

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi

Ahli-ahli ekonomi membedakan pengertian pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi merupakan kenaikan Gross National Product (GNP) atau Gross Domestic Product (GDP) yang dapat menyebabkan kenaikan pendapatan per kapita masyarakat. Dengan kata lain, kenaikan GDP harus lebih besar dari pertumbuhan penduduknya (Sukirno, 2006:12). Sedangkan pertumbuhan ekonomi merupakan kenaikan GDP/GNP tanpa memandang apakah kenaikan itu lebih besar atau lebih kecil daripada tingkat pertambahan jumlah penduduk, atau apakah perubahan struktur ekonomi terjadi atau tidak (Kamaludin, 1998:10)

Pembangunan ekonomi adalah usaha untuk memperbesar pendapatan perkapita dan menaikkan produktivitas dengan jalan menambah peralatan modal dan menambah *skills* (Djojohadikusumo, 1995:39), dengan kata lain pembangunan ekonomi adalah usaha menambah peralatan modal dan menambah *skills* agar mampu membawa kepada pendapatan perkapita yang lebih tinggi, sehingga ukuran kemajuan ekonomi tidak saja pada kenaikan pendapatan perkapita saja karena masih belum berarti kemajuan bila tidak disertai dengan pertumbuhan produktivitas.

Menurut Sukirno (2006:9-10) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan suatu ukuran kuantitatif yang menggambarkan perkembangan suatu

perekonomian dalam satu tahun tertentu apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Perkembangan tersebut biasanya dinyatakan dalam presentase perubahan pendapatan nasional pada suatu tahun tertentu dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Laju pertumbuhan ekonomi suatu negara ditunjukkan dengan angka *Gross Domestic Product* (GDP) atau Produk Domestik Bruto (PDB). Sedangkan pada skala regional dapat ditunjukkan dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB merupakan jumlah seluruh nilai tambah yang ditimbulkan oleh berbagai sektor atau lapangan usaha yang melakukan kegiatan usaha di suatu wilayah tanpa memperlihatkan kepemilikan atas faktor produksi (BPS, 2003).

2.1.1.1 Teori Pertumbuhan Harrod - Domar

Teori ini dikemukakan secara independen oleh Evsey Domar dan R.F Harrod. Akan tetapi mengingat adanya kesamaan dalam analisis yang digunakan, maka dua pandangan ekonom tersebut digabung dalam teori Harrod-Domar. Pada dasarnya teori ini ingin melengkapi analisis Keynes yang tidak pernah menyinggung persoalan dalam mengatasi masalah-masalah ekonomi jangka panjang. Analisis yang diutarakan dalam teori Harrod-Domar ingin menutupi kekurangan yang dimaksud.

Harrod-Domar memberikan peranan kunci kepada investasi di dalam proses pertumbuhan ekonomi, khususnya mengenai peranan ganda yang dimiliki investasi. Pertama ia menciptakan pendapatan, dan kedua ia memperbesae kapasitas produksi perekonomian dengan cara meningkatkan stok modal. Yang pertama dpat disebut sebagai “dampak permintaan” dan yang kedua disebut

“dampak penawaran” investasi (Jhingan, 2004:229). Baik Harrod maupun Domar menekankan pentingnya peranan akumulasi capital dalam proses pertumbuhan. Harrod dan Domar menitikberatkan bahwa akumulasi kapital (investasi) itu mempunyai peranan ganda, yaitu menimbulkan pendapatan dan di samping itu menaikkan kapasitas produksi dengan cara memperbesar jumlah kapital (Irawan dan Suparmoko, 2002:51)

Model pertumbuhan Harrod Domar dalam Boediono (1992:59) dimulai dengan model sederhana dengan asumsi bahwa setiap penambahan stok kapital masyarakat akan meningkatkan kemampuan masyarakat menghasilkan output.

Dengan demikian fungsi produksi secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = \zeta K \dots\dots\dots (2.1)$$

Y = Output Nasional

K = Jumlah Stok Modal

ζ = Koefisien Modal (*Capital Output Ratio*), yaitu berapa unit kapital yang diperlukan untuk meningkatkan satu unit output

Hubungan antara K dan Y adalah proposional, artinya setiap pertumbuhan stok modal, misalnya dua kali lipat maka pertumbuhan output nasionalpun meningkat dua kali lipat, sehingga :

$$\Delta Y = \Delta K / \zeta \dots\dots\dots (2.2)$$

Menurut Harrod Domar, investasi mempunyai pengaruh terhadap permintaan agregat melalui proses multiplier sehingga menggeser kurva AD ke kanan. Investasi juga mempunyai pengaruh terhadap penawaran agregat yaitu menggeser kurva AS ke kanan melalui pengaruhnya terhadap kenaikan tingkat

output. dalam perspektif waktu yang lebih panjang, investasi dapat menambah stok kapital, sehingga :

$$I = \Delta K \dots\dots\dots (2.3)$$

Jadi apabila dalam satu tahun ada investasi sebesar I, maka stok kapital pada akhir tahun tersebut akan bertambah sebesar ΔK . Dengan mensubtitusikan persamaan (2.2) dan (2.3) maka :

$$\Delta Y = I / \zeta \dots\dots\dots (2.4)$$

Semakin besar I, maka semakin besar pula tambahan output nasional. Jika perekonomian akan menggunakan kapasitas produksi secara penuh maka $Y = AD$, sehingga dari persamaan (2.2) menjadi :

$$\Delta Y = \Delta AD = I / \zeta \dots\dots\dots (2.5)$$

Harrod Domar menganggap bahwa masyarakat mempunyai kecenderungan menabung yang merupakan bagian tertentu dari pendapatannya. Selain itu jumlah investasi adalah sama dengan jumlah tabungan, maka :

$$sY = S \text{ atau } I = S \dots\dots\dots (2.6)$$

s = Tingkat kecenderungan menabung (MPS)

S = Tingkat tabungan nasional

I = Tingkat investasi nasional

Selanjutnya dengan mensubtitusikan sY terhadap I , maka akan diperoleh:

$$\Delta AD = \Delta Y = s Y / \zeta$$

$$\Delta AD/AD = \Delta Y/Y = s Y / \zeta \dots\dots\dots (2.7)$$

$\Delta AD/AD$ = Tingkat Pertumbuhan permintaan agregat

$\Delta Y/Y$ = Tingkat pertumbuhan output

ζ_s = Laju pertumbuhan yang menjamin keseimbangan antara output nasional dan permintaan agregat dalam jangka panjang.

Dengan demikian apabila pemerintah menginginkan agar stok kapital masyarakat tidak ada yang menganggur, maka output nasional dan permintaan agregat harus tumbuh dengan laju yang sama. Asumsi lain yang dipakai dalam teori Harrod – Domar adalah (1) pada taraf permulaan perekonomian telah mencapai tingkat kesejahteraan penuh dan alat-alat modal yang dalam masyarakat sepenuhnya digunakan, (2) perbandingan antara penambahan modal dengan jumlah penambahan produksi (uncremental capital output ratio) besarnya tidak berubah (Sukirno, 1985:287-288).

2.1.2 Fungsi Produksi

Pembahasan teori produksi berkisar pada fungsi produksi untuk menghasilkan suatu produk, oleh sebab itu diperlukan faktor produksi yang dikombinasikan dalam kualitas dan kuantitas tertentu agar tercapai hasil yang diinginkan. Apabila suatu proses produksi menggunakan lebih dari satu faktor produksi, maka antara faktor produksi yang satu dengan yang lain terapat hubungan yang saling terkait.

Fungsi produksi merupakan suatu skedul persamaan matematis yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari suatu faktor tertentu dan pola teknologi tertentu pula (Sudarman, 1996: 124). Secara umum produksi dapat didefinisikan sebagai semua aktivitas untuk menciptakan barang dan jasa atau proses kombinasi dan koordinasi material-material dalam pembuatan

suatu barang dan jasa. Dalam melakukan suatu produksi, diperlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam serta modal dalam segala bentuknya, serta keacakannya. Fungsi produksi dalam bentuk matematika sederhana dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \dots\dots\dots (2.8)$$

di mana:

Y = produksi
 X_1, \dots, X_n = faktor-faktor produksi

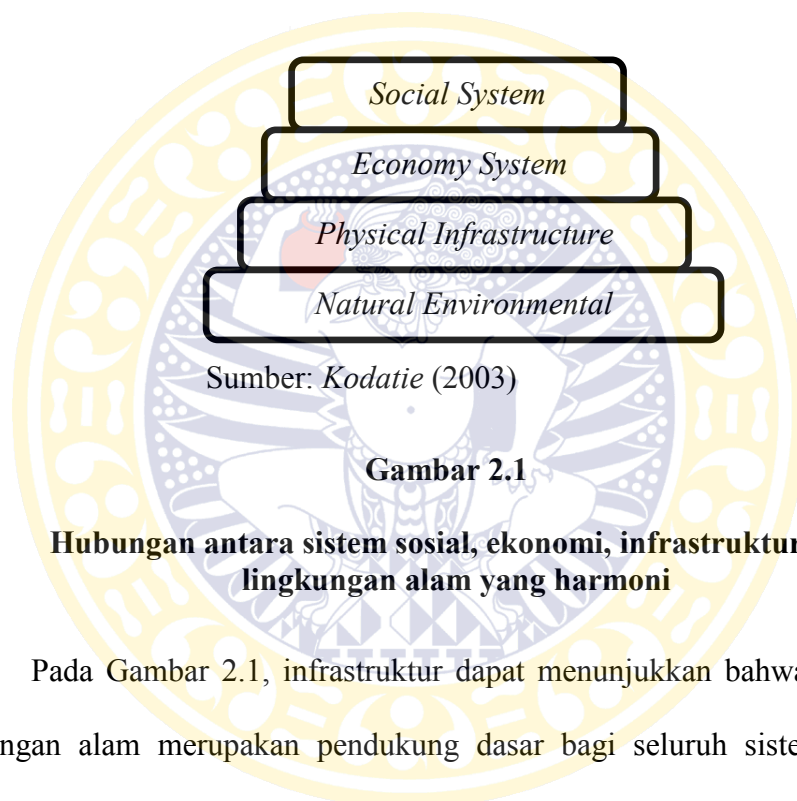
Jumlah dan macam faktor produksi dapat disederhanakan menjadi dua, yaitu faktor produksi tenaga kerja dan faktor produksi modal. Faktor produksi tenaga kerja baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang dianggap sebagai faktor produksi variabel yang penggunaannya berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi, sedangkan faktor produksi modal dalam jangka pendek dianggap sebagai faktor produksi tetap dalam arti jumlahnya tidak berubah dan tidak terpengaruh oleh perubahan volume produksi. Jumlah tersebut dapat berubah dalam jangka panjang (Sudarsono, 1998: 100).

2.1.3 Infrastruktur

Infrastruktur menurut Kodatie (2003), merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas-fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkungan sosial dan ekonomi. Sistem infrastruktur merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat didefinisikan

sebagai fasilitas-fasilitas atau struktur-struktur dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan dibutuhkan untuk berfungsinya suatu sistem sosial dan ekonomi masyarakat (Grigg dan Fontane, 2000).

Spesifikasi mengenai infrastruktur dalam definisi teknik mengatakan bahwa infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga memberikan pelayanan publik yang penting.



Sumber: Kodatie (2003)

Gambar 2.1

Hubungan antara sistem sosial, ekonomi, infrastruktur dan lingkungan alam yang harmoni

Pada Gambar 2.1, infrastruktur dapat menunjukkan bahwa secara ideal lingkungan alam merupakan pendukung dasar bagi seluruh sistem yang ada. Sistem sosial sebagai obyek dan sasaran didukung oleh sistem ekonomi. Peran infrastruktur sebagai mediator antara sistem ekonomi dan sosial dalam tatanan kehidupan manusia dengan lingkungan alam menjadi sangat penting. Infrastruktur yang kurang (bahkan tidak) berfungsi akan memberikan dampak yang besar bagi manusia. Sebaliknya, infrastruktur yang terlalu berlebihan untuk kepentingan manusia tanpa memperhitungkan kapasitas daya dukung akan berdampak pada rusaknya lingkungan.

Pembahasan infrastruktur cenderung mengarah dalam pembahasan barang publik. Stiglitz (2000: 104) mengatakan bahwa beberapa infrastruktur seperti jalan dan jalan tol merupakan salah satu barang publik yang disediakan oleh pemerintah meski infrastruktur ini bukan barang publik murni. Dengan memahami sifat dari infrastruktur sebagai barang publik, dapat disimpulkan teori infrastruktur memiliki karakter eksternalitas. Hal ini sesuai dengan sifat infrastruktur yang disediakan oleh pemerintah dan setiap pihak yang menggunakan infrastruktur tidak memberikan bayaran secara langsung atas penggunaan infrastruktur. Bagi sektor privat infrastruktur merupakan input yang tidak berbayar dan inilah yang disebut eksternalitas pada infrastruktur.

Canning dan Pedroni (2004: 11) menyatakan infrastruktur memiliki sifat eksternalitas. Berbagai infrastruktur seperti jalan, pendidikan, kesehatan dan sebagainya memiliki sifat eksternalitas positif. Eksternalitas positif dalam infrastruktur berupa efek limpahan dalam bentuk peningkatan produksi perusahaan dan sektor pertanian tanpa meningkatkan input modal dan tenaga kerja serta meningkatkan teknologi. Dengan dibangunnya infrastruktur, tingkat produktivitas akan meningkat. Salah satunya yang paling berpengaruh adalah pembangunan infrastruktur jalan.

Manfaat pembangunan jaringan jalan dapat dilihat dari peningkatan mobilitas dan efisiensi yang terjadi dalam masyarakat. Adanya peningkatan kuantitas dan kualitas jaringan jalan akan mendorong peningkatan lalu lintas orang, barang maupun jasa-jasa baik oleh masyarakat setempat maupun mobilitas antar daerah, sehingga akan menciptakan produktivitas angkutan jalan yang

selanjutnya menghasilkan efisiensi biaya, baik biaya transportasi rumah tangga non produksi maupun rumah tangga produksi (perusahaan).

Ketersediaan infrastruktur, seperti jalan, pelabuhan, bandara, sistem penyedia tenaga listrik, irigasi, sistem penyediaan air bersih, sanitasi, dsb, yang merupakan *social overhead capital*, memiliki keterkaitan yang sangat kuat dengan tingkat perkembangan wilayah, yang antara lain dicirikan dengan laju pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari kenyataan bahwa daerah yang mempunyai kelengkapan sistem infrastruktur yang lebih baik, mempunyai tingkat pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik pula, dibandingkan dengan daerah yang mempunyai kelengkapan infrastruktur yang terbatas. Penyediaan infrastruktur merupakan faktor kunci dalam mendukung pembangunan nasional.

2.1.4 Transportasi

Transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare*. *Trans* yang berarti seberang dan *portare* yang artinya mengangkat atau membawa (Kamaluddin, 2003: 13). Jadi bisa diartikan transportasi adalah usaha dan kegiatan mengangkut barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Benson (1995: 1) mengatakan bahwa transportasi merupakan salah satu bagian dari kegiatan ekonomi mengenai upaya meningkatkan kepuasan manusia melalui pergerakan atau perpindahan posisi geografis barang atau orang. Transportasi memungkinkan suatu barang mentah dibawah ke suatu tempat di mana barang tersebut dapat diolah lebih lanjut, atau bisa juga membawa barang jadi menuju

konsumen. Transportasi juga memungkinkan terjadinya perpindahan orang atau penumpang.

Transportasi menurut Siregar (2012: 3) merupakan kegiatan pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Transportasi membuat nilai barang lebih tinggi di tempat tujuan daripada di tempat asal. Tambahan nilai ini lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk memindahkannya. Nilai itu terdiri atas: nilai tempat (*place utility*) dan nilai waktu (*time utility*). Nilai tersebut diperoleh karena barang dapat diangkut ke tempat di mana nilainya lebih tinggi, dan nilai waktu diperoleh karena barang dapat dimanfaatkan pada waktu yang diperlukan. Bagian terpenting dari berbagai penjelasan mengenai definisi transportasi adalah pergerakan (*movement*), yaitu mengubah lokasi fisik suatu barang atau penumpang. Suatu barang harus dipindahkan ke suatu lokasi di mana barang tersebut diinginkan dan dibutuhkan.

Menurut Kamaluddin (2003: 18) transportasi diklasifikasikan berdasarkan tiga aspek, yaitu: (1) Berdasarkan barang yang diangkut, meliputi: angkutan barang (*passanger*), angkutan penumpang (*goods*), angkutan pos (*mail*). (2) Berdasarkan segi geografis, meliputi: angkutan antarbenua, angkutan antarpulau, angkutan antarprovinsi, angkutan antarkota, angkutan antardaerah, angkutan dalam kota (*intra city transportation/urban transportastion*). (3) Berdasarkan segi teknis alat angkutannya, meliputi: angkutan jalan raya (*highway/road transportation*), angkutan rel (*rail transportation*), angkutan air di pedalaman (*inland transportation*), seperti angkutan sungai, angkutan danau, angkutan kanal, angkutan pipa (*pipe line transportation*), angkutan laut dan

samudera (*ocean transportation*), angkutan udara (*air transportation*). Namun secara umum transportasi dibagi menjadi transportasi darat, transportasi air, dan transportasi udara.

Pada tahap awal pembangunan ekonomi, transportasi memiliki fungsi untuk menggerakkan dan merangsang pembangunan. Transportasi melaksanakan fungsi promosi (*the promoting function*) dan menjadi bagian dari pembangunan itu sendiri. Di tahap berikutnya transportasi berfungsi sebagai yang melayani (*the servicing function*) dan tetap sebagai bagian dan salah satu unsur dari kegiatan ekonomi yang sudah berkembang. Karena itulah fasilitas transportasi harus tersedia lebih dulu dari proyek-proyek yang akan dibangun (Siregar, 2012: 4).

2.1.5 Infrastruktur Transportasi Jalan

Jalan menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.38 tahun 2004 adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Jalan terbagi atas beberapa bagian yaitu (1) Ruang manfaat jalan yang meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya. Badan jalan meliputi jalur lalu lintas, dengan atau tanpa jalur pemisah dan bahu jalan, termasuk jalur pejalan kaki. Ambang pengaman jalan terletak di bagian paling luar, dari ruang manfaat jalan dan dimaksudkan untuk mengamankan bangunan jalan. (2) Ruang milik jalan yang meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah

tertentu di luar ruang manfaat jalan. Ruang milik jalan (*right of way*) adalah sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan yang masih menjadi bagian dari ruang milik jalan yang dibatasi oleh tanda batas ruang milik jalan yang dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan keluasaan keamanan penggunaan jalan antara lain untuk keperluan pelebaran ruang manfaat jalan pada masa yang akan datang. (3) Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu di luar ruang milik jalan yang ada di bawah pengawasan penyelenggara jalan. Ruang pengawasan jalan adalah ruang tertentu yang terletak di luar ruang milik jalan yang penggunaannya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan apabila ruang milik jalan tidak cukup luas, dan tidak mengganggu fungsi jalan. Terganggunya fungsi jalan disebabkan oleh pemanfaatan ruang pengawasan jalan yang tidak sesuai dengan peruntukannya.

Transportasi jalan merupakan moda transportasi utama yang berperan penting dalam pendukung pembangunan nasional serta mempunyai kontribusi terbesar dalam melayani mobilitas manusia dengan distribusi komoditi perdagangan dan industri. Transportasi jalan semakin diperlukan untuk menjembatani kesenjangan dan mendorong pemerataan hasil-hasil pembangunan antarwilayah, antarperkotaan dan antarpedesaan serta untuk mempercepat pengembangan wilayah dan mempererat hubungan antar wilayah NKRI. Selain itu, semakin banyaknya permasalahan sosial politik yang timbul di wilayah perbatasan, memerlukan tindakan pencegahan dan pemecahan segera. Pembangunan transportasi jalan yang sebagian besar merupakan prasarana publik

memiliki nilai ekonomi, nilai sosial dan nilai strategis. Jalan memiliki fungsi yaitu: (1) *distributing*, memindahkan barang dari satu tempat ketempat lainnya; (2) *facilitating*, menyediakan fasilitas dalam mempermudah hubungan antara manusia; (3) *generating*, membuka potensi suatu daerah sehingga dapat menimbulkan kegiatan ekonomi yang baru. Fungsi jaringan jalan sebagai salah satu komponen prasarana transportasi sudah saatnya diletakkan pada posisi yang setara dalam perencanaan transportasi secara global, terutama di era desentralisasi, sebagai perekat keutuhan bangsa dan negara dalam segala aspek sosial, budaya, ekonomi, politik dan keamanan. Tujuan pembangunan transportasi jalan adalah meningkatkan pelayanan jasa transportasi secara efisien, handal, berkualitas, aman, harga terjangkau dan mewujudkan sistem transportasi nasional secara intermodal dan terpadu dengan pembangunan wilayah dan menjadi bagian dari suatu sistem distribusi yang mampu memberikan pelayanan dan manfaat bagi masyarakat luas, termasuk meningkatkan jaringan desa-kota yang memadai (Bappenas, 2011).

Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi merupakan unsur penting dalam pengembangan kehidupan berbangsa dan bernegara, dalam pembinaan persatuan dan kesatuan bangsa, wilayah negara, dan fungsi masyarakat serta dalam memajukan kesejahteraan umum sebagaimana yang dimaksud dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang-bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai

keseimbangan dan pemertaan pembangunan antardaerah, membentuk dan memperkuat kesatuan nasional untuk memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional.

Keberhasilan dalam perencanaan infrastruktur transportasi, khususnya infrastruktur transportasi jalan sangat bergantung pada ketepatan hasil proyeksi permintaan jasa transportasi. Hal ini merupakan bagian yang tersulit dalam perencanaan pembangunan infrastruktur transportasi. Banyak variabel yang mempengaruhi, seperti tingkat pertumbuhan ekonomi, jumlah dan penyebaran penduduk (Siregar, 2012: 25). Jumlah penduduk merupakan variabel yang cukup penting dalam pengembangan infrastruktur terkait dengan mobilitas dan aksesibilitas, dengan bertambahnya penduduk diharapkan mampu mempengaruhi pengembangan infrastruktur baik dalam sistem maupun fasilitas infrastrukturnya.

Infrastruktur jalan sebagai prasarana transportasi merupakan unsur penting pengembangan kehidupan berbangsa dan bernegara, terutama dalam mewujudkan sasaran pembangunan nasional dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, serta pengentasan kemiskinan, menciptakan lapangan kerja langsung dan tidak langsung, menjaga kesatuan dan persatuan nasional. Di era desentralisasi, jaringan jalan juga merupakan perekat keutuhan bangsa dan negara dalam segala aspek sosial, budaya, ekonomi, politik, dan keamanan.

Infrastruktur transportasi jalan atau infrastruktur jalan yang berbentuk suatu jaringan jalan merupakan kebutuhan pokok bagi pelayanan distribusi

komoditi perdagangan dan industri. Pada infrastruktur jalan, tersebar lokasi, baik sumber daya alam, tempat produksi maupun kesamaan akhir, menuntut efisiensi dalam menghubungkannya. Hal tersebut digambarkan dengan jaringan jalan yang menghubungkan berbagai pusat jasa distribusi. Secara ekonomi, pusat jasa distribusi tersebut merupakan titik tumpu tumbuh dan berkembangnya kawasan perkotaan yang berperan melayani wilayah pengaruhnya, saling terkait satu dengan lainnya dalam satu hubungan hirarki tertentu. Sesuai jangkauan pelayanannya, hirarki jaringan jalan dengan pelayanan wilayah membentuk fungsi arteri, provinsi, dan kabupaten. Peran dominan yang diemban adalah mendukung pelayanan pusat-pusat produksi industri, pertanian, pertambangan, kehutanan maupun pariwisata.

2.1.6 Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Infrastruktur Transportasi Darat

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang, sehingga persentase pertambahan jumlah output tersebut haruslah lebih tinggi dari presentase jumlah penduduk dan terdapat kecenderungan dalam jangka panjang bahwa pertumbuhan tersebut akan berlanjut (Tarigan, 2005: 46). Pada kalimat tersebut proses mendapat penekanan karena mengandung unsur dinamis. Teoritikus ilmu ekonomi pembangunan masa kini masih terus menyempurnakan makna hakikat dan konsep pertumbuhan ekonomi. Teoritikus tersebut menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya diukur dengan pertambahan produk domestik bruto (PDB) atau produk domestik regional bruto (PDRB) saja, tetapi juga diberi bobot yang bersifat immaterial seperti

kenikmatan, kebahagiaan, rasa aman, dan tentran yang dirasakan oleh masyarakat luas (Kuncoro, 2004: 129).

Laju pertumbuhan ekonomi suatu negara ditunjukkan dengan angka *Gross Domestic Product* (GDP) atau Produk Domestik Bruto (PDB). Pada skala regional dapat ditunjukkan dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB merupakan jumlah seluruh nilai tambah yang ditimbulkan oleh berbagai sektor atau lapangan usaha yang melakukan kegiatan usaha di suatu wilayah tanpa memperlihatkan kepemilikan atas faktor produksi (BPS, 2003). Keberhasilan dalam pembangunan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berdampak nyata pada perubahan yang konstruktif dalam masyarakat di segala aspek kehidupan, serta menjadikan situasi dan kondisi lingkungan mengalami perubahan yang fundamental ke arah peningkatan yang lebih baik dan lebih maju. Menurut Tamin (2000: 495-496) keberhasilan dalam pembangunan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sehingga mampu meningkatkan taraf hidup masyarakat luas sehingga memperkuat stabilitas nasional. Peningkatan pertumbuhan perekonomian akan meningkatkan peranan sektor transportasi dalam menunjang pencapaian sasaran pembangunan dan hasil-hasilnya; sebaliknya, fungsi sektor transportasi akan merangsang peningkatan pembangunan ekonomi, karena antara fungsi sektor transportasi dan pembangunan ekonomi mempunyai hubungan timbal balik yang berpengaruh satu sama lain.

Transportasi merupakan urat nadi kehidupan politik, ekonomi, sosial-budaya, dan pertahanan keamanan nasional yang sangat vital peranannya dalam ketahanan nasional. Sistem transportasi yang handal, dengan memiliki

kemampuan daya dukung struktur tinggi dan kemampuan jaringan yang efektif dan efisien, dibutuhkan untuk mendukung pengembangan wilayah, pembangunan ekonomi, serta mobilitas manusia, barang dan jasa. Infrastruktur transportasi darat khususnya menjadi bagian dari sistem transportasi yang diharapkan dapat menciptakan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Apabila infrastruktur transportasi darat khususnya jalan terus menerus dikembangkan maka akan memberikan pengaruh positif bagi pembangunan ekonomi yang dapat meningkatkan daya saing ekonomi daerah dalam perekonomian nasional dan meningkatkan daya saing ekonomi nasional terhadap perekonomian internasional. Pembangunan infrastruktur transportasi darat terutama jalan juga dapat memperlancar arus distribusi barang dan jasa. Secara ekonomi makro, ketersediaan jasa pelayanan infrastruktur transportasi darat mempengaruhi tingkat produktifitas marginal modal swasta, sedangkan secara ekonomi mikro, infrastruktur jalan berpengaruh terhadap pengurangan biaya produksi. Infrastruktur transportasi jalan juga berpengaruh penting bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia, yang meliputi peningkatan nilai konsumsi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan akses lapangan kerja, serta peningkatan kemakmuran nyata dan terwujudnya stabilitas ekonomi makro, yaitu keberlanjutan fiskal, berkembangnya pasar kredit, dan pengaruhnya terhadap pasar tenaga kerja (Muljono dkk, 2010).

Keberhasilan pembangunan suatu daerah akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang dapat dilihat melalui tingginya nilai PDRB daerah tersebut. Keberhasilan dalam pembangunan ekonomi diindikasikan mampu meningkatkan

taraf hidup masyarakat luas sehingga dapat memperkuat stabilitas nasional. Salah satu pembangunan yang harus dikembangkan adalah pembangunan di sektor transportasi, sebab sektor transportasi dapat merangsang peningkatan pembangunan ekonomi, karena antara sektor transportasi dan pembangunan ekonomi memiliki hubungan kausal atau timbal balik (Tamin, 2000: 495).

2.1.7 Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Penanaman Modal Asing

Modal merupakan salah satu unsur penting yang diperlukan dalam pembangunan. Peranan modal asing dalam pembangunan telah lama diperbincangkan oleh para ahli ekonomi. Menurut Kuncoro (1996: 97), sumber keuangan dari luar negeri baik berupa penanaman modal asing maupun pinjaman luar negeri dapat memainkan peranan yang penting dalam melengkapi kekurangan sumber daya yang berupa tabungan domestik yaitu menutup celah antara tabungan yang diciptakan didalam negeri dengan biaya yang dibutuhkan untuk membiayai pembangunan, dengan kata lain menutup kesenjangan tabungan (*saving gap*). Suatu negara dapat mengisi kekurangan modal domestik tersebut dengan sumber-sumber finansial dari luar negeri (baik dari pihak asing swasta maupun pemerintah), sehingga negara tersebut akan lebih berpeluang dalam mencapai sasaran pertumbuhannya.

Investasi sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi serta menjadi salah satu alat ukur bagi produktivitas tenaga kerja amupun kapital, di samping input-input yang lain. Adanya investasi akan menambah jumlah kapital yang secara langsung akan meningkatkan jumlah output domestik sehingga PDB akan naik.

Tanpa adanya investasi maka tidak akan ada pabrik atau mesin-mesin baru, dan dengan demikian tidak ada ekspansi (Nopirin, 2000: 133).

Dari penjelasan Nopirin tersebut, tampak bahwa perubahan PDB yang disebabkan oleh adanya perubahan jumlah output yang dihasilkan oleh suatu perekonomian dapat mencerminkan investasi di negara tersebut. Apabila terjadi kenaikan jumlah output yang dihasilkan oleh suatu perekonomian sehingga PDB naik maka investasi di negara tersebut juga besar. Sebaliknya, penurunan jumlah output yang dihasilkan oleh suatu perekonomian sehingga PDB turun maka investasi di negara tersebut kecil.

Ada dua faktor yang mempengaruhi hubungan antara investasi dan PDB, yakni faktor pendorong dan faktor penarik. Faktor pendorong, terjadi karena pertumbuhan positif PDB akan memberikan kepastian lebih besar kepada investor asing bahwa investasinya akan berhasil, seperti yang sudah diketahui bahwa tidak ada hal yang lebih penting bagi investor melebihi kepastian akan keberhasilan investasinya. Faktor penarik, kenaikan PDB berarti kenaikan pada C , I , G , dan N_x . Untuk mewujudkan kenaikan keempat variabel tersebut membutuhkan modal yang lebih banyak. Sehingga hal tersebut menyebabkan kekuatan-kekuatan ekonomi dalam negeri yang memerlukan kehadiran investasi asing. Dari penjelasan tersebut, tampak bahwa naiknya PDB suatu perekonomian akan meningkatkan investasi asing suatu negara. Sebaliknya, turunnya PDB suatu perekonomian akan menyebabkan berkurangnya investasi asing negara tersebut.

2.1.8 Hubungan Penanaman Modal Asing dengan Infrastruktur Transportasi Darat

Penanaman modal asing atau FDI sebenarnya masih belum ada acuan yang baku, namun demikian studi literatur maupun kajian empiris yang pernah dilakukan dapat dipakai sebagai rujukan konsep tersebut. Menurut Sarwedi (2002: 24), yang dimaksud dengan FDI adalah arus modal internasional dimana perusahaan dari suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain. Oleh karena itu tidak hanya terjadi pemindahan sumber daya, tetapi juga terjadi pemberlakuan kontrol terhadap di luar negeri.

Sukirno (2006) menyatakan bahwa investasi asing langsung adalah arus modal internasional yang disediakan oleh perusahaan dari suatu negara dengan mendirikan atau memperluas perusahaan di negara lain. Ciri yang menonjol dari penanaman modal asing langsung adalah melibatkan bukan hanya sumber daya tetapi pihak investor sendiri juga melakukan kontrol atau pengawasan terhadap dana-dana yang telah ditanamkannya. Penanaman modal ini bukan saja akan menyediakan dana modal dan mata uang asing yang diperlukan untuk penanaman modal ini, tetapi juga membawa bersama tenaga manajemen, keahlian keusahawan, keahlian teknik maupun pengetahuan mengenai pasar dan pemasaran dari barang-barang yang mereka hasilkan, dalam jangka panjang penanaman modal dapat melatih golongan pribumi mendapatkan keahlian dalam bidang-bidang yang diusahakan oleh pemodal asing.

Penanaman Modal Asing (PMA) ini biasanya dilakukan oleh negara yang kurang dalam faktor produksi modalnya, tetapi memiliki kelebihan pada faktor

produksi lainnya yaitu faktor produksi alam dan faktor produksi tenaga manusia, sehingga untuk menggali potensi kekayaan alamnya yang tentunya membutuhkan dana yang cukup besar maka negara tersebut mengundang masuknya investor asing ke dalam negaranya. Penggunaan modal asing oleh negara berkembang dapat pula membantu pembangunan-pembangunan yang sekaligus mengurangi kekurangan modal *overhead* ekonomi yang sangat penting untuk lebih mempermudah investasi. Seperti proyek jalan raya, sungai, bendungan, jalan kereta api ataupun infrastruktur yang lain. Karena merupakan beban yang berat bagi negara berkembang untuk membangun semua itu tanpa dukungan modal asing (Rosyidi, 2004: 172).

Demikian menurut Jhingan (2004: 36), negara berkembang tidak sanggup mengawali industri dasar dan industri kunci secara sendiri-sendiri. Penggunaan modal asing diwujudkan dengan mendirikan pabrik baja, alat-alat mesin, pabrik elektronika berat dan kimia, dan lain-lain. Lebih dari itu penggunaan modal asing pada suatu industri akan dapat mendorong perusahaan setempat dengan mengurangi biaya pada industri-industri lain yang dapat mengarah pada perluasan mata rantai industri terkait lainnya. Dalam hal ini modal asing akan membantu mengindustrialisasikannya.

Suatu perekonomian dikatakan mengalami pertumbuhan atau apabila tingkat kegiatan ekonomi lebih tinggi dari pada apa yang dicapai pada masa sebelumnya (Kuncoro, 2004). Investasi merupakan faktor penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Permintaan akan masuknya investasi ke suatu negara atau daerah juga di pengaruhi oleh beberapa hal. Salah satu yang menjadi

pertimbangan penting adalah faktor infrastruktur dimana faktor ini dapat mempengaruhi kelancaran distribusi output kepada konsumen.

Pekerja akan lebih produktif jika mereka mempunyai alat-alat untuk bekerja. Sama seperti infrastruktur yang digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa di sebut modal fisik (Mankiw, 2003: 57) untuk menghasilkan laju percepatan pertumbuhan ekonomi. Todaro (2002: 143) menjelaskan bahwa tingkat ketersediaan infrastruktur di suatu negara adalah faktor penting dan menentukan bagi tingkat kecepatan dan perluasan pembangunan ekonomi. Studi yang dilakukan Permana dan Alla (2010: 16) menunjukkan bahwa variabel infrastruktur termasuk panjang jalan beraspal berpengaruh terhadap investasi dan sebaliknya investasi juga berpengaruh terhadap infrastruktur pada panjang jalan. Infrastruktur yang baik, yang dilihat dari panjang jalan yang dalam keadaan baik, maka proses produksi sampai distribusi kepada konsumen akan lebih singkat sehingga kegiatannya menjadi efisien. Jika keadaan infrastruktur masih belum mengalami perbaikan yang signifikan bahkan cenderung mengalami penurunan maka hal ini diduga menjadi salah satu penyebab rendahnya daya saing dan daya tarik investasi. Menurut Siregar (2012: 20) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan dalam sektor transportasi diperlukan investasi yang sangat besar. Peran investasi swasta sangat penting diperlukan untuk mengisi kekurangan investasi yang diperlukan pada sektor transportasi. Investasi swasta yang besar diharapkan dapat membantu dalam pembangunan fasilitas dasar, misalnya dalam pembangunan terminal dan pelabuhan serta pembiayaan pada pembangunan infrastruktur dasar.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Penelitian mengenai infrastruktur transportasi, FDI dan pertumbuhan ekonomi dilakukan oleh Pradhan dkk (2013). Studi mereka dilakukan di India. Mereka memiliki dua tujuan penelitian. Pertama, uji kointegrasi untuk melihat hubungan jangka panjang antar variabel infrastruktur transportasi yang terfokus pada infrastruktur transportasi jalan, FDI dan GDP. Kedua, melihat kausalitas atau hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel-variabel tersebut. Penelitian ini menggunakan data *time series* dari tahun 1970-2012 yang diperoleh dari *World Development Indicators* dari bank dunia dan departemen statistik di India.

Penelitian ini menggunakan model ARDL untuk melakukan uji kointegrasi sedangkan untuk melihat hubungan antara variabel menggunakan kausalitas *Granger* dan model VECM digunakan untuk mengestimasi *impuls response*. Penelitian ini dilakukan dengan uji stasioneritas dengan *Augment Dicky Fuller* (ADF) terlebih dahulu kemudian uji kointegrasi dengan menggunakan ARDL sedangkan untuk melihat kausalitas atau hubungan jangka pendek dan jangka panjang dengan menggunakan uji kausalitas *Granger* dan VECM untuk mengestimasi *impuls response*. Penelitian ini juga menguji kestabilan struktural model dengan menggunakan *cumulative sum* (CUSUM) dan *cumulative sum of square* (CUSUMQ).

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini mengatakan bahwa Infrastruktur transportasi berkointegrasi dengan FDI dan GDP dan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang diantara ketiga variabel tersebut. Terdapat

hubungan kausalitas dua arah antara infrastruktur transportasi dan FDI, infrastruktur transportasi dan GDP, dan FDI dan GDP serta kausalitas searah antara infrastruktur transportasi, FDI dan GDP. Hasil dari *impuls response* dan uji kestabilan CUSUM dan CUSUMQ tidak ditampilkan dalam penelitian ini. Implikasi kebijakan dari penelitian ini adalah bahwa infrastruktur transportasi dapat dianggap variabel kebijakan terbaik untuk memprediksi baik investasi langsung asing dan pertumbuhan ekonomi di India. Jika pembuat kebijakan ingin mempertahankan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan investasi asing langsung yang tinggi, mereka harus fokus pada bangunan infrastruktur transportasi dalam perekonomian dalam jangka panjang. Kebijakan seperti ini dapat juga didukung oleh infrastruktur restrukturisasi kebijakan, terutama di sektor transportasi (baik kereta api dan jalan raya). India juga perlu menghasilkan tambahan FDI dan GDP untuk melakukan pembangunan infrastruktur transportasi guna mempercepat pertumbuhan ekonomi. Jika banyak FDI yang masuk ke India maka dapat membantu melakukan pembangunan Infrastruktur transportasi dan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat mempercepat arus masuknya FDI ke negara dan pembangunan ekonomi.

Khadaroo dan Seetanah (2010) juga melakukan studi mengenai hubungan empiris antara infrastruktur transportasi dan FDI untuk kasus panel pada 30 negara di Afrika Sub Sahara. Penelitian ini menggunakan data panel tahun 1984-2002. Studi ini dianalisis dengan menggunakan regresi data panel dinamis dan statis. Penelitian ini menghasilkan bahwa secara positif dan signifikan infrastruktur transportasi mempengaruhi FDI, karena modal transportasi atau

transportasi infrastruktur menjadi faktor penting untuk menarik investor baik dalam dan luar negeri untuk menanamkan modalnya.

Penelitian berikutnya adalah penelitian tentang pengaruh infrastruktur transportasi (jalan dan kereta api) terhadap pertumbuhan ekonomi di India yang ditulis oleh Pradhan dan Bagchi (2013) dengan menggunakan data *time series* dari tahun 1970-2010 dan menggunakan model VECM untuk mengestimasi. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini bahwa terdapat kointegrasi antara infrastruktur transportasi, pertumbuhan ekonomi dan pembentukan modal domestik, sehingga terdapat keseimbangan jangka panjang antar ketiga variabel tersebut. Terdapat hubungan/kausalitas dua arah antara GDP dan pembentukan modal domestik, infrastruktur transportasi jalan dan GDP, infrastruktur transportasi jalan dan pembentukan modal domestik. Terdapat hubungan satu arah antara infrastruktur transportasi kereta api dan GDP, infrastruktur transportasi kereta api dan pembentukan modal domestik, infrastruktur transportasi (jalan dan kereta api) dan GDP, infrastruktur transportasi (jalan dan kereta api) dan pembentukan modal domestik.

Dalam uji kausalitas penelitian ini menyimpulkan bahwa kausalitas dua arah yang terjadi antara infrastruktur transportasi jalan dan pertumbuhan ekonomi, berarti bahwa transportasi jalan menyebabkan pertumbuhan ekonomi dan sebaliknya. Ada beberapa alasan untuk itu. Pertama, transportasi jalan merupakan salah satu masukan dasar dalam proses produksi karenanya, peningkatan transportasi jalan akan diharapkan memiliki efek positif pada pertumbuhan ekonomi. Kedua, tingginya pendapatan telah meningkatkan permintaan untuk

infrastruktur jalan yang lebih baik. Kausalitas dua arah antara infrastruktur transportasi jalan dan pembentukan modal domestik. Ini berarti bahwa ketika infrastruktur transportasi jalan baik, baik dalam kuantitas dan kualitas, pemerintah dapat mengenakan pajak tol yang dapat berkontribusi dengan pendapatan pemerintah, dengan demikian dapat berkontribusi meningkatkan pembentukan modal domestik. Sebaliknya, ketika ada pembentukan modal domestik bruto lebih tinggi, hal itu mungkin digunakan untuk memperluas investasi ekonomi termasuk transportasi jalan. Kausalitas dua arah ada antara pertumbuhan ekonomi dan pembentukan modal domestik bruto. Ini berarti bahwa ketika ekonomi tumbuh, pendapatan pada individu juga meningkatkan dan bagian dari peningkatan pendapatan dapat berkontribusi untuk pembentukan modal domestik dan sebaliknya. Kausalitas searah dari infrastruktur transportasi kereta api baik pada pertumbuhan ekonomi dan pembentukan modal domestik bruto. Hasil ini menunjukkan bahwa menurunkan infrastruktur transportasi pada kereta api menyebabkan penurunan pada pertumbuhan ekonomi dan pembentukan modal domestik. Jadi di India infrastruktur transportasi kereta api memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa peningkatan pada pembangunan infrastruktur transportasi (jalan dan kereta api) dapat membantu meningkatkan pembentukan modal bruto yang akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Penelitian yang ditulis Sagita (2013) yang meneliti apakah terdapat hubungan antara infrastruktur dengan investasi asing untuk peningkatan PDB. Penelitian ini dilakukan di Indonesia periode 1986-2011 dengan menggunakan

data *time series* dan dianalisis dengan menggunakan uji kausalitas *Granger* untuk melihat hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel tersebut. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa investasi asing tidak memiliki hubungan dengan infrastruktur transportasi jalan dan sebaliknya infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan investasi asing. Hal ini menunjukkan keputusan berinvestasi di Indonesia tidak melihat kondisi infrastruktur jalan yang ada. Jika melihat selama 26 tahun terakhir perkembangan infrastruktur di Indonesia terutama infrastruktur transportasi jalan mengalami peningkatan, investasi asing yang masuk ke Indonesia cenderung meningkat GDP, maka jika GDP meningkat akan meningkatkan ketersediaan infrastruktur yang dapat memicu pertumbuhan ekonomi, namun sebaliknya infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan GDP. Karena infrastruktur yang dibangun merupakan barang publik yang tidak berorientasi untuk menambah penghasilan negara, hal ini yang menyebabkan infrastruktur tidak memiliki hubungan dengan GDP.

Terakhir adalah penelitian yang ditulis oleh Nuritasari (2013) yang meneliti apakah terdapat pengaruh antara infrastruktur, PMDN dan PMA terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia. Penelitian ini menggunakan analisis metode regresi kuadrat terkecil atau *ordinary least square* (OLS) dengan menggunakan data *time series* tahun 1986-2011. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini bahwa secara bersama-sama infrastruktur jalan, air, Listrik, PMDN dan PMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto di Indonesia. Peningkatan PDB mampu mendorong peningkatan akan infrastruktur baik jalan, air dan listrik, sehingga PDB dan infrastruktur memiliki hubungan timbal balik

yang positif. Infrastruktur jalan merupakan fasilitas publik yang sangat penting dalam menggerakkan roda perekonomian sehingga dapat mempercepat proses pembangunan nasional. Ketersediaan infrastruktur jalan yang memadai mampu menciptakan mobilitas sosial dan ekonomi masyarakat.

2.3 Hipotesis dan Model Analisis

2.3.1 Hipotesis

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan teori serta penelitian terdahulu, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah diduga terdapat hubungan antara infrastruktur transportasi darat, penanaman modal asing terhadap pertumbuhan ekonomi.

2.3.2 Model Analisis

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model kointegrasi *Autoregressive Distribution Lag* (ARDL), model kausalitas *Granger* dan metode *Vector Error Correction Model* (VECM). Model kointegrasi ARDL digunakan untuk menguji dan mengetahui kointegrasi antar variabel, model kausalitas granger digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel, sedangkan VECM digunakan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang serta mengestimasi *impulse response* dan *variance decomposition*. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang digunakan yaitu PDRB sebagai indikator pertumbuhan ekonomi, infrastruktur transportasi darat dan FDI.

1. Model Kointegrasi

$$\begin{aligned} \Delta \ln PDRB_t = & \mu_{0PDRB} + \sum_{i=1}^p \lambda_{iPDRB} \Delta \ln PDRB_{t-i} + \sum_{j=1}^q \lambda_{jPDRB} \Delta \ln TRA_{t-j} + \\ & \sum_{k=1}^r \lambda_{kPDRB} \Delta \ln FDI_{t-k} + \delta_{1PDRB} \ln PDRB_{t-1} + \delta_{2PDRB} \ln TRA_{t-1} + \\ & \delta_{3PDRB} \ln FDI_{t-1} + \zeta_t \dots \dots \dots (2.8) \end{aligned}$$

di mana: $\ln PDRB$ = logaritma natural dari variabel pertumbuhan ekonomi periode t

$\ln TRA$ = logaritma natural dari variabel infrastruktur transportasi darat periode t

$\ln FDI$ = logaritma natural dari variabel FDI periode t

μ_{TRA} = komponen penyimpang (*drift components*)

δ_t = *white noise*

λ = koefisien jangka pendek

δ = multiplier jangka panjang dari model ARDL

Δ = perubahan

2. Persamaan Granger Causality

$$PDRB_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^n \alpha_1 PDRB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \alpha_2 TRA_{t-j} + \sum_{j=1}^n \alpha_3 FDI_{t-j} \dots (2.9)$$

$$TRA_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_1 PDRB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_2 TRA_{t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_3 FDI_{t-j} \dots (2.10)$$

$$FDI_t = \gamma_0 + \sum_{j=1}^n \gamma_1 PDRB_{t-j} + \sum_{j=1}^n \gamma_2 TRA_{t-j} + \sum_{j=1}^n \gamma_3 FDI_{t-j} \dots (2.11)$$

di mana: $PDRB_t$ = Pertumbuhan ekonomi periode t

TRA_t = Infrastruktur transportasi darat periode t

FDI_t = FDI periode t

$\alpha_0 \beta_0 \gamma_0$ = *intercept*

$\alpha_k \beta_k \gamma_k$ = koefisien parameter

3. Persamaan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

a. Persamaan jangka panjang:

$$\ln PDRB_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln TRA_t + \alpha_2 \ln FDI_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2.12)$$

b. Persamaan jangka pendek:

$$\begin{aligned} \Delta \ln PDRB_t = & \alpha_0 + \zeta \text{coint.eq.} + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln PDRB_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta \ln TRA_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^k \alpha_{3i} \Delta \ln FDI_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2.13) \end{aligned}$$

di mana: $\ln PDRB$ = logaritma natural dari variabel pertumbuhan ekonomi periode t

$\ln TRA$ = logaritma natural dari variabel infrastruktur transportasi darat periode t

$\ln FDI$ = logaritma natural dari variabel FDI periode t

Coint.eq. = variabel kointegrasi

Δ = operator *first difference*

k = panjang *lag*

$t - i$ = periode ke $- i$ sebelum observasi

ε = *error term*

2.4 Kerangka Berfikir

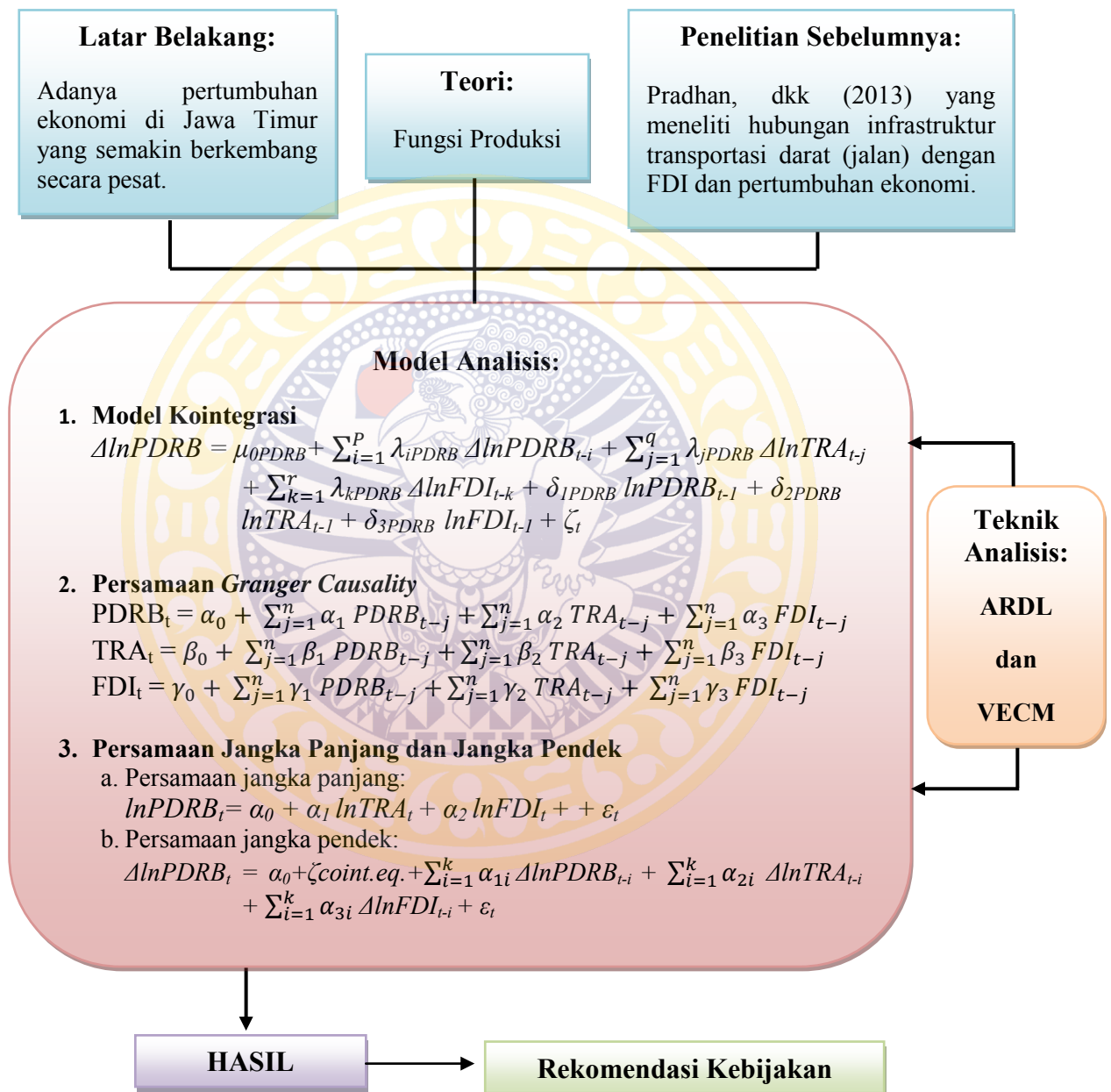
Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi di Indonesia yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang tinggi dibandingkan dengan beberapa provinsi lainnya di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi yang tumbuh secara pesat tidak luput dari beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu investasi dan infrastruktur, di mana pengembangan infrastruktur transportasi di Jawa Timur merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembangunan yang serasi dan terpadu antar sektor,

antar daerah, serta antar wilayah dalam rangka untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Penciptaan pembangunan transportasi jalan yang serasi dan terpadu antar sektor, antar daerah, serta antar wilayah adalah dalam rangka mencapai tujuan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, sebab transportasi jalan merupakan infrastruktur utama yang dapat menghubungkan kabupaten dan kota di Jawa Timur.

Investasi asing juga memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi. Investasi asing juga berguna untuk menopang biaya pengembangan infrastruktur khususnya pembangunan infrastruktur dasar. Dengan adanya investasi asing di Jawa Timur yang terus mengalami peningkatan, diharapkan mampu menopang kurangnya masalah pembiayaan pada pembangunan infrastruktur transportasi khususnya infrastruktur transportasi darat di Jawa Timur.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur dipengaruhi oleh beberapa variabel, yaitu infrastruktur transportasi darat dan investasi asing. Dengan demikian berdasarkan latar belakang di atas teori dan penelitian-penelitian sebelumnya bahwa, investasi asing dan infrastruktur transportasi darat khususnya jalan merupakan variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur. Studi ini menggunakan tiga model, yaitu model kointegrasi ARDL untuk menguji dan menganalisis kointegrasi, persamaan kausalitas *Granger* digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel, sedangkan metode VECM digunakan untuk mengetahui pengaruh jangka panjang dan jangka pendek serta mengestimasi hasil dari *impulse response* dan *variance*

decomposition. Secara garis besar, alur berfikir dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Gambar 2.2
Kerangka Berfikir