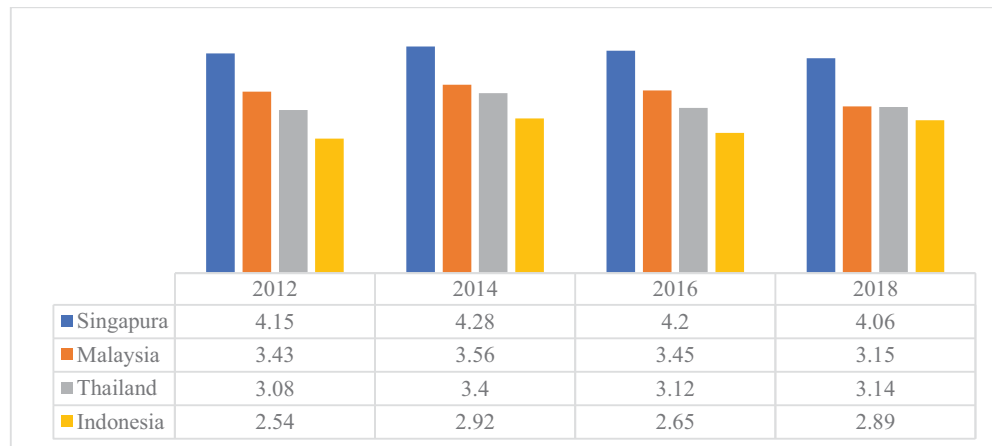


BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi merupakan sarana infrastruktur yang menunjang mobilisasi barang dan orang. Baik tidaknya sarana transportasi suatu negara diukur dengan Indeks Kinerja Logistik atau *Logistics Performance Index* (LPI). (Bank Dunia, 2011) mendeskripsikan enam indikator untuk menggambarkan kondisi logistik suatu negara antara lain; efisiensi kepastian, kualitas infrastruktur transportasi, ketersediaan koneksi transportasi internasional, kompetensi pelayanan logistik, kemampuan jejak lacak kiriman, dan ketepatan waktu pengiriman serta penerimaan.



Gambar 1.1.

Perbandingan Indeks Kinerja Logistik 4 ASEAN Menurut Infrastruktur (Indeks)

Sumber: Bank Dunia (2018), diolah

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa Indonesia masih di bawah empat negara ASEAN, yakni Singapura, Malaysia, dan Thailand. Pada tahun 2016, Indonesia mengalami penurunan indeks dan infrastruktur transportasi berkontribusi terbesar pada penurunan peringkat LPI, kemungkinan akibat biaya yang tinggi untuk distribusi barang dan harga yang tidak kompetitif dengan negara lain (Dang dan Yeo, 2018). Indeks sejalan dengan laporan *World Economic Forum* (2017) yang menyatakan bahwa kualitas infrastruktur seperti jalan, penerbangan, dan pelabuhan

di Indonesia lebih rendah dibandingkan dengan tiga negara teratas, hanya unggul jalur kereta api terhadap Thailand (Tabel 1.1).

Tabel 1.1.

Perbandingan Kualitas Infrastruktur Transportasi/Logistik 4 ASEAN, 2016 (Indeks)

Negara	Jalan Darat	Kereta Api	Penerbangan	Pelabuhan
Singapura	6.2	5.7	6.8	6.7
Malaysia	5.7	5.1	5.7	5.6
Thailand	4.4	2.4	5.1	4.5
Indonesia	3.7	3.6	4.4	3.8

Sumber. *World Economic Forum* (2017), diolah

Penurunan LPI juga diikuti dengan menurunnya kontribusi transportasi dan perdagangan terhadap PDB pada tahun 2016 sebesar 5,2%, turun 4 poin dari tahun sebelumnya. Oleh karena itu, infrastruktur transportasi perlu dikembangkan terutama dalam membangun konektivitas antar daerah untuk mendorong determinan perekonomian, salah satunya pertumbuhan ekonomi (Beyzatlar *et al.*, 2014)

Dewasa ini, pemerintah sedang meningkatkan pembangunan infrastruktur transportasi. Kebijakan ini sejalan dengan beberapa penelitian yang meninjau pengaruh jalan terhadap pertumbuhan ekonomi dan menemukan bahwa infrastruktur transportasi darat memiliki pengaruh yang signifikan (Démurger, 2001; Qin, 2016), namun berpengaruh negatif di negara berkembang (Park *et al.*, 2019). Ditinjau dari Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2019, Indonesia sudah sejajar dengan negara-negara yang tergabung ke dalam G20. Selain itu, beberapa bukti untuk peran infrastruktur transportasi darat secara bersamaan melaporkan jenis infrastruktur yang berbeda, yakni jalan (Duranton *et al.*, 2013; Fan dan Chan-Kang, 2008), rel kereta api (Donaldson, 2018) serta jalan dan rel kereta api (Pradhan dan Bagchi, 2013; Zou *et al.*, 2008). Panjang jalan ditujukan untuk melihat seberapa masif suatu negara membangun jalan sedangkan *road density* ditujukan untuk meninjau kelayakan pembangunan jalan (Qi *et al.*, 2020; Zou *et al.*, 2008).

Tabel 1.2.

Road Density Menurut Wilayah di Indonesia, 2015 – 2018 (Km/Wilayah)

Wilayah	2015	2016	2017	2018
Sumatera	0,426	0,438	0,434	0,433
Jawa-Bali	1,927	1,949	1,902	1,918
Kalimantan	0,140	0,148	0,147	0,149
Sulawesi	0,482	0,474	0,468	0,470
Papua-Maluku	0,137	0,146	0,158	0,159

Sumber. Badan Pusat Statistik (2019), diolah

Tabel 1.2 menunjukkan sepanjang periode penelitian, terdapat tiga provinsi yang melewati angka 1, yakni DKI Jakarta, Bali, dan Yogyakarta. Hal tersebut diakibatkan jalan raya tidak dibangun secara merata oleh pemerintah daerah yang terindikasi terpusatnya pembangunan jalan maupun perencanaan infrastruktur yang kurang baik.

Infrastruktur transportasi maritim pun turut berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Sejumlah literatur menyebutkan bahwa pelabuhan sebagai infrastruktur transportasi maritim berpengaruh terhadap daerah di dekatnya (Arbués *et al.*, 2015; Cohen dan Paul, 2004), namun tidak untuk daerah pelabuhan itu sendiri (Bottasso *et al.*, 2014) karena efisiensi ekspedisi yang ditawarkan oleh pelabuhan meningkatkan pertumbuhan dan perdagangan yang melibatkan daerah penerima ekspedisi (Clark *et al.*, 2004). Beberapa penelitian menggunakan jumlah pelabuhan dalam menunjukkan infrastruktur transportasi maritim (Karim *et al.*, 2020; Moreno dan López-Bazo, 2007). Ditinjau dari jumlah pelabuhan menurut provinsi di Indonesia, pelabuhan terbagi ke dalam dua kategori, komersial dan non-komersial. Tahun 2018, jumlah pelabuhan didominasi oleh provinsi barat dan timur, terutama untuk pelabuhan non-komersial. Hal tersebut menunjukkan bahwa provinsi yang berada di wilayah timur memiliki infrastruktur pelabuhan yang lebih banyak dibandingkan Pulau Jawa dan Sumatera. Tentunya, hal ini menimbulkan kesenjangan pada infrastruktur transportasi, tidak hanya antar pulau, tetapi juga antar provinsi, di mana secara global, pada tahun 2030, biaya estimasi untuk menutup ketimpangan terbilang cukup besar, yakni mencapai lebih dari 60 triliun

dollar (Lauder, 2015) dengan pertumbuhan arus barang kargo mencapai 6% (Stevens *et al.*, 2011). Namun, untuk memperkuat pengaruh dari infrastruktur transportasi maritim, Vickerman (2002) menyatakan bahwa jumlah arus penumpang melahirkan integrasi dan ekspansi ekonomi dan Park dan Seo (2016) menegaskan bahwa transportasi maritim sangat penting untuk memfasilitasi pertumbuhan ekonomi, di mana pada lingkup regional dipengaruhi aktivitas pelabuhan sedangkan lingkup nasional dipengaruhi oleh investasi infrastruktur pelabuhan. Tabel 1.3 menunjukkan provinsi di Pulau Sulawesi menjadi satu-satunya yang mengalami kenaikan jumlah keberangkatan penumpang pada tahun 2016. Artinya, perpindahan nilai-nilai ekonomi dari Sulawesi berpotensi meningkat.

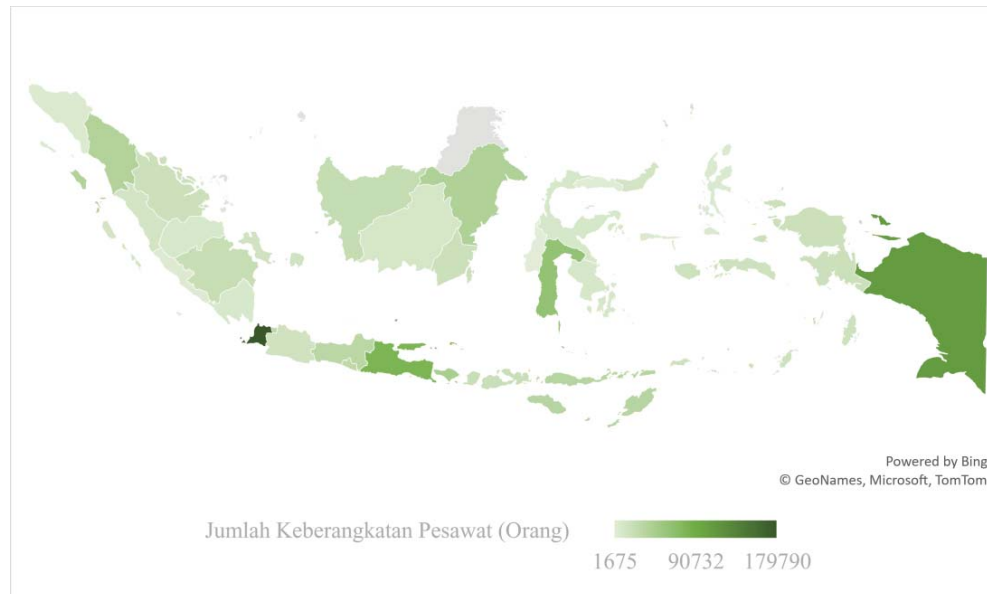
Tabel 1.3.

Jumlah Keberangkatan Penumpang Pelabuhan Menurut Wilayah di Indonesia (Orang)

Wilayah	2015	2016	2017	2018
Sumatera	5961560	5855805	6449673	6757312
Jawa-Bali	3792526	3762938	4784905	5860647
Kalimantan	1380611	1014699	804226	861086
Sulawesi	3887773	4085682	3899713	4872520
Papua-Maluku	2484283	2297883	2431127	2539572

Sumber. Badan Pusat Statistik (2019), diolah

Beberapa penelitian juga meninjau infrastruktur transportasi udara dan menemukan bahwa Transportasi udara sangat penting untuk distribusi produk berat bernilai tinggi. Angkutan udara hanya menyumbang 0,5% dari total perdagangan global dan dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi masih di bawah infrastruktur tol dan kereta api (Chen dan Haynes, 2015b) tetapi dalam hal nilai, angkutan udara berkontribusi sekitar 34,6% dari total pengiriman (Oxford Economics, 2014) di dalam Qin (2016). Chen dan Haynes (2015) menggunakan total pengeluaran pemerintah untuk pembangunan infrastruktur bandara, namun dengan keterbatasan data, penelitian oleh Hakim dan Merkert (2016) yang meninjau hubungan kausalitas antara penerbangan dengan pertumbuhan ekonomi bisa menjadi alternatif dengan menggunakan jumlah penumpang dan/atau arus barang yang diangkut.



Gambar 1.2

Persebaran Jumlah Keberangkatan Pesawat di Indonesia Tahun 2018

Sumber. Badan Pusat Statistik (2019), diolah

Ditinjau dari jumlah penumpang yang diangkut pesawat per tahun 2018, Banten masih menjadi kontributor terbesar, digambarkan dengan hijau pekat. Uniknya, Provinsi Papua mengalami tingkat berpindahannya yang tinggi. Tentu ini tergambarkan oleh teori Hu dan Liu (2010) yang menyatakan bahwa perpindahan spasial disebabkan oleh daerah lain menawarkan taraf hidup yang lebih baik dibandingkan daerah tempat individu berasal.

Berpengaruhnya infrastruktur transportasi terhadap pertumbuhan ekonomi, sebagai output tidak terlepas dari *spillover effect*. *Spillover effect* atau efek limpahan adalah bagaimana input di daerah dapat mempengaruhi output di daerah lainnya, dapat dianggap sebagai *indirect effect*, dan seringkali terjadi di wilayah tetangga, wilayah yang terhubung secara ekonomi, serta wilayah yang memiliki koneksi transportasi yang kuat (Jiang *et al.*, 2016a). Secara keseluruhan, infrastruktur transportasi memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah di mana kontribusi terbesar berasal dari *spillover effect* (Chen dan Haynes, 2015b; Hu dan Liu, 2010), namun bersifat *negative spillover* terhadap

provinsi yang masih berkembang (Jiang *et al.*, 2016a) akibat migrasi faktor produksi (Jiang *et al.*, 2016a; Yu *et al.*, 2013) dan investasi terhadap infrastruktur transportasi yang juga menyebabkan terjadinya disparitas *spillover* antar daerah (Qi *et al.*, 2020; Yu *et al.*, 2013). Pembangunan infrastruktur darat di daerah memiliki pengaruh yang signifikan dan *positive indirect effect* terhadap daerahnya dan daerah di dekatnya melalui rel kereta dan jalan raya (Arbués *et al.*, 2015; Dehghan Shabani dan Safaie, 2018; Elburz dan Cubukcu, 2021) di mana infrastruktur udara mengalami perdebatan timbulnya fenomena *spillover effect* (Arbués *et al.*, 2015; Chen dan Haynes, 2015b) dan laut tidak menimbulkan *spillover effect* (Arbués *et al.*, 2015).

Beberapa perspektif dari perumus kebijakan sepakat bahwa penyediaan infrastruktur sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan daerah dan menekan disparitas daerah. Alasan para perumus kebijakan mendasari pendekatan ini adalah pandangan bahwa transportasi meningkatkan mobilitas, mobilitas meningkatkan perdagangan, dan perdagangan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Kenneth, 2016; Vickerman, 2002), sesuai dengan teori Hu dan Liu (2010) yang melibatkan ekspor, perpindahan tenaga kerja dan ketimpangan sosial dalam mengukur *spillover effect*. Mobilitas faktor produksi seperti tenaga kerja di Indonesia dikategorikan. Ditinjau dari tenaga kerja komuter, yakni tenaga kerja yang melakukan perpindahan harian, Pulau Jawa menjadi salah satunya pulau yang mengalami kenaikan tenaga kerja komuter dan Pulau Sumatera hanya terjadi penurunan pada satu provinsi serta wilayah timur mayoritas mengalami kontraksi. Gambar 1.3 menunjukkan mobilitas cenderung merata di Pulau Jawa dan Sumatera. Sebaliknya, Pulau Kalimantan cenderung meningkat tinggi pada Provinsi Kalimantan Tengah dan kenaikan hanya diikuti satu provinsi, sisanya menurun.

Beberapa literatur terdahulu didominasi oleh peninjauan di Negara Tiongkok (Hu dan Liu, 2010; Jiang *et al.*, 2016; Qi *et al.*, 2020; Yu *et al.*, 2013) dan Amerika Serikat (Chen dan Haynes, 2015b; Duranton *et al.*, 2013; Tong *et al.*, 2013) dan dengan kesenjangan penelitian dan keterbatasan riset di Indonesia, maka penelitian

ini mengadopsi literatur tersebut untuk membuktikan apakah fenomena *spillover effect* pada infrastruktur transportasi terjadi di Indonesia.

1.2. Kesenjangan Penelitian

Penelitian membahas fenomena *spillover effect* infrastruktur transportasi yang memiliki asumsi bahwa di mana beberapa penelitian yang membahas pengaruh infrastruktur transportasi (Baker *et al.*, 2015; Beyzatlar *et al.*, 2014; Hakim dan Merkert, 2016; Marazzo *et al.*, 2010; Mukkala dan Tervo, 2013; Pradhan dan Bagchi, 2013; Zou *et al.*, 2008) tidak menggunakan ekonometrika spasial.

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian, yakni *Spatial Durbin Model* (SDM), memberikan hasil estimasi yang lebih optimal dalam menjelaskan pengaruh secara spasial (Anselin, 1988; Elhorst, 2010) dibandingkan *Ordinary Least Square* (OLS) atau regresi data panel pada umumnya. Mengacu kepada fenomena yang akan diteliti, peneliti juga berpedoman pada teori Hu dan Liu (2010) yang melibatkan variabel ekspor, ekspansi ekonomi, kesejahteraan dan mobilitas masyarakat sebagaimana beberapa penelitian sebelumnya hanya menggunakan teori pertumbuhan solow. Selain itu, sedikitnya penelitian yang membahas terkait fenomena *spillover effect* pada infrastruktur transportasi di Indonesia menjadi nilai tambah penelitian ini.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian bertujuan untuk menganalisis fenomena *spillover effect* pada infrastruktur transportasi di 34 Provinsi Indonesia.

1.4. Ringkasan Metode Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan analisis kuantitatif yang dilakukan dengan metode *Spatial Durbin Model* (SDM) karena dapat mengidentifikasi pengaruh antar variabel secara spasial. Variabel dependen penelitian adalah pertumbuhan ekonomi, sedangkan variabel independen penelitian adalah modal, tenaga kerja, infrastruktur transportasi, perpindahan spasial, kesejahteraan,

transformasi digital dan ekspor yang bersumber dari Badan Pusat Statistik. Penelitian ini juga bersifat panel dengan 34 provinsi sebagai unit dan 2015 – 2018 sebagai waktu periode variabel yang digunakan.

1.5. Ringkasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan beberapa hal, pertama, infrastruktur transportasi udara melalui jumlah penumpang penerbangan memberikan *spillover effect* positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Kedua, infrastruktur transportasi darat melalui *road density* memberikan *spillover effect* positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Ketiga, modal melalui PMDN dan tenaga kerja memberikan *spillover effect* positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Keempat, ekspansi ekonomi melalui IP-TIK memberikan *spillover effect* positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Kelima, perpindahan spasial tenaga kerja melalui tenaga kerja komuter memberikan *spillover effect* positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional.

1.6. Kontribusi Riset

Penelitian ini memberikan hasil yang lebih akurat mengenai pengaruh infrastruktur transportasi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan mengindahkan asumsi spasial. Artinya, penelitian ini melihat bagaimana pembangunan infrastruktur di suatu provinsi meningkatkan nilai-nilai ekonomi pada provinsi sekitarnya. Selain itu, penelitian juga menggunakan teknik estimasi panel spasial yang menguji pengaruh dalam jangka panjang dan pendek.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi lima bagian yang berhubungan dengan satu dan lainnya, antara lain:

a. BAB 1

Bagian ini berisi tentang penjelasan latar belakang topik permasalahan, kesenjangan penelitian, tujuan penelitian, ringkasan metode penelitian, ringkasan hasil penelitian, kontribusi riset, dan sistematika penulisan.

b. BAB 2

Bagian ini berisi tentang landasan teori yang digunakan pada penelitian, penelitian terdahulu, dan hipotesis penelitian.

c. BAB 3

Bagian ini berisi tentang pendekatan penelitian yang digunakan, identifikasi variabel, definisi operasional, jenis dan sumber data yang digunakan, model analisis, dan teknik analisis.

d. BAB 4

Bagian ini berisi tentang gambaran umum penelitian yang dilakukan, deskripsi hasil penelitian, analisis dan pembuktian hipotesis, serta pembahasan.

e. BAB 5

Bagian ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian yang akan datang.