



ANALISIS PENGARUH KERUSAKAN JALAN DI ADI SUMARMO, KECAMATAN KARTASURA TERHADAP KENYAMANAN PENGGUNA JALAN

ANALYSIS OF THE EFFECT OF ROAD DAMAGE IN ADI SUMARMO, KARTASURA SUB-DISTRICT ON ROAD USER COMFORT

Annisa Aulia Rahmawati^{*}, Priyadita Dewi Nanggraeni¹, Azti Fatima Tuzahra¹

¹Departement of Enviromental Science, UIN Raden Mas Said Surakarta

^{*}Corresponding Author. E-mail: annliaa21@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kerusakan jalan terhadap kenyamanan pengguna jalan di Jalan Adi Sumarmo, Kecamatan Kartasura, Jawa Tengah. Hal ini diperoleh berdasarkan pendapat responden yang terdiri dari masyarakat sekitar lokasi penelitian dan pengguna Jalan Adi Sumarmo. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pengujian hipotesis. Untuk menentukan jumlah sampel dari populasi pengguna jalan yang tidak dapat diketahui secara pasti, penelitian ini menggunakan teknik accidental sampling dan berhasil memperoleh data dari 100 responden. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana dan korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan jalan di Jalan Adi Sumarmo Kecamatan Kartasura mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kenyamanan pengguna jalan. Analisis statistik menunjukkan nilai koefisien korelasi Spearman sebesar 0,612 dengan P-Value 0,000, yang mengindikasikan hubungan positif dan kuat antara kedua variabel. Mayoritas responden (76%) menyatakan setuju atau sangat setuju bahwa jalan tersebut mengalami kerusakan, dan hasil analisis regresi linear sederhana memperkuat penelitian ini dengan koefisien regresi sebesar 0,6652. Dari hasil analisis statistik tersebut, dapat dikatakan bahwa kerusakan di Jalan Adi Sumarmo terbukti memiliki pengaruh nyata terhadap kenyamanan pengguna jalan.

Kata kunci: infrastruktur jalan; kenyamanan pengguna; kerusakan jalan

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of road damage on the comfort of road users on Jalan Adi Sumarmo, Kartasura District, Central Java. This is obtained based on the opinions of respondents consisting of the community around the research location and users of Jalan Adi Sumarmo. This research uses a quantitative approach with hypothesis testing methods. To determine the number of samples from an unknown population of road users, this study used accidental sampling techniques and managed to obtain data from 100 respondents. Then the data was analyzed using simple linear regression analysis and Spearman correlation. The results showed that road damage on Jalan Adi Sumarmo, Kartasura Subdistrict has a significant influence on road user comfort. Statistical analysis showed a Spearman correlation coefficient of 0.612 with a P-value of 0.000, indicating a positive and strong relationship between the two variables. The majority of respondents (76%) agreed or strongly agreed that the road was damaged, and the results of the simple linear regression analysis corroborated this research with a regression coefficient of 0.6652. From the results of the statistical analysis, it can be said that the damage on Adi Sumarmo Road is proven to have a real influence on the comfort of road users.

Keywords: road damage; road infrastructure; user comfort

1. Pendahuluan

Jalan merupakan infrastruktur utama yang berperan vital dalam mendukung aktivitas sosial, ekonomi, dan pembangunan wilayah. Selain memfasilitasi mobilitas orang, barang, dan jasa, jalan juga menjadi sarana pemerataan pembangunan dengan membuka akses ke pusat pendidikan, kesehatan, perdagangan, dan layanan publik. Ketersediaan jaringan jalan yang memadai mampu menekan biaya distribusi, meningkatkan interaksi sosial, memperkuat konektivitas antarwilayah, serta mendorong tumbuhnya pusat-pusat ekonomi baru. Oleh karena itu, kualitas jalan menjadi indikator penting dalam menilai kesejahteraan dan daya saing suatu daerah, sekaligus mendukung kegiatan ekonomi antarwilayah di Indonesia (Aptarila et al., 2020). Ketersediaan infrastruktur jalan yang memadai tidak hanya berperan sebagai jalur distribusi, tetapi juga sebagai pendorong peningkatan aksesibilitas masyarakat terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan kegiatan sosial ekonomi lainnya. Perkembangan jalan raya dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan seiring dengan kemajuan teknologi, perkembangan pemikiran manusia sebagai pengguna, bahkan kebutuhan akan fasilitas yang mendukung mobilitas mencapai tempat yang diinginkan (Prasetya et al., 2021). Namun, masih banyak ditemukan ruas jalan yang mengalami kerusakan, baik ringan maupun berat, yang dapat berdampak terhadap kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Kerusakan tersebut tidak hanya ditemui di jalan utama saja, tapi juga sering ditemukan di sekitar kita, baik pada jalan di lingkungan perumahan, gang, jalan di area perkantoran, hotel, maupun apartemen (Kaliky et al., 2024).

Kerusakan jalan yang terjadi di beberapa ruas jalan menimbulkan kerugian yang sangat besar terutama bagi pengguna jalan seperti kenyamanan, waktu, tempuh yang lama, kemacetan, kecelakaan, dan lain-lain (Israh et al., 2021). Selain itu, kerusakan jalan juga dapat mengakibatkan kendaraan mengalami hambatan karena kecepatan kendaraan berkurang ketika melewati jalan yang rusak (Setiawan et al., 2024). Sebagai salah satu komponen utama dalam mendukung mobilitas masyarakat dan distribusi logistik, keberlanjutan kualitas jalan sangat penting untuk diperhatikan dan untuk memahami lebih dalam dampak dari kerusakan jalan terhadap pengguna jalan dan lingkungan, sehingga dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik terkait pemeliharaan jalan (Ahmad et al., 2024). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 mengenai perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan, dijelaskan bahwa jalan merupakan infrastruktur transportasi darat yang meliputi seluruh bagian jalan beserta bangunan pelengkap dan perlengkapannya. Perkembangan sektor industri dari tahun ke tahun menunjukkan kemajuan yang sangat signifikan dalam proses pembangunannya. Sektor industri tentu membutuhkan sarana transportasi. Dengan adanya jalan raya yang layak bisa memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna, serta mampu mempercepat proses distribusi antarwilayah.

Jalan Adi Sumarmo di wilayah Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo merupakan jalur utama yang menghubungkan dua Kabupaten, yaitu Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo. Pertumbuhan Kota Surakarta ditandai oleh meningkatnya aktivitas perkotaan diduga turut memengaruhi kontribusi pada perkembangan karakteristik di wilayah sekitarnya (Agustin et al., 2021). Ada beberapa kecamatan yang menjadi Wilayah Peri-Urban Kota Surakarta dan Kecamatan Kartasura menjadi salah satunya (Zahra et al., 2023). Sebagai jalur strategis di kawasan peri-urban, Jalan Adi Sumarmo memiliki peran vital dalam mendukung aktivitas harian masyarakat, baik yang tinggal di wilayah sekitarnya maupun yang melintas menuju wilayah lain dan termasuk dalam jalan kelas III. Menurut Permen PUPR No 5 Tahun 2018, Jalan Kelas III meliputi jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu seratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, ukuran tinggi tidak melebihi 3.500 (tiga ribu lima ratus) milimeter, dan MST 8 (delapan) ton.

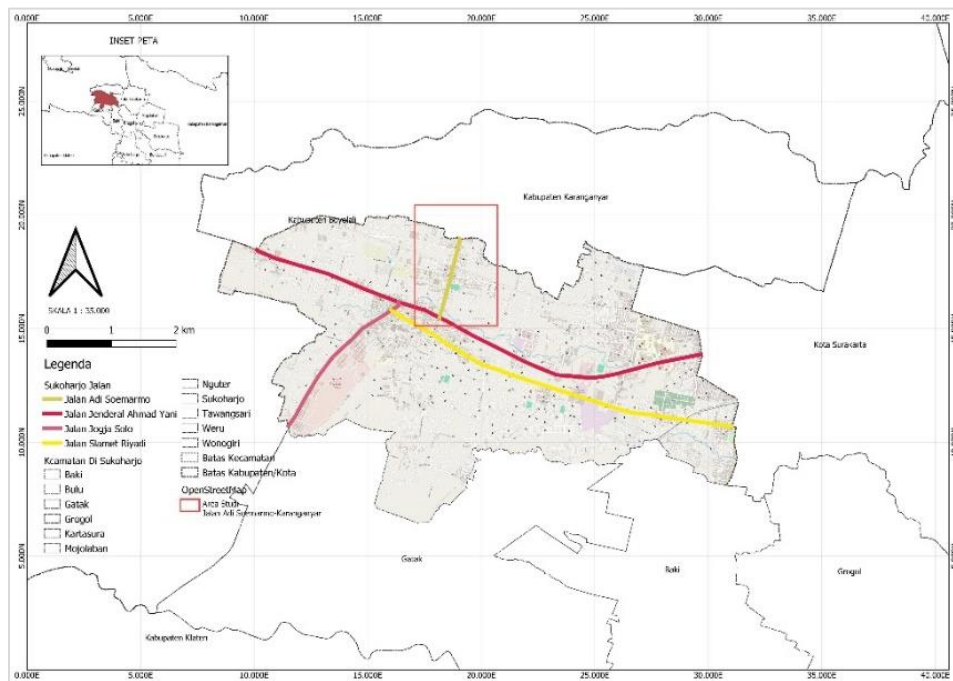
Kerusakan jalan di Jalan Pemuda Timur, Kabupaten Bojonegoro terbukti memberikan dampak terhadap pengguna jalan, khususnya dalam aspek kenyamanan, keamanan, dan biaya (Riwibowo et al., 2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aspek kenyamanan merupakan yang paling banyak terdampak, dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,663. Kondisi serupa tidak hanya di Bojonegoro, tetapi

di Kota Payakumbuh tepatnya di ruas Jalan Mr. Syafruddin Prawiranegara di Kawasan Tanjung Anau juga mengalami kerusakan jalan, seperti lubang pada permukaan jalan, retak-retak, tambalan tidak merata, serta penglupasan agregat, sehingga pengguna jalan harus ekstra hati-hati saat melewatinya (Stevano et al., 2023). Di wilayah lain, seperti pengguna jalan di jalan Kecamatan Kadungora, Kabupaten Garut merasakan ketidaknyamanan akibat kondisi jalan yang rusak, seperti jalan berlubang, retak kulit buaya, dan pelapukan (Gumelar et al., 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas infrastuktur jalan tidak hanya berpengaruh pada kelancaran mobilitas, tetapi juga berimplikasi pada kenyamanan pengguna jalan.

Secara fisik, kondisi Jalan Adi Sumarmo mengalami kerusakan di sejumlah titik, terutama pada lokasi penelitian ini. Permukaan jalan yang semula beraspal mengalami pengelupasan dan retak retak yang diasumsikan tidak mampu menahan beban kendaran bertonase tinggi yang melintas setiap hari. Seiring waktu, kerusakan tersebut berkembang menjadi lubang yang cukup besar dan dalam, sehingga mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Perbaikan yang dilakukan selama ini hanya bersifat sementara dengan metode tambal sulam, yang terbukti tidak efektif dalam mengatasi kerusakan yang ada secara tidak berkelanjutan. Melalui penelitian ini, diharap dapat diperoleh gambaran mengenai pengaruh kerusakan Jalan Adi Sumarmo, Kecamatan Kartasura mempengaruhi kenyamanan pengguna jalan tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharap tidak hanya menjadi masukan teknis dalam perbaikan infrastruktur jalan, tetapi juga sebagai bahan pertimbangan penting dalam pengambilan kebijakan transportasi yang lebih berorientasi pada kenyamanan pengguna jalan, khususnya di kawasan peri-urban seperti Kecamatan Kartasura.

2. Metode

Jalan Adi Sumarmo merupakan jalan arteri sekunder yang berada di Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. Bagian barat jalan ini berbatasan dengan Kelurahan Ngabeyan, sedangkan bagian timurnya berbatasan dengan Kelurahan Singopuran. Di sebelah utara, Jalan Adi Sumarmo berbatasan dengan Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, sementara di sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Kartasura. Sebagai jalur utama, jalan ini memiliki fungsi strategis dalam memperlancar arus transportasi sekaligus mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat di wilayah sekitarnya.



Gambar 1. Peta Jaringan Jalan Kecamatan Kartasura (Penulis, 2024)

Jalan Adi Sumarmo melalui beberapa persimpangan strategis seperti persimpangan Pasar Kartasura, persimpangan Singopuran, dan Jalan Ahmad Yani yang merupakan jalan arteri primer Kabupaten Sukoharjo, serta melewati berbagai fasilitas umum seperti halte, kantor Kelurahan Ngabeyan, beberapa fasilitas sekolah, dan kantor Kecamatan Kartasura. Dalam penelitian ini, variabel bebas yang digunakan adalah tingkat kerusakan jalan, sedangkan variabel terikatnya adalah kenyamanan dan kesehatan mental pengguna jalan. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif, dengan tujuan mengetahui hubungan antara kerusakan jalan terhadap kenyamanan dan kesehatan mental pengguna. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner pada 28 Mei hingga 9 Juni 2025 kepada pengguna Jalan Adi Sumarmo di Kecamatan Kartasura. Kuesioner terdiri dari 20 butir pertanyaan yang terbagi dalam tiga dimensi, yaitu: (1) kondisi fisik jalan, (2) kenyamanan pengguna, dan (3) dampak terhadap kesehatan mental. Karena jumlah populasi pengguna jalan tidak dapat diketahui secara pasti, maka penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Cochran untuk populasi tak diketahui (unknown population),

Rumus Cochran:

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{1,96 \times 0,5 \times (1-0,5)}{0,1^2}$$

$$n = 96,4$$

Ukuran sampel (n) dalam penelitian ditentukan dengan memperhatikan beberapa parameter, yaitu nilai tingkat kepercayaan (z) dengan ketentuan 90% = 1,65; 95% = 1,96; dan 99% = 2,58, serta nilai proporsi (p) yang dapat diperoleh dari penelitian sebelumnya atau literatur. Jika proporsi tidak diketahui, maka digunakan perkiraan sebesar 50% (0,5), dengan nilai q = 1 – p. Selain itu, perhitungan ukuran sampel juga mempertimbangkan tingkat kesalahan yang ditoleransi (e), yang umumnya sebesar 10%, serta ukuran populasi (N) sebagai dasar penentuan jumlah sampel yang representatif.

Berdasarkan perhitungan dengan tingkat kepercayaan 95%, proporsi 0,5, dan tingkat kesalahan 10%, diperoleh ukuran sampel sebesar 96,4. Untuk mempermudah pelaksanaan di lapangan sekaligus memastikan kecukupan data, jumlah tersebut dibulatkan menjadi 100 responden. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Minitab*, yang berfungsi untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan terikat secara statistik. Dengan demikian, metode penelitian ini dirancang agar mampu memberikan hasil yang terukur dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kerusakan jalan dengan kenyamanan dan kesehatan mental pengguna jalan.

Analisis data kuantitatif merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data numerik atau data yang bisa diukur secara statistik (Waruwu et al., 2025). Selain sebagai teknik pengumpulan data, analisis data kuantitatif juga dapat diartikan sebagai sebuah metode penelitian dengan objek berupa data yang berbentuk numerik atau angka (Dhewy, 2022). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pengguna Jalan Adi Sumarmo di Kecamatan Kartasura dan data diperoleh melalui penyebaran kuisoner. Penyebaran kuisoner dilakukan pada 28 Mei hingga 9 Juni 2025 pada pengguna jalan. Karena jumlah populasi pengguna jalan tidak dapat diketahui secara pasti, maka untuk menentukan jumlah sampel dalam populasi yang tidak diketahui atau unknown population maka digunakan rumus Cochran. Berdasarkan hasil dari perhitungan rumus Cochran, diperoleh sampel sebesar 96,4. Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian di lapangan serta memastikan kecukupan data, jumlah tersebut dibulatkan menjadi 100 responden.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh dengan jumlah 100 responden dalam penelitian ini melalui kuisioner, diperoleh beberapa data terkait informasi responden termasuk jenis kelamin, usia, dan kendaraan yang biasa digunakan dalam melintasi Jalan Adi Sumarmo. Data terkait dengan jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 66 orang (66%), sedangkan laki-laki sebanyak 34 orang (34%) (tabel 1).

Tabel 1. Jenis Kelamin (Penulis, 2024)

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase
Perempuan	66	66%
Laki Laki	34	34%
Total (N)		100

Hasil responden dari segi usia menunjukkan kelompok usia 17-25 tahun mendominasi responden dengan jumlah 91 orang (91%), diikuti oleh kelompok usia 35-45 tahun sebanyak 5 orang (5%), >46 tahun sebanyak 3 orang (3%), dan 26-34 tahun hanya 1 orang (1%). Tingginya proporsi usia 17-25 tahun menunjukkan bahwa pengguna jalan didominasi oleh generasi muda yang berada pada usia produktif dan aktif secara mobilitas.

Tabel 2. Usia (Penulis, 2024)

Usia	Jumlah (orang)	Persentase
17–25 tahun	91	91%
26–34 tahun	1	1%
35–45 tahun	5	5%
>46 tahun	3	3%
Total (N)		100

Kendaraan yang sering digunakan responden dalam melewati Jalan Adi Sucipto mayoritas menggunakan sepeda motor dengan jumlah 90 (90%) orang, kemudian diikuti dengan pengguna mobil sebanyak 8 orang (8%), dan truk sebanyak 2 orang (2%).

Tabel 3. Kendaraan (Penulis, 2024)

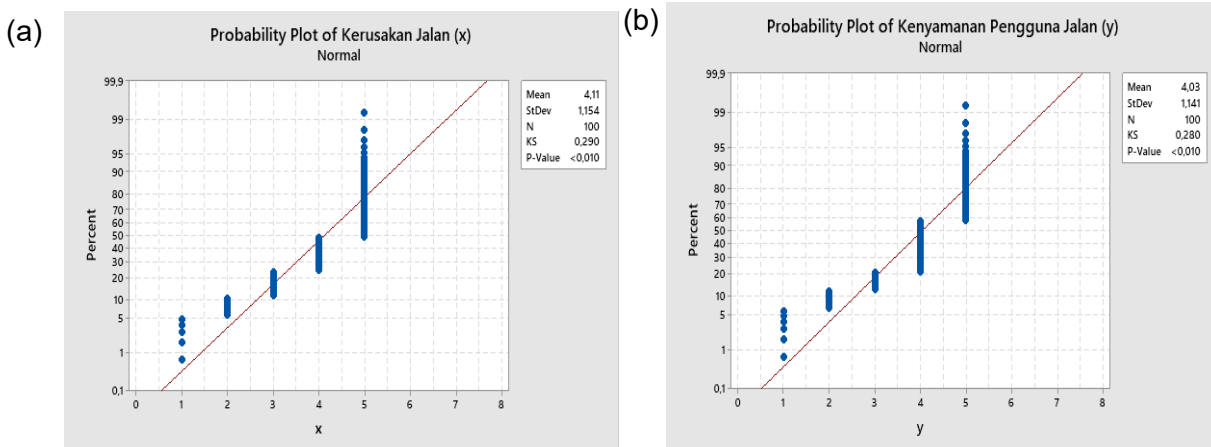
Kendaraan yang sering digunakan	Jumlah (orang)	Persentase
Sepeda motor	90	90%
Mobil	8	8%
Truk	2	2%
Total		100

Untuk mengetahui pengaruh kenyamanan pengguna jalan terhadap kondisi fisik atau kerusakan di Jalan Adi Sumarmo, responden diminta memberikan penilaian atas pernyataan bahwa Jalan Adi Sumarmo mengalami kerusakan. Penilai dilakukan menggunakan skala 1 hingga 5, dengan 1=sangat tidak setuju, 2=tidak setuju, 3=netral, 4=setuju, dan 5=sangat setuju.

Tabel 4. Kerusakan jalan

Kondisi jalan mengalami kerusakan	Jumlah (orang)	Persentase
1	5	5%
2	6	6%
3	13	13%
4	25	25%
5	51	51%
Total (N)	100	

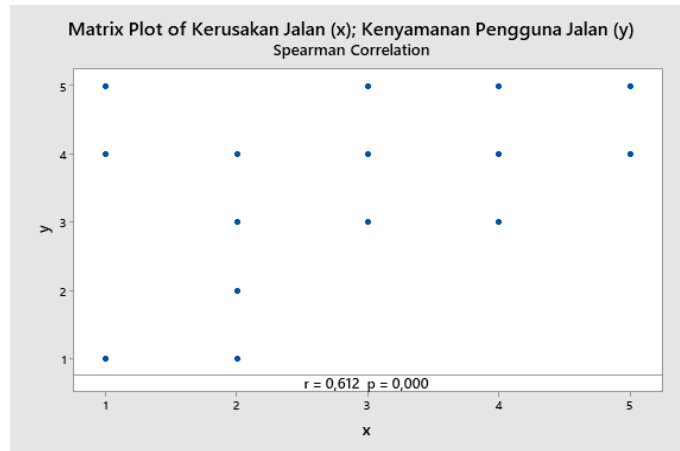
Hasil dari 100 responden (tabel 4) menyatakan sebanyak 51% memberikan skor 5 (sangat setuju) dan 25% memberikan skor 4 (setuju). Artinya, 76% responden menyatakan setuju bahwa Jalan Adi Sumarmo memang mengalami kerusakan. Sementara itu, 13% responden bersikap netral, dan hanya sebagian kecil yang memberikan skor 2 (tidak setuju) 6% dan skor 1 (sangat tidak setuju) 5%, yang menunjukkan ketidak sepakatan. Rata rata skor yang diperoleh adalah 4,11, mengindikasikan bahwa persepsi mayoritas responden terhadap kerusakan jalan cukup kuat.



Gambar 2. (a) Uji Normalitas Kerusakan Jalan (b) Uji Normalitas Kenyamanan Pengguna

Uji normalitas merupakan salah satu tahap awal yang sangat penting untuk memastikan apakah data yang digunakan dalam penelitian memenuhi asumsi distribusi normal atau tidak (Wulandari et al., 2024). Uji ini dilakukan karena banyak metode statistik parametrik mensyaratkan bahwa data yang dianalisis berdistribusi normal agar hasil perhitungan dapat diinterpretasikan. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka penggunaan metode statistik parametrik dapat menghasilkan kesimpulan yang bias atau kurang valid, sehingga peneliti perlu mempertimbangkan alternatif metode non-parametrik. Berdasarkan hasil uji normalitas yang disajikan pada Gambar 2 (a) dan (b), diperoleh informasi bahwa kedua variabel yang diteliti, yaitu variabel kerusakan jalan (X) dan variabel kenyamanan pengguna jalan (Y), memiliki nilai P-Value < 0,005. Nilai ini lebih kecil daripada batas signifikansi yang umum digunakan, yaitu 0,05. Dengan demikian, hasil pengujian

menunjukkan bahwa kedua variabel tidak mengikuti distribusi normal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa distribusi data cenderung menyimpang dari bentuk distribusi normal, sehingga analisis lebih lanjut mungkin memerlukan pendekatan metode statistik non-parametrik atau transformasi data agar hasil penelitian tetap dapat diinterpretasikan secara sah dan relevan.



Gambar 3. Korelasi Spearman

Karena hasil dari uji normalitas tidak normal, maka digunakan analisis korelasi Spearman (gambar 3) dengan menggunakan software MiniTab. Data yang dikorelasikan apabila menggunakan analisis korelasi Spearman tidak harus membentuk distribusi normal (Yudihartanti, 2017). Jika pada koefisien korelasi Pearson (r) digunakan untuk mengetahui korelasi data kuantitatif (skala interval dan rasio), maka pada koefisien korelasi peringkat Spearman-rho digunakan untuk pengukuran korelasi pada statistik nonparametrik (skala ordinal).

Tabel 5. Pengaruh Kerusakan Jalan

	Kerusakan Jalan
Kenyamanan Pengguna Jalan	0,612

Hasil nilai koefisien korelasi sebesar 0,612 dengan P-Value senilai 0,000. Nilai P-Value yang dihasilkan sebesar 0,000 ($<0,05$) maka berkesimpulan variabel kerusakan jalan di Adi Sumarmo memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel kenyamanan pengguna jalan. Nilai Correlation yang di peroleh bernilai positif sebesar 0,612 maka bisa diartikan bahwa arah hubungan kedua variabel yaitu searah dengan tingkat keeratan hubungan yang kuat.

Tabel 6. Koefisiensi regresi

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	1,296	0,315	4,11	0,000	
X	0,66520	0,0739	9,00	0,000	1,00

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk menguji pengaruh antara kedua variabel. Hasil analisis menubjukkan bahwa koefisiensi regresi sebesar 0,6652 dengan P-Value 0,000 (lebih kecil dari

batas signifikansi 0,05), yang berarti bahwa hubungan antara kedua variabel signifikan secara statistik. Dengan demikian, kerusakan Jalan Adi Sumarmo, Kecamatan Kartasura terbukti memiliki pengaruh nyata terhadap kenyamanan pengguna jalan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kerusakan jalan di Jalan Adi Sumarmo, Kecamatan Kartasura, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kenyamanan pengguna jalan. Analisis statistik menunjukkan nilai koefisien korelasi Spearman sebesar 0,612 dengan P-Value 0,000, yang mengindikasikan adanya hubungan positif dan cukup kuat antara tingkat kerusakan jalan dengan kenyamanan pengguna. Temuan ini semakin diperkuat oleh hasil analisis regresi linear sederhana yang menghasilkan koefisien regresi sebesar 0,6652, menegaskan bahwa semakin tinggi tingkat kerusakan jalan, maka semakin rendah kenyamanan pengguna jalan. Mayoritas responden (76%) juga menyatakan setuju atau sangat setuju bahwa jalan tersebut mengalami kerusakan, sehingga hasil kuantitatif sejalan dengan persepsi pengguna jalan. Aspek demografis penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pengguna jalan didominasi oleh generasi muda berusia 17–25 tahun, dengan sepeda motor sebagai moda transportasi utama. Kondisi jalan yang rusak, seperti lubang dan retakan, terbukti menurunkan kenyamanan berkendara terutama bagi kelompok usia muda yang memiliki mobilitas tinggi dan frekuensi perjalanan yang cukup intensif.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah dan dinas terkait untuk meningkatkan kualitas infrastruktur jalan melalui program perbaikan rutin dan pemeliharaan berkelanjutan. Selain itu, perlu adanya evaluasi terhadap faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kerusakan jalan, seperti beban kendaraan berlebih, kualitas material konstruksi, sistem drainase, serta dampak cuaca ekstrem. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan. Pertama, lokasi penelitian hanya terbatas pada satu ruas jalan, sehingga generalisasi hasil ke wilayah lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, data yang diperoleh masih berbasis persepsi responden, sehingga bersifat subjektif. Ketiga, waktu pengambilan data yang relatif singkat dapat memengaruhi kelengkapan hasil penelitian.

Untuk penelitian lanjutan, disarankan adanya perluasan lokasi studi pada beberapa ruas jalan dengan karakteristik berbeda, serta penggunaan pendekatan teknis seperti pengukuran kualitas perkerasan jalan secara langsung (misalnya dengan alat uji IRI atau PCI) guna memberikan gambaran yang lebih objektif. Dengan demikian, perbaikan infrastruktur jalan yang berkelanjutan dan berkualitas menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengguna jalan di wilayah tersebut. Adanya pengkajian lebih dalam mengenai faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap kerusakan jalan dan dampaknya lain, seperti beban kendaraan berlebih, kualitas material, pola pemeliharaan jalan, serta faktor lingkungan seperti drainase dan cuaca ekstrem untuk menemukan solusi yang berkelanjutan (Indra Bayu Sukma, 2025).

Referensi

- Agustin, K. N., Mentari, P., & Buana, P. M. (2021). Karakteristik Pertumbuhan Penduduk Perdesaan pada Perkembangan Wilayah Peri-urban di Perbatasan Kota Surakarta. *Journal of Science and Applicative Technology*, 5(1), 138. <https://doi.org/10.35472/jsat.v5i1.420>
- Ahmad, S. N., Azikin, M. T., Agustan, Nasrul, & Minmahddun, A. (2024). Analisis Dampak Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Jalan Belimbing-Anduonohu, Kota Kendari Siti. *Jurnal Media Konstruksi*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33772/medkons.v9i3.69>
- Aptarila, G., Lubis, F., & Saleh, A. (2020). Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI Taluk Kuantan - Batas Provinsi Sumatera Barat. *Siklus : Jurnal Teknik Sipil*, 6(2), 195–203. <https://doi.org/10.31849/siklus.v6i2.4647>
- Gumelar, R. A., & Susetyaningsih, A. (2023). Pengaruh Kerusakan Jalan Terhadap Kenyamanan Pengguna Jalan di Jalan Raya. *Jurnal Konstruksi*, 21(2), 265–274. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.21->

2.1416

- Indra Bayu Sukma, E. A. K. (2025). Analisis Dampak Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Di Jalan D.I Panjairan Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4), 1430–1449. <https://doi.org/DOI : 10.59141/cerdika.v5i4.2525>
- Israh, I., Putra, A. A., & Ahmad, S. N. (2021). ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN TERHADAP KENYAMANAN PENGGUNA JALAN (Studi Kasus Jalan Lakidende Kabupaten Konawe). *Jurnal Manajemen Rekayasa (Journal of Engineering Management)*, 2(2). <https://doi.org/10.33772/jmr.v2i2.16054>
- Kaliky, H. B., Walsen, S., & Jakob, J. C. (2024). Analisis Kerusakan Perkerasan Jalan Dan Estimasi Biaya Perbaikan Pada Ruas Jalan Amanhuse Kota Ambon. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(2), 81–87. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v1i2.36>
- 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>
- Risdiana Chandra Dhewy. (2022). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3), 4575–4578. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i3.3224>
- Riwibowo, N., Afan, M. M., Wijaya, O. D., & Rohman, M. (2022). Analisis Pengaruh Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Dan Lingkungan Jalan Pemuda Timur Bojonegoro. *Sebatik*, 26(2), 428–438. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.2048>
- Setiawan, A., Afriyanti, D., & Febriana, R. D. (2024). Model Hubungan Antara Kerusakan Jalan Dan Kecepatan Kendaraan Di Jalan Perkotaan. *Jurnal HPJI*, 10(2), 75–84. <https://doi.org/10.26593/jhpji.v10i2.8376.75-84>
- Stevano, G., Yermadona, H., & Herista, F. (2023). Identifikasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Pci Dan Bina Marga (Studi Kasus Ruas Jalan Mr. Syafruddin Prawiranegara Di Tanjung Anau Kota Payakumbuh). *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 2(3), 1–7. <https://doi.org/10.33559/err.v2i3.1751>
- Waruwu, M., Pu`at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- Wulandari, N. P., & Junaidi, J. (2024). Kesalahan mahasiswa non-matematika dalam melakukan uji normalitas. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 323–328. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7204>
- Yudihartanti, Y. (2017). Penentuan Hubungan Mata Kuliah Penelitian Dan Tugas Akhir Dengan Korelasi Rank Spearman. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 6(3), 1691–1694.
- Zahra, A., & Rudiarto, I. (2023). Transformasi Perdesaan: Kajian Fisik, Sosial Ekonomi, dan Laju Transformasi di Wilayah Peri Urban Surakarta. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2023.7.1.15-28>