

Pengaruh Infrastruktur Ekonomi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Barat Periode 2010-2015

(Studi Kasus: 26 Kabupaten/Kota)

The Economic Infrastructure Effect toward The Jawa Barat Regional Economic Growth Period 2010-2015

(Case Study: 26 Kabupaten/Kota)

¹Farah Salsabila Muchtar, ²Atih Rochaeti, ³Aan Julia

^{1,2,3}*Prodi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

email: ¹farahsmuchtar@gmail.com, ²ardariah.68@gmail.com, ³mutiah_aan@yahoo.com

Abstract. Infrastructure development is a driving wheel for the economic growth of a region. This is because its own infrastructure is a prerequisite for other sectors to evolve and also as a means of creation of relationships between one another. This research aims to analyze the influence of the road length based on the good road conditions, the electrical energy that is sold according to the type of customers and needs water for industry, agriculture and commerce against the economic growth in the region of West Java. The data used in is the data panel with a period from 2010 until 2015 for the 26 Counties/Cities in West Java province through secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics (CBS), PT. PLN West Java and Banten Distribution, as well as the Department of Management of the Water Resources of West Java Province, Pusdalibang of West Java Province. This analysis tool used in this research is in the regression data panel using the random effects model after testing is done with the Hausman test. Then conducted testing in Classic Assumption such as Multicollinearity, Heteroskedastisitas, and Autocorrelation. The results showed that the variable length of the road in good condition effect significantly to economic growth in the counties/city of West Java. Then it happened, a variable electrical energy sold give significant effects against *economic growth* in the counties/city of West Java. Whereas, the variable needs of water for industry, agriculture and commerce do not affect significantly to *economic growth* in the counties/city of West Java.

Keywords: Infrastructure of Road, Infrastructure of Electricity, Infrastructure of Water, Economic Growth.

Abstrak. Pembangunan infrastruktur merupakan roda penggerak bagi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Hal ini karena infrastruktur sendiri merupakan prasyarat bagi sektor-sektor lain untuk berkembang dan juga sebagai sarana penciptaan hubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh panjang jalan berdasarkan kondisi jalan baik, energi listrik yang terjual menurut jenis pelanggan dan kebutuhan air bagi industri, pertanian dan niaga terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat. Data yang digunakan adalah data panel dengan kurun waktu dari 2010 hingga 2015 untuk 26 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat melalui data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), PT. PLN Distribusi Jabar dan Banten, Dinas Pengelolaan SDA Provinsi Jawa Barat serta Pusdalibang Provinsi Jawa Barat. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel menggunakan model *random effect* setelah dilakukan pengujian dengan *Hausman Test*. Kemudian dilakukan pengujian dalam Asumsi Klasik seperti Multikolinearitas, Heteroskedastisitas dan Autokorelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel panjang jalan dalam kondisi baik berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kab/kota Jawa Barat. Kemudian, variabel energi listrik yang terjual berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kab/kota Jawa Barat. Sedangkan, variabel kebutuhan air bagi industri, pertanian dan niaga tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kab/kota Jawa Barat.

Kata Kunci: Infrastruktur Jalan, Infrastruktur Listrik, Infrastruktur Air, Pertumbuhan Ekonomi.

A. Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk menilai keberhasilan pembangunan suatu negara. Simon Kuznet menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi di suatu negara atau wilayah dipengaruhi oleh akumulasi

modal, sarana dan prasarana, sumberdaya alam, sumberdaya manusia baik jumlah maupun tingkat kualitas penduduknya, kemajuan teknologi, akses terhadap informasi, keinginan untuk berinovasi dan mengembangkan diri serta budaya kerja kerja. Keberadaan infrastruktur merupakan roda penggerak bagi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Hal tersebut dimana infrastruktur sendiri merupakan prasyarat bagi sektor-sektor lain untuk berkembang dan juga sebagai sarana penciptaan hubungan antara yang satu dengan yang lainnya.

Di Indonesia upaya pengembangan infrastruktur masih terpusat di Pulau Jawa, salah satunya adalah Jawa Barat. Dimana terlihat dalam tabel 1.1 yang menunjukkan perkembangan pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur ekonomi di Jawa Barat Tahun 2010-2015. Pertumbuhan ekonomi regional Jawa Barat dibentuk dari kinerja pertumbuhan ekonomi seluruh kabupaten/kota yang tercermin dalam peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2010 di Provinsi Jawa Barat. Data infrastruktur jalan yang tertera pada tabel tersebut merupakan data panjang jalan dalam kondisi baik di seluruh kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat. Demikian halnya, data infrastruktur listrik yakni energi listrik yang terjual berdasarkan pelanggan industri dan bisnis di seluruh kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat. Sementara, data infrastruktur air yakni jumlah kebutuhan air untuk industri, pertanian dan niaga di seluruh kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat.

Tabel 1. Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur Ekonomi Provinsi Jawa Barat Tahun 2010-2015

Tahun	PDRB (Milliar Rupiah)	Panjang Jalan (KM)	Energi Listrik yang Terjual (ratus MWh)	Kebutuhan Air (ribu M ³)
2010	906,685.7	8,016.5	186,858.8	101.591,6
2011	965,622.1	9,992.3	200,944.5	168.988,3
2012	1,028,409.7	10,426.4	217,339.3	326.196,7
2013	1,093,585.5	13,561.6	233,728.9	326.196,8
2014	1,148,231.4	17,334.9	249,584.2	419,468,9
2015	1,207,001.5	22.471,9	310,376.9	1,149,520.8

Sumber: BPS (Jabar dalam Angka 2011-2016), Dinas Pengelolaan SDA Prov. Jabar

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa perkembangan panjang jalan kabupaten/kota dalam kondisi baik di Jawa Barat pada tahun 2015 mencapai 22.471,9 km dan mengalami peningkatan sebesar 10.237,4 km dari tahun 2014 sebesar 12.234,5 km. Untuk energi listrik yang terjual berdasarkan jenis pelanggan di Jawa Barat pada tahun 2015 mencapai 310,376.9 ratus MWh dan menunjukkan peningkatan sebesar 60,792.7 ratus MWh dari tahun 2014 sebesar 249,584.2 ratus MWh. Sementara kebutuhan air untuk industri, pertanian dan niaga menurut kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun 2015 mencapai 1,149,520.8 M³ dan mengalami peningkatan sebesar 730.858,9 M³ dari tahun 2014 sebesar 418.661,9 M³. Demikian halnya, perkembangan pertumbuhan ekonomi yang tercermin dalam PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010 di Jawa Barat pada tahun 2015 mencapai 1,207,001.5 miliar rupiah dan menunjukkan peningkatan sebesar 58,770.1 miliar rupiah dibandingkan tahun 2014 yaitu 1,148,231.4 miliar rupiah.

Sehubungan dengan data diatas bahwa sekaligus terjadi hubungan yang searah antara infrastruktur dengan pertumbuhan PDRB Jawa Barat. Melalui penelitian ini dengan latar belakang yang telah diuraikan maka diidentifikasi ke dalam beberapa

pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh panjang jalan berdasarkan kondisi jalan baik terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat?
2. Bagaimana pengaruh energi listrik yang terjual berdasarkan pelanggan industri dan bisnis terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat?
3. Bagaimana pengaruh kebutuhan air untuk industri, pertanian dan niaga terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat?

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh panjang jalan berdasarkan kondisi jalan baik terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat.
2. Untuk menganalisis pengaruh energi listrik yang terjual berdasarkan pelanggan industri dan bisnis terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat.
3. Untuk menganalisis pengaruh kebutuhan air untuk industri, pertanian dan niaga terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Regional Jawa Barat.

B. Landasan Teori

Pembangunan menurut Todaro dan Smith (2010:22), harus dipandang sebagai suatu proses multidimensional yang mencakup berbagai perubahan-perubahan mendasar atas struktur sosial, sikap-sikap masyarakat dan institusi-institusi nasional, disamping tetap mengejar pertumbuhan ekonomi, penanganan ketimpangan pendapatan serta pengentasan kemiskinan. Sadono Sukirno (2002), mengartikan pertumbuhan ekonomi sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi meningkat dalam kegiatan ekonomi masyarakat. Ada tiga yang menjadi komponen utama dalam menentukan pertumbuhan ekonomi di setiap negara, yakni (Jhinghan, 2012):

1. Akumulasi modal, meliputi semua bentuk investasi baru yang ditanamkan seperti tanah, peralatan fisik serta sumberdaya manusia melalui perbaikan di bidang kesehatan, pendidikan dan keterampilan.
2. Kemajuan teknologi merupakan faktor dalam pertumbuhan ekonomi yang menentukan derajat kemampuan pertumbuhan dalam menyediakan aneka macam barang kepada penduduk.
3. Pertumbuhan jumlah penduduk yang pada akhirnya menyebabkan pertumbuhan angkatan kerja

Infrastruktur dapat dikatakan memiliki sifat sebagai barang publik. Dalam ekonomi publik, barang publik berkaitan dengan sifat dari barang dan jasa yang apabila dikonsumsi oleh seorang konsumen yaitu bersifat *non-rivalry* dan *non-excludable*. Infrastruktur dalam ilmu ekonomi merupakan wujud dari *public capital* (modal fisik) dibentuk dari investasi yang dilakukan oleh pemerintah meliputi jalan, jembatan dan sistem saluran pembuangan (Mankiw, 2006). Menurut *The World Bank* (1994) membagi infrastruktur menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Infrastruktur ekonomi, merupakan aset fisik yang diperlukan untuk menunjang aktivitas ekonomi baik dalam produksi maupun konsumsi final, meliputi *public utilities* (tenaga, telekomunikasi, air minum, sanitasi dan gas), *public work* (jalan, bendungan, kanal, saluran irigasi dan drainase) serta sektor transportasi (jalan, rel kereta api, angkutan pelabuhan, lapangan terbang dan sebagainya).
2. Infrastruktur sosial, merupakan aset yang mendukung kesehatan dan keahlian masyarakat, meliputi pendidikan (sekolah dan perpustakaan), kesehatan (rumah

sakit dan pusat kesehatan), perumahan dan rekreasi (taman, museum dan lain-lain).

3. Infrastruktur administrasi/institusi, meliputi penegakan hukum, kontrol administrasi dan koordinasi serta kebudayaan.

Prasarana jalan digunakan sebagai sarana lalu lintas untuk melayani pergerakan manusia atau barang dari tempat asal ke tempat tujuan. Ketersediaan prasarana jalan menjadi sesuatu yang sangat penting dalam mendukung berkembangnya suatu wilayah yang ditandai dengan lancarnya distribusi pergerakan manusia, barang dan jasa sehingga kegiatan perekonomian wilayah tersebut menjadi lebih maju (Adisasmita, 2012:80). Energi listrik merupakan salah satu energi yang sangat diperlukan sebagai salah satu pendukung produksi dan kehidupan sehari-hari. Semakin majunya suatu wilayah, kebutuhan akan listrik menjadi tuntutan primer yang harus dipenuhi, tidak hanya untuk rumah tangga namun juga untuk kegiatan ekonomi terutama industri (Amalia, 2007).

Air merupakan salah satu kebutuhan yang sangat esensial bagi manusia. Sumberdaya air dimanfaatkan manusia untuk berbagai sektor dan kebutuhan, mulai dari kebutuhan rumah tangga, industri, transportasi, pembangkit energi, kebutuhan kesehatan, pertanian dan lain sebagainya. Kewenangan pengelolaan sumber daya air berada pada pemerintah, baik pemerintah pusat maupun daerah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan kuantitatif. Data pembangunan infrastruktur dapat dilihat dari sudut panjang jalan berdasarkan kondisi jalan baik, energi listrik yang terjual berdasarkan jenis pelanggan dan kebutuhan air untuk industri, pertanian dan niaga lalu dihubungkan dengan pertumbuhan ekonomi di setiap kabupaten/kota. Data yang digunakan adalah data sekunder yang didapat dari berbagai lembaga pemerintah seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Barat, Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) Provinsi Jawa Barat, PT. PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten serta Pusdalispang Provinsi Jawa Barat.

Teknik pengolahan data dengan menggunakan *panel data regression model* karena data-data yang akan diolah merupakan *cross section observation* dimana data untuk melihat perbedaan antar kabupaten/kota dan *time series* yakni data untuk menjabarkan perubahan pada kurun waktu enam tahun yaitu tahun 2010-2015 sehingga jumlah data observasi secara keseluruhan sebanyak 156 observasi.. Dalam penentuan model pada penelitian ini menggunakan pengujian *Hausman Test* untuk memilih antara pendekatan *Fixed Effect* dan *Random Effect*.

Model yang dipakai dalam penelitian ini dirancang menggunakan metode kuadrat kecil biasa (*Ordinary Least Square*). Secara matematis model persamaan untuk penelitian ini dituliskan dengan proses pengolahan data yang dibantu menggunakan program Eviews versi 7.0 dan hasilnya tertera pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Estimasi Pengaruh Panjang Jalan, Energi Listrik yang Terjual dan Kebutuhan Air terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Barat

Variabel	Koefisien	t-stat	Prob
PDRB	23155.81	3.5683	0.0005
PJ	6.0371	3.9847	0.0001

ELT	0.6409	5.2713	0.0000
KA	-0.0013	-1.5019	0.1352
Koef.Determinasi (R^2)	0.3330		
F-statistik	25.2970		
Prob (F-statistik)	0.0000		

Sumber: Hasil Pengolahan Data (lampiran)

Model persamaan yang didapatkan dari hasil estimasi regresi diatas adalah:

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{PJ}_{it} + \beta_2 \text{Ln ELT}_{it} + \beta_3 \text{KA}_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y = Pertumbuhan Ekonomi (PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010)

PJ = Panjang Jalan berdasarkan Kondisi Jalan Baik

ELT =Energi Listrik yang Terjual berdasarkan Jenis Pelanggan

KA = Kebutuhan Air untuk Industri, Pertanian dan Niaga

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien

e = Error Term

i = Banyaknya masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Barat

(i = 1,2,3,.....,26)

t = Periode Waktu (t = 1,2,.....,6)

Persamaan tersebut menunjukkan hasil regresi model pertumbuhan ekonomi regional Jawa Barat yang terdiri dari atas tiga variabel yakni i panjang jalan dalam kondisi baik (X1), energi listrik yang terjual menurut jenis pelanggan (X2) dan kebutuhan air bagi industri, pertanian dan niaga (X3). Atas dasar hasil perhitungan seperti yang ditunjukkan oleh tabel di atas maka dapat dibentuk sebuah persamaan sebagai berikut:

$$\text{LnY} = 23155.81 + 6.0371 \text{PJ} + 0.6409 \text{ELT} - 0.0013 \text{KA}$$

$$t\text{-stat} = \quad (3,9847) \quad (5,2713) \quad (-1,5019)$$

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai R-squared sebesar 0.3330 yang berarti 33.30% variasi variabel pertumbuhan ekonomi mampu dijelaskan oleh variabel panjang jalan, energi listrik yang terjual dan kebutuhan air. Sementara sisanya adalah 66.7% dijelaskan oleh variasi variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model persamaan ini. Perhitungan uji t-statistik dan f-statistik yang digunakan yaitu membandingkan antara probabilitas dengan tingkat signifikansi ($\alpha=0.05\%$). Dibawah ini dapat disimpulkan nilai probabilitas dan koefisien masing-masing variabel independen yang telah diketahui pada tabel 1.2 sebagai berikut:

1. Nilai probabilitas untuk panjang jalan sebesar 0.0001 secara nyata lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi ($\alpha=0.05\%$), hal tersebut menunjukkan bahwa variabel panjang jalan memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan ekonomi selama periode 2010-2015.
2. Nilai probabilitas untuk energi listrik yang terjual sebesar 0.0000 secara nyata

lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi ($\alpha=0.05\%$), hal tersebut menunjukkan bahwa variabel energi listrik yang terjual memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan ekonomi selama periode 2010-2015.

3. Nilai probabilitas untuk kebutuhan air sebesar 0.1352 secara nyata lebih besar dibandingkan dengan tingkat signifikansi ($\alpha=0.05\%$), hal tersebut menunjukkan bahwa variabel kebutuhan air tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap pertumbuhan ekonomi selama periode 2010-2015.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengaruh infrastruktur ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi regional Jawa Barat maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembangunan infrastruktur ekonomi yang terdiri dari infrastruktur jalan, listrik dan air memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional Jawa Barat. Hal ini didasarkan pada hasil pengujian F-statistik yang membuktikan adanya pengaruh secara bersama-sama dari ketiga variabel independen tersebut terhadap variabel dependen (pertumbuhan ekonomi) selama periode 2010-2015 dimana ditandai dengan membandingkan antara probabilitas f-statis dan tingkat signifikansi ($\alpha=0.05\%$) sehingga akan dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas untuk variabel bebas sebesar 0.0000 secara nyata lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha=0.05\%$).
2. Infrastruktur jalan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien panjang jalan sebesar 6.0371, yakni artinya setiap ada penambahan panjang jalan sebesar 1% maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 6.0371%. Infrastruktur listrik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien sebesar 0.6409. Artinya, setiap ada perubahan dalam kenaikan energi listrik yang terjual sebesar 1% maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0.6409%. Infrastruktur air tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien kebutuhan air sebesar -0,0013, artinya setiap ada kenaikan penambahan kebutuhan air sebesar 1% maka pertumbuhan ekonomi akan menurun sebesar 0.0013%.

Daftar Pustaka

- Adisasmita, Sakti Adji. 2012. *Perencanaan Infrastruktur Transportasi Wilayah, edisi pertama*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Amalia, Lia. 2007. *Ekonomi Pembangunan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Arsyad, Lincoln. (1999). *Ekonomi Pembangunan-Edisi Keempat*. STIE YKPN. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, *Jawa Barat dalam Angka Tahun 2011*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, *Jawa Barat dalam Angka Tahun 2012*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, *Jawa Barat dalam Angka Tahun 2013*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, *Jawa Barat dalam Angka Tahun 2014*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, *Jawa Barat dalam Angka Tahun 2015*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, *Jawa Barat dalam Angka Tahun 2016*.
- BAPPEDA Provinsi Jabar. (2015). *Kompilasi dan Analisis PDRB Kabupaten/Kota Menurut Lapangan Usaha 2012-2014 Provinsi Jawa Barat*. Bandung.

- Bappenas. 2003. *Infrastruktur Indonesia Sebelum, Selama, dan Pasca Krisis*. Perum Percetakan Negara RI, Jakarta.
- Haviz, Meidy dkk. (2012). *Modul Ekonometrika*. Unisba. Bandung.
- Jhingan, M.L. 2012. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mankiw, Gregory N. 2006. *Makroekonomi Edisi Enam*. Erlangga: Jakarta.
- Sukirno, Sadono. 2002. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Todaro, Michael P dan Stephen C. Smith. (2013). *Pembangunan Ekonomi di dunia Ketiga, edisi kedelapan*. Erlangga. Jakarta.
- Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia No. 7 Tahun 2004: Tentang Sumber Daya Air. 2004.

