

ANALISIS DAMPAK INFRASTRUKTUR JALAN TOL SOROJA TERHADAP PERTUMBUHAN BISNIS KECIL DAN MENENGAH

Riva Ramadhan Sena¹ dan Basuki Anondho²

¹Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No 1 Jakarta
riva.325190097@stu.untar.ac.id

²Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1 Jakarta
basukia@ft.untar.ac.id

Masuk: 10-07-2023, revisi: 18-07-2023, diterima untuk diterbitkan: 28-07-2023

ABSTRACT

Toll roads are one of the important priorities for the country because toll roads can facilitate the community in supporting the economic growth of an area. Toll roads facilitate accessibility, causing a high level of interaction between regions. This ease of accessibility is felt by small and medium businesses. Small and medium businesses help the growth of Gross Domestic Product (GDP). Toll roads can also have a negative impact on small and medium businesses in a region. This research wants to look at the objective aspect of the project life cycle of a construction plan based on the Project Management Body of Knowledge. Civil engineers are expected to not only focus on the construction phase but also look at aspects that exist in a project life cycle. This study is to determine the economic characteristics influenced by toll road infrastructure development and analyze the characteristics of small and medium businesses. The data used in this research is questionnaire data. Questionnaire data will be processed using a statistical program with validity test, reliability test, and factor analysis. From the output obtained, the factors formed will be based on existing variables, namely X1.5, X2.1, and X3.2.

Keywords: Toll road infrastructure; Economic growth; Small and medium business; Project life cycle

ABSTRAK

Jalan tol menjadi salah satu prioritas penting bagi negara karena dengan adanya jalan tol dapat memudahkan masyarakat dalam mendukung pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Jalan tol memudahkan aksesibilitas sehingga menyebabkan tingkat interaksi yang tinggi antar wilayah. Kemudahan aksesibilitas ini salah satunya dirasakan bagi bisnis kecil dan bisnis menengah. Bisnis kecil dan menengah membantu pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Jalan tol juga dapat menjadi dampak negatif bagi bisnis kecil dan bisnis menengah suatu wilayah. Penelitian ini ingin melihat aspek tujuan dari project life cycle suatu perencanaan konstruksi yang didasari oleh Project Management Body of Knowledge. Insinyur sipil diharapkan tidak hanya berfokus pada tahap konstruksi saja tetapi juga melihat aspek-aspek yang ada dalam suatu siklus hidup proyek. Penelitian ini adalah agar dapat mengetahui karakteristik ekonomi yang dipengaruhi pembangunan infrastruktur jalan tol dan menganalisis kondisi karakteristik bisnis kecil dan bisnis menengah. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuesioner. Data kuesioner diolah menggunakan program statistik dengan uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis faktor. Dari output yang didapat faktor yang terbentuk berdasarkan variabel yang ada yaitu X1.5, X2.1, dan X3.2.

Kata kunci: Infrastruktur jalan tol; Pertumbuhan ekonomi; Bisnis kecil dan bisnis menengah; Project life cycle

1. PENDAHULUAN

Jalan tol menjadi salah satu prioritas penting bagi negara dikarenakan dengan adanya jalan tol dapat memudahkan masyarakat dalam mendukung pertumbuhan ekonomi suatu daerah berjalan dengan baik. Infrastruktur jalan tol di suatu wilayah dapat menjadi tolok ukur kemajuan pembangunan baik secara makro maupun mikro sehingga jalan tol menjadi kemudahan dalam membangun peradaban yang maju dan dinamis dimana perekonomian masyarakatnya dapat dengan mudah berkembang (Marpaung et al., 2021). kemudian penelitian lain menyebutkan inverstasi jalan daerah pada jalan tol Jakarta-Bandung dipengaruhi infrastruktur jalan tol, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga memengaruhi perubahan wilayah pemukiman dan jumlah penduduk (Andani et al., 2019). Hal ini menandakan jalan tol berdampak baik bagi pertumbuhan ekonomi.

Seperti halnya salah satu pembangunan jalan tol di Indonesia yaitu Jalan tol Soroja (Soreang-Pasirkoja) bertujuan untuk meningkatkan kemudahan akses di bagian selatan Bandung sehingga wilayah tersebut dapat berkembang,

dikarenakan Sebelum ini, pertumbuhan wilayah hanya berfokus pada wilayah Bandung Utara (Kementerian PUPR). Selain itu Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menjelaskan bahwa dibangunnya jalan tol Soroja (Soreang-Pasirkoja) adalah untuk merangsang pelaku usaha untuk berinvestasi dan diharapkan banyak fasilitas pendukung bisnis pada daerah yang dilintasinya. Jalan tol Soroja ini memiliki panjang 10,55 Km dengan 4 pintu tol yang dilintasinya yaitu: Pasir Koja, Margaasih, Kutawaringin, dan Soreang.

Ketersediaan infrastruktur jalan tol yang memadai mempercepat penyaluran barang maupun jasa bervariasi dari satu tempat ke tempat lain sehingga dapat memicu laju pertumbuhan ekonomi daerah tersebut. Pembangunan infrastruktur jalan tol dapat mendorong perubahan sosial serta memberikan peluang aksesibilitas yang mendorong mobilitas untuk membantu pertumbuhan ekonomi dan pemerataan yang optimal di suatu wilayah (Marpaung et al., 2021). Penelitian lain juga menyebutkan pembangunan infrastruktur jalan tol menumbuhkan ekonomi lokal dengan dilakukannya belanja pemerintah yang meningkatkan kesempatan lapangan kerja kepada masyarakat sekitar (Chi & Waugaman, 2010).

Infrastruktur jalan tol sendiri berperan penting untuk mempermudah terjadinya faktor pendistribusian barang dan jasa ataupun perdagangan antar daerah, kemudahan itu dapat dilihat dari sisi aksesibilitas dalam pendistribusian suatu produk barang atau jasa sehingga menghasilkan perkembangan yang cepat karena banyaknya interaksi di seluruh wilayah. Infrastruktur jalan tol berdampak pada lingkungan eksternal yang mempengaruhi wilayah sekitar (Project Management Institute, 2017). Infrastruktur jalan tol sendiri memiliki kekurangan seperti belum tentu masyarakat disuatu daerah menjadikan infrastruktur jalan tol menjadi hal yang positif dikarenakan mungkin saja pengembangan jalan tol baru cenderung menarik hanya bagi beberapa jenis usaha tertentu saja, sehingga mungkin tidak sesuai dengan tujuan pembangunan daerah setempat (Terry & Bernard, 2006). Selain itu penelitian lain juga menyebutkan infrastruktur tol berkorelasi dengan pertumbuhan ekonomi China yang menurun. Yang dilihat mengambil data dari panel provinsi yang mencakup periode 1995 hingga 2010 dan perkiraan PMG, ditemukan bahwa kenaikan 1% jalan tol berkorelasi dengan pertumbuhan PDB 0,005% lebih lambat dan PDB per kapita 0,03% lebih rendah (Chen & He, 2015). Selain itu penelitian lain juga menganalisis pengaruh negatif yang signifikan dari jalan tol terhadap jumlah perusahaan dan tenaga kerja di Portugal (Audretsch et al., 2017). Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya dampak negatif dari infrastruktur jalan tol, Selain itu jalan tol juga memiliki beberapa dampak negatif terhadap suatu wilayah pada suatu daerah yang dilintasinya sehingga sebuah pembangunan infrastruktur jalan tol harus dibutuhkan suatu perancangan kelayakan dalam perencanaan pembangunan infrastruktur.

Permasalahan diatas diakibatkan minimnya insinyur sipil dalam berinovasi, sebuah penelitian menyebutkan Loosemore dan Richard (2015) menyatakan, "Sektor konstruksi telah mendapat sorotan khusus di seluruh dunia sebagai sektor dengan inovasi rendah," dan mengacu pada sebuah survei di Australia yang memeringkat konstruksi sebagai sektor terendah ketiga dari tujuh belas sektor. Selain itu sebuah survei terhadap perusahaan konstruksi Inggris menunjukkan bahwa perusahaan konstruksi tidak memiliki motivasi untuk berinovasi; mereka mengklaim bahwa perusahaan konstruksi mampu mempertahankan diri mereka sendiri dengan memenuhi kebutuhan masyarakat lokal yang tidak menuntut tetapi belum tentu kompetitif atau inovatif (Noktehdan et al., 2019). Berdasarkan permasalahan diatas sebagai Insinyur sipil harus memiliki tanggung jawab untuk membangun infrastruktur yang layak sehingga semakin dituntut untuk mempertimbangkan aspek keberlanjutan infrastruktur sepanjang siklus hidupnya (desain, konstruksi, operasi, dan fase pembongkaran) (García-Segura et al., 2022) dan (PMBOK 2017). Proyek konstruksi tidak hanya bersifat sementara tetapi juga bersifat dinamis sehubungan dengan siklus hidup proyek, tingkat ketidakpastian, ukuran organisasi proyek, dan spesialisasi orang-orang yang terlibat dalam proyek bervariasi secara signifikan selama siklus hidup proyek (Noktehdan et al., 2019). Pemikiran siklus hidup membantu para insinyur untuk mempertimbangkan perpindahan dampak dari satu tahapan siklus hidup ke tahap lainnya Proses ini menyiratkan bahwa meskipun para insinyur sipil hanya terlibat dalam satu fase siklus hidup proyek infrastruktur dalam pekerjaan profesional mereka, mereka harus mengadopsi pandangan holistik untuk mengantisipasi dampak dari fase-fase berikutnya (García-Segura et al., 2022). Dengan kata lain insinyur sipil tidak hanya berfokus pada tahap konstruksi saja tetapi juga melihat aspek-aspek yang ada dalam suatu siklus hidup proyek. berdasarkan buku *Project Management Body of Knowledge* dalam buku PMBOK GUIDE.



Gambar 1. Project Life Cycle

Berdasarkan gambar 1 diatas, penelitian ini ingin menganalisis suatu infrastruktur jalan tol pada area konsep dan studi kelayakan apakah intrastruktur jalan tol Soroja (Soreang-Pasir Koja) yang sudah dibangun memiliki goals yang baik pada daerah sekitarnya, serta diharapkan merangsang pelaku usaha untuk berinvestasi (Kementerian PUPR). Karna dengan adanya aksesibilitas yang mudah belum tentu berdampak baik dengan tujuan yang sudah direncanakan, Peneliti berharap penelitian ini bermanfaat. pemerintah setempat dalam mengambil keputusan untuk membangun suatu infrastruktur.

seperti halnya infrastruktur memiliki pengaruh atas pertumbuhan dan peningkatan bisnis kecil dan bisnis menengah di suatu wilayah. Bisnis kecil dan menengah merupakan komponen penting dari ekonomi lokal (Yoshida & Deyle, 2005). Bisnis kecil dan bisnis menengah adalah komponen penting dari pembangunan dan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Usaha kecil telah lama menjadi pendorong penting pertumbuhan ekonomi dan daya saing Amerika, memberikan kontribusi besar untuk lapangan kerja, inovasi, ekspor, dan pertumbuhan produktivitas (Liang et al., 2022). Pengusaha bisnis kecil dan bisnis menengah sendiri sangat penting bagi suatu negara dikarenakan bisnis ini memiliki keunggulannya sendiri yang membedakanya dari usaha besar yaitu dapat berkembang di semua lokasi terutama daerah pedesaan, dapat menyediakan barang dan jasa kebutuhan pokok masyarakat kurang mampu, dan dapat tergantung pada bahan baku lokal. Dengan kemudahan tersebut usaha bisnis kecil dan bisnis menengah di suatu wilayah dapat mendistribusikan produk yang bervariasi serta dapat menurunkan harga barang atau jasa menjadi terjangkau, dengan harga yang terjangkau produk dapat bersaing dipasaran.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, Penelitian ini melihat dampak dibangunnya infrastruktur jalan tol terhadap perekonomian pengusaha bisnis kecil dan bisnis menengah dan diharapkan penelitian ini juga dapat membantu pemerintah dalam melihat peluang untuk membangun perekonomian di daerah Soreang.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini dipilih berdasarkan identifikasi masalah dalam penelitian sebelumnya adalah “Kelayakan Infrastruktur Jalan Tol Soroja Terhadap Bisnis Kecil dan Bisnis Menengah”.

Batasan Masalah

Batasan masalah penting untuk penelitian agar masalah menjadi lebih jelas dan terarah. Jadi, penelitian ini dibatasi pada masalah berikut:

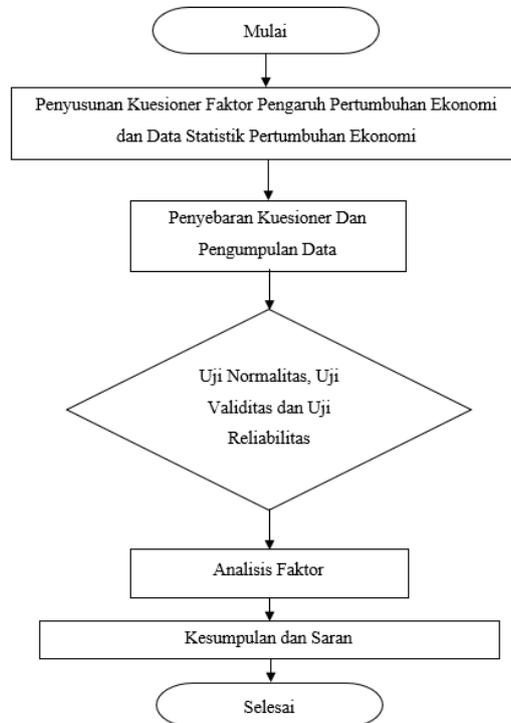
1. Analisis Karakteristik Ekonomi Bisnis Kecil dan Bisnis Menengah Dengan Adanya Infrastruktur Jalan Tol Soroja.
2. Jumlah responden ≥ 30 Pengusaha bisnis kecil dan menengah.
3. Penyebaran kuesioner berada di semua pintu keluar tol Soreang-Pasirkoja (Soroja).
4. Pintu keluar tol Soroja akan melewati daerah Marga Asih, Kutawaringin, dan Soreang

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik ekonomi serta karakteristik bisnis kecil dan bisnis menengah yang sehingga mempengaruhi perancangan kelayakan infrastruktur jalan tol Soroja.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan suatu analisis perancangan kelayakan infrastruktur jalan tol berdasarkan bisnis kecil dan menengah. kemudian dilakukan tahapan dalam menyusun penelitian ini, yaitu menggunakan studi literatur untuk memahami teori yang relevan dengan penelitian ini sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun tahap tahap selanjutnya.



Gambar 2. Diagram alir

Pengumpulan data kuesioner mengenai analisis karakteristik pertumbuhan ekonomi usaha kecil menengah didapatkan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengusaha kecil menengah di suatu daerah. Kuesioner menggunakan skala *Likert* (Tabel 1) dimana angka 1 menunjukkan nilai terendah sedangkan angka 5 menunjukkan nilai tertinggi.

Tabel 1. Skala *Likert*

Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Ragu-Ragu
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pada penyusunan kuesioner kali ini, faktor-faktor disusun berdasarkan data-data yang didapatkan melalui studi literatur mengenai faktor kelayakan infrastruktur jalan tol berdasarkan bisnis kecil dan menengah, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Faktor-faktor pertumbuhan ekonomi

Variabel	Faktor Pertumbuhan Ekonomi
X1	Kondisi infrastruktur transportasi
X2	Kondisi pendapatan ekonomi
X3	Kondisi ekonomi pekerja

Uji normalitas mengevaluasi distribusi data pada sebuah variabel atau kelompok untuk mengetahui apakah distribusi data tersebut normal atau tidak. Menurut Ajija et al. (2020) mengatakan suatu distribusi normal dapat dikatakan normal

membuat garis lurus diagonal. Jika suatu kelompok atau variabel data residual normal memiliki garis yang mengikuti garis diagonalnya, data residual normal menghasilkan sedikit penilaian berpola rendah dan pola tinggi, dan sebagian besar saling berdekatan pada garis diagonal. Sebaliknya, pola berbentuk garis lurus diagonal normal jika titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal.

Uji reliabilitas adalah ukuran yang terdiri dari kuesioner analisis dan berhubungan dengan pertanyaan variabel untuk menentukan apakah suatu tes konsisten setelah dilakukan berulang kali pada subjek dan kondisi yang sama. *Alpha Cronbach* adalah alat yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa *reliabel* suatu ide dalam penelitian. Metode ini dapat dikatakan cukup secara baik jika *Cronbach's Alpha* $\geq 0,6$. Adapun ketentuan pada rumus Cronbach's Alpha yaitu nilai *Alpha Cronbach* tidak boleh bernilai negatif dan juga *Alpha Cronbach* Harus lebih besar sama dengan 0,6 dengan perincian seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. *Alpha Cronbach*

<i>Alpha Cronbach</i>	Makna
$X < 0,6$	Reliabilitas Buruk
0,6 s.d 0,8	Reliabilitas Diterima
$0,8 \geq X$	Reliabilitas Baik

Untuk menjelaskan hubungan antara berbagai indikator, faktor dicari melalui pendekatan analisis faktor. yang direduksi sehingga menjadi relatif sederhana. Metode ini membantu kita dalam mereduksi variabel atau faktor-faktor yang dianalisis sehingga menjadi variabel atau faktor-faktor baru yang lebih sederhana. Tujuan dari analisis faktor untuk mendefinisikan suatu data variabel dalam bentuk faktor dengan mendefinisikan kesamaan variabel sehingga dapat dijelaskan disetiap variabel-variabelnya. Selain itu Analisis Faktor diproses dengan dua konsep, yaitu data *summarization*, menggunakan uji korelasi untuk menentukan apakah variabel berhubungan satu sama lain. Kemudian data *reduction*, bertujuan untuk menciptakan set baru variabel yang disebut faktor, sehingga faktor tersebut membuat variabel baru. Hasil output analisis faktor antara lain nilai *KMO and Bralett's Test* syaratnya harus lebih dari 0,5, signifikansi penelitian harus kurang dari 0,05, dan faktor dapat dievaluasi untuk tahap berikutnya. Kemudian pada tahap *Anti Image Matrices* suatu data dapat Jika korelasi *Anti-image correlation* lebih besar dari 0,5, itu dianggap valid. *Anti-image correlation* dapat ditandai dengan nilai dengan tanda kode "a". dipangkat pada nilai yang didapat. Apabila terdapat Data variabel terlebih dahulu dibuang jika nilainya kurang dari 0,5. Setelah itu, semua data variabel dianalisis lagi hingga semuanya dianggap *valid*. Kemudian hasil akhir dari analisis faktor berupa Satu atau lebih kategori dibentuk oleh bagian matrix yang tersisa, kemudian faktor yang tersisa terlebih dahulu diperjelas mengenai posisinya. Tujuannya agar memperjelas distribusi variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik ekonomi serta karakteristik bisnis kecil dan bisnis menengah untuk mengetahui perancangan kelayakan infrastruktur jalan tol Soreang-Pasirkoja (Soraja).

Responden yang berpartisipasi dalam studi ini sebanyak 31 individu yang terdiri dari 23 pria dan 8 wanita. Tabel 4 merupakan rangkuman dari distribusi responden yang sudah mengisi kuesioner:

Tabel 4. Persentase jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase
Laki-laki	23	74%
Perempuan	8	26%

Tabel 5 merupakan rangkuman persentase responden berdasarkan usia.

Tabel 5. Persentase responden berdasarkan usia

Usia	Jumlah Responden	Persentase
20 - 30 Tahun	7	22.5%
30 - 40 Tahun	9	29%
40 - 50 Tahun	8	26%
50 Tahun Keatas	7	22.5%

Tabel 6 merupakan rangkuman persentase responden berdasarkan Domisili.

Tabel 6. Persentase responden berdasarkan domisili

Domisili	Jumlah Responden	Persentase
Marga Asih	11	36%
Kutawarigin	5	16%
Soreang	15	48%

Tabel 7 merupakan rangkuman persentase responden berdasarkan Pekerjaan.

Tabel 7. Persentase responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Admin Karyawan Elektronik	1	3%
Admin Karyawan Kargo	2	7%
Admin Karyawan Perkakas	1	3%
Admin Karyawan Towing	1	3%
Karyawan Bengkel	5	16%
Karyawan Toko Bangunan	5	16%
Karyawan Toko Keramik	2	7%
Karyawan Toko Tekstil	6	19%
Karyawan Toko Toserba	2	7%
Pemilik Toko Bangunan	1	3%
Pemilik Toko Cat	1	3%
Pemilik Toko Fotocopy	3	10%
Pemilik Toko Tekstil	1	3%

Uji Normalitas

Berdasarkan hasil pengujian Normalitas, pada *histogram* menggambarkan data residual yang mengikuti garis diagonalnya; data ini memiliki sedikit penilaian pola tinggi dan penilaian pola rendah, dan sebagian besar mengumpul di tengah sehingga dapat dikatakan normal. Kemudian Pada plot titik normal P-P, titik menyebar tidak jauh dari garis diagonal dan mengikuti garis diagonal sehingga dilihat titik-titinya berhimpitan dengan garis. Maka dalam pengujian ini hasil bisa disebut normal.

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Saat melakukan penelitian, peneliti melakukan uji validitas berdasarkan korelasi spearman dan uji reabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Cornbach alpha*. Hasilnya menunjukkan bahwa 31 responden adalah sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Pada uji validitas suatu variabel pertanyaan dinyatakan valid jika *Corrected Item-Total Correlation* > rtabel (0,3009) dan dinyatakan tidak valid sebaliknya. Didapatkan 9 (sembilan) variabel pertanyaan yang valid dan 1 (satu) variabel pertanyaan tidak valid dikarenakan program tidak dapat memproses sehingga variabel tidak digunakan dalam penelitian ini.

Kemudian Pada pengujian reliabilitas dinilai berdasarkan koefisien *Alpha Cronbach* dari masing-masing variabel pertanyaan dengan variabel X1 (Kondisi Infrastruktur Transportasi), Variabel X2 (Kondisi Pendapatan Ekonomi, dan Variabel X3 (Kondisi Ekonomi Pekerja), di mana variabel reliabilitas dianggap dapat digunakan dalam penelitian ini jika koefisien *Alpha Cronbach* di atas 0,6.

Setelah dilakukan uji reliabilitas pada 10 pertanyaan terdapat 1 (satu) variabel yaitu X2.2, pertanyaan yang tidak valid dikarenakan *Total Correlation* nya lebih kecil dari nilai rTabel (0,3009) jadi dinyatakan tidak akurat dan tidak valid sehingga pertanyaan tersebut menjadi tidak diterima. Kemudian untuk hasil uji reliabilitas hasil setiap variabel tidak ada yang reliabel karena nilai *Alpha Cronbach* dibawah 0.6.

Uji Analisis Faktor

Uji analisis faktor menjelaskan bagaimana hasil pengolahan data yang didapat dari penyebaran kuesioner kepada 31 responden. Data diproses menggunakan teknik Analisis Faktor. Kuesioner dengan 10 (sepuluh) variabel pertanyaan tersebut disebarakan kepada 38 (tiga puluh delapan) responden pemilik atau pekerja bisnis kecil dan menengah yang

berada di daerah keluar pintu tol Soroja (Soreang-Pasir Koja) yaitu pada daerah Marga Asih, Kutawaringin dan Soreang. Sebanyak 31 (tiga puluh satu) kuesioner telah diisi dan dikembalikan. Tabel 9 menunjukkan bahwa ukuran kecukupan sampel (KMO MSA) dengan nilai *Kaiser-Meyer-Olkin* sebesar 0,647 dan signifikansi sebesar 0,000. Analisis tambahan dapat dilakukan karena nilai MSA sebesar 0,647 di atas 0,5.

Tabel 9. KMO and Bartlett's Test Uji Coba 1

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.647
	Approx. Chi-Square	91.141
Bartlett's Test of Sphericity	df	36
	Sig.	0.000

Selanjutnya, dalam pengujian uji coba yang memiliki 1 (satu) kolom dan baris korelasi gambar (AIC), ada kode "a" di pangkat yang menunjukkan tanda MSA; kemudian ditemukan satu variabel dengan MSA di bawah 0,5 di Tabel Matriks gambar. Solusi berikutnya adalah mengeluarkan variabel, kemudian hanya melakukan proses analisis ulang untuk variabel dengan MSA lebih dari 0,5. Setelah dilakukan beberapa pengujian didapatkan hasil pada pengujian ke 4 (empat), Hasil menunjukkan bahwa ukuran kecukupan sampel (KMO MSA) *Kaiser-Meyer-Olkin* adalah 4 (dua) sebesar 0,672 dengan signifikansi 0,000. Jika nilai MSA sebesar 0,672 lebih besar dari 0,5, analisis tambahan dapat dilakukan. Hasil *Kaiser-Meyer-Olkin* pada uji coba 4 (empat) seperti yang terlihat pada Tabel 10:

Tabel 10. KMO and Bartlett's Test Uji Coba 4

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.672
	Approx. Chi-Square	41.746
Bartlett's Test of Sphericity	df	3
	Sig.	0.000

Kemudian pada uji coba ke 4 (empat) didapatkan hasil dari Matriks gambar pada baris dan kolom *Anti-Image Correlation* (AIC), Nilai MSA semua variabel lebih dari 0,5., maka dapat dilakukan pengecekan ketiga yaitu output tabel *Communalities* seperti pada Tabel 11.

Tabel 11. Anti-Image Matrices Uji Coba 4

		X1.5	X2.1	X3.2
Anti-image Covariance	X1.5	.319	-.186	-.237
	X2.1	-.186	.578	-.032
	X3.2	-.237	-.032	.391
Anti-image Correlation	X1.5	.617 ^a	-.434	-.671
	X2.1	-.434	.786 ^a	-.068
	X3.2	-.671	-.068	.663 ^a

Dari hasil uji coba 4 (empat) didapatkan nilai Ekstraksi pada metode *Principal Component Analysis* (PCA). Tidak ada variabel yang dibawah 0.5. Maka, selanjutnya selanjutnya pengecekan keempat pada tabel *Total Variance Explained*. *Total Variance Explained* yang didapatkan pada Tabel 12.

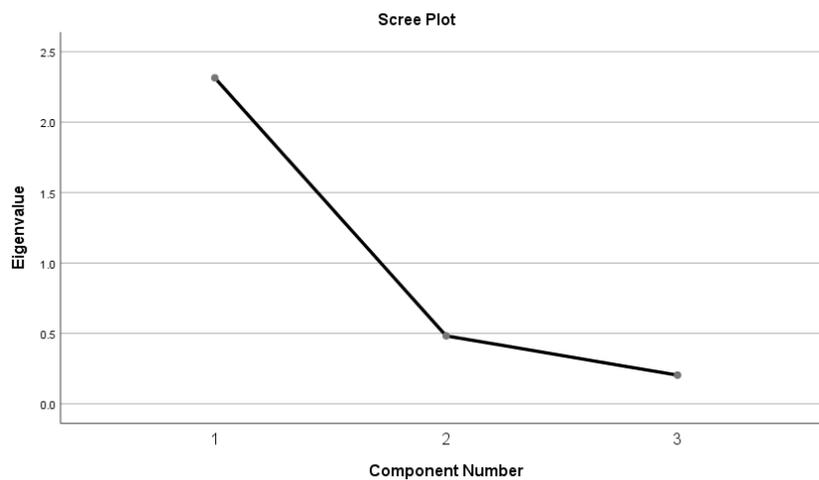
Tabel 12. Output *Total Variance Explained* Uji Coba 4

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.314	77.139	77.139	2.314	77.139	77.139
2	0.482	16.077	93.216			
3	0.204	6.784	100.000			

Tabel ini menunjukkan nilai dari masing-masing variabel yang dievaluasi. Dalam penelitian ini, ada tiga atau tiga variabel yang tersisa, maka ada 3 (tiga) komponen data yang dianalisis untuk menjelaskan suatu varian. Penjelasan

suatu varian tersebut yaitu *Initial Eigenvalues* dan *Extraction Sums of Squared Loadings*. Pada varian *Initial Eigenvalues* apabila semua faktor di jumlahkan maka jumlahnya menunjukkan jumlah variabel yang didapat dengan contoh ($2.314 + 0.482 + 0.204 = 3$ variabel). Sementara jumlah variasi atau banyaknya faktor yang dapat terbentuk dari tiga variabel yang tersisa ditunjukkan pada bagian *Extraction Sums of Squared Loadings*, satu variasi faktor ditunjukkan pada hasil output di atas dengan total 2,314.

Dari hasil tabel ouput Total Variance Explained, nilai pada komponen 1 menandakan hanya ada satu faktor yang dapat berasal dari tiga atau tiga variabel yang dievaluasi. Nilai *Eigenvalues* awal harus lebih besar dari 1 dalam kasus di mana syarat harus menjadi faktor. Nilai *Eigenvalues Component* sebesar 2,314 lebih besar dari 1 (satu), jadi 1 (satu) faktor dapat menjelaskan 77.139% variasi. Selain tabel *Total Variance Explained*, penelitian ini menilai jumlah elemen yang membentuk plot scree,



Gambar 3. Scree plot

Gambar 3 juga dapat menunjukkan berapa banyak faktor yang dibuat oleh penelitian ini. Untuk melakukannya, titik pada nilai *eigenvalue* harus lebih besar dari 1 (satu). *Scree plot* diatas terdapat 1 (satu) komponen Jika nilai eigenvalue-nya lebih besar dari satu, maka itu menunjukkan bahwa hanya ada satu faktor yang dapat terbentuk. Yang terakhir adalah output Matriks Komponen (Tabel 13).

Tabel 13. Hasil Akhir Component Matrix

	Component 1
X1.5	0.928
X2.1	0.819
X3.2	0.885

Nilai korelasi antara masing-masing variabel dan faktor yang terbentuk dikenal sebagai komponen matriks. Dari output yang didapat faktor yang terbentuk berdasarkan faktor yang ada yaitu X1.5, X2.1, dan X3.2.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Analisis faktor penyebab karakteristik ekonomi serta karakteristik Bisnis Kecil dan Bisnis Menengah yang dipengaruhi oleh pembangunan infrastruktur jalan tol Soraja, yaitu:

1. Didapatkan faktor yang menghubungkan setiap indikator pada varilabel kondisi infrastruktur transportasi adalah faktor X1.5 (Dengan adanya infrastruktur jalan tol Soroja memudahkan transportasi untuk berdagang keluar daerah).
2. Didapatkan faktor yang menghubungkan setiap indikator pada varilabel kondisi pendapatan ekonomi adalah faktor X2.1 (Dengan adanya infrastruktur jalan tol Soroja meningkatnya penjualan).

3. Didapatkan faktor yang menghubungkan setiap indikator pada varilabel kondisi ekonomi pekerja adalah faktor X3.2 (Dengan adanya infrastruktur jalan tol Soroja dapat menambah usaha kecil di daerah sekitar).
4. Berdasarkan analisis diatas pembangunan infrastruktur jalan tol Soroja mempengaruhi perkembangan usaha kecil dan menengah pada daerah yang dilintasinya.

Saran

Disarankan penelitian ini dapat dipergunakan sebagai salah satu dasar bagi perencana dalam perancangan kelayakan suatu infrastruktur yang dibangun untuk mempertimbangkan aspek keberlanjutan infrastruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, S. R., Sari, D. W., Setianto, R. H., & Primanti, M. R. (2020). *Cara Cerdas Menguasai Eviews*. Penerbit Salemba.
- Andani, I. G., Puello, L. L., & Geurs, K. (2019). Effects of toll road construction on local road projects in Indonesia. *The Journal of Transport and Land Use*, 12(1), 179-199.
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Audretsch, D. B., Dohse, D. C., & Santos, J. P. (2017). The Effects of Highway Tolls on Private Business Activity. *Journal of Economic Geography*, 20(6), 1331-1357.
- Chen, S., & He, X. (2015). Road to success? The effects of road toll on economic. *Applied Economics Letters*, 22(2), 158-162.
- Chi, J., & Waugaman, S. (2010). *Regional Economic Impacts of a Toll Road in West Virginia: A REMI Model*. Huntington, WV 25703, USA: Center for Business and Economic, Marshall University. Hämtat från <https://www.remi.com/wp-content/uploads/2017/12/279-Marshall-University-Regional-Economic-Impacts-of-a-Toll-Road-in-West-Virginia-a-REMI-Model-Approach.pdf>
- Clower, T. L., & Weinstein, B. L. (2006). *Impacts of Toll Roads on the Regional Economy*. CENTER FOR ECONOMIC DEVELOPMENT AND RESEARCH, UNIVERSITY OF NORTH TEXAS. Hämtat från https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc30406/m2/1/high_res_d/Clower-2006-Impacts_Toll_Roads_Regional_Economy.pdf
- García-Segura, T., Montalbán-Domingo, L., Sanz-Benlloch, A., Domingo, A., Catalá, J., & Pellicer, E. (2022). Enhancing a Comprehensive View of the Infrastructure Life Cycle through Project-Based Learning. *Journal Civil Engineering Education*, 149(1), 05022002.
- Liang, D., Ewing, B., Song, E. C., & Guang, L. (2022). Probabilistic Modeling of Small Business Recovery after a Hurricane: A Case Study of 2017 Hurricane Harvey. *Natural Hazards Review*, 24(1), 05022012.
- Loosemore, M., & Richard, J. (2015). Valuing innovation in construction and infrastructure: Getting clients past a lowest price mentality. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 22(1), 38-53.
- Marpaung, G. N., Soesilowati, E., Rahman, Y. A., Pangestu, Y. A., & Wicaksana, T. (2021). Socioeconomy Conditions After The Development of Toll Roads in Salatiga. *Economics Development Analysis Journal*, 10(1), 582-591.
- Noktehdan, M., Shahbazzpour, M., Zare, M. R., & Wilkinson, S. (2019). Innovation Management and Construction Phases in Infrastructure Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(2), 04018135.
- Project Management Institute. (2017). *Pedoman Kerangka Ilmu Manajemen Proyek*. PMI Indonesia Chapter.
- Yoshida, K., & Deyle, R. E. (2005). Determinants of Small Business Hazard Mitigation. *Natural Hazards Review*, 6(1), 1-12.

