

PENGARUH PENINGKATAN INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KOTA SIBOLGA

**Harry Kurniadi Atmaja
Kasyful Mahalli, S.E., M.Si.**

ABSTRACT

The problem in this research is for finding out the influence of increasing the infrastructure of road, water, electricity, telephone over the economic growth in Sibolga City and also for understanding the recent overview of the condition of infrastructure in Sibolga City. This data uses time series which the period from 1989 up to 2013 in Sibolga City. The end of the result of four independent variables (roads, water, electricity, and telephone) has a variable that is gives a positive influence which it has a significant and positive effect over the growth of economic, that is water. While the other two variables road and phone don't have a significant effect, but it has a positive effect over the growth of economic in Sibolga City, while one more variable that electricity does not have a significant and negative effect over the economic growth in Sibolga City.

Keywords: Sibolga City, Infrastructure, Economic Growth.

PENDAHULUAN

Pembangunan suatu daerah bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan mewujudkan keadilan sosial bagi seluruh lapisan masyarakat. Untuk itu pembangunan membutuhkan pendekatan yang tepat, guna menghasilkan pertumbuhan yang disertai pemerataan. Infrastruktur berperan penting dalam peningkatan investasi dan memperluas jangkauan partisipasi masyarakat, serta pemerataan hasil pembangunan.

Kajian teori ekonomi pembangunan menjelaskan bahwa untuk menciptakan dan meningkatkan kegiatan ekonomi diperlukan sarana infrastruktur yang memadai. Infrastruktur juga merupakan segala sesuatu penunjang utama terselenggaranya suatu proses pembangunan suatu daerah. Dengan meningkatnya kebutuhan dalam pembangunan infrastruktur untuk mendukung pertumbuhan ekonomi telah mengantar pemerintah Indonesia untuk menyediakan kerangka kerja yang lebih baik untuk menarik investasi dan partisipasi swasta di skala yang terukur dalam proyek infrastruktur.

Infrastruktur merupakan roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Dari alokasi pembiayaan publik dan swasta, infrastruktur dipandang sebagai lokomotif pembangunan nasional dan daerah. Infrastruktur juga berpengaruh penting bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia, antara lain dalam peningkatan nilai konsumsi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan akses kepada lapangan kerja, serta peningkatan kemakmuran yang nyata. Infrastruktur juga memiliki pengaruh penting dalam peningkatan nilai konsumsi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan akses kepada lapangan kerja.

Sifat dan jenis infrastruktur yang diperlukan suatu daerah dipengaruhi oleh karakteristik alam dan pola persebaran penduduk yang khas pada daerah tersebut. Infrastruktur bukan hanya diperlukan untuk meningkatkan daya saing demi mendorong lebih banyak kegiatan investasi, produksi dan perdagangan, tetapi juga untuk mempercepat pemerataan pembangunan sehingga tingkat kemiskinan dan pengangguran dapat diturunkan.

Selain itu, keberadaan infrastruktur juga sangat diperlukan agar proses pembangunan sumber daya manusia di suatu daerah dapat berjalan dengan baik. Proses pembangunan yang disertai dengan perkembangan teknologi yang cepat mengharuskan adanya pendekatan yang benar-benar tepat dalam program pengembangan SDM.

Dalam beberapa bulan terakhir masyarakat kota Sibolga juga banyak mengeluhkan kondisi infrastruktur khususnya infrastruktur jalan yang saat ini dirasakan sangat mengganggu arus lalu lintas jika mereka pergi bekerja atau mengirimkan barang yang akan dijual ke pasar domestik ataupun diekspor. Kerusakan beberapa ruas jalan menyebabkan ketidakefisienan waktu dalam berkendara dan terganggunya distribusi barang dan jasa.

Berdasarkan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini adalah bahwa kondisi infrastruktur Kota Sibolga menunjukkan kurang memadai. Kondisi infrastruktur yang kurang memadai akan mengurangi daya tarik investor dan wisatawan baik asing maupun domestik yang akan masuk ke Kota Sibolga sehingga pada akhirnya akan mengganggu aktivitas perekonomian masyarakat Kota Sibolga.

Adapun rumusan masalah yang diteliti dalam studi ini, yaitu menguji bagaimana pengaruh peningkatan infrastruktur jalan, infrastruktur air, infrastruktur listrik, dan infrastruktur telepon terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga dari tahun 1989 sampai dengan tahun 2013.

TINJAUAN PUSTAKA

Pertumbuhan Ekonomi dan Infrastruktur

S. Kuznet (1966) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan jangka panjang dalam kemampuan suatu negara untuk menyediakan semakin banyak jenis barang-barang ekonomi kepada penduduknya. Kemampuan ini tumbuh sesuai dengan kemajuan teknologi, dan penyesuaian kelembagaan dan ideologis yang diperlukannya. Prof. Bauer menunjukkan bahwa penentuan utama pertumbuhan ekonomi adalah bakat, kemampuan, kualitas, kapasitas dan kecakapan, sikap, adat-istiadat, nilai, tujuan dan motivasi, serta struktur politik dan kelembagaan (Jhingan, 2013).

Teori tahap-tahap pertumbuhan ekonomi yang dicetuskan oleh W.W Rostow (1960) yang pada mulanya dikemukakan sebagai suatu artikel dalam *economic journal* dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Rostow dalam bukunya yang berjudul *The Stages Of Economic Growth*. Menurut Rostow (1960), perubahan dari keterbelakangan menuju kemajuan ekonomi dapat dijelaskan dalam suatu seri tahapan yang harus dilalui oleh semua negara. Tahap-tahap pertumbuhan ekonomi tersebut, yaitu masyarakat tradisional, prasyarat untuk lepas landas, lepas landas, gerakan kearah kedewasaan, dan masa konsumsi tinggi.

Dalam membedakan kelima tahap tersebut Rostow menggolongkannya berdasarkan pada ciri-ciri perubahan keadaan ekonomi, politik, dan sosial yang terjadi. Menurut Rostow pembangunan ekonomi atau transformasi suatu masyarakat tradisional menuju masyarakat modern merupakan suatu proses yang multidimensional. Dimana perubahan ini bukan hanya bertumpu pada perubahan ekonomi dari agraris ke industri saja, melainkan juga perubahan pada sosial, budaya, politik, ekonomi bahkan agama (Todaro, 2006).

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan.

Transportasi merupakan sarana penghubung atau yang menghubungkan antara daerah produksi dan pasar, atau dapat dikatakan mendekatkan daerah produksi dan pasar, atau seringkali dikatakan menjembatani produsen dengan konsumen. Peranan transportasi adalah sangat penting yaitu sebagai sarana penghubung, mendekatkan, dan menjembatani antara pihak – pihak yang saling membutuhkan. (Adisasmita, 2011: 7).

Peranan infrastruktur di bidang transportasi antara lain untuk mengatasi hambatan – hambatan yang mengganggu kelancaran arus barang dan manusia baik melalui moda darat, laut, dan udara (Susanto, 2009: XII).

Infrastruktur ekonomi mempunyai peranan penting dalam mendorong kinerja pertumbuhan ekonomi suatu negara. Perbedaan infrastruktur juga seringkali didasarkan pada investasi yang dilakukan terhadap infrastruktur tersebut. Pembahasan tentang infrastruktur cenderung mengarah pada pembahasan barang publik. Dengan memahami sifat infrastruktur sebagai barang publik, maka berdasarkan teori infrastruktur memiliki karakter eksternalitas. Kondisi ini sesuai dengan sifatnya dimana infrastruktur disediakan oleh pemerintah dan bagi setiap pihak yang menggunakan infrastruktur tidak memberikan bayaran secara langsung.

Canning dan Pedroni menyatakan bahwa infrastruktur memiliki sifat eksternalitas. Berbagai infrastruktur seperti jalan, pendidikan, kesehatan, dsb memiliki sifat eksternalitas positif. Memberikan dukungan bahwa fasilitas yang diberikan oleh berbagai infrastruktur merupakan eksternalitas positif yang dapat meningkatkan produktivitas semua input dalam proses produksi. Eksternalitas positif pada infrastruktur yaitu berupa efek limpahan (*Spillover Effect*) dalam bentuk peningkatan produksi perusahaan-perusahaan dan sektor pertanian tanpa harus meningkatkan input modal dan tenaga kerja ataupun juga meningkatkan level teknologi. Dengan dibangunnya infrastruktur, tingkat produktivitas perusahaan dan sektor pertanian akan meningkat. Salah satunya yang paling terlihat adalah pembangunan jalan (Hapsari, 2011: 16-17).

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2005 tentang Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur, menjelaskan beberapa jenis infrastruktur yang penyalahannya harus diatur oleh pemerintah, yaitu infrastruktur transportasi, infrastruktur jalan, infrastruktur pengairan, infrastruktur air minum dan sanitasi, infrastruktur telematika, infrastruktur ketenagalistrikan, dan infrastruktur pengangkutan minyak dan gas bumi. Penggolongan infrastruktur di atas

dikategorikan sebagai infrastruktur dasar, karena bersifat dibutuhkan oleh masyarakat luas sehingga perlu diatur oleh pemerintah tentang penyediaannya.

Peran infrastruktur penting guna menghubungkan berbagai pusat kegiatan ekonomi dengan daerah penyangganya. Di daerah-daerah terpencil yang sulit dijangkau, seperti di lereng-lereng gunung atau lembah, biasanya penduduknya hidup dalam kemiskinan dan terisolasi dari gerak maju pembangunan di pusat pertumbuhan terdekat sekalipun. Dengan kendala kondisi geografi yang sedemikian itu, kaum petani di daerah-daerah terpencil sulit memasarkan hasil pertaniannya. Kalaupun bisa, kaum petani yang penghasilannya tidak seberapa tersebut harus membayar dengan biaya yang mahal. Kendala tersebut menghalangi kaum miskin untuk ikut dalam proses pembangunan, baik untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik atau meningkatkan produktivitas kerjanya. Disinilah pembangunan infrastruktur dapat berperan dalam penanggulangan kemiskinan, yakni dengan meningkatkan akses bagi kaum miskin dan akses bagi intervensi pemerintah untuk lebih efektif dalam menanggulangi kemiskinan. Akses yang lebih baik akan mampu mengurangi biaya hidup, meningkatkan pendapatan, dan membuka kesempatan bagi kaum miskin untuk mendapatkan manfaat dari pertumbuhan ekonomi.

Hipotesis

Ho = Ho diterima jika tidak terdapat pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.

Ha = Ha diterima jika terdapat pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian empiris di mana data yang diperoleh dalam bentuk sesuatu yang dapat dihitung/angka. Penelitian kuantitatif memerhatikan pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk numerik. Penelitian ini mengambil lokasi di Kota Sibolga, Sumatera Utara, Indonesia. Waktu penelitian dimulai dari pertengahan bulan Agustus 2014 hingga selesai. Batasan operasional penelitian ini dilakukan dengan mengamati pengaruh peningkatan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Sibolga. Dalam penelitian ini menggunakan empat variabel bebas (*Independent Variable*) dan satu variabel terikat (*Dependent Variable*). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series*. Sementara untuk sumber data diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara, Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Sibolga dari periode 1989-2013, Perpustakaan Kota Sibolga dari periode 1989-2013, dan bahan-bahan kepustakaan berupa bacaan yang berhubungan dengan penelitian, website, artikel, dan jurnal.

Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan teknik analisa deskriptif kuantitatif. Dalam menganalisis data menggunakan model *OLS (Ordinary Least Square)*,

dimana dalam pengolahan data menggunakan Eviews. Model OLS merupakan suatu model ekonometrika, dimana terdapat variabel dependen yaitu variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear dan variabel independen yaitu variabel penjelas. Analisis data dilakukan dengan bantuan *Ordinary Least Square (OLS)* yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{PDRB} = \beta_0 + \beta_1\text{Jalan} + \beta_2\text{Air} + \beta_3\text{Listrik} + \beta_4\text{Telepon} + U$$

Untuk menguji hasil output analisa regresi tersebut, maka dilakukan uji asumsi klasik (meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heterokedastisitas) dan uji statistik (meliputi pengujian secara parsial (uji-t), pengujian secara simultan (uji f), dan uji koefisien determinasi(R^2)).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perkembangan PDRB Kota Sibolga

Dalam penelitian ini menggunakan PDRB perkapita atas dasar harga konstan untuk melihat sejauh mana peningkatan pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga, sebab PDRB atas dasar harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun atau pertumbuhan ekonomi yang tidak dipengaruhi oleh faktor harga. Dengan begitu, PDRB menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian dapat menghasilkan pertambahan pendapatan ataupun kesejahteraan masyarakat pada periode tertentu.

Tabel 1
Data PDRB Perkapita Kota Sibolga Tahun 1989-2013

Tahun	PDRB/Juta
1989	41.323
1990	45.897
1991	50.631
1992	56.410
1993	1.891.501
1994	2.070.303
1995	2.420.434
1996	2.826.587
1997	2.957.001
1998	2.648.825
1999	2.742.076
2000	2.864.965
2001	2.995.065
2002	3.099.407
2003	3.230.072
2004	3.325.126
2005	6.331.930
2006	6.991.127
2007	7.377.294
2008	7.809.737
2009	8.257.507
2010	8.759.805
2011	9.117.743
2012	9.543.258
2013	10.102.079

Sumber: BPS Kota Sibolga

Dari data di atas dapat diketahui bahwa laju perkembangan produk domestik regional bruto (PDRB) perkapita Kota Sibolga mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak terlalu signifikan. Hal itu disebabkan oleh peningkatan sektor pemerintah maupun sektor swasta. Peningkatan tersebut juga menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga. Dengan adanya peningkatan produk domestik regional bruto (PDRB) yang berasal dari sektor pemerintah dan sektor swasta, maka pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga juga mengalami peningkatan yang artinya peningkatan tersebut memberikan kesejahteraan pada masyarakat Kota Sibolga.

Perkembangan Infrastruktur Jalan Kota Sibolga

Dalam penelitian ini kondisi jalan yang akan diteliti adalah jalan yang termasuk dalam kondisi baik dan sedang, serta tergolong dalam jalan kota. Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, penghubungan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota. Hal itu dikarenakan jalan yang tergolong dalam kondisi rusak dan rusak berat hanya memiliki nilai ekonomis yang sedikit atau sama sekali tidak ada.

Tabel 2
Data Jalan Perkapita Kota Sibolga Tahun 1989-2013

Tahun	Jalan/Km
1989	0.6663
1990	0.5552
1991	0.3770
1992	0.4940
1993	0.5237
1994	0.5191
1995	0.5124
1996	0.5770
1997	0.6915
1998	0.5567
1999	0.5147
2000	0.6354
2001	0.4219
2002	0.3539
2003	0.3229
2004	0.3701
2005	0.3818
2006	0.3453
2007	0.2753
2008	0.2724
2009	0.3426
2010	0.4275
2011	0.4562
2012	0.4886
2013	0.4545

Sumber: BPS Kota Sibolga

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa kondisi jalan Kota Sibolga menunjukkan peningkatan dan penurunan yang tidak begitu signifikan. Data di atas diperoleh dari penjumlahan kondisi jalan baik dan sedang yang kemudian dibagi dengan jumlah penduduk, sehingga diperoleh hasil panjang jalan perkapita seperti pada data di atas. Dengan adanya peningkatan pada kondisi jalan yang terjadi dari tahun ke tahun, maka kegiatan produksi akan meningkat sehingga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.

Perkembangan Infrastruktur Air Kota Sibolga

Di Kota Sibolga, sebagian kecil penduduknya menggunakan air yang bersumber dari gunung, karena pasokan air yang berasal dari PDAM Kota Sibolga pada saat musim kemarau sering mengalami kekurangan, sehingga penyaluran air bersih ke rumah-rumah penduduk dibatasi atau disalurkan secara bergiliran saat musim kemarau. Air bersih yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah jumlah kapasitas air bersih yang disalurkan kepada setiap pelanggan (m^3) yang tercatat oleh PDAM di Kota Sibolga selama kurun waktu 25 tahun.

Tabel 3
Data Pelanggan Air Perkapita Kota Sibolga Tahun 1989-2013

Tahun	Jumlah Pelanggan/m^3
1989	3.965
1990	5.477
1991	5.592
1992	5.738
1993	5.998
1994	6.095
1995	6.952
1996	7.098
1997	7.309
1998	7.883
1999	8.111
2000	8.872
2001	9.508
2002	9.926
2003	10.298
2004	10.661
2005	11.112
2006	11.279
2007	11.541
2008	11.849
2009	11.992
2010	12.467
2011	12.786
2012	13.031
2013	13.207

Sumber: PDAM Tirta Nauli Sibolga

Berdasarkan data di atas diketahui adanya peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Hal itu dikarenakan, jumlah penduduk Kota Sibolga yang dari tahun ke tahun terus bertambah. Dengan terus bertambahnya jumlah penduduk Kota Sibolga, maka kebutuhan akan air bersih juga akan semakin meningkat, karena air bersih adalah sumber kehidupan dan salah satu faktor pendukung aktivitas perekonomian.

Perkembangan Infrastruktur Listrik Kota Sibolga

Dewasa ini kebutuhan akan listrik semakin meningkat yang mengakibatkan persediaan jumlah listrik semakin menurun dan berimbas pada penyaluran listrik secara bergiliran, sehingga pihak PLN sering melakukan pemadaman bergiliran agar penyaluran listrik kepada konsumen dapat dilakukan dengan menyeluruh. Namun hal ini menimbulkan dampak negatif bagi keberlangsungan kegiatan ekonomi, karena saat terjadinya pemadaman listrik secara bergiliran, maka saat itu juga banyak kegiatan ekonomi yang terhenti yang berdampak pada menurunnya pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga. Infrastruktur listrik yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah jumlah pelanggan listrik (Watt) perkapita yang tercatat oleh PLN cabang Kota Sibolga.

Tabel 4
Data Pelanggan Listrik Perkapita Kota Sibolga Tahun 1989-2013

Tahun	Jumlah Pelanggan/Watt
1989	3.592
1990	10.941
1991	13.513
1992	8.656
1993	12.326
1994	8.308
1995	11.842
1996	13.217
1997	14.591
1998	15.966
1999	17.341
2000	18.716
2001	20.091
2002	21.466
2003	31.236
2004	31.315
2005	33.736
2006	15.705
2007	16.052
2008	16.450
2009	16.979
2010	17.177
2011	31.809
2012	55.270
2013	58.308

Sumber: PT PLN Cabang Sibolga

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa adanya peningkatan dan penurunan yang tidak terlalu signifikan. Dengan bertambahnya jumlah penduduk dari tahun ke tahun, maka jumlah konsumsi listrik juga semakin meningkat. Hal itu dikarenakan listrik adalah salah satu faktor pendukung dalam kegiatan ekonomi. Namun permintaan akan konsumsi listrik tersebut tidak sebanding dengan kualitas yang diperoleh oleh konsumen, karena di Kota Sibolga sering terjadi pemadaman listrik yang dapat berakibat terganggunya aktivitas perekonomian di Kota Sibolga dan kondisi ini juga akan berdampak pada menurunnya pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.

Perkembangan Infrastruktur Telepon Kota Sibolga

Infrastruktur telepon yang akan diteliti dalam penelitian adalah jumlah pelanggan telepon (SST) perkapita yang tercatat oleh PT Telkom Kota Sibolga. Diketahui bahwa perkembangan infrastruktur telepon menunjukkan adanya peningkatan dan penurunan jumlah pelanggan telepon yang tidak begitu signifikan.

Tabel 5
Data Pelanggan Telepon Perkapita Kota Sibolga Tahun 1989-2013

Tahun	Jumlah Pelanggan/SST
1989	1.242
1990	1.488
1991	1.734
1992	1.980
1993	2.227
1994	1.859
1995	2.249
1996	2.557
1997	2.808
1998	3.224
1999	3.795
2000	3.950
2001	4.633
2002	5.703
2003	5.438
2004	5.438
2005	6.480
2006	5.428
2007	6.346
2008	5.489
2009	5.946
2010	4.190
2011	6.659
2012	6.905
2013	7.151

Sumber: Telkom Kota Sibolga

Dari data di atas diketahui bahwa adanya peningkatan dan penurunan jumlah pelanggan telepon yang tidak begitu signifikan. Jumlah pelanggan telepon juga terus menurun dari tahun ke tahun, terutama memasuki tahun 2005, jumlah pelanggan telepon terus menurun. Hal itu disebabkan oleh semakin banyak penduduk Kota Sibolga yang beralih pada telepon genggam, karena alasan mudah dan praktis. Saat ini pengguna telepon lebih banyak pada instansi-instansi pemerintahan dan perkantoran, serta warung-warung internet yang menggunakan jasa satelit telepon sebagai penghubung jaringan internet. Telepon juga merupakan salah satu faktor pendukung dalam kegiatan ekonomi, karena masih banyaknya jumlah pelanggan telepon yang tersisa, maka akan memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.

Hasil Analisis dan Pembahasan

Dalam menganalisis data dilakukan dengan penggunaan *OLS (Ordinary Least Square)*, dimana dalam pengolahan data menggunakan *Eviews*. Model OLS merupakan suatu model ekonometrika, dimana terdapat variabel dependen yaitu variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear dan variabel independen yaitu variabel penjelas. Analisis data dilakukan dengan bantuan, sehingga didapatkan hasil analisa regresi seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 sebagai berikut:

Tabel 6
Hasil Analisa Regresi

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9444273.	2095926.	-4.506016	0.0002
JALAN	4063011.	2852544.	1.424347	0.1698
AIR	1545.369	266.4253	5.800385	0.0000
LISTRIK	-6.226248	30.45716	-0.204426	0.8401
TELEPON	-509.9413	452.6749	-1.126507	0.2733
R-squared	0.899001	Mean dependent var		4302244.
Adjusted R-squared	0.878801	S.D. dependent var		3266675.
S.E. of regression	1137248.	Akaike info criterion		30.90298
Sum squared resid	2.59E+13	Schwarz criterion		31.14675
Log likelihood	-381.2872	F-statistic		44.50538
Durbin-Watson stat	0.862402	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber: Eviews 5

Berdasarkan gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa nilai koefisien dari variabel jalan sebesar 4063011, air sebesar 1545.369, listrik sebesar -6.226248, dan telepon sebesar -509.9413. Sementara nilai probabilitas variabel jalan sebesar 0,16 yang menunjukkan bahwa nilai probabilitas jalan > alpha = 5% yang berarti variabel jalan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan

ekonomi, tetapi memiliki arah koefisien regresi yang positif, sehingga semakin tinggi nilai dari variabel jalan, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi. Nilai probabilitas variabel air sebesar 0,00, karena nilai probabilitas variabel air $< \alpha = 5\%$ berarti variabel air berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan arah koefisien regresi untuk variabel air bernilai positif yang mempunyai arti semakin tinggi nilai dari variabel air, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi, begitu pula sebaliknya, jika semakin rendah nilai variabel air, maka akan semakin menurun pula tingkat pertumbuhan ekonomi. Untuk nilai probabilitas variabel listrik sebesar 0,84 yang berarti nilai probabilitas variabel listrik $> \alpha = 5\%$, sehingga variabel listrik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi nilai koefisien variabel listrik memiliki arah koefisien regresi bernilai negatif yang mempunyai arti semakin tinggi nilai dari variabel listrik, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi. Nilai probabilitas variabel telepon sebesar 0,27 yang berarti nilai probabilitas variabel telepon $> \alpha = 5\%$, sehingga variabel telepon tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan arah nilai koefisien telepon bernilai negatif yang mempunyai arti semakin rendah nilai dari variabel telepon, maka akan diikuti dengan menurunnya tingkat pertumbuhan ekonomi, begitu juga sebaliknya, jika semakin tinggi nilai variabel telepon, maka akan semakin meningkat pula tingkat pertumbuhan ekonomi.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Hasil Uji Normalitas

Setelah melakukan uji pengolahan data dengan menggunakan program Eviews, maka didapatkan hasil nilai jarque-Bera adalah 2,06, sedangkan nilai X^2 untuk data ini adalah 9,49. Berdasarkan nilai Jarque-Bera ($2,06 < X^2 (9,49)$), maka data tersebut dinyatakan terdistribusi normal sehingga bisa dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

Hasil Uji Multikolinearitas

Setelah melakukan uji pengolahan data dengan menggunakan program Eviews, maka didapatkan hasil nilai korelasi antara variabel independen yaitu nilai korelasi jalan adalah -0,46, nilai korelasi air adalah 0,93, nilai korelasi listrik adalah 0,65, dan nilai korelasi telepon adalah 0,84. Karena nilai korelasi menjauhi angka 1 (0,99), maka tidak terdapat gejala multikolinieritas antara variabel independen sehingga bisa dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

Hasil Uji Autokorelasi

Setelah melakukan uji pengolahan data dengan menggunakan program Eviews, maka didapatkan hasil estimasi nilai probability sebesar 0,14. Dengan nilai signifikan 5% yang berarti nilai probability ($0,14 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa hasil estimasi tersebut tidak signifikan. Dengan demikian, menurut uji serial korelasi (*LM test*), bahwa tidak terdapat autokorelasi dalam estimasi sehingga dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

Hasil Uji Heterokedastisitas

Setelah melakukan uji pengolahan data dengan menggunakan program Eviews, maka didapatkan hasil nilai probabilitas untuk Obs*R-squared adalah 8,26 dengan alpha (α) 5%. Karena nilai Obs*R-squared > derajat kesalahan (α) = 5% (0,05), maka tidak terdapat heteroskedastisitas sehingga dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

Hasil Uji Statistik

Hasil Pengujian Secara Parsial (Uji-t)

Setelah melakukan uji pengolahan data dengan menggunakan program Eviews, maka didapatkan hasil uji t statistik untuk infrastruktur jalan (jalan), infrastruktur air (air), infrastruktur listrik (listrik), dan infrastruktur telepon (telepon) terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga tahun 1989 sampai tahun 2013 pada gambar 6 sebagai berikut :

Tabel 7
Hasil Uji t

Variabel	Coefficient Regresi	Probability
Jalan	4063	0.16
Air	1545	0.00
Listrik	-6226	0.84
Telepon	-5100	0.27

Sumber: Eviews 5

Dari hasil uji t untuk variabel infrastruktur jalan diperoleh hasil nilai probabilitas jalan sebesar 0,16 dan nilai koefisien jalan sebesar 4063. Dimana nilai probabilitas jalan > alpha ($\alpha = 5\%$), yang berarti bahwa variabel jalan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Arah koefisien regresi untuk variabel jalan yaitu bernilai positif yang berarti variabel yang bernilai positif itu semakin tinggi nilai dari variabel jalan, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi. Untuk variabel infrastruktur air diperoleh hasil nilai probabilitas air sebesar 0,00 dan nilai koefisien air sebesar 1545. Dimana nilai probabilitas air < alpha ($\alpha = 5\%$), yang berarti bahwa variabel air berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Arah koefisien regresi untuk variabel air yaitu bernilai positif yang berarti variabel yang bernilai positif itu semakin tinggi nilai dari variabel air, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah nilai variabel air, maka akan semakin menurun pula tingkat pertumbuhan ekonomi. Untuk variabel infrastruktur listrik diperoleh nilai probabilitas listrik sebesar 0,84, karena nilai probabilitas listrik > alpha ($\alpha = 5\%$) memiliki arti bahwa variabel listrik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan nilai koefisien listrik sebesar -6226, arah koefisien regresi untuk variabel listrik yaitu bernilai negatif yang artinya variabel bernilai negatif itu mempunyai arti semakin tinggi nilai dari variabel listrik maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah nilai variabel listrik maka akan semakin menurun pula tingkat

pertumbuhan ekonomi. Untuk variabel infrastruktur telepon diperoleh hasil nilai probabilitas telepon sebesar 0,27 dan nilai koefisien telepon sebesar -5100. Dimana nilai probabilitas telepon $>$ alpha ($\alpha = 5\%$), yang berarti bahwa variabel telepon tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Arah koefisien regresi untuk variabel telepon yaitu bernilai negatif yang artinya bahwa variabel bernilai negatif itu mempunyai arti semakin tinggi nilai dari variabel telepon maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi, kondisi ini disebabkan oleh semakin menurunnya jumlah pelanggan telepon di Kota Sibolga dikarena sebagian penduduk Kota Sibolga telah beralih ke telepon genggam (*handphone*), sehingga saat ini pelanggan telepon lebih banyak di instansi-instansi pemerintahan, perkantoran, dan warung internet.

Hasil Pengujian Secara Simultan (Uji-f)

Setelah dilakukan pengujian diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,00. Karena nilai probabilitas $<$ alpha ($\alpha = 5\%$), yaitu $0,00 < 5\%$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen (jalan, air bersih, listrik, dan telepon) terhadap variabel dependen pertumbuhan ekonomi yang diwakili oleh (PDRB) di Kota Sibolga selama periode tahun 1989-2013.

Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Hasil pengujian data menunjukkan bahwa R^2 yang diperoleh dari hasil estimasi sebesar 0,89. Maka besarnya pengaruh total variabel bebas pada variabel terikat sekitar 89% dan sisanya sebesar 11% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian data yang dilakukan secara statistik, dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Infrastruktur jalan memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di Kota Sibolga, artinya variabel yang bernilai positif itu mempunyai arti semakin tinggi nilai dari variabel jalan, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi. Begitu juga sebaliknya, semakin tinggi nilai variabel jalan, maka akan semakin menurun pula tingkat pertumbuhan ekonomi. Jadi apabila jalan bertambah 1 km/kapita, maka akan meningkatkan pendapatan perkapita masyarakat Kota Sibolga.
2. Infrastruktur air memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di Kota Sibolga, artinya variabel yang bernilai positif itu mempunyai arti semakin tinggi nilai dari variabel air, maka akan diikuti dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi.
3. Infrastruktur listrik memiliki pengaruh yang negatif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di Kota Sibolga, artinya variabel yang bernilai negatif itu mempunyai arti semakin rendah nilai dari variabel listrik maka akan diikuti dengan menurunnya tingkat pertumbuhan ekonomi.
4. Infrastruktur telepon memiliki pengaruh yang negatif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi di Kota Sibolga, artinya variabel yang bernilai negatif

itu mempunyai arti semakin rendah nilai dari variabel telepon, maka akan diikuti dengan menurunnya tingkat pertumbuhan ekonomi.

5. Dari hasil estimasi model, faktor–faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga dapat disimpulkan bahwa infrastruktur air mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa apabila infrastruktur air meningkat, maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat begitu juga sebaliknya. Untuk infrastruktur jalan memiliki hubungan yang positif namun tidak signifikan. Sedangkan infrastruktur listrik dan infrastruktur telepon memiliki hubungan yang negatif dan tidak signifikan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan di atas, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Infrastruktur jalan, air, listrik, dan telepon sebagai bagian penting dalam mendorong kinerja pertumbuhan ekonomi suatu wilayah atau daerah, maka pemerintah sebaiknya memberikan perhatian khusus terhadap perkembangan infrastruktur jalan, air, listrik, dan telepon agar kualitas dan kuantitasnya dapat memberikan manfaat terhadap masyarakat Kota Sibolga sehingga nantinya akan memberikan kesejahteraan bagi masyarakat dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.
2. Bagi Pengusaha kemudahan yang bersifat membangun seperti dari segi ketersediaan bahan baku harus memiliki kemudahan akses jalur penghubung yang baik agar kegiatan usaha yang mereka lakukan mampu berjalan dengan baik dan memiliki daya saing dengan usaha-usaha lainnya. Tentu hal ini sangat diharapkan oleh para pelaku usaha dalam mengembangkan usahanya. Oleh sebab itu, infrastruktur jalan, air, listrik, dan telepon sangat berperan penting disini untuk mendukung keberlangsungan aktivitas perekonomian para pengusaha sehingga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi Kota Sibolga.
3. Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan berkelanjutan, maka diperlukan kebijakan-kebijakan yang dapat mendorong agar infrastruktur dapat membantu peningkatan pertumbuhan ekonomi dan pemerintah Kota Sibolga harus mampu membuat infrastruktur yang nantinya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, serta manfaat dari peningkatan infrastruktur tersebut dapat juga dirasakan oleh masyarakat Kota Sibolga, karena pertumbuhan ekonomi yang tinggi harus diimbangi dengan kesejahteraan masyarakat yang merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Statistik Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia, 2013, *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)*, Bank Indonesia, Jakarta.
- Indah, Viani A, 2009. Pengertian Model OLS (Ordinary Least Square) dalam Fear of Floating, *Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia*, Depok.
- Institut Teknologi Bandung, 2012, *Infrastruktur Air Bersih*, *Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan*, Bandung.
- Jhingan, M.L. 2013. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Edisi 15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Juniwan, 2014. *Infrastruktur Jalan Jadi Prioritas Pemko Sibolga Tahun 2014*, Medan Bisnis, Medan.
- Kamaluddin, Rustian, 2003. *Ekonomi Transportasi (Karakteristik, Teori, dan Kebijakan)*, Cetakan Pertama, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Kesmas, 2013. *Aspek Kesehatan Penyediaan Air Bersih*, The Indonesian Public Health Portal.
- Kuncoro, Mudrajad, 2010. *Ekonomika Pembangunan (Masalah, Kebijakan, dan Politik)*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Kuncoro, Mudrajad, 2013. *Mudah Memahami & Menganalisis Indikator Ekonomi*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Maqin, Abdul, 2011. Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Barat, *Fakultas Ekonomi Universitas Pasundan*, Bandung.
- Maryaningsih, Novi, Hermansyah Oki dan Savitri Myrnawati, 2012. *Penelitian Sibarani, Penelitian Yanuar, Penelitian Prasetyo, dan Penelitian Prasetyo & Firdaus: (Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia)*, Bank Indonesia, Jakarta.
- Prasetyo, Rindang Bangun dan Firdaus Muhammad, 2009. Pengaruh Infrastruktur Pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*, Bogor.
- Saleh, Darwin Zahedy, 2014. *Mozaik Permasalahan: Infrastruktur Indonesia*, Cetakan Pertama, Ruas, Depok.
- Shabrina, Amalia Luvi, 2014. *Telekomunikasi Infrastruktur*, Institut Komunikasi Indonesia Baru, Jakarta.
- Siregar, Syofian, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif (Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS)*, Edisi 2, Kencana Prenadamedia Group, Jakarta.
- Susanto, Bambang, 2009. *Memacu Infrastruktur Di Tengah Krisis*, Cetakan Pertama, Pustaka Bisnis Indonesia, Jakarta.
- Universitas Diponegoro, 2006, *Definisi dan Klasifikasi Jalan*, Semarang.

