AS, Swiss, dan negara maju lainnya, sementara negara kita termasuk 20 besar penghasil kakao terbesar di dunia?¹⁶¹ Demikian juga, akan menjadi sebuah pertanyaan besar sekaligus klasik mengenai gerai-gerai *café* tanah air yang menawarkan produk-produk kopi dan teh yang diproduksi negara kita, yang juga termasuk produsen kopi dan teh terbesar di dunia mampu dengan mudah menebus pasar global serta negara maju, tanpa adanya regulasi yang membebani produsen Indonesia serta negara Dunia Ketiga lainnya?

Realitas ini juga didukung oleh pemerintah negara berkembang setempat yang merencanakan hingga pada tahap evaluasi kebijakan kurang mengakomodir aspirasi masyarakat lokal. Kalaupun ada yang diakomodir, perlu selalu dipertanyakan unsur masyarakat yang mana yang dilibatkan? Apakah pemerintah setempat sudah melibatkan pula orang-orang yang menjadi atau berpotensi menjadi kelompok marjinal atau eksklusif dengan “model baru” ataukah hanya mengakomodir, kelompok-kelompok yang diuntungkan oleh model-model pembangunan yang selama ini telah diimplementasikan, dan hanya mereduksi aspirasi dari sudut pandang elit

¹⁵⁹Ibid

¹⁶⁰Zoe Kleinman. UK to decide on Huawei 5G ban. <https://www.bbc.com/news/technology-51263800>, 27 Januari 2020

¹⁶¹Sarah Yuniarni. The Long Road to Reviving Indonesia's Cacao Industry, July 15th. <https://jakartaglobe.id/business/the-long-road-to-reviving-indonesias-cacao-industry/>

pemerintah, elit lokal, dan belum terlalu mengakomodir aspirasi masyarakat di tingkat akar rumput, seperti yang telah dianalisa oleh Rogers dalam Amoretti:

*Digital divide has been usually analyzed through a self-centered lens. Much of the research focuses on the question of technological access, and more in particular on disadvantages of individuals with lower social-economic status, less education or disabled (Rogers, 2002). In recent years many scholars have underlined that it encompasses not only the availability of computers, but also the required skills for using them and what users do with computers, trying to go beyond the simplistic bipolar split between the "have" and the "have-nots" (Warshawer, 2003; Selwyn, 2004). Although it has been recognized that access to the Internet depends on full individual social capital, little attention was dedicated to those systematic aspects that affect inequalities within and among countries.*¹⁶²

Bias-bias pembangunan yang tidak mengurangi kesenjangan di masyarakat namun hanya mengganti dengan kesenjangan model baru yang dalam hal ini kesenjangan digital di era teknologi informasi sekarang inilah yang disebut Paulo Freire sebagai sesuatu yang malah mendukung terjadinya marjinalisasi di masyarakat.¹⁶³

Menyikapi pendapat Freire untuk menganalisa permasalahan ekonomi dan kesenjangan kesejahteraan yang jauh mencuat sebelum masalah kesenjangan digital ini muncul, malah telah menjelma sebagai sebuah persoalan klasik, juga memunculkan pertanyaan apakah dengan pembangunan sektor ICT juga dibarengi dengan dukungan pemerintah dan elit lokal terhadap upaya penduduk Papua dalam mensejahterakan diri mereka, seperti misalnya UMKM kerajinan Asmat atau kopi Papua yang digerakkan oleh warga di provinsi kepala burung ini apakah juga

¹⁶²Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 203.

¹⁶³Freire had a clear sense as to how technology could play a powerful role in emancipating the oppressed, however, he also knew that technology use, if left unexamined, could further support their marginalization (James C. McShay. 2011. *Paulo Freire's Liberatory Pedagogy: Rethinking Issues of Technology Access and Use in Education in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 143.

dibarengi dengan (misalnya) keringanan pajak, lobi-lobi ditingkatkan internasional untuk menembus pasar global, dan lain sebagainya?

Pertanyaan sekaligus kekhawatiran ini muncul mengingat, sudah menjadi masalah domestik di negara berkembang, bahwa pemerintah setempat termasuk pemerintah lokal di provinsi ataupun di level bawah, tidak jarang yang kurang memberikan dukungan kepada warga yang sebetulnya berpotensi menjadi sumber devisa, karena berhasil menggerakkan sektor UMKM, pertanian, peternakan, perikanan, yang sebenarnya bisa berpotensi memberikan sumbangan devisa yang besar, apabila didukung pemerintah. Kasus di India, misalnya, yang didasarkan oleh riset Sreekhumar, sangat disayangkan ada demikian banyak kreativitas dan aktivitas sosial ekonomi yang sebenarnya dapat menyumbangkan devisa negara ke India, hanya mendapat dukungan sedikit dari pemerintah pusat maupun pemerintah lokal.¹⁶⁴ Bahkan pembangunan jaringan telekomunikasi dan internet pun proyek-proyek pemerintah di India hanya dinikmati oleh sekelompok warga dari kasta tinggi dan elit lokal di India, dan jarang sekali kasta rendah atau dalit yang dapat menikmati fasilitas telekomunikasi maupun akses internet di India.¹⁶⁵

Walaupun Indonesia, tentunya memiliki realitas yang berbeda dengan India, namun jika kita kembali membaca bagaimana perbedaan yang dijelaskan oleh para peserta FGD mengenai fasilitas ICT di sekolah swasta yang berada di pinggiran Jayapura dengan sekolah negeri di pusat kota tersebut (dan bukan termasuk kategori sekolah swasta prestisius di Jayapura), maka nampak sekali perbedaan untuk menikmati kesempatan akses dari kemajuan ICT tersebut bahkan tanpa sistem kasta pun, warganegara di negara Dunia Ketiga masih terpolarisasi antara yang memiliki *means* berupa gawai, mampu membeli prasarana penunjang akses internet dengan yang tidak memiliki *means* guna mengakses fasilitas tersebut, walaupun mereka masih dapat mengakses melalui warung internet. Polarisasi dan marginalisasi juga terjadi antara pusat kota seperti Jayapura dan Ibukota Distrik/Kabupaten dengan pemukiman-pemukiman yang jauh dengan pusat kota, bahkan di pusat kota pun, berkali-kali disinggung, mengalami diskriminasi fasilitas pula dengan kota-kota di Jawa, Sumatera, dan Bali.

¹⁶⁴T. T Sreekhumar. 2005. *ICTs for the Rural Poor: Civil Society and Cyber-Libertarian Developmentalism in India in Political Economy and Information Capitalism in India Digital Divide, Development and Equity*. Disunting oleh Govindan Parayil. NY: Palgrave Macmillan, hlm.80.

¹⁶⁵Ibid

Kita juga patut mempertanyakan apabila selama ini akses internet hanya dinikmati oleh daerah-daerah tertentu di Indonesia, apakah berkaitan pula dengan yang dikhawatirkan Loader dalam Sreekumar bahwa pembangunan ICT lebih digerakkan untuk melindungi *privileged position* dari sekelompok orang entah birokrat pusat dan daerah, para elit lokal, pengusaha, dan lain sebagainya untuk melindungi kepentingan mereka?¹⁶⁶

Berkaitan dengan ranah dunia maupun institusi pendidikan yang menjadi gerbang utama Papua dalam transformasi teknologi telekomunikasi informasi di Papua, upaya Presiden Joko Widodo tersebut di satu sisi sangat berperan dalam upaya-upaya guna memfasilitasi Papua untuk mengejar ketertinggalan dengan provinsi lainnya, terutama di ranah Pendidikan. Apalagi dengan adanya pengajaran ICT/IT di sekolah-sekolah tentunya usaha pemerintah era pasca reformasi terutama hingga tahun 2020 ini mulai menunjukkan keberpihakan mereka pada keadilan sosial di Papua di ranah peningkatan sumber dayam manusia. Amartya Sen dalam Shutterland menjelaskan: *....from a social justice perspective, schools should be introducing young people to the transformative potential of digital technologies....*¹⁶⁷

Namun demikian, berangkat dari pendapat Amartya Sen tersebut, Shutterland kemudian mempertanyakan apakah ketika seseorang mampu dan terampil mengoperasikan suatu gawai atau instrument teknologi terbaru kemudian bisa meningkatkan kemampuannya untuk menciptakan instrument atau hal baru yang lebih bermanfaat bagi kehidupan dirinya dan manusia atau makhluk lainnya serta lalu menjadikan mereka memiliki banyak kebebasan untuk memilih apapun yang ingin mereka lakukan? Alih-alih dengan adanya kemajuan teknologi, manusia malah terjebak pada “penjara baru” yang mengkonstruksi kehidupan mereka dan membatasi kebebasan manusia untuk memilih dalam melakukan aktivitas. Shutterland mengatakan: *The idea of capabilities is deceptively simple and yet enigmatically powerful. The idea of capabilities centres around the question ‘What should be the set of opportunities or substantial*

¹⁶⁶ ...Yet, also such more complex perspectives usually do not take into consideration “the material impoverishment of large numbers of the world’s population by those both better equipped to take advantage of ICTs and also use it for the protection of their privileged position; a social and economic process which has much in continuity with previous epochs” (Loader, 1998, hlm. 8). Loader dalam Amoretti dan Mosella. 2011. *Governing Digital Divides: Power Structures and ICT Strategies in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 196.

¹⁶⁷ Amartya Sen dalam Rosamund Shutterland. 2014. *Education and Social Justice in Digital Age*. UK: Policy Press, hlm. 17.

*freedoms that people may or may not exercise in action? This set of opportunities is the capability set available to a person. The idea of capabilities is linked to the idea of the 'opportunity to become'. Within the idea of capabilities is respect for people to have the freedom to decide what they want to do or become.*¹⁶⁸

Dalam konteks ICT dan atau IT yang menjadi bagian dari pengajaran di sekolah tidak hanya di Papua namun juga di seluruh Indonesia, tentunya akan menjadi bahan kontemplasi untuk kita semua dan para pengambil kebijakan apakah dengan pengajaran ICT/IT tersebut nantinya (sebagai contoh) bisa menciptakan chips, program atau aplikasi yang membantu penyandang tunanetra melihat dunia, juga membuat teknologi robotik yang memberdayakan orang dengan disabilitas lumpuh atau perangkat yang membantu tenaga medis menangani pasien Covid-19, yang ditahun 2020 ini meminta korban jiwa dari tenaga medis dan tenaga pendukungnya di fasilitas kesehatan yang tidak sedikit, dan lain sebagainya. Ataukah dengan penguasaan keterampilan baru malah menjadi membelenggu kebebasan manusia yang menjadi semakin tergantung (sebagai contoh) pada media sosial, penggunaan *password* berulang-ulang (namun tetap tidak menjamin keamanan privasi pengguna), keharusan bertransaksi dengan *e-money* di sejumlah moda transportasi, sibuk ber-*TikTok* ria daripada mengerjakan sesuatu yang berkontribusi pada kesejahteraan diri serta lingkungannya, atau kecanduan belanja *online*, dan lain sebagainya.

“Keterjajahan” dalam model baru berupa ketergantungan pada produk maupun gawai ICT yang sebetulnya dapat diminimalisir dampak negatifnya tersebut tentunya menjadi tantangan bagi para guru untuk meningkatkan kesadaran siswa-siswi dalam menggunakan kemajuan teknologi tersebut dengan bijaksana dan untuk tujuan yang lebih produktif apalagi jika konteksnya adalah Indonesia, dan khususnya Papua, sedang berjuang untuk meningkatkan produktivitas sekaligus kesejahteraan seluruh masyarakat. Asumsi ini didasarkan pada pendapat James McShay:

¹⁶⁸Rosamund Shutterland. 2014. *Education and Social Justice in Digital Age*. UK: Policy Press, hlm. 129.

*Educators must search for critical social theories that explain how technology can be used to help prepare students to become productive and reflective decision-makers who can participate effectively in an increasingly interdependent world.*¹⁶⁹

Catatan besar lainnya, selain pentingnya penanaman kesadaran oleh guru-guru di Indonesia (tidak hanya di Papua) bagi siswa-siswi generasi muda calon pengguna sekaligus pencipta dan pengembang di masa depan, adalah bagaimana capaian pembangunan infrastruktur ICT yang masif dan ambisius melalui “TolLangit” dan “PalapaRing” itu menjadi *social engineering* (walaupun istilah dan implementasi perubahan sosial ini masih banyak mengundang polemik) untuk meningkatkan akses maupun kualitas belajar serta SDM siswa, apabila distribusi gawai dan akses merata di seluruh Indonesia, di sekolah maupun di rumah. Namun, apabila kasusnya seperti yang terjadi di Papua di mana akses aliran listrik di Jayapura masih sering terjadi gangguan, tingkat ekonomi masyarakat Papua masih tertinggal dengan wilayah lain, belum lagi masalah akses sinyal selular di Papua, sebagaimana hasil investigasi *Majalah Tempo* dan hasil FGD di bab terdahulu, maka yang terjadi adalah bahwa pembangunan ambisius seperti Palapa Ring sangat berpotensi menciptakan seperti asumsi Warschauer dkk dalam Mcshay yang dijelaskan berikut ini:

*If computers and the internet are distributed equally and used well, they are viewed as powerful tools to increase learning among marginalized students and provide greater access to a broader information society. On the other hand, many fears that unequal access to new technologies, both at school and at home, will serve to heighten educational and social stratification, thereby creating a new divide.*¹⁷⁰

Dengan kata lain, bisa jadi pembangunan infrastruktur tanpa dibarengi peningkatan kesejahteraan akan berpotensi melanggengkan kelas sosial dan tetap saja membatasi mobilitas sosial yang selama ini telah ada. Siswa atau warga dari kalangan ekonomi atas tentunya dapat dengan mudah memiliki beragam gawai dan mengakses ICT dengan mudah, sehingga tentunya

¹⁶⁹James C. McShay. 2011. *Paulo Freire's Liberatory Pedagogy: Rethinking Issues of Technology Access and Use in Education in a Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*. Patricia Randolph Leigh. USA: Iowa State University. Diterbitkan di AS oleh Information Science Reference, hlm. 136.

¹⁷⁰Ibid, hlm. 140.

keterampilan mereka dalam penggunaan ICT lebih mumpuni daripada mereka yang tidak memiliki modal untuk memiliki atau akses ICT tersebut.

Sebagai penutup dalam bahasan ini, kita perlu memberikan apresiasi terhadap upaya-upaya pemerataan pembangunan yang berusaha menjembatani ketidakadilan dalam pembangunan pasca reformasi, termasuk yang dilakukan oleh Presiden Joko Widodo selama ini, untuk Papua. Namun ada hal yang perlu menjadi catatan bersama, ketika para pemangku kepentingan dan pengambil kebijakan menggunakan pendekatan, model, perencanaan, implementasi maupun evaluasi yang sama untuk seluruh Indonesia, yang multietnis, multireligi, multi latar belakang ekonomi serta pendidikan, beragam kondisi sarana-prasarananya, dan lain-lain. Misalnya saja, apakah dengan tingkat sumber daya manusia dan tingkat pendapatan yang masih rendah dibandingkan dengan provinsi lainnya, namun pembangunan infrastruktur ICT demikian masif di Papua akan menjamin putra-putri Papua menjadi taipan *unicorn* atau petani atau produsen cokelat global sekelas *Harvey, M & M, Cadbury*, dan yang lain? Atau, malah semakin menjadi buruh kecil dari para perusahaan raksasa tersebut? Itupun masih lebih baik dibandingkan hanya sebagai konsumen pasif dan penonton kemajuan dunia, karena perusahaan tersebut semakin mengglobal dengan memanfaatkan kecanggihan ICT. Kiranya tidak ada salahnya jika para pengambil kebijakan dan kita semua yang memiliki perhatian terhadap beragam kesenjangan di negeri ini, mencermati pemikiran Amartya Sen berikut ini:

*The characteristic of inequality in different spaces (such as income, wealth, happiness, etc) tend to diverge from each other, because of the heterogeneity of people. Equality in terms of one variable may not coincide with equality in the scale of another. For example, equal opportunities can lead to very unequal incomes. Equal incomes can go with significant differences in wealth. Equal wealth can coexist with very unequal happiness. Equal happiness can go with widely divergent fulfillment of needs, equal of needs can be associated with very different freedom of choice. And so on.*¹⁷¹

¹⁷¹ Sen, Amartya. 1992. *Inequality Reexamined*. USA: Harvard University Press, hlm. 2.

Daftar Pustaka

- Beynon, John. 2000. *Globalisation a Reader*. NY: Routledge.
- Boeke, J.H. 1980. *Sociology of South-East Asia, Readings on Social Change and Development*. Disunting oleh Hans Dieter Evers. UK: Oxford University Press.
- Burton, Simon. 2001. *Information and Communication for Development, in Development: Theory, Policy and Practice*. Penyunting Jan K. Coetze. UK: Oxford University Press.
- Caldentey, Esteban Pérez. Vernengo, Matías. *Raul Prebisch and economic dynamics: Cyclical growth and centre-periphery interaction*. Cepal Review 118.
- Christakis, N.A. J.H.Flower. 2020. *Connected: Dahsyatnya Kekuatan Jaringan Sosial Mengubah Hidup Kita*. Jakarta: Gramedia.
- Cohen dan Kennedy. 2007. *Global Sociology*. NY: Palgrave Macmillan.
- Crane, George T. Amawi, Aba. 1992. *The Theoretical Evolution of International Political Economy*. NY: Oxford University Press.
- Davis, Evan. 2017. *Post Truth – Why we have reached peak bullshit, and what we can do it*. UK: Little Brown Book.
- Eubanks, Virginia. 2011. *Digital Dead-End Fighting for Social Justice in the Information Age*. USA: The MIT Press Cambridge, Massachusetts.
- Featherstone, Mike. 2007. *Consumer Culture and Postmodernism*. UK: Sage Publication.
- Fitzpatrick, Tony. 2005. *New Theories of Welfare*. NY-USA: Palgrave.
- Giddens, Anthony. 1999. *Runaway World*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gaarder, Jostein. 1996. *Sophie's World (Dunia Sophie, edisibahasa Indonesia)*. Bandung: Mizan.
- Hidayat, Yayat D. 2014. Kesenjangan Digital di Indonesia (Studi Kasus kabupatenWakatobi). *Jurnal Pekommas*, Vol. 17, No. 2.
- Howard C, Michael. 2005, *The People of Northern Papua in Indigenous People and Migran in Papua*, White Lotus Press, Thailand
- K.S, Jono. (ed). 2005. *The Pioneers of development economics*. London: Zed Books.
- Laksmono, B.S. Mira O.W.W Dharmadji. 2018. *Modalitas Pembangunan di Papua: Ekonomi 3 Tungku dan Tantangan Nation Building*. Jakarta: UI Press.
- Laksmono, BS. Rakhmat. 2018. *Manajemen Keadilan: Bias Birokrasi dalam Implementasi Program Penanggulangan Kemiskinan*. Jakarta: UI Press.
- Martinussen, John. 1997. *Society, State and Market*. London-UK: Zedbooks, Ltd.

- Marx, Karl. 1982.*Das Kapital: A Critique of Political Economy* Vol. 3 (Online version (libcom.org)). London: Penguin Books.
- Parayil, Govindan. 2005. *Political Economy and Information Capitalism in India, Digital Divide, Development and Equity*.NY: Palgrave Macmillan.
- Paterson, Mark. 2006. *Consumption in Everyday Life*.NY: Routledge.
- Pieterse, Jan Nederveen. 2001. *Development Theory, Deconstruction/Reconstruction*. London-UK: Sage Publication.
- Praditya, Insan. 2017. *Sukarno dan Kapitalisme*. Dalam Dida Darul Ulum dan Suryo Bagus Tri (Eds). *Mosaik Pemikiran Pendiri Bangsa*. Jakarta: Megawati Institute.
- Randolph, Patricia. 2012. *A Global Perspective International Exploration of Technology Equity and the Digital Divide: Critical, Historical and Social Perspectives*.USA: Information Science Reference.
- Pekey, Frans. 2018. *Otonomi Khusus Papua, Kebijakan yang Semu*.Jakarta: Kompas Gramedia.
- Ritzer. 2002.*Mc Donaldization (The Reader)*.California-USA: Pine Forge Press.
- Schwab, K. 2017.*The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum. NY: Penguin Random House.
- Sen, Amartya. 1982.*Poverty and Famines (an Essay on Entitlement and Deprivation)*.Oxford: Clarendon Press.
- , 1992. *Inequality Reexamined*. USA: Harvard University Press.
- , 2000. *Development as Freedom*. NY: Oxford University Press.
- Smith, Philips. 2001.*Cultural Theory an Introduction*. UK:Blackwell Publishing.
- Stoker, Gerry. 1991. *The Politics of Local Government*. London: MacMillan Education.
- Shutterland, Rosamund. 2014. *Education and Social Justice in Digital Age*Policy Press. Center for Policy Analysis and Development for Asia Pacific and African Regions, Ministry of Foreign Affairs of Republic of Indonesia. (Revised Edition 2012). ASEANConnectivity in Indonesian Context: A Preliminary Study on Geopolitics of Hydropower and Maritime Transport.
- Veblen, Thorsten. 1998.*The Theory of the Leisure Class*.USA: Prometheus Books.
- World Bank. 2009. *Investing in the Future of Papua & West Papua: Infrastructure for Sustainable Development*.
- Wyn, Johanna and Rob White. 1997.*Rethinking Youth*.Australia: Alyn and Unwin Pty. Ltd.

Jurnal

- Ariyanti, Sri. 2013. "Studi Pengukuran Digital Divide di Indonesia". *Study of Digital Divide Measurement in Indonesia*. Buletin Pos dan Telekomunikasi, Vol.11, No.4, Desember 2013: 281-292 NASW, ASWB, CSWE, CSWA Standard for Technology in Social Work Practice. 2017.
- Bulock, Angeladan Alex D. Colvin. 2015. "Communication Technology Integration into Social Work Practice, advances in Social Work". Vol.16, No.1 (Spring 2015).
- Gizlet, Dale. Indonesianization in West Papua, Oceania, Vol. 59, No.3 (Mar 1989), University of Sidney
- Indrarti, Sri Henny. 2017. Pembangunan Indonesia dalam Pandangan Amartya Sen. IJPA-The Indonesian Journal of Public Administration. Vol.3, No.351. UTA 45, Jakarta.
- Karim, Denika Blacklock. Oct 2012, Whose Development, The Need for Sensitive Development in Papua Indonesia, Journal of Peace Building and Development, 7:1, 95-100, DOI: 10.1080/15423166.2012.719407.
- King, Victor. 1994. The Sociology of South East Asia, a critical review of some concepts and issues, KITLV, vol.150, Netherlands.
- MAARIT MÄKINEN. 2006. Digital Empowerment as a Process for Enhancing Citizens' Participation *E-Learning*, Vol. 3, Number 3, 2006. Finland: University of Tampere.
- Praditya, Insan. 2019. Othering the Minority: Comparative Study of Papua In Indonesia's New Order era and Rohingya in Myanmar during Military Junta. Journal of Indonesian Social Sciences and Humanities, Vol.9, Issue 1.
- Sutherland, W. Jarrahi, M.H. 2018. "Sharing Economy and Digital Platforms: A Review and Research Agenda". *International Journal of Information Management*. (forthcoming).
- Van Klinken, Gerry. 2010. Three Books on Papua, Review essay, Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde Vol. 166, no. 4.

Majalah

McMilan, Tracie. “Wajah Baru Kelaparan”. *Majalah National Geographic* (Edisi Bahasa Indonesia), vol. 10, No. 08, Agustus 2014.

“Tol Langit, Ingkar Janji”. *Majalah Tempo*, 2-8 Maret 2020.

“Sumpah Maya dan Cincin Palapa”. *Majalah Tempo*, 2-8 Maret 2020.

“Sedikit Sinyal dan Banyak Leletnya”, *Majalah Tempo*, 2-8 Maret 2020.

Internet

https://www.researchgate.net/publication/276108711_Studi_Pengukuran_Digital_Divide_di_Indonesia (diunduh 28 Oktober 2018, jam 12.00 WIB)

https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media (diunduh 29 Oktober 2018, jam 09.00 WIB)

<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190521131529-37-73945/telkomsel-traffic-data-ramadan-dan-lebaran-bakal-naik-66> (diunduh 29 Oktober 2018, jam 10.00 WIB)

<https://indosatoredoo.com/id/about-indosat/corporate-profile/press-release/layanan-telekomunikasi-indosat-ooredoo-siap-bangun-masyarakat-di-wilayah-terpencil-indonesia> (diunduh 29 Oktober 2018, jam 11.00 WIB)

<https://kumparan.com/@kumparannews/transportasi-online-serap-banyak-tenaga-kerja> (diunduh 29 Oktober 2018, jam 12.00 WIB)

<https://www.idntimes.com/business/economy/putriana-cahya/persaingan-tiga-transportasi-online-terbesar/full>. Makin Ketat, Begini Persaingan Tiga Transportasi Online Terbesar di Indonesia (diunduh 31 Oktober 2018, jam 13.00 WIB)

<https://ekonomi.bisnis.com/read/20190114/259/878584/berapa-besar-potensi-pajak-e-commerce-ini-penjelasan-nya>, (diunduh 15 Januari 2019, jam 15.00 WIB)

<https://www.wartaekonomi.co.id/read216302/pertumbuhan-e-commerce-pesat-di-indonesia.html> (diunduh 21 Februari 2019, jam 10.00 WIB)

<https://tirto.id/rusuh-di-papua-barat-karena-rasisme-bukan-yang-lain-egAf> (diunduh 21 Agustus 2019, jam 9.00 WIB)

<https://www.bbc.com/news/business-52376022>. Netflix gets 16 million new sign-ups thanks to lockdown (diunduh 1 Agustus 2020, jam 9.00 WIB)

<https://www.bbc.com/news/business-52884782>. Zoom sees sales boom amid pandemic (diunduh 4 Agustus 2020, jam 10.00 WIB)

<https://oxfordbusinessgroup.com/news/video-games-and-covid-19-impact-emerging-markets>
(diunduh 10 Agustus 2020, jam 9.00 WIB)

<https://oxfordbusinessgroup.com/news/video-games-and-covid-19-impact-emerging-markets>, Video games and Covid-19: the impact in emerging markets (diunduh 10 Agustus 2020, jam 10.00 WIB)

<https://www.bbc.com/news/business-52383193>, Coronavirus: Five firms booming despite the lockdown, By Robert Plummer (diunduh 10 Agustus 2020, jam 10.30 WIB)

<https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-Covid-19-online-digital-learning/>, The COVID-19 pandemic has changed education forever (diunduh 10 Agustus 2020, jam 10.35 WIB)

<https://news.detik.com/berita/d-5105679/dimas-sekolah-sendiri-karena-tak-punya-hp-kemdikbud-didesak-cari-solusi>, Dimas Sekolah Sendiri karena Tak Punya HP, Kemdikbud Didesak Cari Solusi, oleh M Ilman Nafian – detikNews, (diunduh 11 Agustus 2020, jam 10.00 WIB)

<https://regional.kompas.com/read/2020/07/23/13173461/kisah-teara-si-anak-singkong-berburu-sinyal-di-tepi-jalan-demi-kuliah-daring?page=all>, “Kisah Teara “Si Anak Singkong”, Berburu Sinyal di Tepi Jalan demi Kuliah Daring”. Penulis: Kontributor Magelang, Ika Fitriana, Editor: Khairina (diunduh 11 Agustus 2020, jam 10.15 WIB)

<https://regional.kompas.com/read/2020/08/11/12133601/smp-di-brebes-gelar-kbm-tatap-muka-diam-diam-demi-bantu-siswa-tak-mampu>, SMP di Brebes Gelar KBM Tatap Muka Diam-diam Demi Bantu Siswa Tak Mampu, diunduh 11 Agustus 2020 (diunduh 12 Agustus 2020, jam 9.15 WIB)

<https://www.bbc.com/news/technology-51263800>, Zoe Kleinman, UK to decide on Huawei 5G ban (diunduh 12 Agustus 2020, jam 9.20 WIB)

<https://jakartaglobe.id/business/the-long-road-to-reviving-indonesias-cacao-industry/>, Sarah Yuniarni, The Long Road to Reviving Indonesia's Cacao Industry (diunduh 12 Agustus 2020, jam 9.20 WIB)

Febriana Firdaus, 3 Agustus 2017, A Tragic, Forgotten Place.' Poverty and Death in Indonesia's Land of Gold, <https://time.com/4880190/papua-poverty-shootings-justice-paniai/>

Asmiati Malik. 2019, Not so clueless about Papua: an academic's call for more research on Papua, <https://time.com/4880190/papua-poverty-shootings-justice-paniai/>

