

**PENGARUH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN
EKONOMI DI ASEAN (STUDI KASUS 7 NEGARA ASEAN)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat sidang skripsi

Guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh;

Salsafirah Ulya

184030060



PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS PASUNDAN

BANDUNG

2022

**PENGARUH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN
EKONOMI DI ASEAN (STUDI KASUS 7 NEGARA ASEAN)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat sidang skripsi
Guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan

Bandung, Agustus 2022

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dikdik Kusdiana. SE., MT
NIDN. 0407106701

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi Ekonomi



Dr. H. Atang Hermawan, S.E., MSIE., Ak.
NIDN. 0401036501



Prof. Dr. H. Horas Djulius, S.E.
NIDN. 0408077101

**PENGARUH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN
EKONOMI DI ASEAN (STUDI KASUS 7 NEGARA ASEAN)**

Salsafirah Ulya

184030060

Program Studi Ekonomi

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Pasundan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel Investasi, Tenaga Kerja, dan *Internet User* atau Teknologi Informasi dan Komunikasi berpengaruh secara simultan terhadap pertumbuhan GDP pada 7 negara anggota ASEAN pada tahun 2012 sampai dengan 2019 dalam penelitian ini menggunakan model *Cobb-Douglas*. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dengan menggunakan data sekunder sebagai data penelitiannya. Menggunakan metode regresi berganda untuk melakukan penelitian bagaimana variabel tersebut mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di 7 negara anggota ASEAN. Jenis data yang digunakan adalah data panel, yaitu penggabungan *Time Series* (selama kurun waktu 8 tahun) dan *Cross-Section* (7 Negara Asean). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel investasi, dan teknologi informasi dan komunikasi atau *internet user* berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di 7 negara anggota ASEAN pada tahun 2012-2019. Namun variabel tenaga kerja walaupun berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi tidak berpengaruh secara signifikan.

Kata Kunci : Pertumbuhan Ekonomi, Investasi, Tenaga Kerja, Internet User atau Teknologi Informasi dan Komunikasi, ASEAN.

***THE INFLUENCE OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY DEVELOPMENTS ON
ECONOMIC GROWTH IN ASEAN (CASE STUDIES OF 7
ASEAN COUNTRIES)***

Salsafirah Ulya

184030060

Economics Study Program

faculty of Economics and Business

Pasundan University.

ABSTRACT

This study aims to determine whether the variables of Investment, Labor, and Internet Users or Information and Communication Technology have a simultaneous effect on GDP growth in 7 countries ASEAN member from 2012 to 2019 in this study using the Cobb-Douglas model. This research is a quantitative research using secondary data as research data. Using multiple regression method to conduct research on how these variables affect economic growth in 7 ASEAN member countries. The type of data used is panel data, which is a combination of Time Series (over a period of 8 years) and Cross-Section (7 Asean Countries). The results of the study show that investment variables, and information and communication technology or internet users have a significant positive effect on economic growth in 7 ASEAN member countries in 2012-2019. However, the labor variable, although it has a positive effect on economic growth, does not have a significant effect.

Keywords: *Economic Growth, Investment, Labor, Internet User or Information and Communication Technology, ASEAN.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perekonomian suatu negara, jarak dan waktu bukan masalah besar dalam menopang pertumbuhan ekonomi. Memiliki infrastruktur yang memadai menjadikan prasyarat bagi keberadaan sistem ekonomi yang menjamin berfungsinya sistem ekonomi dan sosial. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau *Information Communication and Technology (ICT)* menjadi salah satu infrastruktur yang dipandang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Perekonomian pada suatu negara bisa dilihat dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi negara tersebut.

Istilah ekonomi digital dalam beberapa tahun terakhir ini semakin dikenal sebagai bagian dari perkembangan revolusi industri 4.0 berfokus pada konektivitas, otomatisasi, pembelajaran mesin dan data *real-time*, yang menjadikan sebuah perubahan yang cepat dan mendasar dalam perekonomian. Revolusi Industri 4.0 juga berdampak signifikan terhadap perekonomian. Perkembangan teknologi membantu mengelola ekonomi secara lebih efisien, mengurangi biaya produksi dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Dengan adanya teknologi, akan bisa mendapatkan lebih banyak hasil dan jumlah output yang sama, ini menghemat seluruh faktor produksi.

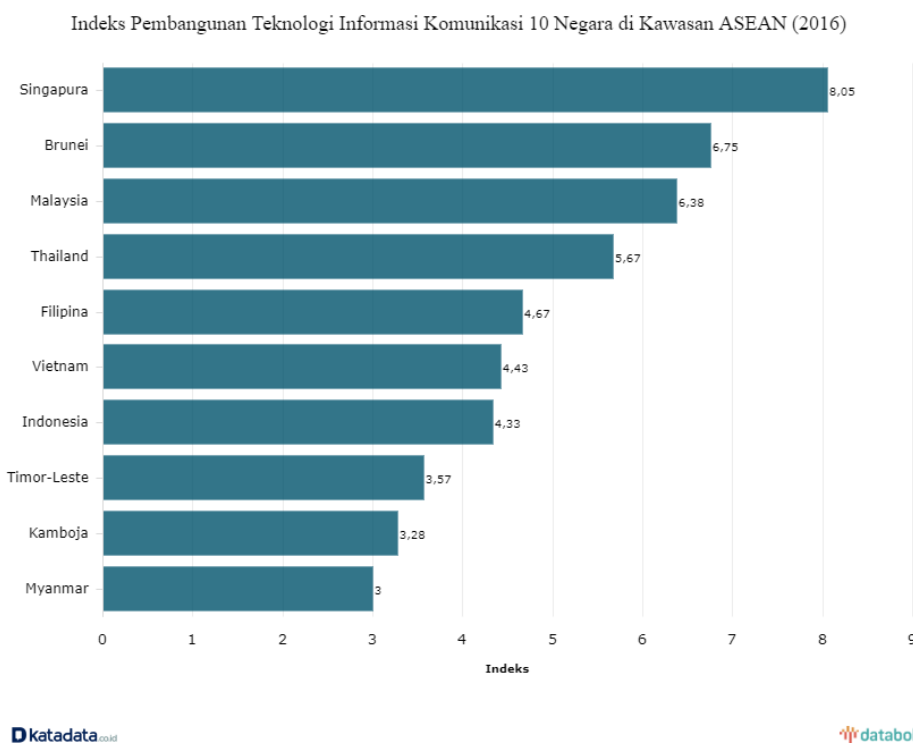
Kemajuan teknologi digital khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari Revolusi Industri 4.0 menjadikan era ini perpaduan antara teknologi otomasi dan teknologi jaringan. Ketersediaan TIK merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk mendukung kegiatan ekonomi di era digital, karena ketersediaan TIK dapat mengurangi gangguan pasar akibat asimetri informasi antar perilaku ekonomi.

Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, terutama di era digital saat ini. TIK tidak hanya digunakan sebagai sarana komunikasi, tetapi juga menjadi acuan penting bagi para pelaku ekonomi yang berkecimpung dalam bisnis dan kewirausahaan. Tren global ini memungkinkan negara-negara Asia Tenggara (ASEAN) untuk memanfaatkan peluang yang dihadirkan oleh kemajuan teknologi yang semakin pesat. *International Telecommunication Union* (ITU) telah melaporkan pentingnya telekomunikasi di suatu negara, terutama dalam perekonomiannya, untuk setiap 1% peningkatan kepadatan TIK, yang meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 3% (Ngatono, 2016).

ASEAN merupakan kawasan dengan potensi besar sebagai kekuatan ekonomi dunia. Per tahun 2017, populasi negara-negara ASEAN telah mencapai 8,5% dari populasi dunia, atau mungkin 3,5% dari produk domestik bruto (PDB) dunia. Dari penggabungan tingkat pertumbuhan index pembangunan TIK (ICT Development Index) oleh ITU (*International Telecommunication Union*), pertumbuhan ekonomi indeks TIK tertinggi di ASEAN.

Peran TIK dalam kegiatan ekonomi yang berdampak positif adalah bahwa teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mendukung produksi dan distribusi barang dan jasa secara lebih efektif.

Gambar 1.1
Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IPTIK) 10
Negara di Kawasan ASEAN Tahun 2016



Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia masih tertinggal dari kawasan Asia Tenggara (ASEAN). Hal tersebut terlihat pada Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi IP-TIK Indonesia berada di peringkat 111 dari 176 negara, dengan skor hanya 4,33 (dari 0 hingga 10).

Negara Indonesia dengan IP-TIK 8,05 jauh di bawah Singapura yang menempati peringkat ke-18 dunia. Brunei Darussalam berada di peringkat 53

dengan IP-TIK 6,75 dan Malaysia di peringkat 63 dengan IP-TIK 6,38. Indonesia melampaui negara Myanmar, Kamboja, dan Timor Leste.

Meningkatnya tingkat permintaan TIK dalam berbagai aspek kehidupan manusia secara tidak langsung telah berkontribusi pada kegiatan ekonomi yang lebih cepat dan efisien. Seiring dengan perkembangan ekonomi global dan persaingan industri, sektor TIK dianggap sebagai salah satu input yang perlu terus dikembangkan dari segi teknologi dan aksesibilitas.

Sejumlah fenomena di berbagai negara semakin mengantisipasi fakta bahwa peran TIK dalam pembangunan industri menjadi semakin penting. Bongo (2005), Sprassert (2010), Osogwa, Kelechi, dan Romanus (2013), Hodrab, Maitah dan Lubos (2016) memperlihatkan bahwa TIK memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. ICT memungkinkan untuk menghasilkan lebih banyak produk dalam waktu yang lebih singkat dan memberikan layanan yang lebih efisien.

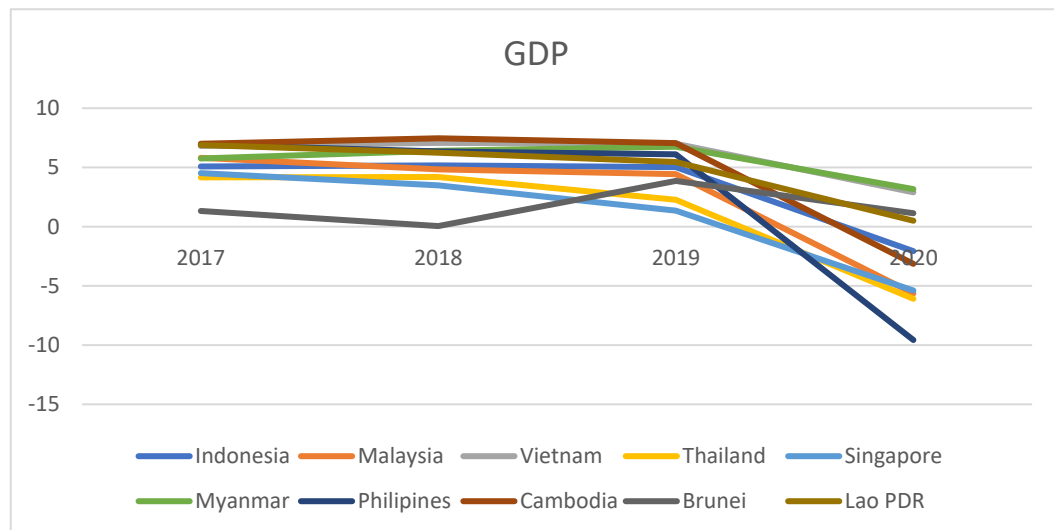
Fenomena TIK dalam pelaku ekonomi lainnya, yaitu ukuran individu dan rumah tangga serta perilaku ekonomi, telah didokumentasikan secara empiris dari berbagai perspektif baik di negara maju maupun berkembang. Whitacre, Gallardo dan Strover (2014) menunjukkan bahwa penggunaan bentuk broadband TIK untuk kelas menengah sangat tinggi dan adil serta dapat menyelamatkan kesempatan kerja di Amerika Serikat.

Pertumbuhan ekonomi adalah salah satu indikator yang penting untuk menganalisis perkembangan ekonomi suatu negara. Pertumbuhan ekonomi adalah proses peningkatan output suatu perekonomian berupa peningkatan pendapatan

nasional. Pertumbuhan ekonomi mengacu pada sejauh mana kegiatan ekonomi menghasilkan pendapatan tambahan bagi masyarakat selama periode waktu tertentu, karena pertumbuhan ekonomi pada dasarnya adalah proses penggunaan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan produk. faktor produksi sendiri, Akan ditingkatkan oleh masyarakat sebagai pemilik faktor-faktor produksi (Hellen, 2017).

Pertumbuhan ekonomi yang meningkat dapat menjelaskan keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu wilayah dan sebaliknya pertumbuhan ekonomi yang menurun dapat menjelaskan pembangunan ekonomi yang tidak terjadi atau sedang menurun.

Tabel 1.1 Pertumbuhan GDP 10 Negara ASEAN Tahun 2017-2020 (%)



Sumber: *Wordbank* (data diolah)

Seperti terlihat pada Tabel 1.1, Total Pertumbuhan GDP sejumlah negara ASEAN yang mempunyai perekonomian yang besar pada tahun 2020, mencatat

pertumbuhan negatif kecuali Vietnam, Myanmar, Brunei Darussalam, dan Laos (Laos). Filipina menjadi yang terpuruk yaitu sebesar 9,57%.

Indonesia pun pernah melalui hal yang sama. Pertumbuhan ekonomi mengalami kontraksi hingga -2,07%. Beberapa negara yang memiliki pertumbuhan ekonomi adalah: Vietnam 2,90%, Myanmar 3,17%, Brunei Darussalam 1,13% dan Laos 0,50%. Pertumbuhan ekonomi regional di kawasan Asia Tenggara negara berkembang menurun drastis pada tahun 2020 akibat pandemi virus Covid-19.

Pembangunan adalah usaha manusia untuk memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk meningkatkan taraf hidup. (Purvono, 2000). Definisi ini mengartikan bahwa pembangunan ekonomi berarti perubahan yang terjadi secara terus menerus melalui kombinasi serangkaian proses untuk mencapai sesuatu yang lebih baik, yaitu peningkatan pendapatan per kapita dalam jangka panjang. Pembangunan ekonomi dapat memberi orang lebih banyak kemampuan atas lingkungan alam mereka dan lebih banyak kebebasan untuk melakukan hal-hal tertentu.

Menurut Sukirno (2000), pertumbuhan ekonomi mengacu pada perkembangan kegiatan ekonomi yang meningkatkan barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat tersebut. Menurut Profesor Simon Kuznets (Jhingan, 2000), pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan jangka panjang dalam kemampuan penduduk untuk menghasilkan lebih banyak jenis produk ekonomi. Kemampuan ini tumbuh dengan kemajuan teknologi dan penyesuaian kelembagaan dan ideologis yang diperlukan.

Oleh karena itu, konsep pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai peningkatan kapasitas produksi fisik barang dan jasa dalam jangka waktu tertentu (Prasetyo, 2009).

Ada empat faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi, sumber daya manusia, sumber daya alam, akumulasi modal dan teknologi. Hal ini sesuai dengan teori neoklasik yang menitikberatkan pada modal, tenaga kerja dan perubahan teknologi sebagai faktor baru (Samuelson & Nordhaus, 2001). Penelitian Abrar (2010) juga menunjukkan hasil yang serupa, bahwa belanja pembangunan sebagai ukuran belanja modal meningkatkan PDB, dan hubungan antara keduanya menunjukkan fungsi kuadrat. Pengeluaran modal adalah pengeluaran anggaran untuk perolehan aset tetap berwujud yang memberikan manfaat selama satu atau lebih periode akuntansi. Dalam belanja modal, biaya aset tetap sama dengan harga pembelian/pembangunan aset ditambah biaya yang terkait dengan perolehan/pengembangan aset hingga siap digunakan. Belanja modal pada pemerintah digunakan untuk memperbaiki infrastruktur fisik, yang tentu saja merupakan hal yang baik.

Pertumbuhan ekonomi bisa menjelaskan atau mengukur capaian perkembangan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi erat kaitannya dengan kesejahteraan rakyat. Suatu perekonomian dapat dikatakan tumbuh apabila tingkat kegiatan ekonomi lebih tinggi dari yang dicapai sebelumnya.

Teknologi Internet Broadband umumnya didefinisikan sebagai jaringan atau layanan Internet dengan lebar jalur data yang besar dan oleh karena itu kecepatan tranfer yang tinggi. Tentu saja, yang ditawarkan Internet broadband adalah akses ke data multimedia berkecepatan tinggi dalam bentuk layanan video, termasuk streaming gambar, audio dan video, dan pesan video. Perangkat yang mendukung teknologi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses hiburan TV seluler dan mengunduh musik, serta berkomunikasi secara real time melalui ponsel mereka menggunakan teknologi seluler tetap seperti webcam.

Fixed broadband Subscription berkembang lebih cepat. Menurut data dari situs *Worldbank* sampai tahun 2020 jumlah pelanggan Internet di negara-negara ASEAN menjadi meningkat dari tahun ke tahun pada tahun 2020, mencapai 36 juta. Dengan demikian, *Fixed broadband Subscription* adalah teknologi dengan pertumbuhan tercepat dalam sejarah. Sementara jumlah pelanggan seluler telah meningkat dari 10 juta menjadi 100 juta di seluruh dunia dalam 5,5 tahun, akses *broadband* hanya mencapai 3,5 tahun.

Pesatnya pertumbuhan tersebut terutama didorong oleh perkembangan di kawasan ASEAN, terutama di Indonesia, Vietnam dan Thailand. Indonesia berpenduduk 237,5 juta, Vietnam 97,34 juta, dan Thailand 69,8 juta. Hingga tahun 2020, terdapat 10,7 juta pengguna Internet di Indonesia, 16,7 juta pengguna Internet di Vietnam, dan 11,6 juta pengguna Internet di Thailand pada tahun 2020.

Oleh sebab itu, tidak heran bila perkembangan langganan *fixed broadband* ke depan ini akan semakin marak, terutama ketika kalangan operator

telekomunikasi dan infokom di seluruh dunia, berlomba-lomba membangun jaringan internet broadband berikut berbagai jenis layanan kontennya. Sedikit lebih banyak tentang perkembangan teknologi dan standarisasi yang mengikutinya, regulasi dan dukungan pemerintah, yang kemudian memicu berkembangnya berbagai layanan konten dan kebutuhan.

Peningkatan angka pengakses internet yang diikuti dengan semakin terjangkaunya harga ponsel, layanan telekomunikasi yang semakin murah dan cepat. Faktor inilah yang disebut menjadi penyumbang utama peningkatan akses Internet. Indonesia merupakan negara dengan pengguna *smartphone* terbanyak di kawasan ASEAN. Penduduk Indonesia yang berjumlah 237,5 juta memiliki tingkat akses yang tinggi bagi pengguna ponsel, menurut data dari situs *Wordbank*.

Di masa lalu, sebagian besar pemilik ponsel telah menggunakan Internet untuk belanja *online*, pembelian tiket secara *online*, dan jejaring sosial. Selama masa pandemi Covid-19, telah terjadi perubahan dalam penggunaan internet. Sebelumnya, penggunaan internet dilakukan di perkantoran, kampus, sekolah, dan tempat umum. Tetapi, pola penggunaan internet saat ini berubah menjadi perumahan, tempat tinggal dan pemukiman. Karena sejalan dengan himbuan pemerintah untuk bekerja, belajar, dan beribadah dari rumah.

Tingginya pertumbuhan populasi digital di kawasan ini berdampak pada peluang bisnis yang berbasis pada teknologi digital yang semakin meluas. Menambah dan meningkatkan infrastruktur yang didukung kebijakan nasional

dengan memanfaatkan sumber daya (manusia) yang ada dapat menjadikan kawasan ASEAN salah satu area yang perlu dipertimbangkan untuk pengembangan digital.

Beberapa peneliti sebelumnya juga telah mengeksplorasi dampak Internet terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam bisnis, pengguna telepon seluler dan internet memudahkan masyarakat untuk mencari peluang inovasi karena informasi lebih mudah dan murah didapat. Pada tahap selanjutnya, kombinasi ini dapat membantu meningkatkan produksi barang dan jasa dalam kualitas dan kuantitas dengan biaya produksi yang lebih rendah, memungkinkan sumber pertumbuhan ekonomi dan pasar yang muncul di era digital untuk mengembangkan wirausaha lebih cepat. (Liu, (2013); Qu dan Chen, (2014)).

Setiawan (2017) tidak hanya menggambarkan dunia digital, tetapi juga memberikan peluang dan manfaat yang besar bagi kepentingan publik dan bisnis. Namun, itu juga menantang semua bidang kehidupan untuk meningkatkan kualitas hidup dan efisiensi. Dengan penggunaan berbagai teknologi, kehidupan menjadi sangat mudah, tetapi gaya hidup digital akan semakin bergantung pada penggunaan ponsel dan komputer. Apa pun itu, semua teknologi ini membuat hidup lebih mudah. Tentunya setiap penggunaan harus diawasi dan dikendalikan. Karena jika kita terlalu sering menggunakan teknologi ini, kita akan merugikan diri kita sendiri dan mungkin tidak bisa memaksimalkannya. Pesatnya perkembangan teknologi yang merambah ke segala bidang kehidupan masyarakat, telah mengubah cara hidup masyarakat, sosial budaya, dan kehidupan politik.

Setiap data, informasi atau pengetahuan yang dirasakan secara visual melalui mekanisme distribusi multimedia dianggap sebagai bagian dari teknologi informasi. Teknologi informasi mendorong bisnis melalui empat rangkaian layanan inti yang membantu mendorong strategi bisnis: otomatisasi proses bisnis, penyampaian informasi, keterlibatan pelanggan, dan alat produktivitas. Ada banyak tugas di bidang teknologi informasi, seperti memecahkan masalah, melepaskan kreativitas, dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas bisnis.

Era digital harus kita tangani dengan serius, kuasai dan kendalikan peran teknologi agar bisa memanfaatkannya. Pendidikan harus menjadi sarana utama untuk pemahaman, penyerapan dan pengelolaan teknologi yang baik dan benar. Anak-anak dan remaja perlu memahami pro dan kontra dari era digital ini. Orang tua juga harus memantau sikap anak-anak mereka terhadap teknologi dan memahami bahwa itu dapat ditangani atau digunakan dengan tepat.

Selain itu, pemerintah melakukan kajian mendalam tentang era digital di berbagai bidang seperti politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan atau keamanan nasional, dan teknologi informasi. Menurut Musafak (2012), ekonomi digital adalah ekonomi berbasis barang dan jasa elektronik yang diproduksi oleh perusahaan elektronik dan dijual melalui *e-commerce*. Artinya, perusahaan yang memiliki proses produksi dan manajemen elektronik, berinteraksi dengan mitra dan pelanggan, melakukan transaksi melalui Internet dan teknologi web. Musafak (2012) juga menggambarkan versi kamus definisi ekonomi digital Encarta sebagai *“Business transactions on the Internet: the marketplace that exists on the Internet”*. Pemahaman ekonomi digital lebih fokus pada transaksi dan pasar yang terjadi di

dunia internet. Ekonomi baru, yang dijelaskan oleh PC Magazine sebagai “*The impact of information technology on the economy*“, adalah konsep yang lebih luas daripada sekadar pertukaran atau pasar. Maknanya lebih terfokus pada pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang ekonomi. Ekonomi digital adalah sektor ekonomi yang mencakup barang dan jasa, pengembangan, produksi, penjualan atau pasokan yang bergantung pada teknologi digital.

Berbagai kebijakan pemerintah selalu berusaha membantu menciptakan tingkat perekonomian yang diinginkan. PDB Indonesia dan biaya modal investasi berfluktuasi, dan pertumbuhan ekonomi negara melambat. Oleh karena itu, menarik untuk mengkaji masalah ini karena sumber daya alam dan infrastruktur pendukung aktifnya sama dibandingkan dengan negara lain.

Dalam teori ekonomi makro, pendapatan regional bruto merupakan penjumlahan dari beberapa variabel, termasuk investasi. Ada beberapa hal yang sangat mempengaruhi tema investasi ini. Investasi sendiri dipengaruhi oleh penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing.

Pengertian investasi yaitu penanaman uang atau modal pada suatu perusahaan atau proyek dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan. Investasi modal jangka panjang, biasanya pembelian saham dan surat berharga lainnya dalam rangka memperoleh aktiva tetap atau keuntungan (investasi). Dengan kata lain, investasi merupakan awal dari kegiatan usaha.

Investasi yaitu salah satu kegiatan menempatkan/menyimpan modal dalam bentuk uang atau aset berharga lainnya bagi seorang penanam modal, lembaga atau

pihak yang ingin memperoleh keuntungan setelah jangka waktu tertentu. Investasi ini juga disebut sebagai penanaman modal karena harapan akan menghasilkan keuntungan di masa yang akan datang. Istilah investasi berasal dari bahasa Italia *investire* yang berarti menggunakan atau memakai. Biasanya, dana atau aset yang diinvestasikan oleh investor dibuat oleh lembaga atau pihak yang mengelolanya. Keuntungan dari hasil pembangunan selanjutnya dibagikan kepada investor sebagai keuntungan pembangunan, kemudian dibagikan kepada investor secara timbal balik sesuai aturan antara kedua belah pihak.

Baik itu di negara berkembang maupun negara maju, pemerintah suatu negara berusaha untuk selalu meningkatkan investasi di negaranya, terlepas dari apakah investasi tersebut berasal dari dalam atau dari luar negeri. Investasi merupakan alat yang mempercepat pertumbuhan negara berkembang. Hal ini menjelaskan mengapa investasi merupakan salah satu variabel terpenting untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Kaitan antara investasi dan pertumbuhan ekonomi adalah adanya investasi dalam bentuk pembelian barang modal dan peralatan produksi, yang dapat meningkatkan PDB riil Indonesia dengan meningkatkan kemampuan perekonomian negara untuk memproduksi barang dan jasa yang dibutuhkan yang berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi. Peningkatan investasi ini, yang akan meningkatkan kapasitas manufaktur untuk menciptakan lapangan kerja baru, juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.

Penanaman modal asing langsung merupakan bentuk penanaman modal yang telah memainkan peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan negara penerima melalui manfaat yang terkait dengan inovasi baru, teknologi baru,

keterampilan manajerial, pengembangan keterampilan, pertumbuhan modal, penciptaan lapangan kerja dan pengembangan sektor industri. Penanaman modal tidak hanya mendatangkan dana dan peralatan, tetapi juga teknologi, sekaligus mendorong pengusaha lokal untuk bekerja sama dengan perusahaan asing. Investasi asing langsung membantu memodernisasi masyarakat dan memperkuat sektor publik dan swasta. Penggunaan investasi asing langsung sangat penting untuk mempercepat pembangunan ekonomi negara-negara berkembang, serta negara-negara terbelakang. Namun, dalam perkembangannya, investasi asing langsung masih berfluktuasi. Hal ini membuat investor asing lebih berhati-hati dalam menginvestasikan uangnya di berbagai negara, terutama negara berkembang.

Asia Tenggara meningkat hampir empat kali lipat investasi asing langsung di Asia Tenggara setelah krisis ekonomi yang cukup besar tahun 1997-1998, Para ekonom berpendapat bahwa untuk mengatasi stagnasi pertumbuhan ekonomi dan menghindari krisis ekonomi yang serius, Indonesia membutuhkan investasi dan kecakapan teknologi untuk bangkit dari bayang-bayang krisis ekonomi yang terus mengancam pertumbuhan ekonomi global dengan ketidakpastiannya. Begitu teknologi dikuasai, berharap Indonesia bisa menjadi kiblat baru di Asia sebagai negara industri yang inovatif dan produktif yang mampu bersaing dengan Singapura, Korea Selatan, dan Jepang yang selama ini mendominasi sektor investasi.

Era globalisasi merupakan fenomena yang tak terhindarkan, dan pergerakan modal juga semakin berat akibat globalisasi. Pergerakan modal yang pesat terjadi pada awal tahun 1990-an, ketika perekonomian dunia mengalami gelombang

investasi yang mempengaruhi keterbukaan perdagangan di banyak negara, terutama negara berkembang. Keterbukaan ini dapat diartikan sebagai keterbukaan ekonomi, keterbukaan kebijakan, dan keterbukaan informasi.

Faktor yang paling mempengaruhi arus masuk investasi asing langsung (FDI) adalah pertumbuhan ekonomi dari segi kesejahteraan masyarakat dengan daya beli yang tinggi. Dalam jangka panjang, jika daya beli masyarakat terus meningkat, arus masuk penanaman modal asing langsung (FDI) akan meningkat dan jika daya beli yang menurun akan mengurangi minat investor untuk berinvestasi di negara-negara penanam modal asing. Oleh karena itu, peningkatan penanaman modal asing langsung (FDI) sangat penting karena dapat meningkatkan tabungan nasional dan meningkatkan pertumbuhan nasional, sehingga diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan yang sering dihadapi seperti tingginya pengangguran, kemiskinan dan utang luar negeri. Karena pembukaan perdagangan terhadap pertumbuhan ekonomi, suku bunga dan inflasi juga mempengaruhi penanaman modal asing langsung (FDI) di negara tujuan.

Semakin terbuka pasar dan semakin besar peluang masuknya tenaga kerja di seluruh negara anggota ASEAN, semakin cepat pula kemungkinan persaingan di pasar tenaga kerja dan teknologi. pembangunan, maka perlu diciptakan kualitas sumber daya manusia. Asumsi bahwa investasi pada sumber daya manusia memiliki dampak tambahan pada pertumbuhan ekonomi daerah dan tingkat produktivitas yang tinggi, yang dapat mengarah pada pengembangan inovasi atau teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi. Oleh karena

itu, keseriusan pengembangan sumber daya manusia perlu dipertimbangkan secara luas.

Keberadaan negara ASEAN ini diharapkan dapat sangat membantu setiap negara dalam membahas dan menyelesaikan isu-isu penting dalam perekonomian dunia untuk menjaga stabilitas keuangan internasional. Dengan tercapainya tujuan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), pertumbuhan ekonomi negara akan meningkat, kesejahteraan masyarakat akan meningkat, tingkat pendapatan masyarakat akan meningkat, serta pengetahuan masyarakat akan meningkat, sehingga dana masyarakat bisa disimpan di bank dan diinvestasikan dalam surat berharga (pasar modal dan pasar uang). Pembukaan pasar modal ASEAN merupakan salah satu tujuan dari Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) dan diharapkan dapat menarik investor asing untuk menanamkan modalnya di negara-negara ASEAN, khususnya di bidang penanaman modal. Pertumbuhan ekonomi negara yang baik juga merupakan pertanda positif bagi investor asing.

Asia Tenggara kembali membuat kemajuan pesat dalam menarik kepercayaan investor asing, menjadikannya tujuan investasi yang menarik. Bahkan, 20 negara teratas yang menjadi empat besar penerima PMA pada 2010-2012 adalah empat negara Asia Tenggara: Vietnam, Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Dalam survey yang dilakukan United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), perusahaan transnasional dan negara-negara Asia Tenggara terus menempati peringkat sebagai negara prioritas untuk menarik investasi asing langsung selama 2013-2015 (Foreign Direct Investment = investasi asing).

Selain investasi, teknologi informasi dan komunikasi juga menjadi faktor yang mempengaruhi produksi nasional. Semakin baik teknologi informasi dan komunikasi di suatu negara, maka semakin baik pula pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Masalah yang muncul dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, karena kekuasaan hanya terkonsentrasi di kota dan masih belum merata di pedesaan.

Pertumbuhan PDB dan investasi merupakan tolok ukur yang erat berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini tak lepas dari peran belanja publik dan alokasi dari APBN. Semakin tinggi biaya produksi daerah, maka semakin tinggi pula tingkat perekonomian suatu daerah (Wibisono, 2013).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), angkatan kerja adalah orang yang bekerja atau melakukan sesuatu. Pekerjaan dapat didefinisikan sebagai seseorang yang dapat bekerja baik di dalam maupun di luar hubungan kerja, sedangkan menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003, pekerja adalah orang yang mampu bekerja untuk menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhannya sendiri maupun kebutuhan masyarakat.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat penting, yang secara aktif mengolah sumber daya lainnya. Pekerja adalah penduduk yang telah bekerja atau sedang bekerja, mencari pekerjaan, bersekolah, dan melakukan kegiatan lain seperti mengurus rumah tangga. Batas minimal usia pekerja adalah 10 tahun tanpa batasan usia maksimal (Simanjuntak, 1998). Lewis mengajukan teori ketenagakerjaan bahwa kelebihan tenaga kerja adalah kesempatan, bukan masalah.

Banyaknya tenaga kerja di satu sektor akan meningkatkan produksi dan penawaran tenaga kerja di sektor lain. Lewis juga mengatakan bahwa ada dua sektor dalam perekonomian negara berkembang, yaitu sektor modern dan sektor tradisional. Sektor tradisional meliputi sektor pertanian di desa maupun sektor informal di perkotaan (pedagang kaki lima, pengecer, pedagang angkingan). Sektor informal disebut sebagai andalan jaminan kerja karena mampu menyerap kelebihan pekerja yang ada pada masa industrialisasi. Jika sektor informal menyerap kelebihan pekerja dari sektor industri (sektor modern), suatu saat upah pedesaan akan naik. Kenaikan upah tersebut akan mempersempit kesenjangan pendapatan antara perkotaan dan pedesaan sehingga kelebihan pekerja tidak menjadi masalah bagi pertumbuhan ekonomi.

Populasi yang terus bertambah tanpa peningkatan lapangan kerja adalah penyebab peningkatan pengangguran tahunan. Tingkat pengangguran cenderung jauh lebih tinggi di negara berkembang. Secara kuantitas, jumlah penduduk Indonesia jauh lebih besar dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya. Tetapi bila kualitasnya jauh lebih rendah, tidak dapat memenangkan persaingan. Oleh karena itu, masalah bagi tenaga kerja Indonesia tidak hanya terkait jumlah dan kesempatan kerja saja, tetapi rendahnya kualitas kerja

Masalah ketenagakerjaan Indonesia kini telah mencapai keadaan yang cukup mengkhawatirkan, ditandai dengan banyaknya pengangguran dan setengah penganggur, pendapatan yang relatif rendah, dan distribusi yang tidak merata. Pengangguran dan setengah pengangguran yang tinggi dapat menyia-nyiakan sumber daya dan potensi yang tersedia, mendorong kerusuhan dan kejahatan sosial,

dan menghambat pembangunan jangka panjang. Pengangguran memperlambat pertumbuhan ekonomi.

Kemajuan teknologi memberikan peluang bagi masyarakat untuk lebih meningkatkan perekonomian mereka dan menciptakan lapangan kerja. Dengan semakin ketatnya persaingan global, manusia dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam berbagai bidang. Menggunakan teknologi untuk menciptakan inovasi dalam film, animasi dan video. Aplikasi-aplikasi ini menjadi sarana menyampaikan ide-ide kreatif untuk memberikan awal yang baik kepada pembuat konten creator sehingga memiliki nilai jual.

Sekarang ini banyak berbagai macam musik, video, artikel dan konten lainnya yang dipublikasikan di Internet, yang dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat luas. Dengan adanya aplikasi game online dan berbagai jenis e-commerce menjadikan fenomena yang berkembang di dunia modern, dan ini perlu dicatat karena memiliki potensi bagi perekonomian Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dapat mengarah pada transisi dari era tradisional ke era modern, dan terlihat bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan produktivitas, dan dapat berkembang jika pengalaman sumber daya manusia disertai dengan penggunaan teknologi, sehingga mendapat nilai tambah bagi perekonomian. Produktivitas sumber daya manusia sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi, karena meskipun suatu negara memiliki banyak sumber daya manusia, mereka tidak dapat digunakan sebagai potensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi tanpa memberi nilai tambah bagi perekonomian. Tingkat produktivitas yang tinggi meningkatkan biaya produksi suatu negara, yang selanjutnya membuatnya sangat

kompetitif. Peningkatan produktivitas dapat dicapai dengan memberikan penghargaan kepada sumber daya manusia yang berkualitas dengan keterampilan yang unggul, salah satunya adalah pendidikan. Peran pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia juga sangat penting. Karena dengan bertambahnya pengetahuan maka sumber daya manusia akan memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Apalagi jika sumber daya manusia tersebut dapat dijadikan sebagai faktor pendorong lain untuk menguasai keterampilan dan meningkatkan perekonomian. Jangka panjang.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk membahas tentang dampak teknologi, penggunaan layanan internet, investasi dan juga Angkatan kerja dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN khususnya 7 negara. Oleh karena itu, penulis mengambil judul penelitian **“PENGARUH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN (STUDI KASUS 7 NEGARA ASEAN)”**.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat ditarik sebagai dasar kajian dari penjelasan di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan pertumbuhan ekonomi, teknologi informasi dan komunikasi, investasi, dan tenaga kerja di 7 negara anggota ASEAN pada tahun 2012 - 2019?

2. Bagaimana pengaruh teknologi informasi dan komunikasi, investasi, dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di 7 negara anggota ASEAN pada tahun 2012 - 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana perkembangan pertumbuhan ekonomi, teknologi informasi dan komunikasi, investasi, dan tenaga kerja di 7 negara anggota ASEAN pada tahun 2012 - 2019.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh teknologi informasi dan komunikasi, investasi, dan jumlah tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di 7 negara anggota ASEAN pada tahun 2012 - 2019.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Teoritis

Adapun kegunaan teoritis dari penelitian ini yaitu, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kegunaan teoritis atau akademis berupa sumber informasi bagi kajian ilmu ekonomi yang sejenis berkaitan dengan Pertumbuhan ekonomi serta dapat memberikan pengetahuan, khususnya terkait dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di 6 Negara ASEAN.

1.4.2 Kegunaan Praktis

Penelitian ini merupakan suatu hal yang dapat memberikan manfaat bagi penulis, maupun bagi pembaca pada umumnya. Adapun manfaat-manfaat yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Melengkapi syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan.
2. Sebagai pengalaman untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan sesuai disiplin ilmu yang dipelajari.
3. Sebagai acuan penelitian pada penelitian sejenis dimasa mendatang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

Ada beberapa variabel dalam penelitian ini yang akan di bahas dalam kajian pustaka, yaitu teori-teori yang relevan terkait dengan pengaruh teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di 7 negara ASEAN.

2.1.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan nilai dan kuantitas barang atau jasa yang diproduksi dalam periode waktu tertentu. Pertumbuhan ekonomi suatu negara erat kaitannya dengan tingkat kesejahteraan penduduknya. Faktor utama yang mempengaruhi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi adalah modal, sumber daya manusia (SDM), sumber daya alam (SDA), perkembangan sosial budaya dan teknologi. Pertumbuhan ekonomi memegang peranan penting dalam keberhasilan pembangunan ekonomi suatu masyarakat.

Menurut Sukirno, pertumbuhan ekonomi berarti pembangunan kegiatan ekonomi yang menghasilkan barang dan jasa dihasilkan oleh kebangkitan masyarakat dan kemakmuran masyarakat semakin meningkat. Kami melihat masalah pertumbuhan ekonomi. Dari periode ke masalah ekonomi makro jangka Panjang dengan periode yang berbeda.

Secara umum, pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai peningkatan kemampuan suatu perekonomian untuk menghasilkan barang dan jasa. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator terpenting untuk menganalisis pembangunan ekonomi pada suatu negara. Pertumbuhan ekonomi mengacu pada sejauh mana kegiatan ekonomi menghasilkan pendapatan tambahan dalam periode waktu tertentu. Karena kegiatan ekonomi pada dasarnya adalah proses menghasilkan produk dengan menggunakan faktor-faktor produksi, maka pada proses ini gilirannya mengarah pada aliran imbalan balas jasa atas faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh masyarakat (Basri, 2010), dan pendapatan masyarakat diharapkan meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi juga jumlah pemilik faktor produksi juga akan bertambah.

2.1.2 Pertumbuhan Ekonomi Klasik

Dalam teori klasik pertumbuhan ekonomi, didasarkan analisis pada kepercayaan dan efisiensi mekanisme pasar bebas. Teori ini dikemukakan oleh para ekonom klasik seperti Adam Smith, David Ricardo dan Thomas Robert Malthus. Adam Smith mengatakan bahwa pertumbuhan ekonomi hanya mungkin terjadi dengan peningkatan populasi, dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka akan menjadi sumber daya manusia yang lebih produktif.

Berbeda dengan ekonom Inggris David Ricardo, ia mengatakan bahwa kurva pertumbuhan ekonomi tidak selalu berbanding lurus dengan kurva pertumbuhan penduduk. Pada titik tertentu, kurva pertumbuhan ekonomi tidak akan menurun jika terlalu banyak sumber daya manusia.

Teori David Ricardo tampaknya telah didukung oleh Thomas Robert Malthus. Menurut ahli demografi mengatakan pertumbuhan penduduk yang berlebihan akan menyebabkan kelangkaan pangan, apalagi jika tidak didukung dengan pengelolaan sumber daya alam yang baik.

Ekonom klasik yang telah mempelajari tanda-tanda pertumbuhan ekonomi, percaya bahwa ada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Ketika membahas teori produksi (Teori Mikroekonomi), diperkenalkan fungsi produksi klasik sederhana (Rahardjadan dan Manurung 2008, 136);

$$Q = F(K,L)$$

Dimana:

Q = Output

K = Barang Modal

L = Tenaga Kerja

Untuk menganalisis pertumbuhan ekonomi (analisis makro), model klasik dapat dikembangkan lebih lanjut, sehingga persamaannya dapat ditulis:

$$Q = F(K,L,T,U)$$

Dimana:

Q = Output atau PDB

K = Barang Modal

L = Tenaga Kerja

T = Teknologi

U = Uang

$$\partial Q / \partial K; \partial Q / \partial L; \partial Q / \partial T; \partial Q / \partial U \geq 0$$

Persamaan diatas secara sederhana menunjukkan faktor-faktor yang menentukan pertumbuhan ekonomi. Selanjutnya akan dijelaskan faktor-faktor penentu pertumbuhan ekonomi (Rahardjadan dan Manurung 2008, 136-137).

Beberapa faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (Arsyad 2010) sebagai berikut:

1. Akumulasi modal terjadi ketika sebagian dari pendapatan saat ini disimpan melalui investasi baru berupa tanah (lahan), peralatan keuangan dan sumber daya manusia (human resources), dan kemudian diinvestasikan untuk meningkatkan produksi di masa depan. Akumulasi modal meningkatkan sumber daya yang ada.
2. Pertumbuhan penduduk dan hal-hal yang berkaitan dengan peningkatan Jumlah angkatan kerja (*labor force*) dipercaya sebagai faktor yang positif dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Tetapi kemampuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi tergantung pada kemampuan sistem ekonomi yang berlaku dalam menyerap tenaga kerja yang produktif.
3. Kemajuan Teknologi menurut para ekonomi, yaitu faktor yang terpenting untuk pertumbuhan ekonomi. Dalam Bentuk yang paling sederhana, kemajuan teknologi disebabkan oleh cara-cara baru dan cara-

cara lama yang diperbaiki dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan tradisional.

2.1.3 Teori Ekonomi Neo-klasik model Solow

Menurut Teori Neo-klasik, pertumbuhan ekonomi bergantung pada ketersediaan faktor-faktor produksi, penduduk, angkatan kerja, akumulasi modal dan tingkat kemajuan teknologi (Arsyad, 2010). Analisis teori ini didasarkan pada ketentuan teori klasik bahwa perekonomian berada pada tingkat kesempatan kerja penuh (*full employment*), dan tingkat penggunaan penuh (*full utilization*) dari faktor-faktor produksi. Model ini menyatakan bahwa teknologi yang digunakan dapat ditentukan oleh produk yang dihasilkan dengan menggunakan besarnya sejumlah modal dan tenaga kerja tertentu.

Menurut model pertumbuhan Solow, itu adalah model pertumbuhan yang mengasumsikan bahwa perkembangan teknologi bersifat eksogen. Asumsi penting dari model Solow adalah karena tingkat depresiasi diasumsikan konstan, tidak ada perdagangan luar negeri dan arus keluar masuk barang modal, tidak ada sektor publik, tingkat pertumbuhan penduduk (tenaga kerja) diasumsikan konstan, dan seluruh penduduk bekerja, jadi jumlah penduduk sama dengan Jumlah pekerja (Rahardjadan dan Manurung 2008, 141).

Model Pertumbuhan Solow yaitu model pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang memperhitungkan tiga faktor utama, yaitu akumulasi modal, pertumbuhan lapangan kerja, dan produktivitas multifaktor. Dalam kasus terakhir,

para ekonom mengacu pada kemajuan teknologi, yang mempengaruhi dua variabel berbeda yakni, tenaga kerja dan modal.

Model pertumbuhan Solow menyediakan kerangka kerja untuk menentukan pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan determinannya. Model ini menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* untuk memperhitungkan potensi PDB perekonomian. Fungsi ini menggunakan modal dan tenaga kerja sebagai prediktor. Fungsi ini menggambarkan efek residual pada produktivitas tenaga kerja dan modal.

Model pertumbuhan ekonomi Solow menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas untuk menggambarkan faktor-faktor yang menentukan output jangka panjang suatu perekonomian (potensi PDB). Fungsinya sebagai berikut:

$$Y = A K^a L^b \dots \dots \dots \text{(persamaan 1)}$$

Dimana:

Y = Output Agregat

L = Jumlah Tenaga Kerja

K = Jumlah Modal

A = Produktivitas multifactor atau produktivitas faktor total (*total factor productivity*)

a = Elastisita Output Modal

b = Elastisitas Output Tenaga Kerja

Solow (1956) menunjukkan bahwa kemajuan teknologi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi selain tingkat pendidikan. Kemajuan teknologi secara berkala mempengaruhi perubahan versi. Karena pertumbuhan teknologi dapat dilihat dalam modal riil per pekerja, hal itu dapat menyebabkan peningkatan output per pekerja (Sadano Sukirno, 2015). Pentingnya dampak teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi telah menjadi kajian penting sejak lama. Romer (1986), merupakan pendiri teori ekonomi endogen, mengemukakan bahwa aliran teknologi mendorong investasi dan oleh karena itu modal dapat meningkat. Selain investasi, Perkembangan teknologi juga mempengaruhi pertukaran budaya, khususnya di bidang pendidikan. Hal ini dikarenakan teknologi yang kompleks memerlukan dukungan sumber daya manusia yang mumpuni untuk dapat menggunakan teknologi tersebut secara efektif dan efisien dalam proses pembuatannya. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa salah satu faktor pendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah peningkatan kualitas sumber daya manusia dan teknologi, serta peningkatan tingkat penggunaan teknologi berdampak pada percepatan produksi. Tidak kalah pentingnya, sumber daya manusia, penggerak perekonomian, memiliki dampak yang signifikan terhadap pembalikan produksi yang positif.

2.1.4 *New Growth Theory* (Pertumbuhan Ekonomi Baru)

Teori neoklasik model Solow menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi bergantung pada adanya faktor produksi, akumulasi modal, dan tenaga kerja, serta

tingkat kemajuan teknologi (Arsyad, 2010). Model tersebut juga menetapkan bahwa teknologi yang digunakan menentukan besarnya produksi dari sejumlah modal dan tenaga kerja tertentu. Model ini adalah model pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang mempertimbangkan tiga faktor utama: akumulasi modal, pertumbuhan angkatan kerja, dan produktivitas multifaktor.

Dalam teori model solow ini yang dikembangkan dari teori Neo-klasik, yang sekarang dikenal sebagai "*The New Growth Theory*" yang dikembangkan oleh Paul Romer pada akhir 1980-an, menunjukkan bahwa pertumbuhan berkelanjutan didorong oleh kemajuan teknologi. Namun, ketika asumsi tentang kemajuan teknologi dianggap sebagai faktor eksogen, biasa juga disebut sebagai Residu Solow. Teori ini menjelaskan bahwa ada tiga komponen utama pertumbuhan endogen meliputi, perubahan teknologi endogen dalam proses akumulasi pengetahuan, ide bisnis baru dan produksi pengetahuan sesuai dengan mekanisme diseminasi pengetahuan (*knowledge spillover*) dan produksi ilmu pengetahuan akan tumbuh tanpa batas (Arsyad, 2010). Memperluas model ini, Paul Romer memasukkan modal manusia berdasarkan ketersediaan tenaga kerja terampil, yang memanifestasikan dirinya dalam fungsi produksi model ini sebagai berikut:

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t)$$

Dimana:

Y = Output

K = Modal Fisik

- L = Tenaga Kerja
- H = Modal Manusia
- A = Tingkat Penggunaan Teknologi
- t = Periode waktu tertentu

Model teori pertumbuhan baru (*New Growth Theory*) ini menjelaskan bahwa kemajuan teknologi dapat meningkatkan kemampuan produksi. Jika perkembangan teknologi yang pesat dapat menghasilkan lebih banyak barang dan jasa daripada periode lalu, variabel modal manusia (*Human Capital*) juga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara.

2.1.5 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, komunikasi dan teknologi yaitu kegiatan yang meliputi proses pengelolaan, penyediaan, dan pemindahan informasi antar sarana atau media. Teknologi informasi dan komunikasi dibagi menjadi dua kategori yakni teknologi informasi dan teknologi komunikasi (Munir 2008).

Teknologi informasi merupakan teknologi yang digunakan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik (Lucas, 2000). Teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengubah, dan menggunakan segala bentuk informasi. Teknologi informasi adalah cara umum untuk menggambarkan teknologi apa pun

yang membantu membuat, memproses, menyimpan, berkomunikasi, atau mengirimkan informasi (Suyanto 2005). Teknologi informasi adalah sarana dan prasarana yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sistem dan metode penggunaan untuk transmisi, manajemen, interpretasi, penyimpanan, organisasi dan penggunaan data (Bambang, 2008). Teknologi informasi merupakan ilmu informasi komputer yang berkembang sangat pesat (Prasojo 2011).

Studi lain juga menyatakan bahwa teknologi informasi tidak terbatas pada komputer berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, tetapi juga mencakup teknologi komunikasi yang menyimpan informasi (Martin, 1999). Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi dan teknologi komunikasi merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan dan menjadi satu bentuk yang disebut teknologi informasi dan komunikasi atau TIK.

Teknologi dapat berfungsi sebagai alat bagi pedagang untuk menawarkan produk secara lebih luas, cepat dan efisien. Ini tidak hanya sebagai sarana promosi teknologi, tetapi juga berguna untuk mendorong perkembangan bisnis dan sistem pembayaran di berbagai daerah, termasuk di luar negeri. Peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam perekonomian dapat digambarkan sebagai berikut.

a. *E-Banking*

Saat ini, perbankan sedang meningkatkan layanannya untuk mempermudah transaksi bagi nasabah melalui berbagai layanan transaksi, termasuk keuangan elektronik (*Electornic Banking*). Keuangan elektronik (E-Banking) sekarang

dimiliki oleh hampir semua Bank Umum yang ada *e-banking* yaitu teknologi yang memungkinkan nasabah untuk berkomunikasi, menerima informasi dan memfasilitasi transaksi perbankan melalui sarana elektronik seperti ATM (*Automatic Teller Machine*), *Electronic Data Capture* (EDC) atau Point of Sale (POS), *Internet Banking*, *Mobile Banking*, *E-commerce*, *Phone Banking* dan *Video Banking*. *Electronic banking* mempunyai berbagai manfaat bagi nasabah, bank dan otoritas, antara lain:

1. Bagi Nasabah / Pengusaha

Electronic banking (E-banking) bisa mempermudah transaksi, terutama dalam hal penghematan waktu, uang, dan tempat. Dalam hal ini, nasabah tidak perlu mengantri di kantor bank untuk mendapatkan informasi atau melakukan operasional perbankan sendiri. Padahal, ada banyak produk keuangan elektronik yang dapat digunakan 24 jam sehari dengan perangkat elektronik yang terjangkau seperti laptop, ponsel, dan tablet. Hal ini memudahkan klien untuk bertransaksi kapan saja, dan di mana saja.

2. Bagi Bank

E-banking juga bisa meningkatkan pendapatan biaya dan mengurangi biaya transaksi dibandingkan dengan layanan transaksional melalui cabang yang relatif besar yang membayar staf, sewa gedung, keamanan, listrik, pemeliharaan, dan lainnya.

3. Bagi Otoritas

Pemakaian layanan e-banking telah mendorong masyarakat yang kekurangan uang . Masyarakat yang kekurangan uang (*less cash society*) adalah gaya hidup yang menggunakan uang elektronik untuk bertransaksi, sehingga tidak perlu lagi membawa uang tunai. *Less cash society* juga bisa meningkatkan sistem pembayaran mereka agar lebih cepat, lebih aman, dan lebih efisien,. juga dapat mencegah pencucian uang dan kegiatan kriminal lainnya untuk mempercepat peredaran kegiatan ekonomi dan stabilitas sistem keuangan.

b. *Electronic Commerce (E-Commerce)*

Electronic commerce atau perdagangan elektronik adalah distribusi, penjualan, pembelian dan pemasaran barang dan jasa yang dilakukan dengan sistem elektronik seperti internet dan televisi. *E-commerce* memungkinkan pembeli dan penjual untuk bertransaksi secara online. Berikut adalah jenis-jenis *e-commerce*:

1. E-commerce di mana menjual melalui jejaring sosial atau forum, tetapi transaksinya tidak dilakukan melalui situs web dan biasanya memerlukan komunikasi langsung untuk transaksi tersebut.
2. Transaksi e-commerce melalui situs merchant.
3. E-commerce, dimana proses jual beli dilakukan secara online. Dalam hal ini penjual bukanlah penyedia website, tetapi pengguna atau member yang terdaftar sebagai penjual di sebuah pusat perbelanjaan online. Untuk semua transaksi yang terjadi di dalam lapack, pengelola lapack akan menjadi pihak ketiga yang menerima pembayaran juga menjamin barang yang diterima

oleh pembeli, dan pembayaran tersebut dialihkan kepada penjual yang melakukan transaksi dengan pembeli.

2.1.6 Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah setiap pria atau wanita yang sedang bekerja atau tidak bekerja dan terlibat dalam produksi barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, yang artinya orang dengan usia kerja dianggap mampu bekerja. Lewis mengajukan teori ketenagakerjaan bahwa lembur adalah kesempatan, bukan masalah. Banyaknya pekerja adalah kesempatan, bukan suatu masalah. Kesempatan kerja yang berlebihan di satu sektor akan meningkatkan produksi dan penawaran tenaga kerja di sektor lain.

Menurut Undang-Undang Nomor 14 Undang-Undang Ketenagakerjaan pokok Tahun 1969, angkatan kerja yaitu orang yang dapat bekerja baik di dalam maupun di luar hubungan kerja untuk menghasilkan barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam pengertian ini, perkembangan angkatan kerja dikaitkan dengan peningkatan efisiensi orang-orang yang melakukan pekerjaan.

Sedangkan menurut undang-undang no. 13 Tahun 2003 Pengertian tenaga kerja dalam kaitannya dengan tenaga kerja yaitu orang yang mampu melakukan pekerjaan, mampu menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhannya sendiri dan masyarakatnya.

Menurut Dr. Payaman, mengutip A. Hamzah (1990), tenaga kerja merupakan produk (*man power*) dari orang yang melakukan, bekerja atau mencari, dan juga mereka yang melakukan pekerjaan lain. Seperti sekolah, ibu rumah tangga. Pada kenyataannya, angkatan kerja terdiri dari dua bagian: angkatan kerja dan bukan angkatan kerja.

- a. Semua Angkatan kerja (*labour force*) terdiri dari kelompok kerja dan kelompok yang sedang menganggur atau sedang mencari pekerjaan.
- b. Kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari kelompok bersekolah, ibu rumah tangga, pensiunan, dan kelompok atau kelompok lain yang menerima penghasilan dari orang lain.

2.1.7 Investasi dan Pertumbuhan Ekonomi

Investasi merupakan salah satu faktor penting pertumbuhan ekonomi. Kegiatan penanaman modal akan menghasilkan investasi yang terus memperbanyak stok modal (*capital stock*). Selain itu, peningkatan modal tetap dapat meningkatkan produktivitas, kapasitas, dan kualitas produksi, yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan penyerapan tenaga kerja.

Menurut Lewis (Todaro 2006:132), dampak pertumbuhan ekonomi terhadap lapangan kerja dimulai dengan investasi di sektor industri, dan akumulasi kapital secara umum di sektor modern akan menyebabkan perluasan produksi di sektor modern. Perpindahan tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor modern (industri) akan semakin meningkatkan pertumbuhan produksi dan meningkatkan penyerapan tenaga kerja di sektor modern.

Harrod-Domar percaya bahwa investasi berhubungan positif dengan pendapatan nasional. Oleh karena itu, semakin sederhana proses penanaman modal, maka semakin banyak pula kegiatan penanaman modal yang dilakukan dan semakin tinggi pula pendapatan yang diterima negara. Teori Harrod-Domar juga menjelaskan bahwa investasi dapat meningkatkan potensi produktif suatu perekonomian dengan meningkatkan modal tetap.

Teori Harrod-Domar mengatakan bahwa model pertumbuhan ekonomi merupakan perkembangan dari teori Keynesian. Teori ini berfokus pada peran tabungan dan industri, yang sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi daerah (Lincoln Arsyad, 1997). Ada beberapa asumsi yang digunakan dalam teori ini:

1. Perekonomian berada pada kesempatan kerja penuh (*Full Employment*) dan barang modal yang tersedia bagi masyarakat dimanfaatkan sepenuhnya.
2. Dalam ekonomi dua sektor (rumah tangga dan perusahaan), ini berarti bahwa pemerintah dan perdagangan tidak ada.
3. Karena jumlah tabungan masyarakat sebanding dengan jumlah pendapatan nasional, maka fungsi tabungan dimulai dari titik asal (0).
4. Karena kecenderungan menabung (*marginal propensity to save = MPS*) adalah tetap, demikian juga ratio antar modal dan output (*Capital Output Ratio = COR*) dan rasio penambahan modal-output (*Incremental Capital Output Ratio*).

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk memperkaya perspektif penelitian ini, selain kajian teoritis yang telah dijelaskan di atas, penulis juga mengkaji beberapa penelitian sebelumnya.

Penelitian ini berdasarkan atas kesamaan pembahasan tentang dampak transformasi digital dan pertumbuhan ekonomi.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Judul Penelitian	Tujuan Terdahulu	Hasil Penelitian
1.	Adhitya Wardhana, Bayu Kharisma, Tresna Lisdiyanti (2020): “Teknologi Informasi Komunikasi dan Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Barat dan Timur Indonesia Periode 2014-2018”	Tujuan penelitian ini akan mencoba menganalisis pengaruh teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap pertumbuhan ekonomi pada Kawasan Indonesia barat dan timur.	Hasil dari penelitian Kawasan Indonesia barat dengan variabel teknologi informasi dan komunikasi, investasi, pengeluaran pemerintah dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia barat. Sedangkan Kawasan Indonesia timur lebih focus terhadap tenaga kerja dalam memacu pertumbuhan ekonomi.
2.	Nefo Indra Nizar, Achmad Nur Sholeh (2021): “Peran Ekonomi Digital Terhadap Ketahanan dan Pertumbuhan Ekonomi Selama Pandemi Covid-19”	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peran ekonomi digital terhadap ketahanan dan pertumbuhan ekonomi di masa Pandemi Covid-19.	Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan adopsi ICT (<i>Internet users</i> di Indonesia dan layanan <i>broadband</i> di negara mitra) serta

			<p>pemanfaatan <i>e-commerce</i> (transaksi B2B dinegara mitra) terbukti meningkatkan perdagangan Indonesia di pasar ASEAN. Disamping itu, pertumbuhan ekonomi Indonesia, pangsa pasar Indonesia, dan jarak ekonomi juga berdampak pada peningkatan nilai perdagangan Indonesia dipasar ASEAN.</p>
3.	<p>Yulya Aryani, Wina Andari, dan Suhindarto (2020): “Pengaruh Teknologi Informasi dan E-Commerce terhadap Perdagangan Indonesia ke Negara ASEAN”</p>	<p>Penelitian ini bertujuan mengonfirmasi dampak ICT dan <i>e-commerce</i> pada perdagangan Indonesia ke negara mitra ASEAN.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi nilai perdagangan Indonesia ke Negara mitra ASEAN. Faktor tersebut yaitu penggunaan ICT, kegiatan <i>e-commerce</i>, pertumbuhan ekonomi Indonesia, pangsa pasar, dan jarak ekonomi terbukti berpengaruh positif pada nilai perdagangan</p>

			Indonesia ke negara mitra ASEAN. Variabel ICT dan <i>e-commerce</i> memiliki pengaruh yang besar dibandingkan variabel lainnya.
4.	Sahrina dan Ali Anis (2019): “Analisis Kausalitas Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN”	Bertujuan mengkaji hubungan kausalitas antara pengguna telepon tetap, pengguna telepon seluler, pengguna <i>broadband</i> , pengguna internet dan pertumbuhan ekonomi dilima negara pendiri ASEAN	Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan kausalitas antara pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi, terdapat hubungan satu arah antara pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi, dimana hanya pertumbuhan ekonomi, dimana hanya pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengguna telepon seluler. Terdapat hubungan satu arah antara pengguna <i>broadband</i> dan pertumbuhan ekonomi, terdapat hubungan satu arah antara pengguna

			internet dan pertumbuhan ekonomi, dimana hanya pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengguna internet.
5.	Sri Wahyuni, Abubakar Hamzah, Sofyan Syahnur (2013): “Analisis Pengaruh Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Aceh (Ak Model)”	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh dari teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Aceh.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan sebesar 95,18persen sedangkan sisanya sebesar 4,82 persen merupakan kontribusi variabel bebas lainnya.
6.	Cici Lucya, Ali Anis: “Pengaruh Teknologi dan Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia”	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengaruh teknologi dan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dari tahun 2011-2017.	Dari hasil estimasi statistik menunjukkan bahwa tingkat Pendidikan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan teknologi juga ditemukan memiliki pengaruh positif terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

7.	Rr, Getha Fety Dianari (2018): “Pengaruh <i>E-Commerce</i> terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia”	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana pengaruh <i>e-commerce</i> terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.	Hasil estimasi menunjukkan perkembangan <i>e-commerce</i> yang dipersentasikan melalui perkembangan nilai transaksi <i>e-commerce</i> , perkembangan jumlah situs bisnis dan jumlah pengguna internet terbukti berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.
8.	Ngatono (2016): “Pengaruh Infrastruktur Telekomunikasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Banten Tahun 2004-2013”	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah ada hubungan yang signifikan antara infratsuktur telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi banten. Dan juga seberapa besar dampaknya.	Hasil penelitian meunjukkan bahwa Pertumbuhan Telekomunikasi dan PDRB di propinsi Banten menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Setelah diadakan pengujian hubungan antara infrastruktur telekomunikasi dalam hal ini di wakili oleh BTS (Base transciever Station) terhadap Pertumbuhan PDRB Banten

			<p>mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1% BTS maka akan memberikan kontribusi terhadap kenaikan PDRB di propinsi Banten sebesar 0.134%.</p>
--	--	--	--

2.3 Kerangka Pemikiran

Pertumbuhan ekonomi merupakan perubahan keadaan ekonomi suatu negara secara terus menerus menjadi lebih baik dalam kurun waktu tertentu. Jika kegiatan ekonomi telah meningkat lebih dari sebelumnya, maka kita dapat mengatakan bahwa perekonomian telah mengalami perubahan dalam pembangunan. Berhasil atau tidaknya pembangunan suatu negara dapat ditentukan oleh tingkat pertumbuhan ekonominya. Tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan merupakan syarat bagi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Salah satu indikator yang bisa dikatakan penting untuk menentukan posisi suatu negara dalam suatu periode tertentu adalah data produk domestik bruto (PDB). Nilai PDB ini dapat memberikan gambaran umum tentang kemampuan suatu negara dalam mengelola dan menggunakan sumber daya yang ada. Pertumbuhan ekonomi juga bisa berarti sebagai peningkatan output atau peningkatan pendapatan nasional bruto selama periode waktu tertentu. Perekonomian suatu negara dikatakan tumbuh jika balas jasa rill dari penggunaan faktor-faktor produksi pada tahun tertentu yang lebih besar dari pada tahun

sebelumnya. Menurut Prasetyo (2009), pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kapasitas produksi fisik barang dan jasa selama periode waktu tertentu. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah tingkat investasi, pekerjaan dan pendidikan.

Teknologi informasi dan komunikasi adalah perpaduan antara jaringan komputer, komunikasi, elektronik, jaringan dan media informasi yang mempengaruhi rumah tangga, perusahaan dan ekonomi secara keseluruhan. Salah satu manfaat utama dari pengembangan telekomunikasi yaitu pengurangan biaya komunikasi, yang memfasilitasi arus informasi dan pengetahuan (Majeed dan Ayub 2018).

Menurut Majid dan Ayoub, kemajuan telekomunikasi telah menyatukan ekonomi dunia. Superstruktur dan infrastruktur teknologi yang semakin meningkatkan integrasi jaringan dari individu tingkat mikro yang terorganisir secara global lewat rantai pasokan global dan kota-kota global hingga jaringan multi-mode kepadatan tinggi.

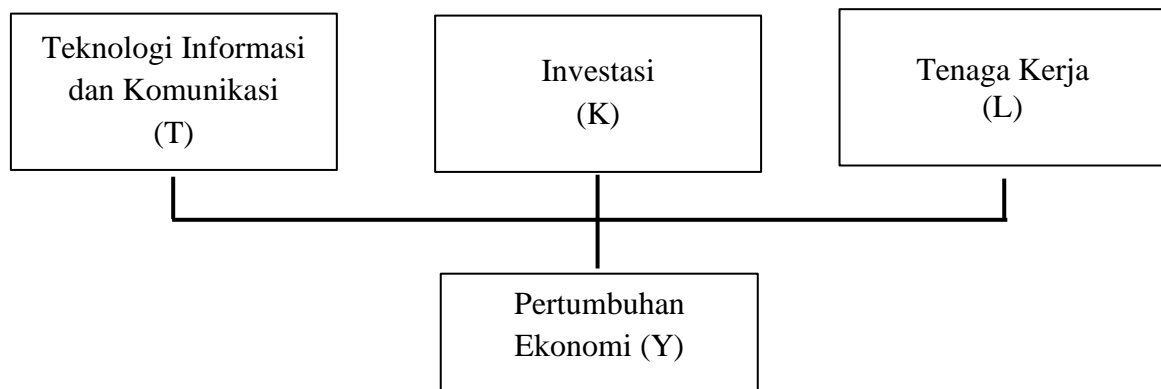
Teknologi *mobile* sekarang ini semakin berkembang pesat dan jaringan *mobile broadband* ini tersedia hampir di setiap kota di Indonesia. Berbeda dengan *fixed* yang belum menjangkau daerah pedesaan yang terpencil.

Meningkatnya tingkat permintaan TIK dalam berbagai aspek kehidupan manusia secara tidak langsung telah berkontribusi pada kegiatan ekonomi yang lebih cepat dan efisien. Seiring dengan perkembangan ekonomi global dan

persaingan industri, sektor TIK dianggap sebagai salah satu input yang perlu terus dikembangkan dari segi teknologi dan aksesibilitas.

Investasi bisa memengaruhi pertumbuhan ekonomi, dan investasi dalam bentuk peningkatan investasi yang akan berdampak positif pada proses produksi usaha yang semakin aktif, yang akan mempengaruhi pertumbuhan konsumsi rumah tangga. Selanjutnya, investasi juga bisa menciptakan lingkungan bisnis, yang menjadi semakin banyak investasi yang dilakukan, semakin banyak bisnis baru yang muncul. Selain itu, banyaknya start-up akan menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan, yang dapat mendukung pertumbuhan daya beli konsumen dan konsumsi rumah tangga.

Angkatan kerja bisa memengaruhi pertumbuhan ekonomi karena keterampilan atau kemampuan angkatan kerja yang perlu untuk mengolah sumber daya alam dan menciptakan barang atau produk. Dimana produk tersebut untuk dijual kepada masyarakat atau mengekspor produk ke luar negeri. Tenaga kerja atau sumber daya manusia yang berkualitas dapat meningkatkan perekonomian suatu negara karena meningkatkan produksi dan pendapatan.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan adalah dugaan sementara atau jawaban sementara dan masih harus dibuktikan kebenarannya. Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel Teknologi informasi dan komunikasi (T) diduga mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Y) di negara-negara anggota ASEAN pada tahun 2012-2019.
2. Variabel Investasi (K) diduga mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Y) di negara-negara anggota ASEAN pada tahun 2012-2019.
3. Variabel Tenaga kerja (L) diduga mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Y) di negara-negara anggota ASEAN pada tahun 2012-2019.

BAB III

METODE PENELITIAN

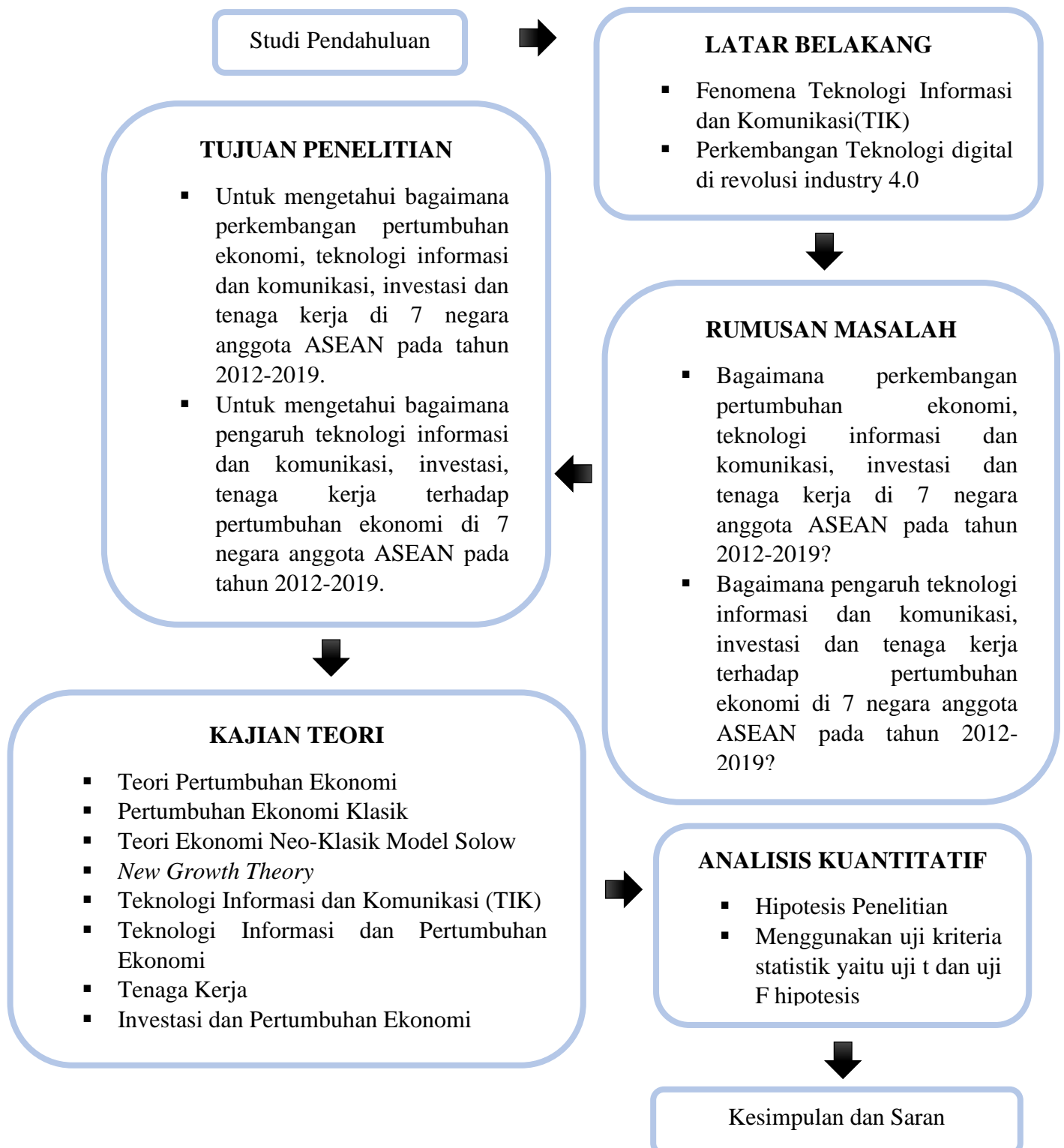
3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder sebagai data penelitian. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen/publikasi/laporan penelitian dari dinas/instansi atau sumber data pendukung lainnya. Variabel yang akan diteliti adalah variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi dan variabel independent yaitu, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), investasi, dan tenaga kerja.

Jenis data yang digunakan adalah data panel, yaitu penggabungan kombinasi *Time Series* dan *Cross Section* sumber data yang diperoleh dari data *Worldbank*.

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Definisi dan Operasional Variabel Penelitian

3.3.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut, properti, atau nilai seseorang, benda, atau aktivitas dengan variasi tertentu yang diputuskan dan disimpulkan oleh peneliti untuk penelitian (Sugiyono, 2019; 68). Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*). Berikut ini merupakan penjelasan dari kedua variabel tersebut:

1. Variabel Terikat (*Dependent variable*)

Menurut Sugiyono (2011), pengertian variabel terikat atau dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau hasil dari, variabel bebas atau independen. Untuk melihat adanya pertumbuhan ekonomi melalui perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah pertumbuhan ekonomi (Y).

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas atau biasa disebut juga sebagai variabel *independent* yaitu variabel yang mempengaruhi variabel *dependent* atau variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yakni Investasi (K), Tenaga Kerja (L) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (T).

3.3.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, h.38), variabel penelitian operasional ialah atribut atau sifat atau nilai dari suatu objek atau kegiatan dengan varian tertentu yang peneliti gali dan tarik kesimpulannya. Tujuan mendefinisikan dan bekerja dengan variabel ini adalah untuk menggambarkan variabel yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan empat variabel penelitian yaitu investasi (K), tenaga kerja (L), teknologi informasi dan komunikasi (TIK), dan pertumbuhan ekonomi (Y). Definisi dan operasi variabel yang diselidiki adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Definisi dan Operasional Variabel

No	Jenis Variabel	Nama Variabel	Definisi Operasional Variabel	Satuan
1	Variabel Terikat <i>(Dependent Variabel)</i>	Pertumbuhan Ekonomi (Y)	Jumlah pertumbuhan ekonomi (GDP) di 7 negara ASEAN pada tahun 2012-2019	US\$
2	Variabel Bebas <i>(Independent variable)</i>	Investasi (K)	Diukur dengan jumlah Pembentukan Modal Bruto di 7 negara ASEAN pada tahun 2012-2019	US\$
3	Variabel Bebas	Tenaga Kerja (L)	Diukur dengan Jumlah Angkatan Kerja di 7	Juta jiwa

	(<i>Independent variable</i>)		negara ASEAN pada tahun 2012-2019	
4	Variabel Bebas (<i>Independent variable</i>)	Internet User atau Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Diukur dengan jumlah Individu yang menggunakan internet di 7 negara ASEAN pada tahun 2012-2019	Persen % (populasi)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam Teknik pengumpulan data ini diperoleh berupa angka-angka untuk kemudian dianalisis lebih lanjut. Studi ini menggunakan data dari literatur yang ada seperti *World Bank* untuk memberikan data yang lebih aktual tentang pertumbuhan ekonomi dan teknologi. Informasi lain yang diperoleh berasal dari studi kepustakaan di berbagai jurnal ilmiah dan buku-buku.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah dengan metode regresi data panel. Untuk mendapatkan hasil penelitian, maka dilakukan analisis data yang telah didapatkan. Analisa ini mempunyai tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Data panel yaitu penggabungan antara data *time series* dan *cross section*. Menurut Gujarati (2007), keunggulan data panel dibandingkan dengan *time series* dan *cross section* adalah sebagai berikut:

1. Estimasi data panel menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap individu.
2. Data panel lebih informatif, lebih bervariasi, mengurangi kolinearitas antar variabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien.
3. Studi data panel lebih memuaskan untuk menentukan perubahan dinamis dibandingkan dengan studi berulang dari *cross section*.
4. Data panel lebih mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diukur oleh *time series* atau *cross section*.
5. Data panel membantu studi untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atau perusahaan karena unit data lebih banyak.

3.5.1 Model Persamaan Regresi

Analisis data ini ialah metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel. Dalam penelitian ini terdapat 3 (tiga) variabel bebas yaitu Investasi (K), Tenaga Kerja (L), dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan variabel terikatnya yaitu Pertumbuhan Ekonomi (Y). Dalam penelitian ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas yang bisa formulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = F (K_{it} + L_{it} + T_{it})$$

Dimana:

Y = Pertumbuhan Ekonomi (US\$)

- K** = Investasi (US\$)
- L** = Tenaga Kerja (juta jiwa)
- T** = Teknologi Informasi dan Komunikasi (persen % pouplasi)
- i** = 7 Negara ASEAN
- t** = Periode waktu (tahun 2012-2019)

Dari formulasi tersebut, maka model untuk analisis regresi dengan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 K_{it} + \beta_2 L_{it} + \beta_3 T_{it} + e_{it}$$

Dimana:

- Y** = Pertumbuhan Ekonomi (US\$)
- K** = Investasi (US\$)
- L** = Tenaga Kerja (juta jiwa)
- T** = Teknologi Informasi dan Komunikasi (persen % populasi)
- β_0** = Konstanta
- $\beta_1 \beta_2 \beta_3$** = Koefisien masing-masing variabel bebas
- e** = Error
- i** = 7 negara ASEAN
- t** = Periode waktu (tahun 2012-2019)

3.5.2 Model Analisis Data Panel

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah data panel. Regresi data panel yaitu gabungan antara data *cross section* (7 negara ASEAN) dan data *time series* (tahun 2012-2019), dimana *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka, data panel merupakan data dari beberapa individu sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu. Dalam metode estimasi ini menggunakan model regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan yaitu:

a. *Common Effect Model*

Teknik ini adalah pendekatan paling sederhana untuk model data panel karena hanya menggabungkan data *time series* dan data cross-section. Karena model ini tidak memperhitungkan dimensi waktu atau individu, diasumsikan bahwa data perusahaan berperilaku dengan cara yang sama dari waktu ke waktu. Metode ini dapat menggunakan *Ordinary Least Squares* (OLS) atau kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Model ini menunjukkan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi untuk perbedaan *intercept*. Untuk mengestimasi data panel dari model *fixed effect* menggunakan metode variabel dummy untuk menangkap perbedaan *intercept* antar perusahaan, perbedaan *intercept* dapat timbul dari perbedaan budaya tempat kerja, posisi manajerial, dan insentif. Namun, kemiringannya sama antara perusahaan. Model estimasi ini juga disebut sebagai teknik LSDV (*Least Squares Dummy Variable*).

c. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan ECM (*Error Component Model*) atau teknik GLS (*Generalized Least Square*).

3.6 Pengujian Model

3.6.1 Uji Chow

Chow Test bertujuan untuk menentukan model yang terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) atukah *Fixed Effect Model* (FEM) yang paling tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. *Chow test* merupakan uji untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect* (widarjono, 2009). Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \text{Common Effect Model}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$$

1. jika nilai *probability cross section* $F > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya model yang dipilih adalah pendekatan *common effect*.
2. Jika nilai *probability cross section* $F < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya model yang dipilih adalah pendekatan *fixed effect*.

3.6.2 Uji Hausman

Uji Hausman atau yang biasa disebut dengan istilah Hausman Test merupakan uji yang digunakan untuk menentukan metode yang terbaik antara FEM (*fixed effect model*) atau REM (*random effect model*). Dalam FEM setiap objek memiliki intersep berbeda, tetapi intersep objek masing-masing tidak berubah seiring waktu. Dalam REM intersep bersama mewakili nilai rata-rata dari semua intersep (*cross section*) dan komponen yang mewakili deviasi (acak) dari intersep individual terhadap rata-rata tersebut (Gujarati;2013). Hipotesis dalam uji Hausman Test adalah sebagai berikut:

$$H_0 = \text{Random Effect Model}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$$

1. Jika nilai *Probability Chi-Square* < 0,05 maka H_1 diterima, artinya metode yang digunakan adalah *fixed effect model*.
2. Jika nilai *Probability Chi-Square* > 0,05 maka H_0 diterima, artinya metode yang digunakan adalah *random effect model*.

3.7 Pengujian Asumsi Klasik

Model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model*. Pengujian asumsi klasik ini meliputi uji multikolinearitas, uji heteroskedasitas, dan uji autokorelasi. Meskipun begitu, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS.

3.7.1 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah terdapat korelasi antar variabel bebas dalam model regresi. Multikolinearitas berarti adanya hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi (Ajija, 2011).

Uji ini menggunakan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *tolerance*. pada model regresi. Kriteria pengambilan keputusan terlihat uji multikolinearitas adalah sebagai berikut (Ghazali, 2016) :

1. Jika nilai VIF < 10 atau nilai *Tolerance* > 0.01 , maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.
2. Jika nilai VIF > 10 atau nilai *Tolerance* < 0.01 , maka dinyatakan terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.
3. Jika koefisien korelasi masing-masing variabel bebas > 0.8 , maka terjadi multikolinearitas. Tetapi jika koefisien korelasi masing-masing variabel bebas < 0.8 maka tidak terjadi multikolinearitas.

Kriteria uji hipotesis

1. Jika nilai koefisien korelasi > 0.8 maka H_0 ditolak, artinya terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.
2. Jika nilai koefisien korelasi < 0.8 maka H_1 diterima, artinya tidak terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.

3.7.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda akan disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2013). Dalam proses pengujian hipotesis dilakukan sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada heteroskedastisitas

H_1 = Terdapat heteroskedastisitas

Untuk mengetahui heteroskedastisitas dilakukan sebagai berikut:

1. Jika *probabilitas chi-square* $> 0,05$, maka H_0 diterima: artinya tidak terdapat heteroskedastisitas.
2. Jika *probabilitas chi-square* $< 0,05$, maka H_0 ditolak: artinya terdapat heteroskedastisitas.

3.7.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya ($t-1$). Secara sederhana bahwa analisis regresi bertujuan untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi atau tidak terjadi autokorelasi. Untuk mengetahuinya dengan menggunakan metode D.W (Durbin Watson) dengan nilai d dari tabel sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada autokorelasi

H_1 = Terdapat autokorelasi

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilihat dari nilai D.W dan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$, dengan kriteria sebagai berikut:

1. jika $d < d_L$, maka H_0 ditolak: artinya terdapat serial korelasi positif antar variabel.
2. Jika $d > d_L$, maka H_0 diterima: artinya terdapat serial korelasi negatif antar variabel.
3. Jika $d_u < d < 4-d_u$, maka H_0 diterima: artinya tidak terdapat serial korelasi positif maupun negatif antar variabel.
4. Jika $d_L < d < d_u$ atau $4-d_u < d < 4-d_L$, maka pengujian dianggap tidak meyakinkan: artinya tidak dapat diambil kesimpulan.

3.8 Pengujian Statistik

3.8.1 Uji t (Uji Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel *independent* secara individual dalam menerangkan variabel *dependen*. Uji parsial ini adalah pengujian koefisien regresi masing-masing variabel *independent* terhadap variabel *dependen* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent*. Uji parsial ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara parsial antara variabel *independent* dengan variabel *dependen*, dan sebaliknya.

Dalam perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_1) selalu berpasangan, jika salah satu ditolak, maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu jika H_0 ditolak pasti H_1 diterima (Sugiyono, 2012:87). Untuk proses pengujian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesa:

H_0 = Tidak ada pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

H_1 = Terdapat pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t -statistik dengan t -tabel, berlaku sebagai berikut:

1. Jika t -statistik $< -t$ -tabel maka H_0 diterima dan H_1 *ditolak*, artinya tidak terdapat pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.
2. Jika t -statistik $> t$ -tabel maka H_0 ditolak dan H_1 *diterima*, artinya terdapat pengaruh variabel bebas secara pasrsial terhadap variabel terikat.

3.8.2 Uji F (Uji Signifikan)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel *independent* secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan dalam menjelaskan variabel *dependent*. Uji simultan ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independent dengan variabel dependent, dan sebaliknya.

Jika $p\text{-value} > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependent secara simultan. Dalam pengujian ini dilakukan menggunakan derajat signifikan nilai F:

H_0 = Secara bersama-sama variabel *independent* tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel *dependent*.

H_1 = Secara bersama-sama variabel *independent* berpengaruh signifikan terhadap variabel *dependent*.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F statistik dan F tabel dengan ketentuan:

1. F statistik < F tabel : artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternative (H_1) ditolak yang berarti variabel *independent* secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel *dependent*.
2. F statistik > F tabel : artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternative (H_1) diterima yang berarti variabel *independent* secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap variabel *dependent*.

3.9 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 adalah alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model menjelaskan variasi variabel *dependent*. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel *independent* dalam menjelaskan variasi variabel *dependent* amat terbatas. Sebaliknya jika nilai yang mendekati 1 berarti variabel *independent* memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel *dependent*.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2017). <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/12/15/pembangunan-teknologi-informasi-indonesia-tertinggal-ditingkat-asean>. Retrieved from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/12/15/pembangunan-teknologi-informasi-indonesia-tertinggal-ditingkat-asean>
- BPS. (2017). *Pembangunan Teknologi Informasi Indonesia Tertinggal di Tingkat ASEAN*. Retrieved from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/12/15/pembangunan-teknologi-informasi-indonesia-tertinggal-ditingkat-asean>
- Dampak ICT Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia*. (n.d.). Retrieved from mastel.id: <https://mastel.id/dampak-ict-terhadap-ekonomi/>
- dkk, H. (2017). Pengaruh investasi dan tenaga kerja serta pengeluaran pemerintah terhadap . 29.
- Eunike Elisabeth Bawuno, J. B. (2015). PENGARUH INVESTASI PEMERINTAH DAN TENAGA KERJA PENGARUH INVESTASI PEMERINTAH DAN TENAGA KERJA. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 246.247.
- Harnita, S. A. (2020). PENGARUH TENAGA KERJA DAN PENGELUARAN PEMERINTAH TERHADAP . 2.
- Hidayat, A. (2014). *Penjelasan Metode Analisis Regresi Data Panel*. Retrieved from statistikian: <https://www.statistikian.com/2014/11/regresi-data-panel.html>

Hidayat, A. (2017). *Hausman Test dengan Eviews Dalam Regresi Data Panel*. Retrieved from statistikian: <https://www.statistikian.com/2017/04/hausman-test-dengan-eviews-regresi-data-panel.html>

Hidayat, A. (2017). *Pengertian Uji Asumsi Klasik Regresi Linear dengan SPSS*. Retrieved from statistikian: <https://www.statistikian.com/2017/01/uji-asumsi-klasik-regresi-linear-spss.html#:~:text=Pengertian%20Asumsi%20Klasik,menjadi%20valid%20sebagai%20Oalat%20penduga.>

kominfo. (2018). *Menkominfo: Peringkat ICT Indonesia di Asia Tenggara Semakin Menanjak*. Retrieved from https://www.kominfo.go.id/content/detail/15118/menkominfo-peringkat-ict-indonesia-di-asia-tenggara-semakin-menanjak/0/berita_satker

kompas.com. (2022, januari 6). *Pengaruh Teknologi Komunikasi Terhadap Perubahan Ruang di ASEAN*. Retrieved from kompas: <https://www.kompas.com/skola/read/2020/06/24/180000969/pengaruh-teknologi-komunikasi-terhadap-perubahan-ruang-di-asean?page=all>

kompas.com. (2022, 01 08). *Pertumbuhan Ekonomi: Pengertian, Ciri dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Retrieved from kompas: <https://money.kompas.com/read/2022/01/08/080854626/pertumbuhan-ekonomi-pengertian-ciri-dan-faktor-yang-mempengaruhinya?page=all>

Lidwina, A. (2021). *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia*. Retrieved from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/18/indeks-pembangunan-tik-indonesia-naik-jadi-559-pada-2020>

Melihat Perkembangan IPTEK di Negara ASEAN. (2022, januari 21). Retrieved from kelas pintar: <https://www.kelaspintar.id/blog/tips-pintar/kelas-6/melihat-perkembangan-iptek-di-negara-asean-14778/>

MEMAHAMI UJI CHOW TEST DALAM EVIEWS. (2021, agustus 13). Retrieved from accounting binus: <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/13/memahami-uji-chow-test-dalam-eviews/>

Mobile broadband dengan Fixed broadband, arti dan perbedaannya. (n.d.). Retrieved from <https://rabihdigital.com/fixed-broadband-dengan-mobile-broadband-arti-dan-perbedaannya/>

Model Pertumbuhan Solow: Konsep dan Formula. (2020, September 26). Retrieved from cerdasco.: <https://cerdasco.com/model-pertumbuhan-solow/>

MT, A. (2021, 9 1). *Pertumbuhan Ekonomi dan Teori-Teori Pendukungnya | Ekonomi Kelas 11.* Retrieved from ruangguru.com: <https://www.ruangguru.com/blog/apa-itu-pertumbuhan-ekonomi-dan-teori-teori-pendukungnya>

Ramadhani, N. (2020, 10 07). *Mengenal 5 Teori Pertumbuhan Ekonomi Menurut Para Ahli.* Retrieved from Akseleran: <https://www.akseleran.co.id/blog/teori-pertumbuhan-ekonomi/>

Rianjani, O. (2021, Oktober 28). *Definisi Pertumbuhan Ekonomi dan Teorinya Menurut Para Ahli.* Retrieved from tirto.id: <https://tirto.id/definisi-pertumbuhan-ekonomi-dan-teorinya-menurut-para-ahli-gkue>

Santosa, U. A. (2020, 11 30). *Pertumbuhan Ekonomi dan Faktor-faktor yang Memengaruhinya.* Retrieved from BukaReview: <https://review.bukalapak.com/finance/pertumbuhan-ekonomi-111425>

Social, W. A. (2017). *Di ASEAN, Infrastruktur Jaringan Indonesia Tertinggal*. Retrieved from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/03/16/di-asean-infrastruktur-jaringan-indonesia-tertinggal>

Sri Ayuni Purnamasari, R. d. (2017). PENGARUH INVESTASI DAN TENAGA KERJA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA. *Jurnal Progres Ekonomi Pembangunan (JPEP)*, 9-11.

Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik. (n.d.). Retrieved from hestanto personal website: <https://www.hestanto.web.id/teori-pertumbuhan-ekonomi-klasik/>

Ubaid Al Faruq. S.Pd., M. d. (2017). SEJARAH TEORI-TEORI EKONOMI. 263.

Video: Internet Fixed Broadband dan Wireless Broadband, Apa Bedanya? (2020, juli 9). Retrieved from KumparanPlus: <https://kumparan.com/kumparantech/video-internet-fixed-broadband-dan-wireless-broadband-apa-bedanya-1tlo9pA1E4j/full>

Widiastuti, H. (2022, januari 7). *Pengaruh Teknologi Komunikasi terhadap Perubahan di Negara ASEAN dalam Berbagai Aspek*. Retrieved from kids.grid.id: <https://kids.grid.id/read/473082500/pengaruh-teknologi-komunikasi-terhadap-perubahan-di-negara-asean-dalam-berbagai-aspek>

Wikipedia. (2021, 06 20). *Ekonomi Klasik*. Retrieved from https://id.wikipedia.org/wiki/Ekonomi_klasik#:~:text=Ekonomi%20klasik%20menyatakan%20bahwa%20pasar,adanya%20campur%20tangan%20dari%20luar.