

# DAMPAK PEMBANGUNAN JALAN TOL TRANS JAWA TERHADAP MOBILITAS PENDUDUK KOTAMADYA SURAKARTA

**Salman Abdurrahman; Danardono**

**Program Studi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta**

## **Abstrak**

Pembangunan jalan tol bertujuan untuk menghubungkan pusat produksi dengan pasar global serta dapat mempermudah aktivitas barang, jasa, dan mobilitas masyarakat dari segi waktu dan jarak tempuh. Kota Surakarta memiliki letak wilayah yang berada di titik pertemuan jalur antar kota baik dari jalur arteri utara, tengah, dan selatan, hal tersebut menyebabkan beberapa masalah umum terutama kemacetan lalu lintas yang di akibatkan oleh jumlah kendaraan yang semakin banyak serta keterbatasan jalan yang ada. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan pengambilan sampel kuisioner yang menggunakan rumus slovin dan menggunakan data sekunder yang berasal dari BPS Kota Surakarta dan kantor terminal tirtonadi yang kemudian data kuisioner analisis penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dan diolah menggunakan SPSS. Hasil dari penelitian ini menemukan sebanyak 88,3 % variasi dalam mobilitas penduduk Kota Surakarta yang menggunakan jalan tol Trans Jawa (Y) dapat diterangkan oleh variabel independen (X1), (X2), (X3). Selebihnya sekitar 11,7 % dipengaruhi oleh faktor lain. Untuk kondisi terminal tirtonadi memiliki tingkat keberangkatan bus tertinggi pada bulan Mei di angka 44,116, akan tetapi terjadi penurunan pada saat pandemi di tahun 2020 hingga 60 %, hingga setelah normal terjadi kenaikan secara perlahan akan tetapi belum bisa mencapai angka sebelum adanya pandemi.

**Kata kunci:** Jalan, Mobilitas, Terminal Tirtonadi

## **Abstract**

The construction of toll roads aims to connect production centers with global markets and can facilitate the activities of goods, services and community mobility in terms of time and distance traveled. The city of Surakarta is located at the meeting point of inter-city routes from both the northern, central and southern arterial routes. This causes several general problems, especially traffic jams which are caused by the increasing number of vehicles and limited existing roads. The research method used in this research is quantitative descriptive with questionnaire sampling using the Slovin formula and using secondary data originating from BPS Surakarta City and the Tirtonadi terminal office, then the questionnaire data for this research analysis uses multiple linear regression analysis and is processed using SPSS. The results of this research found that 88.3% of the variation in the mobility of Surakarta City residents using the Trans Java toll road (Y) could be explained by the independent variables (X1), (X2), (X3). The remaining 11.7% is influenced by other factors. In terms of conditions, the Tirtonadi terminal had the highest bus departure rate in May at 44,116, however there was a decline during the pandemic in 2020 to 60%, until after normal there was a slow increase but it had not yet reached the figure before the pandemic.

**Keywords:** Roads, Mobility, Tirtonadi Terminal

## **1. PENDAHULUAN**

Jalan merupakan bagian dari prasarana transportasi yang berperan penting terhadap sosial budaya, lingkungan hidup, pertahanan, politik, sosial ekonomi, dan keamanan yang digunakan untuk kesejahteraan rakyat (UU Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004). Pembangunan jalan yang dibangun untuk mempermudah aktivitas manusia dalam hal transportasi maupun distribusi barang dan jasa terhadap wilayah yang dilewatinya.

Meningkatnya kepadatan penduduk berdampak dengan meningkatnya mobilitas penduduk, pusat aktivitas masyarakat sebagian besar berada di wilayah perkotaan salah satunya yaitu terkait dengan tempat kerja. Oleh karena itu, wilayah yang semakin dekat dengan pusat perkotaan akan semakin padat penduduknya agar dapat mempermudah aktivitas mobilitas dari daerah pinggiran menuju pusat kota (Giyarsih, 2010). Perkembangan suatu kota yang dapat menjadikan hubungan antar daerah sekitarnya semakin meningkat dan berdampak dengan terjadinya pertumbuhan penduduk yang cukup pesat berdampak terhadap peningkatan aksesibilitas, tuntutan permintaan atas pengadaan, perbaikan, maupun pelayanan prasarana transportasi (Susilongtyas, 2020). Oleh sebab itu, ketersediaan infrastruktur jalan sangat membantu dalam mendorong pembangunan ekonomi, kebutuhan penduduk kota yang dapat mendukung, dan sebagai penunjang aksesibilitas maupun mobilitas penduduk dalam berbagai aktivitas kegiatan di dalam kota maupun luar kota. Pada saat libur lebaran dan hari natal sering terjadi penumpukan kendaraan di exit tol Ngemplak, Colomadu, Gondangrejo, dan Kebakkramat Karanganyar yang berakibat kemacetan di jalur arteri, sebab keempat pintu tol yang ada di ruas Solo-Ngawi tersebut akan menjadi akses utama kendaraan mudik dari arah Jakarta menuju ke arah Solo dan sekitarnya (Kompas, 2019).

Fungsi pembangunan jalan tol yaitu menghubungkan pusat produksi dengan pasar global, dengan semakin mudahnya aktivitas bisnis jalan tol dapat berfungsi sebagai alternatif untuk mempercepat arus keluar masuk barang. Selain untuk menekan biaya distribusi barang yang berkaitan dengan harga suatu barang, jalan tol dapat mempermudah aktivitas mobilitas masyarakat dan mempersingkat waktu untuk berpergian dari suatu tempat menuju tempat lainnya dengan menggunakan jalan tol ini yang besar kemungkinan akan menggerakkan perekonomian pada suatu daerah. Keberadaan jalan tol Trans Jawa bertujuan untuk mempercepat kegiatan transportasi, pembangunan jalan tol Trans Jawa membutuhkan pemanfaatan lahan sangat luas yang dapat berdampak terhadap tata ruang, lahan persawahan, permukiman, saluran irigasi, alur sungai (Tribhuwanadewi, 2015).

Pembangunan jalan tol Trans Jawa dilakukan melalui kerja sama antara pemerintah

dan investor dengan fokus pembangunan per-ruas. Jalan tol Trans Jawa mencakup 10 ruas utama, yaitu Surabaya-Mojokerto, Mojokerto-Kertosono, Kertosono-Ngawi-Solo, Solo-Semarang, Semarang-Batang, Batang-Pemalang, Pemalang-Pejagan, Pejagan-Kanci, Palimanan-Cikampek (Sumaryoto, 2010).

Kota Surakarta merupakan wilayah yang cukup berkembang di Indonesia serta menjadi pusat perekonomian kota kecil yang berada di sekitarnya. Kota Surakarta merupakan titik pertemuan jalur antar kota baik menggunakan jalur arteri utara, tengah, selatan, dan jalan tol yang memiliki letak pada jalur lalu lintas penting dimana beberapa perjalanan antar kota harus memasuki wilayah Kota Surakarta (Sembiring, 2013). Hal tersebut menyebabkan beberapa masalah umum dalam konteks transportasi seperti kemacetan lalu lintas, keterlambatan, dan lainnya yang mengganggu mobilitas penduduk dan transportasi, kemacetan ini seringkali disebabkan oleh jumlah kendaraan yang banyak serta keterbatasan jalan yang ada. Oleh sebab itu, tingginya pergerakan yang terjadi di wilayah Kota Surakarta harus mengikuti dengan pertumbuhan sarana dan prasarana lalu lintas yang ikut meningkat.

Masyarakat merasakan bahwa adanya jalan Tol Trans Jawa dapat mempersingkat waktu tempuh menuju kota-kota tujuan, hal ini menyebabkan jalan Tol Trans Jawa merupakan salah satu kebutuhan masyarakat dalam melakukan aktivitas seperti bekerja, pariwisata, perdagangan, maupun aktivitas usaha. Jalan Tol menjadi kebutuhan karena meningkatnya populasi kendaraan yang berimbas terhadap kepadatan pada jalur reguler non tol, dimana hal ini disebabkan karena kapasitas jalan arteri kurang memenuhi kebutuhan pengguna jalan.

Infrastruktur jalan tol Trans Jawa berdampak dalam keterisian terhadap angkutan umum bus AKAP yang mengalami kenaikan sekitar 60 %, pelaku usaha otobus AKAP juga menambah jam keberangkatan akibat terbangunnya jalan tol Trans Jawa (Ekonomi Bisnis, 2019). Hal ini terjadi karena jarak dan waktu tempuh yang lebih singkat, selain itu peningkatan jumlah penumpang AKAP juga terjadi atas persaingan bisnis moda transportasi seperti masyarakat pengguna kereta api maupun pesawat yang beralih menggunakan bus. Masyarakat yang dahulunya menggunakan transportasi umum seperti kereta atau pesawat, sekarang memiliki opsi untuk memilih bus AKAP dengan tarif yang lebih murah serta jumlah titik untuk turun atau menaik penumpang lebih banyak dibandingkan moda transportasi lainnya.

Lokasi yang berada di dekat pintu keluar maupun masuk jalan tol akan berkembang pesat sebagai kawasan perdagangan, jasa keuangan, bisnis, dan sebagainya. Jalan tol memberi pengaruh dalam memajukan ekonomi Kota Surakarta serta meningkatnya aktivitas

bisnis, terbukanya lapangan kerja dan meningkatnya aktivitas ekonomi. Kota Surakarta pasca beroperasinya jalan tol Solo-Semarang dan Solo-Ngawi yang memiliki tujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kapasitas jaringan jalan untuk tol Trans Jawa. Hal tersebut tentunya memberikan dampak terhadap mobilisasi penduduk yang kemungkinan ada pengembangan baru dalam hal moda transportasi massal dan perkembangan tempat-tempat karena akses masyarakat untuk melakukan aktivitas perjalanan keluar kota memiliki waktu tempuh yang lebih efisien. Pembangunan jalan tol memiliki efek limpahan yaitu berupa peningkatan aktivitas mobilisasi yang memiliki dampak baik untuk UMKM setempat (Marpaung dkk., 2021). Oleh karena itu, penulis memilih untuk meneliti dampak pembangunan jalan tol Trans-Jawa terhadap mobilitas penduduk wilayah Kota Surakarta, penulis memilih untuk meneliti tentang bagaimana dampak setelah adanya pembangunan tol Trans-Jawa terhadap tingkat mobilitas penduduk di wilayah dengan sebelum adanya infrastruktur jalan tol Trans-Jawa.

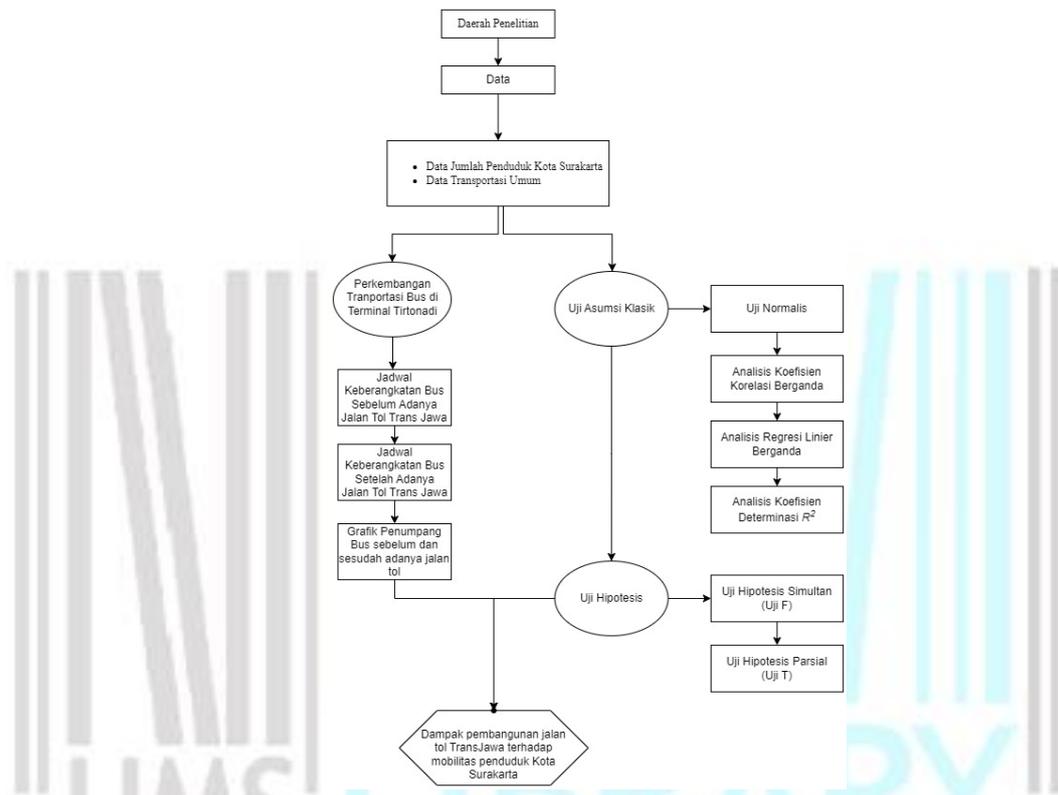
## 2. METODE

Penulisan ini merupakan metode kuantitatif, yaitu penelitian melalui survey langsung ke lokasi penelitian dan wawancara dengan narasumber, serta dokumentasi yang kemudian disajikan dalam bentuk gambar dan mengolah data yang bersifat deskriptif. Data yang dibutuhkan di penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data sekunder berasal dari BPS Kota Surakarta dan Kantor Kepala Terminal Tirtonadi sedangkan untuk data primer menggunakan kuisioner dengan responden yang merupakan penduduk Kota Surakarta kemudian untuk mengolah hasil data menggunakan aplikasi SPSS. Pengambilan sampel pada penulisan ini melalui teknik purposive sampling yaitu menentukan berdasarkan dengan populasi yang benar-benar dapat mewakili dan valid (Sugiyono, 2012). Berdasarkan jumlah penduduk yang menjadi respondensinya serta adanya batasan pelaku yang menjadi subyek penelitian pengguna jalan tol, berdasarkan batasan dengan pengolahan data pada penelitian ini diawali dengan mengumpulkan daftar obyek jumlah populasi di Kota Surakarta. Demikian salah satu teknik pengolahan data penelitian yang dapat diimplementasikan dari hasil analisis tersebut menggunakan teknik purposive sampling, akan diolah guna mendapatkan jumlah penduduk menjadi respondensinya melakukan perhitungan *slovin* dengan rumus  $n = \frac{N}{1+Ne^2}$   $n$  merupakan ukuran sampel yang akan dicari, N adalah ukuran populasi berdasarkan data yang didapat jumlah populasi sesuai dengan kriteria yang dipilih Kota Surakarta sebanyak 340.845 penduduk. dan  $e$  adalah *margin of error*  $e = 0,1$  (10%) untuk populasi dalam jumlah besar.

Metode ini digunakan untuk memiliki kaitan dengan "Dampak Pembangunan Jalan

Tol Trans Jawa Terhadap Mobilitas Penduduk Surakarta”. Proses penentuan subjek sampel berdasarkan batasan, yaitu sebagai berikut :

1. Populasi tempat penelitian yaitu Kota Surakarta
2. Subjek responden dalam penelitian ini berasal dari Kota Surakarta, dengan kriteria laki-laki dan perempuan dengan rentang usia produktif 15-59 tahun, jumlah populasi yang dipakai berjumlah 100 responden



Gambar. 1. Diagram Alir

Sumber : Penulis, 2023

Metode pengumpulan data 'Dampak Pembangunan Jalan Tol Trans Jawa Terhadap Mobilitas Penduduk Kota Surakarta' yaitu menggunakan data primer dan sekunder berupa :

1. Data Penduduk Kota Surakarta yang di dapatkan dari BPS Kota Surakarta
2. Hasil Kuisisioner yang disebar sesuai dengan kriteria responden yang merupakan penduduk Kota Surakarta
3. Rute Keberangkatan Bus Terminal Tirtonadi yang didapatkan melalui Kantor Kepala Terminal Tirtonadi

Pengolahan data dilakukan dengan beberapa tahap, yang pertama yaitu pengolahan data untuk mengetahui jumlah responden melalui teknik purposive sampling menggunakan jumlah penduduk Kota Surakarta, tahap kedua yaitu membuat kuisisioner dengan pertanyaan umum seperti nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, penghasilan, aktivitas sehari-hari, dan

pertanyaan yang merujuk terhadap pengaruh jalan tol Trans Jawa terhadap mobilitas sehari-hari, yang ketiga yaitu melakukan survey lapangan dan melakukan pembagian melalui sosial media yang bertujuan untuk wawancara langsung serta pembagian kuisioner terhadap responden yang sesuai dengan kriteria, yang keempat yaitu melakukan pengolahan data kuisioner menggunakan aplikasi SPSS untuk menjabarkan analisis statistik deskriptif, uji validitas, dan uji reliabilitas, yang kelima yaitu melakukan riset data penumpang dan jadwal keberangkatan bus di terminal tirtonadi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 100 sampel responden, terdapat 52 responden yang berjenis kelamin perempuan dan 48 responden yang berjenis kelamin laki-laki pengguna Jalan Tol Trans Jawa. Dalam penelitian yang dilakukan, kriteria responden berumur diatas 30 tahun memiliki jumlah paling banyak yaitu 48 responden, umur 20-24 memiliki jumlah 41 responden, umur 25-29 memiliki jumlah 10 responden, dan umur 15-19 memiliki jumlah 1 responden. Umur diatas 30 tahun lebih mendominasi karena memiliki tingkat aktivitas pekerjaan yang sering melakukan perjalanan keluar kota, sedangkan umur 20-24 merupakan mahasiswa maupun perantau yang memiliki aktivitas di luar kota dengan menggunakan Jalan Tol Trans Jawa. Responden berasal dari Kecamatan Banjarsari berjumlah 33 responden, Laweyan 26 responden, Serengan 19 responden, Jebres 17 Responden, dan Pasar Kliwon 5 responden.

#### 3.1 Uji Validitas

Untuk pengujian instrument ini menggunakan *software* IBM SPSS Statistik 22

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

<i>Variabel</i>	<i>Indikator</i>	<i>r Hitung</i>	<i>r Tabel</i>	<i>Signifikan</i>	<i>α</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Akses Layanan (X1)</i>	<i>X1.1</i>	0,771	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X1.2</i>	0,710	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X1.3</i>	0,778	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X1.4</i>	0,728	0,196	0,001	0,05	Valid
<b>Kualitas Pelayanan (X2)</b>	<i>X2.1</i>	0,724	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X2.2</i>	0,766	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X2.3</i>	0,817	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X2.4</i>	0,610	0,196	0,001	0,05	Valid
<b>Kepuasan Konsumen (X3)</b>	<i>X3.1</i>	0,700	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X3.2</i>	0,692	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X3.3</i>	0,765	0,196	0,001	0,05	Valid
	<i>X3.4</i>	0,597	0,196	0,001	0,05	Valid

<b>Loyalitas</b>	Y.1	0,816	0,196	0,001	0,05	Valid
	Y.2	0,723	0,196	0,001	0,05	Valid
<b>Konsumen (Y)</b>	Y.3	0,859	0,196	0,001	0,05	Valid
	Y.4	0,835	0,196	0,001	0,05	Valid

*Sumber Data : Data primer diolah, 2023*

Penelitian ini menggunakan 16 pertanyaan untuk mengukur variabel X1, X2, X3, dan Y pada 100 responden di Kota Surakarta. Validitas instrumen diuji dengan pearson correlation. Pertanyaan valid jika nilai r hitungnya lebih besar dari r tabel pada tingkat signifikansi dibawah 0.05 (5%) dan dalam nilai r tabel dengan responden 100 orang yaitu 0,196. Hasilnya, semua pertanyaan dalam instrumen penelitian ini valid.

### 3.2 Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Standar	Keterangan
Akses Layanan (X1)	0,734	0,60	Reliabel
Kualitas Pelayanan (X2)	0,695	0,60	Reliabel
Kepuasan Konsumen (X3)	0,620	0,60	Reliabel
Loyalitas Konsumen (Y)	0,823	0,60	Reliabel

*Sumber Data : Data primer diolah, 2023*

Suatu variabel dapat reliabel jika nilai Cronbach's Alpha  $> 0,60$ . Semua variabel reliabel, dengan nilai sebagai berikut : AL = 0,734, KP = 0,695, KK = 0,620, dan LK = 0,823.

### 3.3 Uji Normalitas

Tabel 3. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.90625465
Most Extreme Differences	Absolute	.100
	Positive	.100
	Negative	-.060
Test Statistic		.100

Asymp. Sig. (2-tailed)	.015
a. Test distribution is Normal.	
b. Calculated from data.	

*Sumber Data : Data primer diolah, 2023*

Dikatakan normal apabila nilai residual hasil perhitungan Kolmogorov Smirnov > 0,50 menurut Ghozali dalam Suryandari & Muniroh (2020). Tabel diatas terlihat bahwa uji normalitas diketahui menghasilkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) memiliki angka 0,100 nilai tersebut  $0,100 > 0,05$  dapat disimpulkan dari hasil uji normalitas penulisan ini berdistribusi normal.

### 3.4 Persamaan Regresi Linier Berganda

Bertujuan untuk meneliti pengaruh Jalan Tol Trans Jawa terhadap mobilitas penduduk, kondisi sosial, dan kondisi ekonomi di Kota Surakarta. Dengan fokus pada variabel independen (X) yaitu Jalan Tol Trans Jawa, penelitian ini memiliki tujuan untuk memahami bagaimana variabel tersebut (X) memengaruhi variabel dependen (Y) yang meliputi mobilitas penduduk, kondisi sosial, dan kondisi ekonomi.

Tabel 4. Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients
	B
(Constant)	.094
X1	.502
X2	.601
X3	.066

*Sumber Data : Data*

*primer diolah, 2023*

Dari hasil analisis regresi linier berganda tabel diatas diketahui persamaan linier berganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1.X_1 + b_2.X_2 + b_3.X_3 + e \quad (1)$$

Keterangan:

Y: Loyalitas Konsumen (LK)

X1: Akses Layanan (AL)

X2: Kualitas Pelayanan (KP)

X3: Kepuasan Konsumen (KK)

e: Error (variabel pengganggu)

$b_1 b_2 b_3$  = Koefisien regresi atau predictor

Sehingga :

$$Y = 0.094 + 0.502 X_1 + 0.601 X_2 + 0.066 X_3 + e$$

- Akses Layanan (AL), Kualitas Pelayanan (KP), dan Kepuasan Konsumen (KK) memiliki pengaruh positif terhadap Loyalitas Konsumen (LK). Semakin mudah diakses layanannya, semakin baik kualitas layanannya, dan semakin puas konsumen, maka semakin tinggi pula loyalitas mereka terhadap suatu produk atau layanan.
- Nilai koefisien beta menggambarkan pengaruh masing-masing variabel terhadap LK. Koefisien beta AL sebesar 0.502 menunjukkan bahwa AL memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap LK dibandingkan dengan KK yang memiliki koefisien beta 0.066. Hal ini menunjukkan bahwa meningkatkan akses layanan lebih penting dalam meningkatkan loyalitas konsumen dibandingkan dengan meningkatkan kepuasan konsumen.
- KP memiliki pengaruh paling besar terhadap LK, diikuti oleh AL dan KK. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas layanan merupakan faktor terpenting dalam membangun loyalitas konsumen.

### 3.5 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Suatu ukuran yang disebut koefisien determinasi bertujuan untuk memastikan sejauh mana variabel-variabel independen (X) dalam model regresi secara kolektif memperhitungkan persentase variasi dalam variabel dependen (Y). Dalam konteks tujuan penelitian yang melibatkan analisis dampak pembangunan Jalan Tol Trans Jawa terhadap mobilitas, sosial, dan ekonomi penduduk di Kota Surakarta, koefisien determinasi dapat memberikan informasi tentang sejauh mana variabilitas dalam mobilitas dan kondisi sosial ekonomi dapat dijelaskan oleh variabel yang diteliti.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.939 <sup>a</sup>	.883	.879	.92031
a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2				
b. DependetVariabel: Y				

Sumber Data : Data primer diolah, 2023

Berdasarkan hasil, terdapat nilai R Square sebesar 0,883 hal ini mengandung arti bahwa pengaruh variabel AL, KP dan KK berpengaruh secara simultan terhadap variabel LK sebesar 88,3%. Menunjukkan bahwa 88,3% LK (Y) pengguna jalan tol trans jawa terhadap mobilitas penduduk kota Surakarta dipengaruhi oleh AL (X1) KP (X2) dan KK (X3),

sedangkan sisanya yaitu 11,7% perilaku konsumtif pengguna jalan tol trans jawa pada mobilitas penduduk kota Surakarta dipengaruhi oleh variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

### 3.6 Hasil Uji T

Dalam konteks penelitian ini, uji t bertujuan untuk mengevaluasi signifikansi pengaruh parsial dari variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Penggunaan uji t pada setiap variabel bebas dapat membantu apakah variabel tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variasi dalam variabel terikat. Dikatakan variabel bebas berpengaruh secara parsial terhadap variabel terikat apabila signifikan nilai t hitung < 0,05.

Tabel 6. Hasil Uji T

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.094	.678		.139	.890
X1	.502	.065	.468	7.705	.001
X2	.601	.079	.569	7.641	<.001
X3	.270	.090	.252	3.017	.003

a. Dependent Variable: Y

Sumber Data : Data primer diolah, 2023

Dasar pengambilan keputusan:

$$t_{\text{tabel}} = t(\alpha/2; n-k-1)$$

keterangan :

n : Jumlah responden

k : Jumlah variabel X

$$t_{\text{tabel}} = t(0,05/2; 100-3-1)$$

$$= t(0,025; 96)$$

$$= 1,985$$

- Uji T untuk menguji signifikan variabel Akses Layanan (X1) terhadap Loyalitas Konsumen (Y)

Variabel Akses Layanan (AL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Loyalitas Konsumen (LK) pengguna jalan tol Trans Jawa terhadap mobilitas penduduk Kota Surakarta dengan nilai signifikansi 0,001 dan nilai t-hitung 7,705, sehingga H1 diterima.

- Uji T untuk menguji signifikan variabel Kualitas Pelayanan (X2) terhadap Loyalitas Konsumen (Y).

Variabel Kualitas Pelayanan (KP) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Loyalitas Konsumen (LK) pengguna jalan tol Trans Jawa terhadap mobilitas penduduk Kota Surakarta dengan nilai signifikansi 0,001 dan nilai t-hitung 7,641, sehingga H2 diterima.

- Uji T untuk menguji signifikan variabel Kepuasan Konsumen (X3) terhadap Loyalitas Konsumen (Y)

Variabel Kepuasan Konsumen (KK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Loyalitas Konsumen (LK) pengguna jalan tol Trans Jawa terhadap mobilitas, sosial, dan ekonomi penduduk di Kota Surakarta dengan nilai signifikansi 0,003 yang lebih kecil dari 0,05.

Nilai t – tabel =  $(\alpha/2 : n - k - 1 = t (0,05/2: 100 - 3 - 1) = (0,025 : 96) = 1,98498$ .  
Berarti nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $3,017 > 1,98498$ ), maka H3 dapat diterima.

### 3.7 Hasil Uji F

Uji F berfungsi untuk menguji signifikansi simultan pengaruh variabel bebas (X), yaitu pembangunan Jalan Tol Trans Jawa, terhadap variabel terikat (Y), yang meliputi mobilitas penduduk Kota Surakarta dan kondisi sosial ekonomi. Dinyatakan bahwa variabel bebas berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat apabila nilai signifikansi F (Sig. F) kurang dari 0,05.

Tabel 7. Hasil Uji F

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	611.452	3	203.817	240.645	< .001 <sup>b</sup>
	Residual	81.308	96	.847		
	Total	692.760	99			
a. Dependent Variable: Y						
b. Predictors: (Constant), X3, X1, X2						

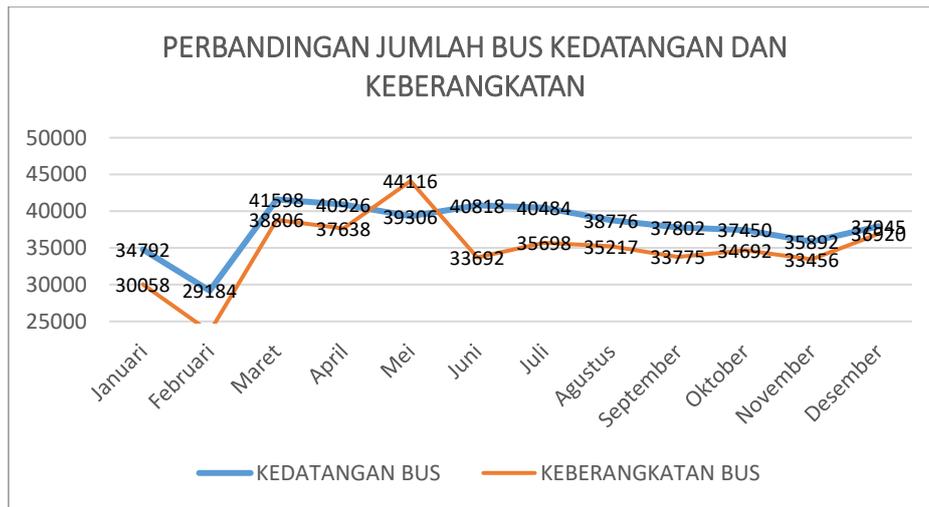
Sumber Data : Data diolah, 2023

Dasar pengambilan keputusan:

$$\begin{aligned}
F \text{ tabel} &= F(k ; n-k) \\
&= F(3 ; 100-3) \\
&= F(3 ; 97) \\
&= 2,70
\end{aligned}$$

Pengaruh Variabel Akses Layanan (AL), Kualitas Pelayanan (KP), dan Kepuasan Konsumen (KK) terhadap Loyalitas Konsumen (LK) berdasarkan hasil perhitungan SPSS, diperoleh nilai Sig. F sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel AL, KP, dan KK secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap LK pengguna jalan tol Trans Jawa terhadap mobilitas penduduk Kota Surakarta. Model regresi yang melibatkan ketiga variabel bebas tersebut mampu menjelaskan variasi dalam variabel terikat, yaitu tingkat mobilitas penduduk di Kota Surakarta.

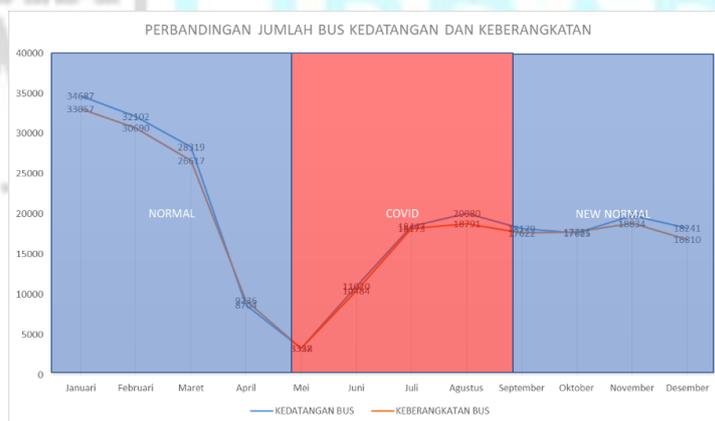
Sebelum tersambung nya jalan tol Trans Jawa kedatangan dan keberangkatan bus memiliki presentasi yang naik turun, grafik diatas menggambarkan bahwa keberangkatan bus paling tinggi di angka 44.116 yang berada di bulan Mei, sedangkan untuk kedatangan bus memiliki angka paling tinggi 41.598 pada bulan Maret. Sedangkan untuk presentase kedatangan bus paling rendah di angka 29.184 pada bulan Februari, peningkatan dan penurunan presentase ini juga di pengaruhi oleh aktivitas penduduk seperti kondisi libur akhir tahun, natal, lebaran, dan liburan anak sekolah. Perkembangan infrastruktur serta sistem transportasi yang mendukung akan berdampak terhadap aksesibilitas, waktu tempuh, biaya perjalanan, produktivitas barang dan jasa, serta berpengaruh terhadap mobilitas masyarakat. Keberangkatan bus sebelum adanya jalan tol Trans Jawa di Terminal Tirtonadi menurut jadwal yang di dapat dari kantor pengelola bahwa untuk keberangkatan arah barat yaitu daerah Jabodetabek lebih didominasi pada saat sore hari, hal ini disebabkan oleh waktu tempuh perjalanan sekitar 12 hingga 18 jam apabila kondisi jalan lancar sedangkan kondisi jalur arteri Pantura apabila sedang musim liburan maupun lebaran kemacetan tidak bisa diperkirakan yang menyebabkan keterlambatan dalam kedatangan maupun keberangkatan. Perusahaan otobus membuat jadwal keberangkatan sedemikian rupa dikarenakan hampir rata-rata pelanggannya merupakan PJKA (Pulang Jumat Kembali Ahad) hal ini juga berlaku di jalur arah timur seperti Surabaya dan Malang.



Gambar 1. Keberangkatan dan Kedatangan Bus di Terminal Tirtonadi Tahun 2017

*Sumber : Kantor Kepala Terminal Tirtonadi*

Pada tahun 2020, wabah virus corona menyebabkan penurunan drastis dalam mobilitas masyarakat dan penggunaan sarana transportasi seperti bus. Dalam grafik terlihat bahwa pada bulan Mei jumlah kedatangan dan keberangkatan bus turun dibawah 5000 dari 34.000 pada bulan Januari. Meskipun masih ada pandemi, setelah bulan Mei terjadi sedikit peningkatan meskipun tidak mencapai tingkat sebelum adanya pandemi. Pengelola Terminal Tirtonadi melakukan berbagai upaya seperti penyemprotan disinfektan di bus dan fasilitas terminal. Koordinator TTA menghimbau kepada operator bus untuk memperhatikan kebersihan unit agar penumpang dapat merasa nyaman menggunakan bus kembali.

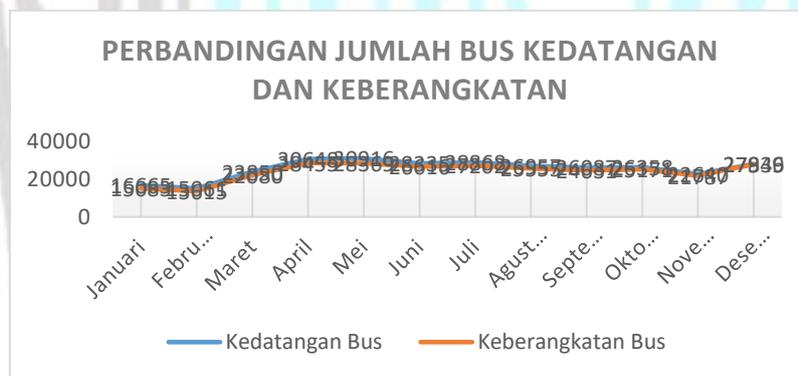


Gambar 2. Keberangkatan dan Kedatangan Bus di Terminal Tirtonadi Tahun 2020

*Sumber : Kantor Kepala Terminal Tirtonadi*

Perkembangan infrastruktur jalan tol berfungsi untuk menghubungkan antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya yang berdampak terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi, sosial, budaya serta meningkatkan hubungan antar daerah (Hidayat, 2020). setelah adanya pembangunan jalan tol Trans Jawa keberangkatan bus di terminal tirtonadi untuk arah

barat maupun timur menjadi banyak pilihan dari mulai pagi hingga malam hari, hal ini terealisasi karena waktu tempuh perjalanan untuk menuju wilayah Jabodetabek menjadi lebih singkat sekitar 7 hingga 10 jam dengan melewati jalan tol Trans Jawa. Semenjak adanya Virus Covid-19 aktivitas terminal tirtonadi mulai menurun dratis di tahun 2020, hal tersebut karna adanya himbauan dari pemerintah untuk melakukan PPKM serta ketatnya pemeriksaan di setiap perbatasan provinsi maupun setiap terminal (Joko Sutriyanto, 2020) . Penurunan keberangkatan dan kedatangan cukup dratis di bulan Mei 2020 hingga 70 % akan tetapi bulan-bulan berikutnya mengalami kenaikan perlahan dengan angka yang belum bisa kembali pulih seperti sebelum adanya covid-19. Keberangkatan serta kedatangan penumpang menurut data dari kantor kepala terminal tirtonadi tahun 2022 mengalami kenaikan 30-40 % di bulan maret, akan tetapi bulan-bulan berikutnya mengalami jumlah yang cukup stabil hingga akhir tahun 2022.



Gambar 3. Keberangkatan dan kedatangan Bus di Terminal Tirtonadi Tahun 2022

Sumber : Kantor Kepala Terminal Tirtonadi

#### 4. PENUTUP

Akses layanan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap mobilitas penduduk di Surakarta, signifikansi uji t ( $0,001 < 0,05$ ) dan nilai t yang tinggi ( $7,705 > 1,985$ ). Kualitas Pelayanan (X2) berpengaruh signifikan terhadap pembangunan Jalan Tol Trans Jawa dengan signifikansi ( $0,001 < 0,05$ ) dan nilai t yang tinggi ( $7,641 > 1,985$ ). Kepuasan konsumen (X3) berpengaruh positif dengan nilai t hitung 3,017 yang melebihi t tabel 1,985. Setiap variabel memberikan dampak positif terhadap dampak adanya jalan tol Trans Jawa terhadap mobilitas penduduk Kota Surakarta. Setelah jalan tol Trans Jawa dibangun, transportasi darat di Terminal Tirtonadi menjadi lebih efisien dalam hal jarak dan waktu. Perjalanan dari Jabodetabek ke Kota Surakarta 10-12 jam menggunakan bus dan 6-10 jam dengan mobil pribadi. Selain waktu, keberangkatan bus lebih bervariasi setelah adanya jalan tol Trans Jawa untuk menjangkau penumpang dengan berbagai aktivitas. Meskipun aktivitas di Terminal

Tirtonadi mengalami penurunan selama pandemi Covid-19, setelah kondisi mulai normal aktivitas terminal tirtonadi belum mencapai level sebelum pandemi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Salam Fahmi. (2022). Dampak Pembangunan Jalan Tol Trans Jawa Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 11(1), 1-18. <https://media.neliti.com>
- Andani, Pauello. (2019). Effects of Toll Road Construction on Local Road Project in Indonesia. <https://jtlu.org>
- Anggorowati, Ircham, et al. (2020). Analisis Dampak Keberadaan Jalan Tol Trans Jawa di Area Pemalang-Batang. Vol. 1, No. 2, 111-119. <https://journal.itny.ac.id>
- Arganata, Swasto. (2022). The Impact of Toll Road Exit Infrastructure Development on Land Use and Land Values in Adjacent Areas (Case: Eastern Toll Road Exit in Probolinggo Regency). *Journal of Sustainability Science and Technology*. Vol. 2, No. 1, June 2022, 1-12
- Ashriyah Wardatul Ratu. (2018). Mobilitas Sosial Pekerja Industri (Studi atas Pekerja Industri PT Restu Enjenering Konstruksi di Kota Cilegon). <https://repository.uinjkt.ac.id>
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, 2023. Kota Surakarta Dalam Angka Tahun 2023. Surakarta
- Dampak One Way 2 Exit Tol Solo-Ngawi Terjadi Peningkatan Volume Kendaraan. <https://regional.kompas.com>
- Fox. W. (2004). Strategic options for urban infrastructure management. Urban Management Programme Policy Paper. Rome-Italy,
- Irfan, Harry, et al. (2021) Implementasi Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Amerta Media
- Giyarsih Rum Sri. (2010). Pola Spasial Transformasi Wilayah di Koridor Yogyakarta-Surakarta. *Forum Geografi*. vol. 24, no.1, July 2010, pp. 28-38.
- Komblum, William. (1988). *Sociology: in a Changing World*. New York: Rinehart and Winston, Inc.
- Lestari Puji Eka. (2014). Kajian Tingkat Kesejahteraan dan Pendidikan Anak Keluarga Perantau di Desa Sumampir Kecamatan Rembang Kabupaten Purbalingga. <https://repository.ump.ac.id>
- Mantra, Ida Bagoes. (2008). *Filsafat Penelitian dan Metode Penelitian Sosial*. Yogyakarta, Pustaka Belajar
- Marpaung, Sosilowati, et al. (2021). Kondisi Sosial Ekonomi Pasca Pembangunan Jalan Tol di Kota Salatiga. *Jurnal Analisis Pembangunan Ekonomi*. 10 (1), 582-591. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Miles, M.B. & A.M. Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta, UI Press.

- Moteff, J., Copeland, . & John, F. (2003). *Critical Injrastructure: What Makes An Injrastructure Critical*, Congressional Research Service.
- Muhyidin Azis. (2014). *Mobilitas Sosial Penduduk Terdampak Pembangunan Jalan Tol Solo-Ngawi (Studi Kasus di Desa Wonorejo Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar Tahun 2014-2020)*.
- Nugraha, B. (2022). *Pengembangan Uji Statistik*. Jakarta, Pradina Pustaka
- Pattinasarany, Irawati. (2016). *Stratifikasi dan Mobilitas Sosial*. Jakarta, Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Pemerintah Indonesia. *Undang-Undang (UU) Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*.
- Pemerintah Indonesia. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2015 Tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur*.
- Prawira, Pranasari. (2020). *Pengaruh Aksesibilitas, Inovasi, dan Kualitas Pelayanan Fasilitas Publik Terhadap Kepuasan Penumpang Disabilitas di Kereta Rel Listrik Jakarta*. <https://repository.stei.ac.id>
- Puspita Septi, Widayanto. (2017). *Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kepuasan pengguna Layanan Go-Ride*. <https://ejournal3.undip.ac.id>
- Rachmawati Widya Erina. (2022). *Analisis Pengaruh Kemudahan Pembayaran Non Tunai (E-Wallet), Gaya Hidup serta Purchase Intention Terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19*. <https://repofeb.undip.ac.id>
- Riskayanti. (2021). *Pengaruh Literasi Keuangan terhadap Perilaku Konsumtif Generasi milenial Mahasiswa Program Studi Manajemen Universitas muhammadiyah Makassar, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Revayanti Ina. (2019). *Dampak Pembangunan Jalan Tol Bocimi Terhadap Sosial, Ekonomi Masyarakat di Kabupaten Sukabumi*. *Jurnal Planoeath*. Vol. 2, No. 2, 75-88. <https://journal.unwim.ac.id>
- Sembiring Sura Eka Edy Andhiko. (2013). *Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis di Kota Surakarta dan Sekitarnya*. <http://eprint.ums.ac.id>.
- Sarwadi Ahmad, Hidayat, Iskandar. (2020). *Pengaruh Keberadaan Jalan Tol Semarang-Solo Terhadap Fasilitas Perekonomian di Kecamatan Ungaran Barat*. *Jurnal Planoeath*. Vol. 5, No. 2, 57-61. <https://journal.umat.ac.id>
- Setiadi, Elly M, & Usman Kolip. (2011). *Pengantar Sosiologi*. Jakarta, Kencana
- Setyarko Yugi. (2016). *Analisis Persepsi Harga, Promosi, Kualitas Layanan, dan Kemudahan Penggunaan Terhadap Keputusan Pembelian Produk Secara Online*. *Jurnal Ekonomika dan Manajemen* Vol. 5, No. 2. <https://budiluhur.ac.id>
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:PT Alfabeta

- Sumaryoto. (2010). Dampak Keberadaan Jalan Tol Terhadap Kondisi Fisik, Sosial, dan Ekonomi Lingkungannya. *Jurnal Pedesaan dan Pembangunan*. Vol. 1, No. 2. <https://jurnal.uns.ac.id>
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta, Kencana.
- Suryandari, Muniroh. (2018). Literasi Keuangan dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja UMKM Batik Tulis Lasem. <https://ejournal.stiepena.ac.id>
- Susilongtyas Dewi, et al. (2020). The Role of Decision Making for Family Activities by Industrial Labour of Women Migrant Based o Their Migration Characteristics. *Forum Geografi*. vol. 34, no.1, July 2020, pp. 77-85.
- Suyanto Bagong. (2004). *Sosiologi Teks Pengantar dan Terapan*. Jakarta, Prenada Media Group.
- Todara, Michael P. (2000) *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta, Erlangga
- Tribhuwanadewi Sukma Kintan. (2020). Mobilitas Sosial Penduduk Terdampak Pembangunan Tol “Trans Jawa” (Studi Kasus di Kabupaten Pemalang). <http://eprint.ums.ac.id>
- Umama, Nurhayani, Brilianti. (2019). Analisis Regresi Multivariate Component Atas Efektifitas E-Toll dan Kualitas Pelayanan Tol Terhadap Kepuasan Konsumen Jalan Tol di Serang. <http://jurnal.untirta.ac.id>
- Kiat, Rizky. (2022). Analisis Potensi dan Hambatan Fisik Lingkungan Untuk Pengembangan Wilayah Berbasis Geowisata di Pesisir Kabupaten Gunungkidul. *Cakrawala Repositori*, vol 5, no 2, Desember 2022.
- Uswatun Khasanah, Nugraha, Kokotlasa. (2017). Dampak Pembangunan Jalan Tol Solo-Kertosono Terhadap Hak Ekonomi Masyarakat Desa Kasreman Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi. <http://e-journal.unipma.ac.id>