

Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun

Oleh :

Intan Suswita¹, Darwin Damanik², Pawan Darasa Panjaitan³

Intansuswita21@gmail.com, darwindamanik@usi.ac.id

Universitas Simalungun

ABSTRAK

Pembangunan merupakan dasar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu indikator untuk melihat pembangunan adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang positif menunjukkan adanya peningkatan aktivitas perekonomian, sebaliknya pertumbuhan ekonomi yang negatif menunjukkan adanya penurunan dalam aktivitas perekonomian. Infrastruktur merupakan roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Ketidakcukupan infrastruktur merupakan salah satu kunci terjadinya hambatan bagi pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat di suatu Negara. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Hasil dari penelitian ini adalah pertama, panjang jalan (X1) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Kedua, jumlah air bersih (X2) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Ketiga, jumlah pelanggan listrik (X3) di PLN Kabupaten Simalungun berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun.

Kata Kunci : Infrastruktur, Pertumbuhan Ekonomi

PENDAHULUAN.

Pada saat ini Indonesia merupakan negara yang masih tergolong sebagai negara berkembang bukan negara maju dikarenakan beberapa hal seperti tingkat pertumbuhan penduduk tinggi, tingginya angka pengangguran, tingginya angka kemiskinan, pendidikan berkualitas yang belum merata, dan juga pembangunan infrastruktur yang belum merata.

Simon Kuznet menyatakan bahwa pembangunan infrastruktur merupakan *public service obligation*, yaitu sesuatu yang seharusnya menjadi kewajiban pemerintah karena infrastruktur merupakan prasarana publik paling primer dalam mendukung kegiatan ekonomi suatu Negara. Ketersediaan infrastruktur juga sangat menentukan tingkat keefisienan dan keefektifan kegiatan ekonomi serta merupakan prasyarat agar berputarnya roda perekonomian berjalan dengan baik.

Undang - undang No 23 tahun 2014 tentang pemerintah daerah menetapkan bahwa pemerintah daerah memiliki hak, wewenang, dan kewajiban dalam mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat setempat. Dengan demikian pemenuhan kebutuhan dalam penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan masyarakat menjadi tanggung

jawab yang harus dilaksanakan pemerintah daerah.

Kabupaten Simalungun sebagai salah satu Pemerintah Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara terus berupaya menggerakkan berbagai potensi ekonomi di wilayahnya. Hal ini dilakukan agar para pelaku ekonomi dapat berperan serta dan berpartisipasi aktif menggerakkan perekonomian sehingga mampu memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Kontribusi diberbagai sector ekonomi dapat dilihat pada tabel PDRB Kabupaten Simalungun sebagai berikut:

Tabel 1.1 PDRB Kabupaten Simalungun Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Berlaku Periode 2017 – 2019 (dalam miliar)

Keperluan Usaha Industrial Origin	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)
A Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan <i>Agriculture, Forestry, and Fishing</i>	10.249,89	3.7259,18	13325,00
B Pertambangan dan Penggalian <i>Mining and Quarrying</i>	78,28	83,66	88,26
C Industri Pengolahan <i>Manufacturing</i>	4.061,24	4.396,18	4565,8
D Perdagangan Listrik dan Gas <i>Electricity and Gas</i>	23,87	25,70	26,04
E Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Air Ujung <i>Water Supply, Sewerage, Waste Management Residuation Activities</i>	28,92	31,25	34,50
F Konstruksi / <i>Construction</i>	3.362,82	3.739,92	4037,56
G Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor <i>Wholesale and Retail Trade, Repair of Motor Vehicles and Motorcycles</i>	5.714,55	5.670,48	6369,77
H Transportasi dan Pergudangan <i>Transportation and Storage</i>	551,23	506,20	651,47
I Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum <i>Accommodation and Food service Activities</i>	3.00,53	332,38	355,38
J Informasi dan Komunikasi <i>Information and Communication</i>	185,02	195,22	204,44

Lapangan Usaha Industrial Origin	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)
K Jasa Keuangan dan Asuransi Financial and Insurance Activities	376,59	398,36	422,88
L Real Estate Real Estate Activities	302,69	323,76	357,10
M,N Jasa Perusahaan Business Activities	29,85	32,11	35,56
O Administrasi Pemerintahan Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib Public Administration and Defense; Compulsory Social Security	1.530,13	1.656,29	1.756,54
P Jasa Pendidikan / Education	345,45	375,98	412,33
Q Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial Human Health and Social Work Activities	124,85	138,81	154,14
F, S, T, U Jasa Lainnya Other Service Activities	37,24	41,02	45,08
PDRB / GRDP	32.832,13	35.444,57	38.357,43

Sumber: BPS Kabupaten Simalungun, 2020

Berdasarkan tabel diatas, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Simalungun dari tahun ke tahun semakin meningkat. Pada tahun 2017 sebesar Rp.32.832,13 miliar lalu kemudian di tahun 2019 menjadi Rp.38.057,43 miliar. Begitu juga dengan lapangan usaha sektor konstruksi, pengadaan air, dan pengadaan listrik dan gas yang sejak tahun 2017 sampai 2019 selalu mengalami peningkatan.

Pentingnya ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang dibutuhkan dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang diharapkan.. Ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu aspek yang sangat vital dalam proses mempercepat pembangunan nasional. Infrastruktur diyakini sebagai salah satu roda penggerak bagi pertumbuhan ekonomi. Laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun dapat kita lihat pada tabel berikut :

Tabel 1.2 Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Simalungun Periode 2015 – 2019

Tahun	Pertumbuhan Ekonomi (%)
2015	5.24
2016	5.40
2017	5.13
2018	5.18
2019	5.20

Sumber: BPS Kabupaten Simalungun, 2020

Berdasarkan tabel diatas, pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun selalu mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Laju pertumbuhan tertinggi pada periode 2015 – 2019 terjadi di tahun 2016 yang pada saat itu sebesar 5,40 %, sedangkan terendah di tahun 2017

sebesar 5.13 %. Pada tahun 2019 pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun sebesar 5,20% masih dibawah pertumbuhan ekonomi Provinsi Sumatera Utara sebesar 5,22 %.

Tabel 1.3. Kondisi Infrastruktur Jalan di Kabupaten Simalungun, 2016 – 2019

Uraian Description	2016	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Jenis Permukaan Road Surface				
1. Aspal Paved	1 054,63	1 076,16	777,17	788,99
2. Perkerasan Rigid Rigid Pavement	-	614,05	36,73	37,03
3. Kerikil Gravel	629,90	95,36	989,88	977,76
4. Tanah Ground	103,04	18,21	-	-
5. Lainnya Others	18,21	-	-	-
Jumlah / Total	1 803,78	1 803,78	1 803,78	1 803,78
Kondisi Jalan Road Condition				
1. Baik Good	395,83	458,11	484,37	524,82
2. Sedang Moderate	411,63	380,35	161,05	141,63
3. Rusak Damaged	544,57	521,68	168,49	159,57
4. Rusak Berat Body Damaged	451,75	434,64	989,87	977,76
Jumlah / Total	1 803,78	1 803,78	1 803,78	1 803,78

Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Simalungun, kondisi infrastruktur jalan di Kabupaten Simalungun pada periode tahun 2016 – 2019 tidak mengalami perubahan pertambahan panjang jalan, masih tetap sebesar 1.803,78 Km. Pada tahun 2019, panjang jalan dalam kondisi rusak berat sekitar 50% dari total panjang jalan di Kabupaten Simalungun atau sepanjang 977,76 Km.

Kondisi infrastruktur air bersih yang ada di Kabupaten Simalungun yang belum merata dalam penyaluran dikarenakan kondisi geografis Kabupaten Simalungun yang luas dan tidak datar membuat pembangunan infrastruktur air bersih yang dikelola oleh PDAM Tirtalihou belum maksimal. Berikut ini perkembangan penyaluran air bersih di Kabupaten Simalungun dari tahun 2015 – 2019 sebagai berikut:

Tabel 1.4 Volume Air Bersih yang disalurkan PDAM Tirtalihou Kabupaten Simalungun Periode 2015 – 2019

Tahun	Volume Air Bersih Tersalurkan (M ³)
2015	6.394.802
2016	6.592.552
2017	6.129.282
2018	5.813.850
2019	6.406.756

Sumber : BPS Kabupaten Simalungun, 2020

Demikian juga dengan kondisi infrastruktur listrik di Kabupaten Simalungun yang belum maksimal dalam melayani masyarakat. Jumlah pelanggan listrik yang sudah menikmati aliran listrik pada tahun 2019 di Kabupaten

DOI : doi.org/10.36985/ekuilnomi.v2i1.346

Simalungun sebanyak 307.857 pelanggan yang terdiri atas pelanggan dari Rumah Tangga, Sosial, Pemerintah, Bisnis, dan Industri. Pelanggan dari Rumah Tangga dan Bisnis yang mendominasi menjadi pelanggan listrik di PLN Wilayah II Pematangsiantar.

Tabel 1.5 Jumlah Pelanggan Listrik di Kabupaten Simalungun

Jenis Pelanggan Type of Customer	2018	2019
(1)	(2)	(3)
Rumah Tangga Household	278 337	283 898
Sosial Social	5 742	5 913
Pemerintah Government	926	1 791
Bisnis Business	10 839	11 023
Industri Industry	236	232
Simalungun	1 152	307 857

Pentingnya peranan infrastruktur dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun”

TINJAUAN TEORETIS

Teori Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Tarigan (2012:46), Pertumbuhan ekonomi merupakan pertambahan pendapatan masyarakat secara keseluruhan yang terjadi di suatu wilayah, pertambahan pendapat tersebut adalah kenaikan seluruh nilai tambah (*value added*) yang terjadi di wilayah tersebut. Pendapatan wilayah menggambarkan balas jasa bagi faktor-faktor produksi yang beroperasi di daerah tersebut (Tanah, Modal, Tenaga kerja, dan Teknologi), hal ini berarti dapat menggambarkan kemakmuran daerah tersebut. Kemakmuran suatu wilayah selain ditentukan oleh besarnya nilai tambah yang tercipta di wilayah tersebut juga ditentukan oleh seberapa besar terjadi *Transfer Payment*, yaitu bagian pendapatan yang mengalir ke luar wilayah atau mendapat aliran dana dari luar wilayah.

Suatu perekonomian dapat dikatakan mengalami peningkatan apabila tingkat pendapatan ekonomi wilayah yang telah dicapai semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dengan kata lain, perkembangan ekonomi disuatu wilayah semakin baik jika jumlah fisik barang dan jasa yang dihasilkan menjadi semakin besar setiap tahunnya. Untuk melihat laju pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$Et = \frac{PDRB_t - PDRB_{t-1}}{PDRB_{t-1}} \times 100$$

Dimana :

Et = Tingkat Pertumbuhan Ekonomi

PDRB_t = PDRB tahun berjalan

PDRB_{t-1} = PDRB tahun sebelumnya.

Pertumbuhan ekonomi juga sering diartikan sebagai suatu proses peningkatan kapasitas produksi dalam suatu perekonomian secara terus menerus atau berkesinambungan sepanjang waktu sehingga menghasilkan tingkat pendapatan dan output nasional yang semakin lama semakin besar. Menurut Amalia (2007), Ada tiga komponen utama dalam menentukan pertumbuhan ekonomi di setiap negara, yaitu :

1. Akumulasi Moda

Akumulasi modal (*capital accumulation*) terjadi apabila sebagian dari pendapatan di tabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan dikemudian hari. Pendapatan tersebut dapat diinvestasikan berupa pengadaan pabrik-pabrik, mesin-mesin, peralatan dan bahan baku serta infrastruktur yang mampu menunjang pemasaran produk-produk sektor pertanian, sehingga dengan adanya investasi ini dapat membantu untuk meningkatkan stock modal (*capital stock*) dan tingkat output yang ingin dicapai.

2. Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi. Jumlah pertumbuhan penduduk yang tinggi berarti semakin tinggi pula jumlah tenaga produktif. Akan tetapi semakin besarnya jumlah penduduk harus diikuti dengan luasnya lapangan pekerjaan. Apabila laju pertumbuhan ekonomi yang besar tanpa diikuti dengan adanya lapangan pekerjaan yang memadai maka akan memberikan dampak negatif terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, seperti bertambahnya jumlah penduduk miskin dan pengangguran serta ketimpangan pendapatan yang pada akhirnya akan mengakibatkan kriminalitas akan semakin bertambah. Dan sebaliknya, apabila laju pertumbuhan ekonomi yang besar diikuti dengan adanya lapangan pekerjaan yang memadai maka akan memberikan dampak positif terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi

3. Kemajuan Teknologi

Kemajuan teknologi disebabkan oleh adanya cara baru dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan tradisional. Ada tiga klasifikasi kemajuan teknologi, yakni: a. Kemajuan teknologi yang bersifat netral, terjadi jika tingkat output yang dicapai lebih tinggi pada kuantitas dan kombinasi-kombinasi input yang sama, b. Kemajuan teknologi yang bersifat hemat tenaga kerja (*labor saving*) atau hemat modal (*capital saving*), yaitu tingkat output yang lebih tinggi bisa dicapai dengan jumlah tenaga kerja atau input modal yang sama, c. Kemajuan teknologi yang meningkatkan modal, terjadi jika penggunaan teknologi tersebut dapat memanfaatkan barang modal agar lebih produktif

Pada akumulasi kapital diperlukan penyisihan tabungan dan di investasikan kembali selama beberapa waktu. Akumulasi kapital tidak hanya berupa investasi pada pengadaan pabrik-pabrik, mesin-mesin, peralatan dan sebagainya tetapi juga meliputi infrastruktur yang merupakan prasyarat atau faktor penunjang bagi industrialisasi dan pengembangan serta pemasaran produk-produk sektor pertanian. Akumulasi kapital sering kali dipandang sebagai elemen terpenting dalam pertumbuhan ekonomi. Usaha-usaha untuk mendorong laju pertumbuhan ekonomi dilakukan dengan memusatkan pada akumulasi modal. Selain itu, Robert M. Solow mengembangkan model fungsi produksi yang memungkinkan adanya substitusi antara kapital (K) dan tenaga kerja (L). Fungsi produksi memiliki sifat skala hasil konstan (*constant returns to scale*) yaitu jika terjadi peningkatan persentase yang sama dalam seluruh faktor-faktor produksi akan menyebabkan peningkatan output pada persentase yang sama. Artinya, Apabila terjadi peningkatan modal dan tenaga kerja sebesar 10 persen maka output akan meningkat sebesar 10 persen (Mankiw, 2007).

Pada umumnya teori pertumbuhan Neo Klasik didasarkan pada fungsi produksi yang telah dikembangkan oleh Charles Cobb dan Paul Douglas yang sudah dikenal dengan sebutan fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Persamaan fungsi tersebut adalah:

$$Y = AK L^{1-}$$

Dimana, A adalah parameter yang lebih besar dari nol yang mengukur produktivitas teknologi yang ada (Mankiw, 2007). Y merupakan Produk Domestik Bruto (PDB),

sedangkan K merupakan persediaan modal yang mencakup modal manusia ataupun modal fisik, dan L adalah tenaga kerja (*labour*)

Teori Pertumbuhan Baru (*New Growth Theory*)

Teori ini memberikan kerangka teoritis untuk menganalisis pertumbuhan yang bersifat endogen, pertumbuhan ekonomi merupakan hasil dari dalam sistem ekonomi. Menurut Romer (1994) dalam Todaro (2004), teori ini menganggap bahwa pertumbuhan ekonomi lebih ditentukan oleh sistem produksi, bukan berasal dari luar sistem. Kemajuan teknologi merupakan hal yang endogen, pertumbuhan merupakan bagian dari keputusan pelaku-pelaku ekonomi untuk berinvestasi dalam pengetahuan. Peran modal lebih besar dari sekedar bagian dari pendapatan apabila modal yang tumbuh bukan hanya modal fisik saja tapi menyangkut modal manusia.

Akumulasi modal merupakan sumber utama pertumbuhan ekonomi. Definisi modal diperluas dengan memasukkan model ilmu pengetahuan dan modal sumber daya manusia. Perubahan teknologi bukan sesuatu yang berasal dari luar model atau eksogen tapi teknologi merupakan bagian dari proses pertumbuhan ekonomi. Dalam teori pertumbuhan endogen, peran investasi dalam modal fisik dan modal manusia turut menentukan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Tabungan dan investasi dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan (Mankiw, 2000).

Teori Pertumbuhan Ekonomi Rostow

Model pembangunan tahapan pertumbuhan yang dikembangkan oleh W.W. Rostow (1960) dalam Subandi (2014) menjelaskan bahwa proses pembangunan ekonomi dapat dibedakan dalam lima tahap dan setiap negara berada dalam salah satu dari tahap-tahap pembangunan.

Infrastruktur

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan infrastruktur sebagai prasarana. Adanya ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu hal yang penting dalam rangka pengembangan pembangunan ekonomi di suatu wilayah. Infrastruktur juga merupakan salah satu bagian penting dalam mempercepat proses pembangunan ekonomi nasional. Infrastruktur dipercaya sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur dapat dibagi menjadi tujuh kelompok, yaitu :

1. Infrastruktur transportasi, seperti : jalan dan jembatan

2. Infrastruktur pelayanan transportasi, seperti : bandara, terminal, dan pelabuhan
3. Infrastruktur komunikasi
4. Infrastruktur pengairan, seperti : sistem pengairan, pembuangan air, dan jalannya air (sungai, saluran pipa air)
5. Infrastruktur bangunan
6. Infrastruktur distribusi dan produksi energy
7. Infrastruktur pengolahan limbah

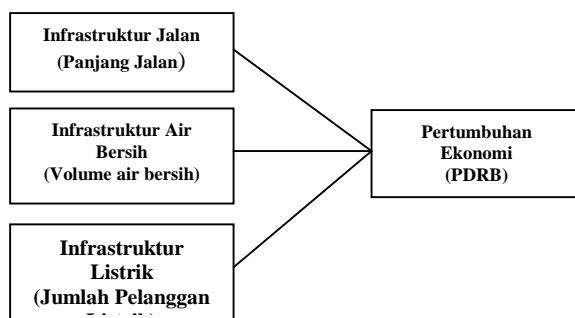
Adanya infrastruktur dapat mempermudah kegiatan ekonomi disuatu negara yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut. Infrastruktur yang lebih baik dapat mengurangi biaya transaksi, memperluas akses pasar, dan dapat memperbaiki tingkat pendapatan penduduk. Ketersediaan infrastruktur merupakan elemen yang sangat penting dalam proses produksi dari sektor-sektor ekonomi seperti perdagangan, perindustrian, dan pertanian. Hal ini tentu saja akan meningkatkan efisiensi dalam proses produksi maupun dalam menunjang proses pendistribusian.

Kerangka Pemikiran

Keterkaitan infrastruktur dengan pertumbuhan ekonomi ditunjukkan dengan peningkatan output. Jika infrastruktur daerah dapat berkembang dengan baik maka akan merangsang pertumbuhan sektor-sektor yang ada di daerah tersebut yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan masyarakat. Peningkatan ini diakibatkan karena mudahnya mobilitas faktor produksi yang terjadi antar daerah.

Dalam penelitian ini difokuskan pada infrastruktur ekonomi yang meliputi infrastruktur jalan, listrik, dan air bersih. Kemudian peningkatan infrastruktur ini akan memberikan pengaruh kepada pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Peningkatan pertumbuhan ekonomi ini akan meningkatkan aktivitas produksi dari berbagai sektor.

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran



METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung dari Februari 2020 sampai Juni 2020. Sedangkan tempat penelitian ini berlangsung di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

Metode dan Desain Penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan perkembangan infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun dengan menggunakan bantuan tabel dan grafik. Sedangkan, analisis kuantitatif digunakan untuk menjelaskan hubungan (pengaruh) antara variable infrastruktur dan variable pertumbuhan ekonomi.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Simalungun merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yang terletak di bagian Timur Pesisir. Secara geografis, Simalungun terletak pada 02°36'05''-03°18'14'' Lintang Utara dan 98°32'03''-99°35'03'' Bujur Timur dengan luas 4.372,50 km². Dengan luas wilayah tersebut Kabupaten Simalungun merupakan kabupaten terluas ke-3 setelah Kabupaten Madailing Natal dan Kabupaten Langkat di Sumatera Utara.

Kabupaten Simalungun terdiri dari 32 kecamatan dengan kecamatan terluas adalah Kecamatan Hatonduhan sedangkan kecamatan terkecil adalah Kecamatan Haranggaol Horison. Rata-rata jarak tempuh dari masing-masing kecamatan di Kabupaten Simalungun menuju ibukota Kabupaten adalah 30 km, dimana jarak terjauh adalah Kecamatan Silou Kahean 127 km dan Kecamatan Ujung Padang 113 km.

Letak Kabupaten Simalungun yang berada di dataran rendah hingga dataran tinggi menyebabkan posisi kemiringan lahan juga berbeda-beda. Penyebaran kemiringan lahan/lereng di wilayah Kabupaten Simalungun terdiri dari : kemiringan datar (0 – 2 %), landai (2 – 15 %), bergelombang/berbukit (15 – 40 %) dan curam (> 40 %).

Wilayah Kabupaten Simalungun dipengaruhi oleh dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Pada bulan Juni hingga September arus angin yang bertiup tidak banyak mengandung uap air, sehingga mengakibatkan musim kemarau..

Pertumbuhan Produk Domestik Regional Brutto (PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto merupakan indikator yang dapat menggambarkan

pertumbuhan ekonomi dalam kurun waktu tertentu, menggambarkan struktur ekonomi dan hasil analisisnya menggambarkan kinerja sektor perekonomian. Secara umum PDRB berdasarkan pendekatan produksi adalah jumlah nilai produk barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi dalam satu wilayah atau region tertentu, pada suatu waktu tertentu, dimana umumnya dalam jangka satu tahun. PDRB dihitung berdasarkan dengan harga pada tahun berjalan yang disebut dengan PDRB atas dasar harga berlaku, sedangkan yang dihitung dengan harga pada tahun dasar disebut dengan PDRB atas dasar harga konstan.

Pada tabel berikut dapat dilihat bahwa perkembangan PDRB ADHB Kabupaten Simalungun selama periode tahun 2010- 2014 terus mengalami kenaikan. Sektor ekonomi yang menjadi andalan di dalam menunjang perekonomian masyarakat Kabupaten Simalungun adalah sektor pertanian, sektor perdagangan besar dan eceran dan reperasi mobil dan sepeda motor, industri pengolahan, yang kemudian disusul dengan administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib

Tabel 4.1 PDRB Kabupaten Simalungun Menurut Lapangan Usaha Berdasarkan Harga Berlaku, 2017 2019

Lapangan Usaha Industrial Origin	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)
A Pertanian, Kehutanan dan Perikanan <i>Agriculture, Forestry, and Fishing</i>	16 249,89	17 259,18	18523,06
B Pertambangan dan Pengaliran <i>Mining and Quarrying</i>	78,23	83,56	88,26
C Industri Pengolahan <i>Manufacturing</i>	4 061,24	4 396,18	4565,8
D Pengadaan Listrik dan Gas <i>Electricity and Gas</i>	21,87	23,70	26,04
E Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang <i>Water Supply Sewerage Waste Management Remediation Activities</i>	28,92	31,23	32,56
F Konstruksi / Construction	3 362,82	3 739,32	4037,56
G Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor <i>Wholesale and Retail Trade; Repair of Motor Vehicles and Motorcycles</i>	5 234,53	5 820,48	6339,22
H Transportasi dan Pergudangan <i>Transportation and Storage</i>	551,23	596,29	651,47
I Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum <i>Accommodation and Food Service Activities</i>	310,59	332,38	355,38
J Informasi dan Komunikasi <i>Information and Communication</i>	185,92	195,22	234,44

Lapangan Usaha Industrial Origin	2017	2018	2019
(1)	(2)	(3)	(4)
K Jasa Keuangan dan Asuransi <i>Financial and Insurance Activities</i>	376,59	398,36	412,88
L Real Estate <i>Real Estate Activities</i>	302,69	323,76	357,10
M,N Jasa Perusahaan <i>Business Activities</i>	29,85	32,11	35,56
O Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib <i>Public Administration and Defense; Compulsory Social Security</i>	1 530,18	1 656,29	1 756,54
P Jasa Pendidikan / Education	345,45	375,98	412,33
Q Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial <i>Human Health and Social Work Activities</i>	124,86	138,81	154,14
R, S, Jasa Lainnya T, U <i>Other Service Activities</i>	37,24	41,02	45,08
PDRB / GRDP	32 832.13	35 444.57	38 057.43

Sumber: Simalungun Dalam Angka Tahun 2020

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa perkembangan PDRB ADHB Kabupaten Simalungun selama periode tahun 2017 sampai dengan 2019 mengalami kenaikan. Sektor ekonomi yang menjadi andalan di dalam menunjang perekonomian masyarakat Kabupaten Simalungun adalah sektor pertanian, sektor perdagangan besar dan eceran, lalusektor industri pengolahan.

Perkembangan sumbangan sektor ekonomi terhadap PDRB Kabupaten Simalungun mengalami dinamika yang cukup besar dalam 3 tahun terakhir. Sejumlah sektor ekonomi mengalami peningkatan dalam kontribusi, sementara sektor lain mengalami degradasi

Infrastruktur di Kabupaten Simalungun

Jalan merupakan salah satu prasarana penting dalam transportasi darat. Hal ini karena fungsi strategi yang dimilikinya, yaitu sebagai penghubung antara satu daerah dengan daerah yang lain. Jalan sebagai penghubung antara sentra-sentra produksi dengan daerah pemasaran, sangat dirasakan sekali manfaatnya dalam rangka meningkatkan perekonomian suatu wilayah. Data panjang jalan disajikan menurut provinsi, kewenangan pembina, jenis permukaan serta kondisi jalan. Jalan sangat berkaitan erat dengan pertumbuhan ekonomi karena dengan dana jalan faktor produksi akan terus berjalan, dan dapat meningkatkan perekonomian yang baik.

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak akan terlepas dari kebutuhan akan air, jadi dalam hal ini manusia dan aktifitasnya dipengaruhi oleh air, baik kualitas maupun kuantitas. Sebaliknya, manusia dan segala aktifitasnya dapat juga berpengaruh terhadap sumberdaya air. Sumberdaya air dapat berdampak pada pembangunan itu sendiri. Perubahan kondisi lingkungan yang diakibatkan oleh pembangunan

dapat berdampak pada sumber daya air baik secara kuantitatif dan kualitatif

Hasil Perhitungan

a. Interpretasi Hasil

Tabel 4.2 Output SPSS

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Beta	Tolerance
(Constant)	-40.064	17.368		-2.307	.038		
1 LNX1	.752	1.361	.115	.552	.590	.747	1.338
LNX2	.705	.786	.235	.897	.386	.468	2.136
LNX3	2.330	1.067	.624	2.184	.048	.394	2.535

a. Dependent Variable: Y

$$Y = -40.064 + 0.752 \text{ LNX}_1 + 0.705 \text{ LNX}_2 + 2.330 \text{ LNX}_3 +$$

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Nilai sebesar -40.064 secara matematis menyatakan bahwa jika variabel bebas berarti X_1 , X_2 , dan X_3 sama dengan 0, maka nilai Y sebesar -40.064 satuan. Dengan kata lain bahwa nilai pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun tanpa panjang jalan, jumlah air bersih, dan jumlah pelanggan listrik adalah -40.064 satuan.
2. Koefisien regresi variabel panjang jalan (X_1) sebesar 0,752 satuan berarah positif, artinya kebijakan dalam hal variabel panjang jalan terhadap pertumbuhan ekonomi akan mengalami kenaikan sebesar 0,752 satuan.
3. Koefisien regresi variabel jumlah air bersih (X_2) sebesar 0,705 satuan berarah positif, artinya kebijakan dalam hal variabel jumlah air bersih terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun akan mengalami kenaikan sebesar 0,705 satuan.
4. Koefisien regresi variabel jumlah pelanggan listrik (X_3) sebesar 2.330satuan berarah positif, artinya kebijakan dalam hal variabel jumlah pelanggan listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun akan mengalami kenaikan sebesar 2.330satuan

b. Uji Hipotesis

1. Uji t (Parsial)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara tersendiri terhadap variabel dependen. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05, maka H_0 ditolak yang artinya terdapat cukup bukti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependennya. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima yang artinya tidak cukup bukti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Tabel 4.3 Coefficients

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	-40.064	17.368		-2.307	.038
1 LNX1	.752	1.361	.115	.552	.590
LNX2	.705	.786	.235	.897	.386
LNX3	2.330	1.067	.624	2.184	.048

a. Dependent Variable: Y

Diketahui bahwa t_{tabel} diperoleh berdasarkan ($n-k-1$) maka diperoleh: t_{tabel} sebesar 2,178.

Panjang Jalan (X_1) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun dengan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau sebesar 0,552 < 2,178. Hal ini berarti bahwa panjang jalan berpengaruh secara positif tetapi tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun.

Jumlah Volume air bersih (X_2) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungundengan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau sebesar 0,897 < 2,178. Hal ini berarti bahwa jumlah air bersih berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun.

Jumlah pelanggan listrik (X_3) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun dengan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau 2,184 > 2,178. Hal ini berarti bahwa jumlah energi listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun.

2. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (simultan). Variabel independen dikatakan mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama jika nilai Signifikansi F yang didapat lebih kecil dari taraf signifikansi 0.05, dan jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Tabel 4.4. ANOVA

ANOVA ^a			
Model		Sum of Squares	df
1	Regression	9.511	3
	Residual	6.837	13
	Total	16.348	16

a. Dependent Variable: Y
 b. Predictors: (Constant), LNX3, LNX1, LNX2

Sumber : Hasil Penelitian, 2020 (Data diolah)

Berdasarkan data diatas dengan nilai signifikansi 0.05 dapat di ketahui $F_{hitung} (6,028) > F_{tabel}(2,96)$ dan nilai signifikansi hasil uji 0.008 lebih kecil dari 0.05. Dapat disimpulkan bahwa Panjang Jalan (X1), Jumlah Volume Air Bersih (X2), dan Jumlah Pelanggan Listrik (X3) secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun.

3. Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien Determinasi (R²) digunakan untuk mendeteksi seberapa kemampuan model dalam menerangkan variabel independen.

Tabel 4.5. Model Summary

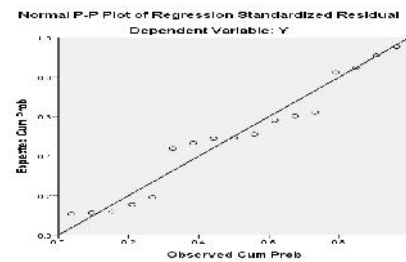
Berdasarkan tabel di atas nilai R² adalah 0.582 atau 58,20%. Hal ini diartikan bahwa sebanyak 58,20% variabel Pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh variabel Panjang Jalan, Jumlah Volume Air Bersih, dan Jumlah Pelanggan Listrik sedangkan sisanya sebesar 41,80% dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

c. Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah residual terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode grafik P-Plot normal. Dari hasil grafik dapat dilihat apakah persebaran data penelitian memiliki sebaran data yang normal atau tidak. Sebaran data dikatakan normal apabila sebaran titik - titik mengikuti garis diagonal atau mendekati garis diagonal.

Gambar 4.1 Scater Plot Uji Normalitas



Sumber : Hasil Penelitian, 2020 (Data diolah)

Dari gambar terlihat bahwa persebaran titik - titik di sekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal menggambarkan bahwa data terdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Tabel 4.6 Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a					
Model	t	Sig.	Collinearity Statistics		
			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-2.307	.038		
	LNX1	.552	.590	.747	1.338
	LNX2	.097	.906	.460	2.136
	LNX3	2.184	.048	.394	2.535

a. Dependent Variable: Y

Dari hasil nilai tolerance pada table diatas menunjukkan:

- a. Panjang Jalan (dalam km) nilai tolerance 0.747 > 0.1, nilai VIF 1.338 < 10
- b. Jumlah Air bersih (dalam m3) nilai tolerance 0.468 > 0.1, nilai VIF 2.136 < 10
- c. Jumlah Pelanggan Listrik (dalam rumah tangga) nilai tolerance 0.394 > 0.1, nilai VIF 2.535 < 10

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.763 ^a	.582	.485	.72519	.765

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX1, LNX2

b. Dependent Variable: Y

2.535 < 10

Berdasarkan keterangan tersebut tidak ada satupun nilai tolerance yang memiliki nilai kurang dari 0.1 yang berartidalam regresi ini tidak terjadi masalah multikolinearitas. Hasil perhitungan nilai Variance Inflation Factor (VIF) juga menunjukkan bahwa tidak ada variable yang bernilai lebih dari 10. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada yang terjadi multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

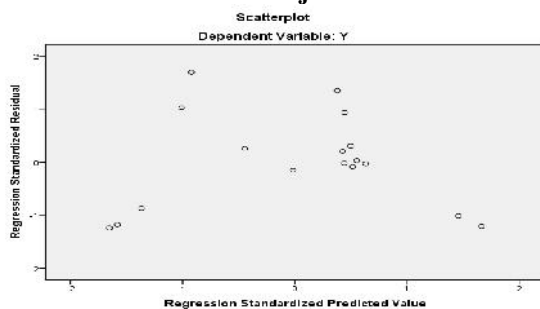
3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance atau residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Salah satu cara

untuk menguji Heteroskedastisitas dengan uji Scatter Plot.

- Uji ini dilakukan dengan melihat pola titik - titik pada scatter plot regresi.
- Jika titik - titik menyebar dengan pola yang tidak jelas diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Gambar 4.2 Scatter Plot Uji Heteroskedastisitas



Sumber : Hasil Penelitian, 2020 (Data diolah)

Pada grafik Scatterplot terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak (random) serta tersebar baik diatas maupun dibawah 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah Heteroskedastisitas pada Penelitian ini.

B. Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah pertama, panjang jalan (X1) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri(2017) yang menyatakan infrastruktur jalan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta..Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang menyatakan jalan memiliki fungsi ganda. Satu sisi, jalan memiliki fungsi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi dengan memperlancar arus barang dan jasa antara pusat produksi dan daerah pemasaran dan sebaliknya. Sedangkan di sisi lain, jalan berfungsi untuk mengurangi ketimpangan pembangunan antarwilayah. Oleh sebab itu, pembangunan jalan merupakan landasan pokok pembangunan suatu daerah (Syafrizal, 2012).

Kedua, jumlah air bersih (X2) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Winanda (2016) yang menyatakan infrastuktur air bersih berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan yang menyatakan infrastruktur air

bersih merupakan dasar salah satu bagian penting dalam infrastruktur dasar yang dapat memberi pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (Bulohlabna, 2008). Di Kabupaten Simalungun, jumlah air bersih tidak signifikan dikarenakan sebagian besar masyarakat di Kabupaten Simalungun memakai air tanah / sumur bor / air sungai dalam kehidupan sehari-harinya sehingga tidak terpengaruh dengan air bersih yang dikelola oleh PDAM Tirtalihou Kabupaten Simalungun.

Ketiga, jumlah pelanggan listrik (X3) di PLN Kabupaten Simalungun berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri (2017) yang menyatakan jumlah pelanggan listrik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.Hal yang menyebabkan jumlah pelanggan listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungunyang masih bergantung pada sektor pertanian dan industri pengolahan yang perlu menggunakan energi listrik.

Upaya pembenahan kondisi infrastruktur disadari peran penting dalam mengurangi kesenjangan pendapatan dan dampak jangka panjangnya bagi PDB per kapita. Perbaikan infrastruktur memiliki kontribusi dalam meningkatkan produktivitas dan diharapkan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Merujuk pada publikasi Bank Dunia pada tahun 1994 yang menyatakan bahwa infrastruktur berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di mana pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dijumpai pada wilayah dengan tingkat ketersediaan infrastruktur yang mencukupi (Maryaningsih, et al, 2014).

Kondisi Infrastruktur di Kabupaten Simalungun pada tahun 2019 sangat memprihatinkan sehingga berdampak langsung ke pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun yang dibawah pertumbuhan ekonomi Provinsi Sumatera Utara. Maka daripada itu Pemerintah Kabupaten Simalungun untuk lebih memperhatikan pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur di Kabupaten Simalungun agar masyarakat dapat hidup sejahtera dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan - temuan yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Panjang Jalan (X_1) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun.
2. Volume air bersih (X_2) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun.
3. Jumlah Pelanggan Listrik (X_3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun.
4. Panjang Jalan (X_1), volume air bersih (X_2), jumlah pelanggan listrik (X_3) berpengaruh signifikan secara bersama -sama terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Simalungun.
5. Variabel bebas yang dominan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Simalungun adalah Jumlah Pelanggan Listrik (X_3).
6. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,582 yang artinya 58,20 % variable Pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh variable Panjang Jalan, Jumlah Volume Air Bersih, dan Jumlah Pelanggan Listrik sedangkan sisanya sebesar 41,80 % dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

B. Saran

Dari kesimpulan diatas, penulis mencoba mengungkapkan beberapa saran, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Kabupaten Simalungun perlu untuk memperhatikan pembangunan dan pemeliharaan jalan secara berkelanjutan agar beberapa daerah - daerah di Kabupaten Simalungun dapat terbuka akses dalam distribusi barang, jasa dan transportasi dalam kegiatan ekonomi masyarakat sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan perkapita masyarakat di Kabupaten Simalungun.
2. Pemerintah Kabupaten Simalungun melalui PDAM Tirtalihou perlu untuk memperhatikan ketersediaan air bersih bagi masyarakat di Kabupaten Simalungun agar kualitas hidup masyarakat dapat meningkat dan membantu kegiatan ekonomi dapat bertumbuh.
3. Pemerintah Kabupaten Simalungun perlu untuk menjangkau masyarakat yang belum merasakan pelayanan listrik di pelosok - pelosok desa di Kabupaten Simalungun dengan membangun listrik di desa - desa agar

masyarakat dapat lebih produktif dalam kegiatan ekonominya.

4. Penelitian ini masih perlu dilakukan penelitian lanjutan yang memasukan variable - variable lainnya seperti fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan fasilitas pelayanan public lainnya di Kabupaten Simalungun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo. 2013. Teori - Teori Pembangunan Ekonomi ;Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Wilayah. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Amalia, Lia. 2007. Ekonomi Pembangunan. Yogyakarta :Graha Ilmu
- Aminah, E.N., 2017. Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Tengah Tahun 2012-2014. Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ghozali, Imam. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21. Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang.
- Gujarati, Damodar. 2013. Basic Ekonometrika. Jakarta : Salemba empat.
- Jhingan.2012. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Mankiw, Gregory. 2006. Makroekonomi Edisi Enam. Jakarta :Erlangga.
- Maryaningsih, N., Hermansyah, O., & Savitri, M. 2014. Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan, 17(1), 62-98.
- Putri, Nurul Septiyani Eka, dan Arif Pujiyono. 2017. "Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta." PhD diss.,Fakultas Ekonomika dan Bisnis.
- Rahman, N., Juliansyah, J. and Amalia, S., 2020. Pengaruh pengeluaran pemerintah sektor pendidikan, kesehatan dan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi Kalimantan timur. Jurnal Ilmu Ekonomi Mulawarman (JIEM), 4(3).
- Sjafrizal.2014. Perencanaan Pembangunan Daerah Dalam Era Otonomi : Rajawali Pers.
- Tarigan, Robinson. 2012. Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi. Jakarta :PT. Bumi Aksara.
- Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D, Alfabeta, Bandung.

DOI : doi.org/10.36985/ekuilnomi.v2i1.346

Warsilan, W. and Noor, A., 2015. Peranan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Implikasi pada Kebijakan Pembangunan di Kota Samarinda. MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan, 31(2), pp.359 - 366.

Winanda, A.A., 2016. Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandar Lampung. Skripsi: FEB Universitas Lampung.