

TEKNO-KONOMI: BROADBAND INTERNET SEBAGAI STRATEGI PERTUMBUHAN INVESTASI DAN PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT INDONESIA

Siti Aminah Caniago

Universitas Islam Negeri KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan
aminahcaniago10@gmail.com

Feni Fitriani Putri Rozi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
fenifitriani@ gmail.com

Bagaskara Sagita Wijaya

Universitas Islam Negeri KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan
bagaskaaraa@gmail.com

Abstract: This study will examine the impact of using broadband internet networks on two sectors of economic growth, namely: Foreign Direct Investment and the social welfare of the people in Indonesia following the provisions of the Human Development Index from the United Nations by restructuring the economic sector through the implementation of research and development, innovation, and other factors strengthen economic digitization in Indonesia and describe upgrading steps to realize economic digitization in Indonesia. Using qualitative data and descriptive analysis methods, the researchers analyzed the development, potential, and role of the Internet in developing the digital economy. The observation and recapitulation system of online investment transactions, online journals, books, papers, and other publications were used to obtain data in this study. As a result of this research, the challenge of economic digitization in Indonesia is the ability of Indonesian people to adapt to new technologies and the diversity of local values in Indonesia, which are still common. The strategy that can be applied is to develop infrastructures that support internet connections and strengthen digital economic development governance that maintains the value of Indonesian locality by involving various parties through collaborative steps. The use of the Internet will provide different economic benefits for a country, depending on the level of income of the country. In conclusion, the digital economy in Indonesia must include improving financial processes and investment

through technological innovation, Encouraging growth through government regulations, and involving new actors in society as the foundation of economic growth and people's welfare.

Keywords: Broadband Internet, Investment, Welfare of Indonesian Society.

PENDAHULUAN

Kemunculan serta pertumbuhan adopsi jaringan komputasi global yang dikenal dengan internet merupakan penemuan penting dalam sejarah hidup manusia. Internet merupakan bagian penting penanda revolusi kehidupan manusia yang baralih dari era pertanian menuju era industri, dan kini mulai masuk dalam era informasi (Firdaus, 2000). *Information and Communication Technology (ICT)*, setelahnya disebut dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan proses pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, serta pemindahan informasi antar media (SDPPI, 2012). Sedangkan internet *broadband* sendiri merujuk pada jaringan atau servis internet dengan transfer kecepatan yang tinggi, yang didukung dengan jaur data yang besar dan lebar (Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, 2016). Melalui internet *broadband*, koneksi dengan kecepatan yang tinggi mampu memberikan akses internet yang cepat dan mampu terkoneksi secara terus menerus. Teknologi internet *broadband* ini mampu mencakup banyak frekuensi, termasuk frekuensi suara dan video (Kiyosaki, 2011).

Persebaran dan akses internet yang konsisten mampu merubah cara manusia berinteraksi, berperilaku, belajar, dan berbisnis. Selain mampu menciptakan masyarakat dunia global, internet juga mampu menciptakan transformasi ruang gerak masyarakat, yang pada akhirnya membuat manusia tidak hanya hidup di kehidupan nyata, namun juga menjadi bagian dari masyarakat dunia maya (*cyber community*) (Roselin, 2010). Di Indonesia sendiri, jumlah pengguna internet tercatat sebesar 202,6 juta pengguna pada bulan Januari 2021, naik sebesar 15,5 persen atau sebesar 27 juta orang dari tahun sebelumnya. Melalui angka ini, dapat disimpulkan bahwa dari jumlah masyarakat yang mencapai angka lebih dari 274 juta, 73,7% nya telah menggunakan layanan *broadband* internet. Sementara untuk jumlah penggunaan internet melalui perangkat

telepon pintar, tercatat lebih dari 345 juta pengguna atau lebih dari 125% dari total populasi menggunakan layanan ini (Sahrina & Anis, 2019).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mampu memberikan efek positif dan dalam waktu yang lama. Ada beberapa alasan dan mekanisme internet mampu secara positif berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Pertama, melalui akses internet akan meningkatkan arus informasi yang mampu memotong jarak antara individu, perusahaan, atau negara yang pada akhirnya mampu memotong biaya transaksi dan transportasi (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2001). Ketika biaya pencarian informasi dan transaksi berkurang, maka permintaan dan produksi domestik akan meningkat, sehingga akan memperbesar jangkauan pasar yang ada. Selain itu, melalui ketersediaan akses informasi yang lebih mudah, suatu institusi akan menjadi lebih baik dan transparan (Kalathil, 2003)

Kedua, melalui jaringan sosial yang terkoneksi lebih mudah, maka inovasi dalam ekonomi juga akan semakin mudah untuk terjadi (Granovetter, 2005). Ketiga, ketersediaan internet memberikan akses yang lebih mudah pada sumber edukasi bagi para pekerja melalui *sharing* teknik dan pengalaman, sehingga modal yang dimiliki akan jauh lebih baik dan mampu meningkatkan produktifitasnya (Parikh, Patel, & Schwartzman, 2013). Dengan kata lain, internet dapat dilihat sebagai investasi pada dua hal bagi pekerja, baik itu investasi dalam modal pengetahuan pekerja—meningkatkan efisiensi pekerja melalui akses terhadap pengetahuan untuk meningkatkan skill—melalui pembuatan, penyebaran dan penyatuan informasi, serta investasi dalam bidang fisik, karena dapat meningkatkan kapasitas produksi.

Penggunaan internet dapat mempengaruhi perekonomian suatu negara, seperti melalui peningkatan efisiensi pasar dengan mengurangi biaya dan hambatan transaksi baik dalam skala domestik, regional, atau global. Kemudahan akses terhadap informasi juga dapat meningkatkan inovasi, melalui kemudahan adopsi pada teknologi-teknologi baru, sehingga dapat meningkatkan produktifitas suatu negara. Melalui perkembangan teknologi dan internet, masyarakat mulai memasuki era baru yang dikenal dengan *New Economy* (Kelly, 1998). Rata-rata, dengan

peningkatan 1 persen pada penggunaan internet di suatu negara akan mampu meningkatkan nilai ekspor sampai 4,3 di dalam negara tersebut (Gilbert, 2016). Melalui perkembangan ini, internet *broadband* mulai memainkan peran dalam pertumbuhan perekonomian suatu negara.

Melalui penjelasan tersebut, terdapat suatu permasalahan yang dihadapi Indonesia berkaitan dengan pemanfaatan secara optimal mengenai penggunaan jaringan *broadband* internet yang ada. Dengan potensi yang begitu besar, seharusnya Indonesia dapat memanfaatkannya secara menyeluruh untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di negaranya. Jika dipadukan dengan inovasi dan peningkatan digitalisasi, terutama pada era revolusi industri 4.0, keuntungan yang bisa didapatkan oleh Indonesia tentu akan lebih besar, sehingga pertumbuhan perekonomian Indonesia juga akan jauh lebih baik. Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana peran dan langkah pemanfaatan *broadband* internet dalam menumbuhkan perekonomian di Indonesia? Menggunakan teori Diffusion of Innovation (DoI), Technology Acceptance Model (TAM), Revolusi Industri 4.0, Teori Investasi, dan Teori Pertumbuhan Ekonomi, penelitian ini akan mengkaji dampak penggunaan jaringan *broadband* internet terhadap dua sektor dari pertumbuhan ekonomi, yaitu: *Foreign Direct Investment*, serta kesejahteraan sosial masyarakat di Indonesia sesuai dengan ketentuan *Human Development Index* dari PBB.

Argumen utama dalam penelitian ini adalah peningkatan penggunaan internet mampu secara positif berdampak pada sektor perekonomian yang luas, terutama pada sektor investasi, serta kesejahteraan sosial masyarakat di Indonesia. Namun, efek dari penggunaan internet ini berbeda di berbagai wilayah, dan cenderung memiliki dampak yang lebih tinggi di wilayah perkotaan. Penggunaan internet pada negara dengan *low-income status* akan memberikan pertumbuhan positif pada kenaikan GDP. Namun pada negara dengan *middle-income status* seperti Indonesia, peningkatan penggunaan internet mampu berdampak positif pada kedua aspek diatas. Efek penggunaan internet ini akan lebih tinggi pada negara dengan pendapatan menengah dari pada negara dengan pendapatan rendah atau tinggi. Penelitian ini berargumen bahwa dengan potensi

besar yang dimiliki oleh Indonesia seperti; besarnya jumlah penduduk, adopsi teknologi yang masif oleh masyarakat, serta kemudahan penggunaan internet, pemanfaatan layanan internet akan mampu berdampak secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi bagi Indonesia melalui solusi yang sifatnya digital. Indonesia perlu merancang strategi dan kebijakan khusus mengenai pemanfaatan internet ini, baik pada level desa maupun kota, agar perekonomian Indonesia mampu tetap tumbuh dan kompetitif di era revolusi industri 4.0 yang didominasi oleh penggunaan system berbasis digital, terutama pada era pandemic covid-19.

METODE PENELITIAN

Guna menjelaskan mengapa internet dapat secara positif berdampak pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia, penelitian ini menggunakan metode studi deskriptif dan analitik, studi kasus, dan evaluasi literatur. Analisis dalam penelitian ini mencoba memahami korelasi antara peningkatan penggunaan internet dengan menggunakan dua teori yang ada sebagai alat analisis data, sehingga dapat memperkuat argumen utama dalam penelitian ini. Penerimaan suatu inovasi digunakan sebagai variable utama karena dapat memberikan gambaran dasar terhadap generalisasi adopsi suatu inovasi dalam masa yang akan datang (Albar & Hoque, 2017).

Menurut prosedur IMRAD, gambaran tentang studi yang relevan digunakan untuk mendapatkan data analitik untuk penelitian ini. Pengamatan dilakukan untuk melihat bagaimana interpretasi dari perkembangan internet *broadband* utama. Data yang digunakan tidak hanya objektif, tetapi juga subjektif. Artikel ini sebagian besar bertujuan untuk mengisi kesenjangan penelitian berbasis penggunaan internet untuk meningkatkan investasi dan kesejahteraan terkait dengan pembangunan ekonomi Indonesia. Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder, melalui sumber yang sifatnya kepustakaan (*library research*); versi cetak maupun dari sumber digital. Sumber data tertulis diambil dari literatur, jurnal, serta surat kabar.

Sumber data digital didapat dari jurnal online, berita, serta artikel yang valid, kredibel, serta dapat dipertanggungjawabkan. Data utama yang dijadikan bahan rujukan dalam penelitian ini adalah hasil temuan dari penelitian lain yang bersifat kuantitatif, seperti (Pradhan, Girijasangkar, & Tapan, 2018), (Malisuwan, Milindavanij, & Sivaraks, 2018), serta (Pradhan, Arvin, Bahmani, & Norman, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Broadband* Internet dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

Interconnection-networking (internet) dapat diartikan sebagai sebuah sistem jaringan computer global yang terhubung melalui standart Internet Protocol Suite. Dengan kata lain, internet merupakan jutaan computer di seluruh dunia yang saling terhubung satu sama lain. Melalui inovasi ini, manusia menjadi lebih mudah untuk berinteraksi, serta menunjang efektifitas dan efisiensi segala kegiatan manusia di segala bidang. Melalui internet, informasi yang didapatkan akan lebih cepat dan murah, dan meungkinkan peningkatan kegiatan research, development, atau pertukaran data. *Broadband* internet atau jaringan *broadband* merupakan jaringan internet yang mampu menyediakan akses internet secara cepat dengan ketersediaan yang sifatnya sepanjang waktu. Pengguna dapat mengakses, mengirim, dan menerima data berupa gambar, teks, video, dan data lainnya dalam jumlah yang besar.

Dalam sejarahnya, *broadband* internet telah mengalami banyak penyempurnaan, melalui berbagai generasi yang ada, mulai dari generasi pertama hingga generasi *broadband* keempat. Secara garis besar, *broadband* internet memiliki beberapa keunggulan, antara lain: (1) kemudahan dan kecepatan pemasangan, (2) kemudahan perawatan perangkat, serta (3) kemudahan pengembangan jaringan. Inovasi yang terus berkembang dalam sektor teknologi informasi dan komunikasi merubah segala kegiatan masyarakat melalui jumlah informasi dan perangkat yang digunakan dan terus mengalami pembaharuan. (World Bank, 2021). Terdapat 3 pendekatan yang dapat digunakan untuk

mengukur pertumbuhan ekonomi dari perekonomian berbasis internet, antara lain: 1). dampak langsung (*direct impact*), 2). Dampak dinamis (*dynamic impact*), 3). Dampak tidak langsung (*indirect impact*).

Idealnya, pendapatan negara melalui pertumbuhan PDB akan meningkat tiap tahun, yang menandakan perekonomian di negara tersebut dalam keadaan yang baik. Ketika PDB suatu negara naik, maka dapat dikatakan pertumbuhan ekonomi sudah berjalan di negara tersebut. Proses dan aspek kegiatan yang sifatnya dinamis dari suatu perekonomian yang dilihat sebagai suatu yang berkembang dinamakan dapat dimaknai sebagai pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi sendiri dapat dinilai dari naiknya output perkapita dalam jangka panjang yang berfokus pada tiga aspek, antara lain proses, peningkatan output perkapita, serta perspektif dalam waktu jangka panjang (Budiono, 1992). Pertumbuhan sektor ekonomi tidak semata didorong oleh faktor perekonomian, namun juga faktor eksternal seperti teknologi informasi dan komunikasi. TIK dapat berdampak pada pertumbuhan ekonomi, sehingga pertumbuhan ini dapat diartikan sebagai pertumbuhan ekonomi berbasis internet atau ekonomi digital. OECD mendefinisikan perekonomian berbasis internet sebagai seluruh cakupan aktifitas ekonomi, sosial, dan budaya yang ditopang oleh internet serta teknologi informasi dan komunikasi (OECD, 2017). Peningkatan kualitas kehidupan, faktor pendorong pertumbuhan ekonomi, serta kemungkinan bertambahnya lapangan pekerjaan merupakan dampak positif yang ditawarkan dari perkembangan teknologi.

Secara garis besar, *broadband* internet mampu berperan sebagai promotor dan hasil dari pertumbuhan ekonomi suatu negara, serta kaitannya erat dengan tingkat GDP. Karenanya, urgensi untuk meningkatkan, memperkuat, dan mengembangkan peningkatan ketersediaan *broadband* sangat diperlukan bagi hampir seluruh negara dan berbagai sektor kemasyarakatan yang ada (International Telecommunication Union, 2015), terutama di era revolusi industri 4.0 yang berpijak pada penggunaan inovasi teknologi di berbagai sektor. Melalui pemanfaatan infrastruktur TIK, berbagai kalangan masyarakat

dapat menggunakannya sebagai sebuah patokan oleh para pelaku ekonomi dalam berbisnis dan berwirausaha, karena informasi di era digital memiliki nilai ekonomi yang cukup signifikan, sehingga mempengaruhi kemampuan untuk mendapatkan, memanfaatkan, serta mengolah informasi untuk memicu pertumbuhan ekonomi dan mewujudkan daya saing bangsa (Setiawan, 2011). Tidak hanya dalam lingkup individu maupun kelompok, penggunaan internet juga dapat menumbuhkan perekonomian suatu negara. *International Telecommunication Union* (ITU) dalam laporannya menyebutkan bahwa setiap 1% pertumbuhan teledensitas (ukuran tingkat sambungan telepon per 100 penduduk di suatu negara) TIK, akan mampu meningkatkan 3% pertumbuhan ekonomi di negara tersebut (Ngatono, 2016). Salah satu bentuk inovasi teknologi yang mampu menumbuhkan ekonomi di berbagai negara adalah *broadband internet* (Pradhan, Arvin, Bahmani, & Norman, 2014), melalui beberapa aspek seperti GDP (Setiawan W. , 2011) dan pendapatan masyarakat (Saidi & Moingi, 2018).

Peningkatan kualitas kehidupan, faktor pendorong pertumbuhan ekonomi, serta kemungkinan bertambahnya lapangan pekerjaan merupakan dampak positif yang ditawarkan dari perkembangan teknologi ini. Karenanya, kemudahan akses masyarakat terhadap inovasi-inovasi ini menjadi pilar kuat, serta menjadi indikator untuk memajukan dan mensejahterakan suatu negara melalui peningkatan pertumbuhan ekonomi, kualitas SDM, dan taraf hidup masyarakat. Secara garis besar, *broadband internet* mampu berperan sebagai promotor dan hasil dari pertumbuhan ekonomi suatu negara, serta katan eratnya dengan tingkat GDP. Karenanya, urgensi untuk meningkatkan, memperkuat, dan mengembangkan peningkatan ketersediaan *broadband* sangat diperlukan bagi hampir seluruh negara dan berbagai sektor kemasyarakatan yang ada, terutama di era revolusi industri 4.0 yang berpijak pada penggunaan inovasi teknologi di berbagai sektor.

2. Internet dan Dampaknya Bagi Indonesia: Pertumbuhan Investasi, serta Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat di Indonesia

Salah satu dampak positif internet terhadap perekonomian adalah bahwa internet mampu menaikkan intensitas perdagangan, terutama perdagangan internasional. Tidak hanya itu, beberapa biaya yang diperlukan dalam proses transaksi juga dapat dikurangi dengan penggunaan internet. Bagi negara berkembang, ekspor merupakan langkah penting untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Perdagangan yang dilakukan oleh negara berkembang secara besar tidak hanya mampu menarik minat negara maju untuk melakukan investasi saja (Choi, 2003) namun juga memberikan efek positif pada kesejahteraan masyarakatnya (Devies & Quinlivan, 2006). Penggunaan internet dalam dunia bisnis akan meningkatkan produktifitas, dan peningkatan ini menarik minat dari perusahaan dan negara lain untuk melakukan investasi di negara tersebut. Ketika investasi mengalami peningkatan di suatu negara, maka kesejahteraan masyarakatnya juga akan ikut meningkat.

Penanaman modal atau investasi berdasarkan Pasal 1 ayat 1 UU Penanaman Modal diartikan sebagai segala bentuk kegiatan menanam modal, baik oleh penanam modal dalam negeri maupun penanam modal asing untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia Undang-Undang Republik Indonesia. (Kemenkumhan RI, 2007). Pengertian investasi yang terkandung dalam Undang-Undang Penanaman Modal hanya membatasi ruang lingkup investasi pada investasi secara langsung, dan tidak termasuk investasi tidak langsung, termasuk portofolio. Investasi dapat dimaknai sebagai komitmen dari individu untuk menanamkan uangnya selama periode tertentu dengan maksud untuk mendapat keuntungan pada masa depan untuk kompensasi bagi investor atas: (1) waktu yang digunakan selama investasi dana, (2) tingkat inflasi yang diharapkan, (3) ketidakpastian pembayaran di masa depan. Saat ini, investasi sudah mulai diminati dan dipraktikkan oleh masyarakat melalui berbagai macam jenis investasi, mulai dari tabungan, emas, tanah sertifikat berharga (saham dan obligasi), serta jenis investasi lainnya (Jogiyanto, 2014). Selain itu,

investasi merupakan salah satu pilar pembangunan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

Prinsip utama dalam investasi adalah menjaga keutuhan aset, agar aset yang dimiliki selalu aman, dapat memberikan tambahan imbal hasil, serta mampu mengimbangi faktor eksternal yang mengancam penyusutan aset yang ada (Hogan, 2017). Investasi akan dilakukan ketika tingkat pengembalian investasi (*return on investment*) berada pada angka yang lebih besar jika dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang berlaku. Para investor selalu ingin mendapatkan *return* sesuai dengan yang diperkirakan sebelumnya, sehingga investor mampu mendapatkan *capital gain* atau perbedaan positif antara harga jual dan harga beli yang diterima oleh investor dari penerbit dikarenakan perusahaan yang berkaitan mampu menghasilkan keuntungan atau laba tertentu (Sutha, 2000).

Umumnya, investasi dilakukan melalui pasar modal (*capital market*), yang digunakan oleh para investor untuk berinvestasi jangka pendek maupun jangka panjang. Menurut Undang-undang Pasar Modal (UUPM) No. 8 Tahun 1995 Pasal 1 Nomor 13, pasar modal adalah “kegiatan yang bersangkutan dengan Penawaran Umum dan perdagangan Efek, Perusahaan Public yang berkaitan dengan Efek yang diterbitkannya, serta lembaga profesi yang berkaitan dengan Efek” (Bappepam, 2021). Dengan kata lain, pasar modal dapat diartikan sebagai pasar abstrak yang bersifat konkrit, yang memperjual belikan dana-dana jangka panjang (abstrak), seperti dana-dana yang berjangka lebih dari satu tahun dalam bentuk surat-surat berharga di bursa efek (konkrit). Saham (*stock*) adalah surat berharga yang bersifat kepemilikan. Karenanya, pemilik saham di suatu perusahaan dapat juga dianggap sebagai pemilik perusahaan, dan tingkat kekuasaannya di perusahaan tersebut tergantung dari jumlah saham yang dimilikinya (Negara & Febrianto, 2020).

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta internet, transaksi yang dilakukan di pasar modal dimudahkan dengan adanya inovasi *online trading*. Melalui inovasi ini, para investor dapat melakukan transaksi, melihat laporan

keuangan, memantau tren saham, serta memantau berita agar dapat menilai *return* dan resiko saham yang dimiliki kapanpun dan dimanapun melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Kemudahan ini memberikan peningkatan pada tren pembelian saham di tiap tahunnya. Berdasarkan laporan kinerja pasar modal Indonesia quarter kedua tahun 2021, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) ditutup pada angka 5.985,48 atau menguat 0.11% jika dibandingkan dengan periode yang sama di tahun sebelumnya. Melalui laporan kinerja pasar modal Indonesia pada hari Jum'at 17 September 2021, posisi IHSG Indonesia menempati urutan ke-12 tertinggi di dunia (World Bank, 2021).

Pada tahun 2021 sendiri, secara statistic jumlah emiten di pasar modal Indonesia mengalami pertumbuhan yang sangat baik, walaupun masih memiliki value yang rendah. Pasar modal Indonesia mampu mencatatkan pertumbuhan hingga 803 emiten sampai dengan 1 April 2021, dengan rincian emiten saham berjumlah 671, obligasi dan sukuk berjumlah 52, dan emiten saham dan obligasi/sukuk berjumlah 80 (IDX Channel , 2021). Sedangkan dalam pencapaian jumlah investor, pada tahun 2021 pasar modal Indonesia telah mencetak rekor tertinggi dengan penambahan 1.000.000 investor baru sepanjang tahun 2021, naik hampir dua kali lipat dari tahun 2020 yang berjumlah 590.658 *single investor identification* (SID) baru. Melalui penetrasi digital, per 31 Agustus 2021, SID saham telah mencapai angka 2.697.832, sehingga total investor pasar modal saat ini berada pada angka 6.100.525 (IDX Channel , 2021).

Secara garis besar, pertumbuhan dan perkembangan investasi di Indonesia memiliki kaitan erat dengan peningkatan pemanfaatan inovasi di bidang teknologi dan sistem informasi, seperti aplikasi *online trading* yang ada di Indonesia. Sebelum adanya intervensi teknologi, kegiatan jual beli saham dilakukan secara manual dengan membawa kertas saham (warkat) ke Bursa Efek Indonesia. Namun sekarang, dengan adanya inovasi teknologi dan penggunaan nternet, aktifitas tersebut dapat dilakukan secara mudah dan daring melalui *smartphone* (Tandio & Widanaputra, 2016). Secara langsung, pasar modal dapat

berkontribusi positif terhadap perekonomian Indonesia melalui indikator perbandingan antara kapitalisasi pasar modal dengan Produk Domestik Bruto (PDB). Melalui nilai perbandingan kapitalisasi pasar modal terhadap PDB yang mencapai 46,48% per 8 April 2021, pasar modal diharapkan akan menjadi motor penggerak pemulihan ekonomi nasional, terutama di era evolusi industri 4.0 serta era pandemi covid-19. Investasi merupakan pilar penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Melalui investasi, dunia usaha akan semakin berkembang melalui modal yang diberikan, yang pada akhirnya akan memberikan pengaruh positif bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Pencapaian ini memiliki prospek yang menjanjikan, karena dengan jumlah penduduk yang banyak, kekayaan alam yang melimpah, serta tingkat pendidikan dan edukasi yang semakin tinggi, dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pembangunan, salah satunya kemajuan pasar modal. Untuk meningkatkan pertumbuhan PDB ini, maka diperlukan dukungan dan kerjasama dari semua pihak; dukungan pemerintah melalui berbagai kebijakan yang dapat mendorong perkembangan pasar modal, integritas dan kedisiplinan dari Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga sebagai regulator dan pengawas untuk lebih bertindak tegas terhadap pelanggaran dalam proses perdagangan di pasar modal, serta kesadaran dari perusahaan-perusahaan yang ada untuk secepatnya mengeluarkan *IPO/Initial Public Offering* (penawaran umum perdana), agar lebih banyak perusahaan yang *go public* dan mampu meningkatkan market cap pasar modal, sehingga kontribusi pasar modal terhadap peningkatan PDB akan semakin tinggi.

Masuknya internet tentu akan memberikan perubahan sosial pada masyarakat, termasuk nilai, norma, serta perubahan aspek sosial budaya masyarakat, salah satunya adalah kesejahteraan sosial masyarakat. Perubahan sosial yang terjadi pada masyarakat didorong oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal, dimana faktor internal berasal dari dinamika penduduk seperti penambahan dan penurunan jumlah penduduk, serta penemuan baru dalam masyarakat (Soekanto, 2012). Perubahan sosial juga dapat dimaknai sebagai variasi

dari cara hidup yang diterima, dan disebabkan oleh perubahan kondisi geografis, kebudayaan, komposisi penduduk, ideologi, maupun karena difusi dan penemuan baru dalam masyarakat (Gillin & Gillin, 2006). Perkembangan digital dapat mengurangi ketimpangan dan kesenjangan yang ada, salah satunya melalui kemudahan dalam mencari dan mendapatkan informasi secara efisien, sehingga mampu meningkatkan peluang bagi masyarakat yang piawai dalam memanfaatkan teknologi. Asimetri informasi merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi distribusi pendapatan. Dengan kata lain, kemudahan yang ditawarkan oleh inovasi teknologi dapat menurunkan hambatan pencarian informasi, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan daya saing masyarakat maupun perusahaan melalui platform teknologi.

Namun karena faktor geografis Indonesia yang sangat luas, pemerataan pemanfaatan internet belum mampu dicapai secara maksimal, yang akan berujung pada terjadinya kesenjangan digital. Kesenjangan digital sendiri dapat diartikan sebagai “kesenjangan peluang terhadap akses teknologi informasi dan komunikasi antarindividu, rumah tangga, pelaku usaha, dan wilayah geografis berdasarkan tingkat sosial ekonomi yang berbeda” (OECD, 2017). Kesenjangan digital sangat dipengaruhi oleh dua faktor penyebab, antara lain: 1) perbedaan digital karena faktor sosio-ekonomi, dan 2). Perbedaan digital karena terjadi ketimpangan dalam infrastruktur teknologi yang diperlukan untuk mendukung konektivitas digital. Kesenjangan akses internet di Indonesia masih terjadi, dimana pengguna internet di Indonesia masih didominasi pada wilayah besar dan pusat pemerintahan. Sayangnya, kesenjangan tidak hanya terjadi pada antar pulau saja, namun juga pada pusat kota dan wilayah pinggiran. Di sisi lain, di beberapa wilayah masih terdapat kendala berupa penolakan paham atau teknologi baru yang berkaitan dengan globalisasi. Agar pembangunan nasional dapat merata, permasalahan tersebut harus diatasi agar pembangunan nasional berbasis internet dapat dilakukan secara maksimal, sehingga keuntungan yang didapat oleh masyarakat dapat merata dan sesuai dengan porsinya.

Ketika tidak ada lagi kesenjangan penetrasi internet, maka berbagai dampak positif akan mampu tercapai, terutama dalam hal peningkatan perekonomian. Kemudahan dan peningkatan akses informasi akan memudahkan seseorang untuk mencari pekerjaan, karena pada era ini banyak perusahaan yang memasang iklan lowongan pekerjaan secara online dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat. Tidak hanya itu, melalui penggunaan teknologi digital, negara dapat memperkuat perekonomiannya agar tetap berjalan dan memberikan keuntungan ekonomi yang lebih tinggi (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019). Indonesia sendiri memiliki potensi besar dalam penguatan dan pemanfaatan ekonomi digital karena ditopang oleh beberapa faktor, antara lain: (1). Pengguna internet yang besar, dan jumlah pengguna *online shopping* mencapai 30 juta di tahun 2017, (2) total pencatatan perdagangan mencapai lebih dari 5 miliar dari penjualan formal pada *online shop*, dan 3 milyar pada sektor e-commerce yang bersifat informal, (3) dan potensi untuk meningkatkan lapangan pekerjaan hingga 3.7 juta pekerjaan pada tahun 2025 melalui penggunaan digital ekonomi.

Salah satu efek positif dari penetrasi teknologi di era revolusi industri 4.0 dan masa pandemi covid-19 terhadap perekonomian adalah meningkatnya penjualan secara *online* sebesar dua kali lipat, karena pemberlakuan peraturan pembatasan sosial (PSBB dan PPKM) dan pemberlakuan protokol kesehatan di Indonesia (Umar, Rizvi, & Naqvi, 2020; Auer, Cornelli, & Frost, 2020). Internet mampu memudahkan perdagangan yang dapat dilakukan dari rumah, sehingga dapat sangat berguna terutama dalam situasi pandemi covid-19. Melalui internet, UMKM dan pelaku usaha rumahan dapat secara mudah mempromosikan produknya dan melakukan transaksi secara online. Selain itu, banyak bidang lain juga dapat mulai merambah sektor digital, terutama para penyedia layanan jasa di Indonesia. Selama tahun 2019, menurut survei yang dilakukan oleh Kominfo dengan sampel yang berjumlah 9.623 orang di 34 provinsi menyatakan bahwa 47.6% dari total responden sudah mampu memanfaatkan

perangkat teknologi informasi dan komunikasi untuk mendapatkan penghasilan tambahan.

Pertumbuhan ini terjadi bersama dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, sosial, dan perubahan budaya. Namun, peningkatan ini tidak ditopang dengan pemerataan penggunaan internet di Indonesia yang diakibatkan oleh faktor geografis. Secara umum, pembanguana internet di Indonesia lebih terfokus pada wilayah Barat, terutama di wilayah Jawa dan Sumatera, dan terdapat kesenjangan yang cukup besar dengan wilayah Indonesia Timur. Tidak hanya itu, layanan internet seringkali terpusat pada wilayah perkotaan saja. Menurut UU No. 24 Tahun 1992, Kawasan perkotaan didefinisikan sebagai *“kawasan yang memiliki kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi Kawasan sebagai tempat pemukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi”*. Dengan kata lain, perkotaan adalah wilayah yang termasuk kota induk yang batas administratifnya berupa daerah pinggiran/kawasan sub-urban/pedesaan.

Walaupun secara positif internet dan inovasi digital mampu memberikan dampak positif, perlu diingat bahwa penetrasi digital di Indonesia belum merata dan hanya terfokus di beberapa wilayah saja, dan belum seluruh masyarakat Indonesia terkoneksi secara digital. Kesenjangan digital yang terjadi di Indonesia terjadi karena faktor sosio-ekonomi dan infrastruktur. Namun, melalui inovasi digital, diharapkan dapat mengurangi ketimpangan pendapatan yang dapat dilakukan melalui kemudahan memperoleh informasi. Agar dampak positif dari penggunaan internet dan inovasi digital ini memberikan efek positif secara merata dan menyeluruh bagi seluruh masyarakat, Pemerintah Indonesia harus mencari cara dan membuat kebijakan untuk menstimulus pemerataan ini. Pemerintah harus memberikan perlakuan yang berbeda pada tiap wilayahnya, tergantung kebutuhan dasar dari wilayah yang bersangkutan. Ketika kesenjangan digital sudah berkurang atau bahkan menghilang, internet akan memainkan peranan positif yang besar dalam pertumbuhan ekonomi nasional,

sehingga akan memberikan peningkatan kesejahteraan bagi masyarakat, terutama di era revolusi industri 4.0 ini.

3. Strategi Pencapaian Optimalisasi Pemanfaatan *Broadband Internet* di Indonesia

Langkah penguatan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia harus disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan Indonesia, paling tidak untuk mencapai Visi Indonesia 2045 di era revolusi industri 4.0. Penekanan dalam kemampuan untuk mengembangkan teknologi secara mandiri (*indigeneous technology*) oleh SDM Indonesia harus dijaga dalam proses pencapaiannya. Untuk mencapainya, kolaborasi antara pemerintah-swasta-masyarakat harus tercapai. Berkaitan dengan pemanfaatan internet secara garis besar, jika melihat rencana pembangunan di Indonesia, pemerintah berencana untuk meningkatkan konektivitas masyarakat baik secara fisik maupun virtual melalui pembangunan infrastruktur yang merata di Indonesia.

Konektivitas secara virtual ditempuh pemerintah Indonesia melalui pembangunan jalur palapa ring, proyek infrastruktur telekomunikasi melalui pembangunan jaringan serat optik nasional sepanjang 36.000 kilometer yang akan menjangkau 440 kota/kabupaten di seluruh Indonesia. Proyek ini akan membangun 7 lingkaran kecil serat optik (pada wilayah Sumatera, Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, dan Papua), dan satu *backhaul* (pengalut jaringan) untuk menghubungkan titik-titik tersebut. Palapa ring ini terbagi dalam 3 bagian, yaitu Palapa Ring Barat, Tengah, dan Timur. Jaringan ini akan dijadikan tumpuan dalam konektivitas digital untuk memperkuat kedaulatan negara, serta untuk mencapai ketahanan nasional melalui adanya infrastruktur yang terintegrasi dengan kapasitas 100 GB. Melalui jaringan ini, akselerasi pertumbuhan dan pemerataan pembangunan sosial ekonomi diharapkan akan tercapai, karena akses internet nantinya akan lebih murah, aman, dan memiliki kualitas yang tinggi (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019).

Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (BAKTI) Kementerian Komunikasi dan Informatika bermaksud untuk

menghubungkan daerah terluar, tertinggal, dan terdepan (3T) melalui proyek ini. Sasaran pertama proyek ini adalah untuk meningkatkan layanan kesehatan di wilayah 3T agar setara dengan wilayah urban/perkotaan, sehingga langkah awal pembangunan proyek ini dilakukan di wilayah Indonesia Timur. Pada tahun 2022, jalur ini diperkirakan akan mencakup 12.803 kilometer, dengan rincian 8.203 dibangun di darat, dan 3.880 dibangun di laut. Saat ini, proyek ini telah terbangun hingga 12.148 kilometer (Jatmiko, 2021).

Melalui pembangunan jalur palapa ring ini menunjukkan bahwa pemerintah Indonesia sudah memiliki langkah tepat dalam pembangunan infrastruktur penyedia jaringan internet nasional. Pengadaan internet ini tidak hanya merata di seluruh Indonesia, namun telah memenuhi aspek konektivitas yang mampu terintegrasi dengan baik. Proyek ini merupakan pintu gerbang pembangunan internet yang maju di Indonesia. Namun, langkah ini harus diperkuat dengan skema lebih lanjut, antara lain: Melakukan kerjasama dengan pihak lain, baik itu perusahaan ataupun negara lain yang maju di bidang TIK, Perlunya dibentuk tujuan jangka pendek, menengah, dan panjang dalam pemanfaatan internet secara garis besar, Dibentuknya *community-based mechanism* sebagai bentuk penyempurnaan langkah yang tidak hanya bertumpu pada mekanisme *top-down* saja, Aktif melakukan edukasi, seminar, workshop, serta pelatihan mengenai pentingnya penggunaan internet bagi masyarakat, pengoptimalisasian pembangunan daerah berdasarkan keunggulan sumber daya wilayah, yang sejalan dengan tren perkembangan teknologi global.

Pertumbuhan investasi Indonesia dalam beberapa tahun terakhir terus mengalami pertumbuhan. Namun, masih terdapat beberapa cara untuk lebih memaksimalkan pertumbuhan ini melalui beberapa strategi, antara lain: Pertama, melakukan sosialisasi dan edukasi mengenai pasar modal, baik kepada perusahaan maupun individu. Walaupun sudah banyak perusahaan yang *go-public* dengan menerbitkan IPO mereka, masih terdapat banyak perusahaan yang masih ragu untuk menerbitkan IPO. Dampaknya pasar modal hanya didominasi oleh produk yang relative sama, sehingga diversifikasi

produk di pasar modal tidak dapat tercapai, dan minat investor untuk menanamkan modalnya menjadi berkurang. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan perusahaan tersebut mengenai pasar modal, dan pemahaman mereka yang cenderung negative terhadap pasar modal. Hal ini juga terjadi kepada individu tau masyarakat yang memandang investasi di pasar modal merupakan hal yang sangat beresiko. Karenaya, pihak terkait harus melakukan sosialisasi dan edukasi mengenai kemudahan dan keuntungan berinvestasi di pasar modal, agar pendapatan negara melalui investasi dapat meningkat.

Pemerintah dapat melakukan kerjasama dengan berbagai instansi atau organisasi yang didominasi oleh generasi milenial. Generasi milenial merupakan potensi besar bagi dunia investasi pasar modal di Indonesia. Karena jumlahnya yang besar, pemerintah dapat bekerjasama dan melakukan *roadshow* ke Lembaga pendidikan, baik SMA ataupun universitas agar menarik minat mereka berinvestasi. Pasar modal Indonesia harus didominasi oleh investor local, agar pelarian saham berada pada tingkat yang menguntungkan Indonesia. Ketiga, kemudahan dalam proses penanaman, dan pencairan dari bagi para investor. Selain itu, pemerintah harus selau siap siaga terhadap berbagai permasalahan yang mungkin terjadi. Badan pengawas di pasar modal harus secepatnya melakukan perbaikan ketika terjadi permasalahan di pasar modal, melalui kerjasama dengan OJK.

Tidak hanya dalam hal Investasi, salah satu cara untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah dengan meningkatkan pendapatannya. Pemerintah secara khusus dapat melakukan intervensi atas hal ini melalui keterlibatan penetrasi penggunaan internet di berbagai sektor kehidupan masyarakat. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain:

Pertama, penyediaan *WiFi* atau *Hotspot* minimal satu titik di setiap kabupaten/kota di seluruh Indonesia. Penyediaan ini dilakukan oleh pemerintah daerah melalui sinergi dan kerjasama dengan pemerintah pusat. Hal ini dilakukan untuk menunjang individu yang sulit untuk mendapatkan akses internet di rumahnya. Akses ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk memperoleh informasi

yang dibutuhkannya, baik itu dalam bidang pendidikan maupun ekonomi. Dalam bidang pendidikan, masyarakat dapat mempelajari hal baru di internet karena cakupan aksesnya sangat luas, sehingga peningkatan kualitas SDM dapat diperoleh melalui cara ini. Dalam bidang ekonomi, aktifitas promosi, penjualan, serta pembayaran dapat dilakukan secara online, sehingga dapat memberikan penghasilan tambahan bagi mereka.

Kedua, dibangunnya *Telecenter* sebagai pusat penyediaan fasilitas akses internet terhadap masyarakat luas, seperti pelajar, tenaga kesehatan, *pebisnis*, pelaku UMKM, serta masyarakat umum. Berbeda dengan *WiFi* yang dapat berada di banyak tempat, *telecenter* ini dapat dibangun di satu titik tertentu seperti Gedung kelurahan atau sejenisnya, agar masyarakat dapat berkumpul di satu titik tertentu. Pada tempat ini, masyarakat dapat saling bertukar informasi dan pengalaman secara langsung secara *peer-to-peer*, sehingga efek yang didapat juga akan lebih besar. *Telecenter* ini juga dapat digunakan oleh pemerintah daerah sebagai tempat pelatihan, edukasi, seminar, ataupun workshop mengenai pemanfaatan penggunaan internet sebagai penunjang pertumbuhan kesejahteraan masyarakat di Indonesia.

Ketiga, pembentukan kebijakan dan tata kelola teknologi informasi dan komunikasi yang pro terhadap dunia usaha. Perlu dilakukan sinergi antar otoritas, perbankan, dan dunia usaha agar optimisme menjalankan usaha tetap terjaga. Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan pemberian kredit/pembiayaan kepada dunia usaha, terutama dalam sektor prioritas. Penetrasi digital dapat dilakukan dalam tahap ini, seperti kemudahan pengajuan dan pembayaran kredit yang dilakukan secara online, sehingga tidak memakan waktu dan biaya tambahan bagi para pelaku usaha.

Keempat, kemudahan bagi para pelaku usaha kecil untuk mendaftarkan usahanya secara resmi secara online, agar usahanya menjadi legal, didukung oleh dokumen-dokumen yang menyatakan keabsahan usaha mereka (Rothenberg, et al., 2016). Legitimasi ini akan berguna bagi kelangsungan usaha kecil,

terutama untuk menghindari penutupan dari pihak berwajib karena usaha tersebut dianggap sebagai usaha ilegal. Selain itu, jika usaha tersebut sudah terdaftar secara resmi, maka kemudahan dan berbagai manfaat dapat diperoleh, seperti kemudahan dalam mendapat bantuan dari pemerintah, seperti bantuan UMKM yang diberikan selama mewabahnya pandemic covid-19.

KESIMPULAN

Salah satu cara meningkatkan perekonomian dan memajukan Indonesia adalah dengan penekanan kemampuan untuk mengembangkan teknologi secara mandiri (*indigeneous technology*) oleh SDM Indonesia, melalui peningkatan konektivitas masyarakat baik secara fisik maupun virtual melalui pembangunan infrastruktur yang merata di Indonesia. Konektifitas secara virtual ditempuh pemerintah Indonesia melalui pembangunan jalur palapa ring, proyek infrastruktur telekomunikasi melalui pembangunan jaringan serat optic nasional sepanjang 36.000 kilometer yang akan menjangkau 440 kota/kabupaten di seluruh Indonesia, untuk menghubungkan daerah terluar, tertinggal, dan terdepan (3T) sehingga inklusifitas dapat tercapai. Proyek ini merupakan pintu gerbang pembangunan internet yang maju di Indonesia. Namun, langkah ini harus diperkuat dengan skema lebih lanjut, antara lain: (1) Melakukan kerjasama dengan pihak lain, baik itu perusahaan ataupun negara lain yang maju di bidang TIK, (2) Pembentukan tujuan jangka pendek, menengah, dan panjang dalam pemanfaatan internet secara garis besar, (3) Dibentuknya *community-based mechanism* sebagai bentuk penyempurnaan langkah yang tidak hanya bertumpu pada mekanisme *top-down* saja, (4) Aktif melakukan edukasi, seminar, workshop, serta pelatihan mengenai pentingnya penggunaan internet bagi masyarakat, (5) Pengoptimalisasian pembangunan daerah berdasarkan keunggulan sumber daya wilayah, yang sejalan dengan tren perkembangan teknologi global.

Secara khusus dalam bidang investasi, ada beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk menguatkan pertumbuhan investasi di Indonesia, antara lain: (1) melakukan sosialisasi dan edukasi mengenai pasar modal,

baik kepada perusahaan maupun individu, (2) pemerintah dapat melakukan kerjasama dengan berbagai instansi atau organisasi yang didominasi oleh generasi milenial, (3) kemudahan dalam proses penanaman, dan pencairan dari bagi para investor, serta kesiapan badan pengawas terhadap berbagai permasalahan yang mungkin terjadi.

Sedangkan langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat antara lain: (1) penyediaan *WiFi* atau *Hotspot* minimal satu titik di setiap kabupaten/kota di seluruh Indonesia, (2) pembangunan *Telecenter* sebagai pusat penyediaan fasilitas akses internet terhadap masyarakat luas, seperti pelajar, tenaga kesehatan, pebisnis, pelaku UMKM, serta masyarakat umum, (3) pembentukan kebijakan dan tata kelola teknologi informasi dan komunikasi yang pro terhadap dunia usaha, (4) kemudahan bagi para pelaku usaha kecil untuk mendaftarkan usahanya secara resmi secara online, agar usahanya menjadi legal, didukung oleh dokumen-dokumen yang menyatakan keabsahan usaha mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus. (2000). *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver*. Palembang: Maxicom. Retrieved from Maxicom.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 5, 1369-1401.
- Albar, A., & Hoque, R. (2017). Information Technology for Development Factors Affecting the Adoption of Information and Communication Technology in Small and Medium Enterprises: A Perspective from Rural Saudi Arabia. *Information Technology for Development*, 1-24.
- Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). *Covid-19, Cash, and the Future of payments*. New York: BIS Bulletin.
- Bappepam. (2021, Juli 12). *UU No. 8 Tahun 1995 Tentang Pasar Modal*. Retrieved from Bappepam: <http://www.bappepam.go.id/old/hukum/uupm/>
- Budiono. (1992). *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta: PBF.
- Choi, C. (2003). Does the Internet Stimulate Inward Foreign Direct Investment? *Journal of Policy Modeling*, Vol. 25, 319-326.

- Devies, A., & Quinlivan, G. (2006). A Panel Data Analysis of the Impact of Trade on Human Development. *Journal of Socio-Economics*, Vol. 35, No. 5, 868-876.
- Gilbert, H. (2016). *Understanding Broadband Over Powerline*. Boca Raton: Auerbach Publications.
- Gillin, & Gillin. (2006). *The Adolescent: Relationship and Culture*. Boston: Boston University Press.
- Granovetter, M. (2005). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, No. 1, 33-50.
- Hogan, N. (2017). *Yuk Nabung Saham: Selamat Datang Investor Indonesia*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- IDX Channel . (2021, Juli 12). *Tumbuh Pesat, Jumlah Investor Saham di BEI Bertambah Satu Juta di Tahun 2021*. Retrieved from IDX Chanel: <https://www.idxchannel.com/market-news/tumbuh-pesat-jumlah-investor-saham-di-bei-bertambah-satu-juta-di-2021>
- International Telecommunication Union. (2015). *Measuring the Information Society Report*. Geneva: ITU.
- Jatmiko, L. D. (2021, Juli 12). *Rute Palapa Ring Integrasi, Hubungkan Batam Hingga Jakarta*. Retrieved from Konektivitas Indonesia: <https://teknologi.bisnis.com/read/20210610/101/1403725/rute-palapa-ring-integrasi-hubungkan-batam-hingga-jakarta>
- Jogiyanto. (2014). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Kalathil, S. (2003). dot.com for Dictators. *Foreign Policy*, No. 135, 42-49.
- Kelly, G. (1998). *Agricultural Growth Linkages in Sub-Saharan Africa*. Washington DC: US Agency for International Development.
- Kemenkumhan RI. (2007, Januari 13). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2007*. Retrieved from Penanaman Modal: <https://jdih.kemenkeu.go.id/fulltext/2007/25TAHUN2007UU.HTM>
- Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. (2016). *Infografis Indikator TIK*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kemkominfo.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2019). *Perkembangan Ekonomi Digital di Indonesia: Strategi dan Sektor Potensial*. Jakarta: Puslitbang Aptika dan IKP.
- Kiyosaki, R. (2011). *The Cashflow Quadrant*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Malisuwan, S., Milindavanij, D., & Sivarakas, J. (2018). Analysis of ICT Development in ASEAN Countries. *International Journal of Advanced Research in Management (IJARM)*, 1-16.
- Negara, A. K., & Febrianto, H. G. (2020). Pengaruh Kemajuan Teknologi Informasi dan Pengetahuan Investasi Terhadap Minat Investasi Generasi Milenial di Pasar Modal. *Journal of Business Management*, Vol. 16, No. 2, 81-95.
- Ngatono. (2016). Pengaruh Infrastruktur Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Banten Tahun 2004-2013. *Jurnal PROSISKO*, Vol. 3, No. 1, 33-42.
- OECD. (2017). *Key Issues for Digital Transformation in the G20*. Washington: OECD Report.
- Parikh, T., Patel, N., & Schwartzman, Y. (2013). A Survey of Information System Reaching Small Producers in Global Agricultural Value Chains. *International Conference on Information and Communication Technologies and Development*, 33-73.
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Bahmani, S., & Norman, N. R. (2014). Telecommunication Infrastructure and Economic Growth: Comparative Policy Analysis for the G-20 Developed and Developing Countries. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, Vol. 16, No. 5, 401-423.
- Pradhan, R. P., Girijasankar, M., & Tapan, P. B. (2018). Information Communication Technology (ICT) Infrastructure and Economic Growth: A Causality Evidenced by Cross-Country Panel Data. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, Vol. 30, 91-103.
- Roselin, R. (2010). *Transformasi Masyarakat Nyata Menuju Masyarakat Maya Melalui Internet (Studi Kasus Pengguna Internet di Kalangan Penjual Bursa Saham)* [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara .
- Sahrina, & Anis, A. (2019). Analisis Kausalitas Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan*, Vol. 1, No. 2, 421-434.
- Saidi, & Moingi. (2018). The Effect R&D and ICT on Economic Growth in High Income Countries. *Economic Bulletin*, Vol. 38, 34-45.
- SDPPI. (2012). *Pemenuhan Kualitas Layanan Kepada Pengguna Frekuensi Radio*. Jakarta: Puslitbang SDPPI.
- Setiawan, W. (2011). *Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

- Setiawan. (2011). *Kontribusi Industri Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi*. Jakarta: FE-UI.
- Soekamto, S. (2012). *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sutha. (2000). *Menuju Pasar Modal Modern*. Jakarta: Yayasan SAD Satria Bhakti.
- Tandio, T., & Widanaputra, A. A. (2016). Pengaruh Pelatihan Pasar Modal, Return, Persepsi Resiko, Gender, dan Kemajuan Teknologi Pada Minat Investasi Mahasiswa. *e-journal Akuntansi Universitas Udayana*, Vol. 16, No. 3, 2311-2338.
- Umar, M., Rizvi, S. K., & Naqvi, B. (2020). Dance With The Devil? The Nexus of Fourth Industrial Revolution, Technological Financial Products and Volatility Spillovers in Global Financial System. *Technological Forecast and Social Change*, 1-7.
- World Bank. (2021, June 23). *Fixed Broadband Subscriptions (Per 100 People)*. Retrieved from International Telecommunication Union (ITU) World Telecommunication/ICT Indicators Data: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.BBND.P2%20>