
PENGARUH INFRASTRUKTUR EKONOMI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KABUPATEN SUMBA BARAT

Oleh

Obrianus Yusuf Lindu¹, Maria Indriyani H. Tiwu², Novi Theresia Kiak³

¹²³ Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Nusa Cendana Kupang

E-mail: ¹obrilindu@gmail.com, ²indrianitiwu@staf.undana.ac.id,

³novi.Kiak@staf.undana.ac.id

Article History:

Received: 08-05-2025

Revised: 15-05-2025

Accepted: 12-06-2025

Keywords:

Infrastruktur Ekonomi,
Pertumbuhan Ekonomi,
PDRB, Kabupaten Sumba
Barat, Regresi Linier

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Infrastruktur ekonomi yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup jalan, listrik, air bersih, dan komunikasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur listrik dan air bersih berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sumba Barat. Sementara itu, infrastruktur jalan dan komunikasi tidak berpengaruh signifikan, meskipun secara umum mengalami peningkatan dari sisi pembangunan fisik. Penelitian ini menyarankan pentingnya perencanaan pembangunan infrastruktur yang lebih terintegrasi dengan strategi pengembangan ekonomi lokal, serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan infrastruktur secara produktif.

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang masih menjadi kendala saat ini dan terjadi di setiap wilayah adalah pemerataan pembangunan infrastruktur di setiap wilayah. Infrastruktur menjadi roda penggerak pertumbuhan ekonomi yang merujuk pada segala bentuk sarana yang diperlukan oleh masyarakat baik berupa fisik seperti jalan raya, bendungan, saluran irigasi, pasar, terminal, bandar udara, pelabuhan, maupun berupa non-fisik seperti ketersediaan air bersih, ketersediaan pasokan listrik, ketersediaan jaringan telekomunikasi, pelayanan sosial yang memadai, serta ketersediaan pasokan gas dan energi guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan meningkatkan produktivitas masyarakat sehingga dapat terciptanya pertumbuhan ekonomi. Peraturan Presiden No. 38/ 2015 mendefinisikan infrastruktur sebagai salah satu teknis, fisik, sistem, perangkat keras dan lunak yang diperlukan untuk melakukan pelayanan kepada masyarakat serta mendukung jaringan kepada masyarakat dan mendukung jaringan struktur agar pertumbuhan ekonomi dan sosial masyarakat dapat berjalan dengan baik.

Infrastruktur dipandang sebagai roda penggerak pembangunan nasional dan daerah,

sifat dan jenis infrastruktur yang diperlukan dalam suatu daerah mempunyai keberagaman yang dipengaruhi oleh karakteristik alam dan pola persebaran penduduk pada daerah tersebut. Infrastruktur bukan hanya diperlukan untuk meningkatkan daya saing sehingga mendorong lebih banyak kegiatan produksi, investasi, dan perdagangan, tetapi juga untuk mempercepat pemerataan pembangunan pada setiap daerah. Kehadiran infrastruktur yang memadai diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pertumbuhan berbagai aktivitas ekonomi baru. Pembangunan infrastruktur tidak hanya dilihat dari segi kuantitasnya saja, namun lebih dari pada itu infrastruktur harus mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Pembangunan infrastruktur yang bersifat dasar seperti prasarana transportasi, jaringan listrik, telekomunikasi dan distribusi air bersih sangatlah penting dalam upaya peningkatan perekonomian suatu daerah, daerah yang mempunyai ketersediaan prasarana infrastruktur yang cukup memadai mempunyai peluang yang lebih besar dalam usaha mencapai pertumbuhan ekonomi, serta dapat menarik investasi masuk ke daerahnya sehingga perkembangan daerah tersebut akan lebih cepat jika di bandingkan dengan daerah yang masih minim prasarana infrastrukturnya.

Suatu daerah yang tidak memiliki sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam serta kurangnya prasarana infrastruktur, dapat menyebabkan daerah tersebut tertinggal dalam pembangunan serta menyebabkan rendahnya tingkat aktivitas ekonomi di daerah tersebut. Adapun salah satu indikator untuk melihat kondisi pembangunan di suatu daerah adalah pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan ekonomi yang positif menunjukkan adanya peningkatan aktivitas perekonomian sebaliknya pertumbuhan ekonomi yang negatif menunjukkan adanya penurunan dalam aktivitas perekonomian. Merujuk pada data Badan Pusat Statistika (BPS) Kabupaten Sumba Barat, kondisi pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sumba Barat pada tahun 2022 berada pada 3,23 persen, jika dibandingkan dengan dua tahun sebelumnya pertumbuhan ekonomi kabupaten Sumba Barat berada pada angka 1,03 persen di tahun 2021 dan -0,27 persen di tahun 2020. Penurunan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sumba Barat ini dikarenakan terjadinya kasus Covid-19 yang juga mengakibatkan menurunnya pendapatan nasional di tahun 2020.

Ketersediaan infrastruktur merupakan dasar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta dapat menurunkan tingkat pengangguran dan mengurangi jumlah kemiskinan yang semakin lama semakin meningkat. Kondisi infrastruktur di Kabupaten Sumba Barat selalu mengalami perubahan. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, infrastruktur jalan mengalami penurunan sebesar -6,89 persen pada tahun 2020, Kemudian jalan mengalami peningkatan sebesar 5,84 persen pada tahun 2021. Infrastruktur air juga mengalami perubahan setiap tahunnya. pada tahun 2022 infrastruktur air mengalami penurunan sebesar 2,92 persen yang dimana pada tahun 2021 berada pada 6,69 persen. Infrastruktur listrik pada tahun 2022 berada pada 9,94 persen namun menurun di tahun 2019 dan 2021 pada 0,96 persen. Infrastruktur telekomunikasi juga mengalami perubahan dimana selama tahun 2018-2022 pertumbuhan terbesar terjadi di tahun 2020 sebesar 6,82 persen (BPS.go.id.). Hal ini menandakan bahwa kondisi pertumbuhan ekonomi kabupaten Sumba Barat saat ini belum dapat dikatakan berada pada kondisi yang stabil.

Kondisi perekonomian Kabupaten Sumba Barat menunjukkan perkembangan yang cukup baik selama kurun waktu 5 tahun terakhir, hal ini dapat terlihat dari PDRB yang mengalami peningkatan dan pertumbuhan ekonomi yang menunjukkan perubahan yang

cukup positif dengan rata-rata pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sumba Barat selama tahun 2018-2022 sebesar 2,88 persen. Adapun PDRB atas dasar harga konstan menggambarkan perubahan atau pertumbuhan ekonomi secara riil dan stabil di suatu daerah dalam periode tertentu.

Infrastruktur pada Kabupaten Sumba Barat telah berkontribusi dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi, namun masih banyak masalah yang dihadapi, antara lain perencanaan yang lemah, kuantitas yang belum mencukupi, kualitas yang masih rendah, serta rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya infrastruktur. Keterpurukan pembangunan infrastruktur yang terjadi bukan hanya disebabkan oleh faktor internal, seperti minimnya anggaran pemerintah di sektor pembangunan, namun juga berasal dari faktor eksternal seperti krisis ekonomi. Oleh sebab itu, pemerintah diharapkan dapat menyediakan berbagai kebutuhan dasar yang lebih baik lagi guna memaksimalkan penggunaan segala potensi yang dimiliki daerah agar tercapainya pertumbuhan ekonomi secara maksimal yang di sambung dengan adanya aktivitas perekonomian yang progresif pada Kabupaten Sumba Barat.

Dengan adanya pembangunan infrastruktur yang berkualitas diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan daya saing wilayah, mempermudah arus pergerakan orang dan barang sehingga menimbulkan multiplier effect yang positif bagi kesejahteraan masyarakat, pemberdayaan sumber daya untuk membangun infrastruktur akan memicu proses ekonomi sehingga menimbulkan penggandaan dampak ekonomi maupun sosial (Rahayu & Soleh, 2017). Dalam hal ini meliputi berbagai fasilitas umum yang mendukung kegiatan ekonomi dan aktivitas masyarakat seperti infrastruktur transportasi, energi listrik, sumber daya air, serta infrastruktur komunikasi. Infrastruktur ini memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas sektor- sektor ekonomi lain dalam kegiatan perekonomian suatu wilayah.

Kondisi jalan dalam keadaan baik merupakan hal utama yang harus diperhatikan untuk mendukung pertumbuhan suatu wilayah. kondisi jalan yang baik akan membuka dan mempermudah akses antar wilayah dan mempermudah mobilitas barang dan jasa serta pergerakan dari suatu wilayah ke wilayah yang lain sehingga dapat meningkatkan pendapatan PDRB dan mengurangi ketertimpangan antar wilayah. Energi listrik juga memiliki peranan penting sebagai pendukung kegiatan produksi dan keseharian masyarakat. Semakin majunya suatu wilayah, kebutuhan terhadap listrik akan menjadi kebutuhan utama yang harus dipenuhi, tidak hanya menjadi kebutuhan rumah tangga saja namun juga untuk kegiatan di sektor industri. Energi listrik menjadi infrastruktur yang paling penting dalam melakukan kegiatan produksi sehingga dapat meningkatkan produktivitas ekonomi dan membantu dalam menggerakkan perekonomian suatu daerah (Maqin, 2011).

Ketersediaan sumber daya air menjadi kebutuhan utama dan mutlak diperlukan dalam menjalani kehidupan. Kebutuhan akan air selain untuk kebutuhan minum, air juga berguna untuk kebutuhan sehari-hari. Ketersediaan air sangat dibutuhkan baik dalam kegiatan rumah tangga, industri, maupun pertanian. Mengingat arah pembangunan yang mengarah pada industrilisasi maka penggunaan air di sektor industri kian mengalami peningkatan selain itu, Penggunaan air pada sektor pertanian juga terus mengalami peningkatan dalam pemenuhan kebutuhan dan ketersediaan akan pangan seiring dengan penambahan penduduk yang semakin meningkat di setiap tahunnya. Oleh sebab itu,

infrastruktur air menjadi salah satu bagian penting dalam infrastruktur dasar yang dapat memberi pengaruh bagi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.

Pertumbuhan ekonomi tidak terlepas dari perkembangan teknologi yang terus memberikan solusi untuk mendapatkan penyelesaian yang paling efisien dalam kegiatan ekonomi. Koordinasi dalam pengembangan infrastruktur perekonomian juga dituntut untuk dapat merespon keinginan pasar yang lebih cepat. Informasi sebagai komoditas ekonomi, kini menjadi bagian penting dalam sebuah ekonomi. Sehingga dibutuhkan infrastruktur telekomunikasi yang memadai dalam mendistribusikan informasi tersebut dalam perekonomian. Infrastruktur telekomunikasi dapat dikatakan sebagai struktur fisik yang mendasari jaringan komunikasi yang terbentuk dan merupakan pendukung komunikasi jarak jauh. Telekomunikasi dapat diartikan sebagai penyampaian dan penerimaan informasi yang dilakukan dari satu pihak ke pihak lainnya tanpa adanya keterbatasan jarak dan waktu.

Perkembangan pada infrastuktur komunikasi memungkinkan masyarakat di suatu wilayah akan menjadi lebih kritis dan tanggap terhadap perubahan. Jaringan telekomunikasi juga berfungsi dalam membantu melakukan aktifitas sehari-hari maupun di dunia kerja saat ini. Seiring dengan perubahan yang terjadi infrastruktur telekomunikasi saat ini, memainkan peran penting dalam menghubungkan pelaku ekonomi, mempercepat pertukaran informasi, dan memfasilitasi pertumbuhan bisnis. Oleh karena itu, pengelolaan dan pemanfaatan jaringan komunikasi harus dikelola dengan bijaksana untuk mendukung perkembangan ekonomi yang berkelanjutan.

Penyediaan sarana infrastruktur harus dilakukan secara tepat dengan melihat kondisi wilayah agar sarana infrastruktur tersebut benar-benar bisa memberikan manfaat yang maksimal bagi perekonomian suatu wilayah. Rediansyah (dkk., 2023), mengungkapkan bahwa pengembangan potensi lokal dapat mendorong peningkatan produktivitas daerah sesuai dengan kemampuannya sehingga dapat memajukan proses pembangunan daerah. Potensi lokal merujuk pada segala sumber daya alam, kehidupan sosial budaya, dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat. Dalam upaya pengembangannya selain ketersediaan infrastruktur yang memadai, keterlibatan masyarakat secara aktif dalam upaya pengembangan potensi daerah sangat diperlukan. Untuk itu pemerintah diharapkan dapat berperan aktif dalam memfasilitasi, melakukan pembinaan, pengawasan, serta terlibat secara langsung bersama masyarakat sebagai upaya pengembangan potensi pada daerah.

Pembangunan daerah perlu memperhatikan potensi wilayah, yang dilakukan dengan menelaah PDRB untuk melihat adanya potensi basis dan non basis dalam rangka mengoptimalkan hasil pembangunan guna mendapatkan tingkat kesejahteraan yang tinggi (Rahayu & Soleh, 2017). Keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu wilayah harus disesuaikan dengan kondisi dan potensi yang dimiliki wilayah sehingga apa yang menjadi arah Pembangunan wilayah dapat dioptimalkan pada sumber daya potensial yang dimiliki wilayah. Menurut Samuelson (dalam Finasri & Triani, 2023), pertumbuhan ekonomi di pengaruhi oleh empat faktor antara lain: sumber daya manusia, sumber daya alam, pembentukan modal, serta teknologi dan inovasi. Semakin tinggi angka pertumbuhan ekonomi suatu wilayah menandakan tingginya kesejahteraan masyarakat. Suatu daerah dikatakan mengalami pertumbuhan ekonomi yang pesat jika data pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun meningkat secara signifikan, dan pertumbuhan ekonomi melambat jika data pertumbuhan ekonomi mengalami ketidakstabilan dari tahun ke tahun. Hal ini dapat

dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya atau melakukan perbandingan dengan wilayah lain.

Prioritas arah pembangunan Kabupaten Sumba Barat saat ini pada pembangunan infrastruktur, pembangunan sektor ekonomi lokal, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat, untuk itu diperlukan upaya tambahan untuk memastikan setiap proses pembangunan di kabupaten Sumba Barat dapat dilaksanakan selaras dengan perencanaan pembangunan, Sehingga apa yang menjadi prioritas pembangunan dapat tercapai. Melihat kondisi pembangunan infrastruktur pada Kabupaten Sumba Barat saat ini, maka penulis tertarik ingin mengkaji terkait "Pengaruh Infrastruktur Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Sumba Barat".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berupa angka, atau berupa kata-kata atau kalimat yang dikonversi menjadi data yang berbentuk angka. Analisis deskriptif bertujuan untuk menjelaskan fenomena pembangunan infrastruktur ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menjelaskan pengaruh antara variabel jalan, variabel listrik, variabel air, dan variabel komunikasi terhadap variabel pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan teknik Pengumpulan data dengan mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen seperti buku, jurnal, laporan, arsip. Adapun dokumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi data yang bersumber dari Kabupaten Sumba Barat Dalam Angka dengan berbagai tahun terbitan, indikator ekonomi Sumba Barat dalam berbagai tahun terbitan, Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Sumba Barat, Laporan Statistik Kabupaten Sumba Barat, serta dokumen lainnya yang merupakan hasil publikasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Barat. analisis data yang digunakan adalah analisis linear berganda , uji asumsi klasik , uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Regresi Linier Berganda

Penelitian ini menggunakan infrastruktur ekonomi yang meliputi jalan, listrik, air, komunikasi sebagai variabel bebas (X) untuk melihat hubungan yang saling berkaitan terhadap pertumbuhan ekonomi sebagai variabel tak bebas (Y). Adapun persamaan regresi pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y	= Pertumbuhan PDRB
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi dari variabel bebas
X1	= Jalan
X2	= Listrik
X3	= Air
X4	= Telekomunikasi
ε	= Variabel residual

Keadaan bila koefisien-koefisien regresi, yaitu β_1 β_2 β_3 β_4 mempunyai nilai = 0, dalam hal ini variabel Y tidak dipengaruhi oleh variabel X.

Jika nilainya menjadi negative, maka disini terjadi hubungan dengan arah yang saling berlawanan antara variabel tak bebas Y dengan variabel X. Namun jika nilainya positif, maka terjadi hubungan yang searah antara variabel tak bebas Y dengan variabel X.

Berdasarkan pada defenisi yang menjelaskan adanya hubungan yang positif antara variabel infrastruktur ekonomi yang meliputi jalan, listrik, air, dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi, Maka persamaan regresi pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$Y = \alpha - \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 - \beta_4 X_4$$

Berikut merupakan hasil estimasi regresi linier berganda dengan software eviews 12:

Tabel 1 Hasil Regresi Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	10.49888	1.930812	5.437546	0,0001
Jalan X1	-0.000772	0.001043	-0.740620	0.4697
Listrik X2	-0.118756	0.046867	-2.533906	0.0221
Air X3	-0.187533	0.073873	-2.538584	0.0219
Komunikasi X4	0.376808	0.435627	0.864980	0.3998

Sumber: olahan eviews 12, 2025

Adapun persamaaan regresi linear berganda yang diperoleh dari tabel diatas sebagai berikut:

$$Y = 104.9888 - 0.000772 - 0.118756 - 0.118756 + 0.376808$$

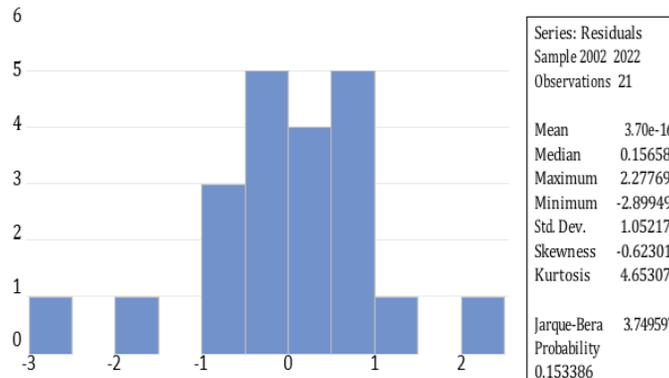
Persamaan regresi linear berganda tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Nilai konstanta sebesar 104.98, jika variabel jalan, listrik, air, dan komunikasi di anggap tetap maka tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 10.498 persen.
- Nilai koefisien regresi variabel jalan (X1) sebesar -0.07, artinya setiap terdapat kenaikan variabel jalan sebesar 1 persen maka akan menurunkan tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 0.07 persen, dengan dugaan variabel lainnya tidak mengalami perubahan.
- Nilai koefisien regresi variabel listrik (X2) sebesar -0.1187, artinya setiap ada kenaikan variabel listrik sebesar 1 persen maka akan menurunkan tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 0.1187 persen, dengan dugaan variabel lainnya tidak mengalami perubahan.
- Nilai koefisien regresi variabel air (X3) sebesar - 0.1875, artinya setiap ada kenaikan variabel air sebesar 1 persen maka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.1875 persen, dengan dugaan variabel lainnya tidak mengalami perubahan.
- Nilai koefisien regresi variabel komunikasi (X4) sebesar 0.3768, artinya setiap ada kenaikan variabel komunikasi sebesar 1 persen maka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar -0.3768 persen, dengan dugaan variabel lainnya tidak mengalami perubahan.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual antar variabel berdistribusi secara normal atau tidak. Adapun pengujian normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan *eviews 12* dengan metode probability J-B. Berikut merupakan hasil uji normalitas.



Sumber : olahan *eviews 12*, 2025

Gambar 1 Hasil uji normalitas

Berdasarkan pada gambar hasil uji normalitas diketahui bahwa nilai jarque-bera adalah sebesar 3.7495 dengan probability sebesar 0.1533 maka hal ini nilai probability J-B > 0,05 atau 0.1533 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi secara normal.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada tidaknya korelasi antar variabel. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar error term yaitu dengan uji Breush – Godfrey atau sering disebut LM test. Berikut merupakan hasil uji autokorelasi.

Tabel 2 Hasil uji autokorelasi menggunakan uji Breush – Godfrey (LM)

F-statistic	0.111425	Prob. F(2, 14)	0.8953
Obs*R-squared	0.329037	Prob.Chi Square(2)	0.8483

Sumber: olahan *eviews 12*, 2025

Berdasarkan pada hasil uji autokorelasi diatas, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas uji sebesar 0.8953. Berdasarkan pada nilai tersebut maka kriteria yang dipenuhi adalah nilai probabilitas > 0,05 atau 0.8953 > 0,05 yang berarti bahwa tidak terdapat gejala autokorelasi

Uji Multikolinieritas

Uji ini dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu, jika f-statistic mempunyai tingkat signifikan yang tinggi namun t-statistic tidak ada yang signifikan. Kedua, jika R2 relatif besar tetapi t-statistic tidak ada yang signifikan. Multikolinieritas secara umum dapat ditentukan dengan melihat matriks korelasi dari variabel bebas. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel-variabel independen terhadap variabel dependennya menjadi terganggu. Pengujian ada tidak adanya gejala multikolinieritas dilakukan dengan memperhatikan nilai VIF (Variance Inflation Factor) dengan ketentuan nilai VIF < 10, maka tidak terkena multikolinieritas. nilai VIF > 10, maka terkena multikolinieritas. Berikut merupakan hasil uji multikolinieritas.

Tabel 3 Hasil uji multikolinieritas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	3.728036	56.57327	NA
Jalan (X1)	1.09E-06	8.912882	1.492935
Listrik (X2)	0.002197	5.970872	1.149669
Air (X3)	0.005457	57.61872	2.471932
Komunikasi (X4)	0.189771	23.35381	2.373472

Sumber: olahan eviews 12, 2025

Hasil pengujian multikolinieritas menunjukkan bahwa nilai korelasi antara setiap variabel bebas secara berpasangan dengan nilai Centered VIF lebih kecil dari 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinieritas.

Uji Heteroskedastisitas

Model yang umum digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas pada suatu model yaitu uji white. Uji White dapat menjelaskan apabila nilai probabilitas obs*R-square lebih kecil dari α (5%), maka data terdapat masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya bila nilai probabilitas obs*R-square lebih besar dari α (5%) maka data tidak terdapat heteroskedastis. Berikut merupakan hasil uji heteroskedastisitas.

Tabel 4 Hasil uji heteroskedastisitas.

F-statistic	0.935479	Prob. F(14,6)	0.5745
Obs*R-squared	14.40200	Prob. Chi Squared(14)	0.4202
Scaled explained SS	15.27048	Prob. Chi Squared(14)	0.3599

Sumber: olahan eviews 12, 2025

Hasil dari pengujian heteroskedastisitas menunjukkan bahwa nilai Probability sebesar $0.4202 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas.

Uji Hipotesis

Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel jalan, listrik, air, dan komunikasi secara tersendiri terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat cukup bukti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependennya. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak cukup bukti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Berikut merupakan hasil uji statistik t.

Tabel 5 Hasil Uji t Statistik

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	10.49888	1.930812	5.437546	0,0001
Jalan X1	-0.000772	0.001043	-0.740620	0.4697
Listrik X2	-0.118756	0.046867	-2.533906	0.0221
Air X3	-0.187533	0.073873	-2.538584	0.0219
Komunikasi X4	0.376808	0.435627	0.864980	0.3998

Sumber: olahan eviews 12, 2025

Berdasarkan pada tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Diketahui nilai Prob dari variabel jalan sebesar 0.4697, dengan nilai t_{hitung} sebesar -0.59 dan nilai t_{tabel} adalah 1.73 sedangkan tingkat signifikan α 5% ($0.4697 > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa varibel jalan tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
- b. Diketahui nilai Prob dari variabel listrik sebesar 0.0221, dengan nilai t_{hitung} sebesar -3.41 dan nilai t_{tabel} adalah 1.73 sedangkan tingkat signifikan α 5% ($0.0221 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa varibel listrik berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.
- c. Diketahui nilai Prob dari variabel air sebesar 0.0219, dengan nilai t_{hitung} sebesar -1.04 dan nilai t_{tabel} adalah 1.73 sedangkan tingkat signifikan α 5% ($0.0219 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa varibel air berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.
- d. Diketahui nilai Prob dari variabel komonikasi sebesar 0.3998, dengan nilai t_{hitung} sebesar -1.23 dan nilai t_{tabel} adalah 1.73 sedangkan tingkat signifikan α 5% ($0.3998 > 0.05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa varibel komonikasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Uji Signifikansi Simultan (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 6 Hasil uji F statistic

Variable	F- statistic	Prob(F- statistic)
Jalan	4.807855	0.009710
Listrik		
Air		
Komonikasi		

Sumber : olahan eviws 12, 2025

Berdasarkan pada hasil uji regresi diketahui nilai prob (F-statistik) sebesar 0.009710 lebih kecil dari 5% atau $0.009710 < 0.05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai prob F-statistik lebih kecil dari nilai signifikan α 5%, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Maka hasil uji menunjukkan bahwa secara simultan variabel jalan, listrik, air, dan komonikasi secara bersama berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat.

Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 bertujuan untuk menentukan jumlah total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Koefisien determinasi (R^2) memiliki nilai 0 sampai 1 ($0 < R^2 < 1$). Semakin besar koefisien determinasi menunjukkan bahwa semakin besar pula

variasi variabel bebas dalam membentuk variabel terikat. Berikut hasil nilai koefisien determinasi berdasarkan pada hasil regresi.

Tabel 7 Hasil uji koefisien determinasi (R^2)

R-squared	0.545860
Adjusted R-squared	0.432325

Sumber: olahan eviws 12, 2024

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sumba Barat.

Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel jalan tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Meskipun terjadi peningkatan pada kondisi jalan yang baik dalam beberapa tahun terakhir, namun hal tersebut belum mampu menunjukkan bahwa infrastruktur jalan sebagai salah satu penggerak utama dalam mendukung pertumbuhan ekonomi di wilayah.

Meski terdapat peningkatan pada panjang jalan yang beraspal, namun kualitas konstruksi yang digunakan dalam pembangunan masih tergolong rendah, Sehingga beberapa ruas jalan seringkali mengalami kerusakan. Selain itu, kondisi wilayah yang memiliki curah hujan yang cukup tinggi, daan kondisi tanah yang tergolong labil membuat pemanfaatan penggunaan jalan seringkali tidak berkelanjutan.

Disisi lain banyak ruas jalan baru dibangun dalam wilayah yang belum memiliki kegiatan ekonomi produktif akibatnya meskipun jalan tersedia namun pergerakan arus barang dan jasa tetap rendah dikarenakan tidak adanya basis produksi atau pasar yang mendukung di wilayah tersebut. Pembangunan infrastruktur jalan, jika tidak dibarengi dengan penguatan pada aktivitas ekonomi masyarakat, maka tidak akan cukup untuk mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah maka dari itu, dibutuhkan strategi pembangunan yang lebih memadai dengan memperhatikan seluruh aspek yang memiliki keterkaitan.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi solow yang menyatakan bahwa faktor-faktor produksi seperti modal, tenaga kerja, dan teknologi sebagai penentu pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Namun dalam Kuncoro (2013) mengatakan bahwa kualitas dan kuantitas jalan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi khususnya pada daerah tertinggal. Dengan adanya pembangunan jalan, diharapkan dapat membuka keterisolasian dan meningkatkan interaksi sosial maupun ekonomi antarwilayah yang saling berdekatan.

Pengaruh Infrastruktur Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sumba Barat

Dalam teori pertumbuhan ekonomi klasik, faktor modal sangat menentukan peningkatan output. Listrik merupakan bagian dari modal tetap yang dibutuhkan untuk menjalankan mesin, peralatan, dan proses produksi lainnya. peningkatan ketersediaan dan efisiensi infrastruktur seperti listrik akan meningkatkan produktivitas. Listrik telah memungkinkan para pelaku usaha kecil dalam memproduksi barang dengan lebih efisien sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi, kualitas barang, dan daya saing produk

lokal. Sisi lain, akses listrik juga meningkatkan kualitas pendidikan melalui penggunaan teknologi digital pada sekolah- sekolah yang ada di Sumba Barat, yang dimana dalam jangka panjang akan berkontribusi pada peningkatan kualitas tenaga kerja lokal. Listrik memungkinkan pembelajaran yang berbasis pada teknologi.

Penggunaan fasilitas pariwisata juga yang ada di wilayah Sumba barat kini bisa beroperasi dengan lebih baik karena tersedianya listrik. Sehingga dapat meningkatkan kenyamanan para wisatawan dan membuka lebih banyak lapangan kerja yang berbasis pada sektor jasa. Hasil ini sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi klasik dan modern yang menyatakan bahwa energi listrik adalah faktor produksi esensial dalam dapat mendorong produktivitas, efisiensi, dan inovasi. Studi serupa di daerah lain di Indonesia Timur, seperti Flores dan Alor, juga menunjukkan korelasi kuat antara elektrifikasi dan peningkatan PDRB daerah.

Pengaruh Infrastruktur Air Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sumba Barat

Kabupaten Sumba Barat sendiri secara geografis memiliki tantangan dalam penyediaan air bersih. Curah hujan yang tidak merata, kondisi wilayah yang berbukit, serta keterbatasan pada jaringan perpipaan dan PDAM membuat sebagian besar masyarakat masih mengandalkan sumber air tradisional, seperti sumur dangkal dan mata air yang terdapat disekitar wilayah. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, terdapat peningkatan pembangunan pada infrastruktur air bersih, seperti Pembangunan sistem penyediaan air minum di wilayah pedesaan, pembangunan sistem irigasi sederhana untuk mendukung wilayah pertanian masyarakat, dan Pemasangan jaringan perpipaan pada wilayah-wilayah yang dinilai cukup strategis dalam mendukung dan meningkatkan produktivitas masyarakat sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah.

Pembangunan irigasi sederhana di beberapa wilayah pertanian, seperti di Kecamatan Lamboya dan Tana Righu sebagai wilayah yang berbukit, menjadi salah satu upaya pemerintah dalam mendukung produktivitas para petani maupun masyarakat yang adadiwilayah tersebut. Sebelumnya, banyak petani hanya bisa panen sekali setahun karena bergantung pada musim hujan. Kini, dengan pasokan air yang lebih stabil, beberapa daerah sudah mulai menanam dua kali dalam setahun.

Pelaku UMKM, pengolahan hasil tani, mengalami peningkatan produktivitas karena tersedianya air bersih secara rutin. Sebelumnya, usaha kecil sering terhambat akibat pasokan air terbatas, terutama pada musim kemarau. Dengan meningkatnya akses air bersih dalam wilayah, diharapkan kasus penyakit yang diakibatkan oleh penggunaan air kotor dapat menurun. Hal ini akan berdampak pada peningkatan produktivitas masyarakat. Dan juga biaya untuk pengobatan juga menurun, sehingga dana bisa dialihkan untuk kegiatan ekonomi yang lebih produktif.

Temuan ini sejalan dengan teori ekonomi klasik yang menyatakan bahwa infrastruktur dasar seperti air bersih adalah fondasi penting bagi produktivitas masyarakat. Oleh sebab itu, diharapkan pemerintah dapat terus melanjutkan pembangunan jaringan air bersih ke desa-desa yang belum terjangkau, khususnya desa yang memiliki potensi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi wilayah.

Pengaruh Infrastruktur Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sumba Barat

Hasil analisis regresi linier menunjukkan bahwa infrastruktur komunikasi tidak

berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Meskipun infrastruktur komunikasi tersedia, namun pemanfaatannya oleh masyarakat dalam mendukung kegiatan ekonomi masih sangat terbatas. Banyak para pelaku UMKM yang belum begitu menguasai teknologi digital untuk mendukung pemasaran online, pencatatan keuangan, ataupun transaksi digital lainnya. Kemajuan teknologi dan informasi merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Infrastruktur komunikasi berkontribusi terhadap inovasi, efisiensi pasar, serta mendorong produktivitas tenaga kerja. Sisi lain akses terhadap jaringan komunikasi memungkinkan pelaku ekonomi untuk mendapatkan informasi harga, pasar, dan peluang usaha secara cepat.

Sebagian besar wilayah, masyarakatnya hanya menggunakan ponsel dalam berkomunikasi dasar, dan bukan untuk kegiatan produktif. Sisi lain, peningkatan pada infrastruktur komunikasi masih dominan di wilayah kota, yang sudah memiliki akses ekonomi relatif lebih baik. Wilayah yang secara ekonomi tertinggal justru belum merasakan manfaat dari pembangunan infrastruktur komunikasi. Bahkan di beberapa wilayah seperti Kecamatan Wanokaka dan Tana Righu, sering kali mengalami sinyal yang tidak stabil dan koneksi internet lambat atau bahkan tidak tersedianya sama sekali jaringan komunikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Infrastruktur jalan di Kabupaten Sumba Barat mengalami peningkatan dalam hal panjang jalan dan jumlah ruas jalan yang diaspal, terutama di wilayah pusat kota dan beberapa kecamatan prioritas. Meski demikian, kondisi jalan di wilayah pedesaan dan terpencil masih banyak yang rusak atau belum terhubung secara memadai. Namun hasil analisis menunjukkan bahwa infrastruktur jalan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sumba Barat, dikarenakan jalan yang dibangun belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat dikarenakan kurangnya kegiatan produksi ataupun pasar lokal. Sisi lain Kualitas jalan yang masih rendah dan minimnya pemeliharaan yang berkelanjutan, menyebabkan efektivitas jalan sebagai sarana distribusi menjadi terbatas.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa infrastruktur listrik berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa infrastruktur listrik menjadi salah satu faktor yang mampu mendorong pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan produktivitas UMKM, Hal ini menunjukkan bahwa investasi pada sektor energi, Perkembangan sektor pariwisata lokal yang kini didukung oleh fasilitas listrik yang lebih stabil, kualitas hidup masyarakat menjadi lebih baik melalui pendidikan dan penggunaan teknologi.
3. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa infrastruktur air memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Sumba Barat. Yang ditunjukkan dengan adanya pembangunan sistem perpipaan dan pembangunan bak-bak penampung untuk memberikan akses air bersih yang lebih memadai kepada masyarakat, pembangun sistem irigasi pertanian yang dapat mendukung dan meningkatkan hasil panen masyarakat dan memungkinkan para petani bisa menanam lebih dari satu kali

- dalam setahun, serta dalam mendukung keberlangsungan UMKM dan industri rumahan.
4. Infrastruktur komunikasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah yang dikarenakan infrastruktur komunikasi yang belum dimanfaatkan secara optimal untuk aktivitas ekonomi yang lebih produktif produktif, Ketidakmerataan pembangunan jaringan komunikasi, di mana terdapat beberapa wilayah yang masih belum terjangkau sinyal komunikasi yang stabil, Kurangnya dukungan infrastruktur, serta Keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi informasi dalam sektor ekonomi lokal, sehingga keberadaan hanya digunakan untuk komunikasi dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afriyana, L., Salmah, E., Sriningsih, S., Harsono, I., & Kunci, K. (2023). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Pada Kabupaten / Kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2016- 2021 Info Artikel Keywords: Pertumbuhan ekonomi di Indonesia dipengaruhi oleh banyak faktor selain atensi Pem. Jurnal Ekonomi Pembangunan, 5(1), 1- 12.
- [2] Atmaja, H. K., & Mahalli, K. (2015). Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Sibolga. Ekonomi, 3(4), 1-18.
- [3] Azuwandri, A., Ekaputri, R. A., & Sunoto, S. (2019). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Bengkulu. EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis, 7(2), 33-40. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v7i2.834>
- [4] bps-file (3). (n.d.).
- [5] , Cut Putri Mellita Sari. (2021). 04(April).
- [6] Fahrudin, F. F., & Aulia, N. (2023). Pengaruh Infrastruktur Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Probolinggo. Journal Economics and Strategy, 4(2), 1-9. <https://doi.org/10.36490/jes.v4i2.753>
- [7] Finasri, F., & Triani, M. (2023). Analisis Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia Koperasi dan Infrastruktur Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan, 5(2), 49. <https://doi.org/10.24036/jkep.v5i2.14857>
- [8] HARSONO, I., SUTANTO, H., ROIS, I., FADLIYANTI, L., & MULAWIANI, B.
- [9] S. W. (2024). Kontribusi Infrastruktur Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Di Indonesia. Ganec Swara, 18(1), 196. <https://doi.org/10.35327/gara.v18i1.750>
- [10] Hutauruk, R. P. S. (2021). Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Pematangsiantar. Jurnal Ekuilnomi, 3(1), 24-37. <https://doi.org/10.36985/w8we1x56>
- [11] Intan Suswita, Darwin Damanik, & Pawer Darasa Panjaitan. (2020). Pengaruh Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Simalungun. Jurnal Ekuilnomi, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v2i1.346>
- [12] Iriyena, P., Naukoko, T. A., & Siwu, H. F. D. (2019). Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Kaimana 2007-2017. Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, 19(02), 49-59.
- [13] Keusuma, S. dan C. N. (2015). PENGARUH PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DASAR

TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI

- [14] DI INDONESIA Suriani dan Cut Nanda Keusuma. *Jurnal Ecosains*, 4, 1–18.
- [15] Khaira, A., & Ariusni, A. (2020). Analisis Kausalitas Infrastruktur Telekomunikasi, Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 2(1), 17.
- [16] <https://doi.org/10.24036/jkep.v2i1.8795>
- [17] Maqin, A. (2011). Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *Trikonomika*, 10(1), 10–18.
- [18] Mardiana, A., & Habu, A. (2022). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Gorontalo Utara. *MUTAWAZIN (Jurnal Ekonomi Syariah)*, 2(2), 135–148. <https://doi.org/10.54045/mutawazin.v2i2.161>
- [19] Maryaningsih, N., Hermansyah, O., & Savitri, M. (2014). Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 17(1), 62–98. <https://doi.org/10.21098/bemp.v17i1.44>
- [20] Moegiarso, S. (2023). Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2022.
- [21] <https://www.ekon.go.id>, 2022(12).
- [22] <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4904/pertumbuhan-ekonomi-tahun-2022-capai-531-tertinggi-sejak-2014>
- [23] Parintak, A. (2022). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur jalan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Palopo. *Ekonomi Pembangunan*, 1–10.
- [24] Prasetya, D. I., Nuraini, I., & Kusuma, H. (2021). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan Raya Dan Listrik Terhadap Pdrb Di Kota Mojokerto. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 5(2), 233–246. <https://doi.org/10.22219/jie.v5i2.14016>
- [25] Prasetyo, G. A. (2020). Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Asean. 1–22.
- [26] Putri, M. (2023). Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Sulawesi Selatan. April, 196–210. [https://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/%0Ahttps://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/3/BAB II.pdf](https://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/%0Ahttps://etd.umm.ac.id/id/eprint/8051/3/BAB%20II.pdf)
- [27] Rahayu, Y., & Soleh, A. (2017). PENGARUH PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI PROVINSI JAMBI (Pendekatan Fungsi Cobb Douglas). *Journal Development*, 5(2), 125–139. <https://doi.org/10.53978/jd.v5i2.52>
- [29] Rediansyah, G., Khoirudin, R., & Yuniarti, D. (2023). Pengaruh Infrastruktur, Air dan Listrik Terhadap Perekonomian Daerah di Kabupaten Banjarnegara. *Journal of Environmental Economics and Sustainability*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.47134/jees.v1i1.57>
- [30] Rr. Lulus Prapti NSS, Edy Suryawardana, & Dian Triyani. (2015). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Usaha Ekonomi Rakyat Di Kota Semarang. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 17(1), 82–103.
- [31] Syahputra, T. S. A., Purba, E., & Damanik, D. (2021). Kota Subulussalam.
- [32] *EKUILNOMI: Jurnal Ekonomi Pembangunan* Vol., 3(2), 104–114.
- [33] Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta
- [34] Sudaryatno Sudirha Analisis Rangkaian Listrik Jilid 1. Bandung. Darpublic.

- [35] Todaro, M. P. dan Stephen C. Smith. 2006. Pembangunan Ekonomi. Jakarta: Erlangga
- [36] Zahra, K., Riris Hotma Roito Manalu, Rana Nabillah, & Putri Kemala Dewi. (2024). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kecamatan Medan Tembung. El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, 5(3), 1857–1866. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i3.1070>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN