**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP PEMENUHAN STANDAR PELAYANAN MINIMAL JALAN TOL**

# Desy Mei Dina1, Mawardi Amin2

1Teknik Sipil - Fakultas Teknik - Universitas Mercu Buana, Jakarta

email: [desymeidina1605@gmail.com](mailto:desymeidina1605@gmail.com)

2Teknik Sipil - Fakultas Teknik - Universitas Mercu Buana, Jakarta

email: [mawardi@mercubuana.ac.id](mailto:mawardi@mercubuana.ac.id)

***Abstract***

*Toll road Minimum Service Standards are needed to ensure comfort, smoothness and traffic safety for toll road users. The Minimum Service Standard referring to the Regulation of the Minister of Public Works Number 16/PRT/M/2014 apply to all toll roads in Indonesia. Monitoring and evaluation of the fulfillment of the Toll Road Minimum Service Standards has been carried out routinely, but there are still many indicators that have not been met by Toll Road Business Entities. This study aims to find out the relationship between SPM performance and satisfaction of toll road users in the Greater Jakarta area. The study was conducted based on the results of a* questionnaire *conducted on 14 toll road sections in 2021. The highest level of user satisfaction is Road Directions (signs, road markings, guide posts/reflectors, kilometer markers, and hectometer markers) with an average Likert scale score of 4.058, followed by Cleanliness 4.006, and Average Transaction Speed 3.904). The three toll road SPM indicators with the highest levels of user satisfaction are Toilets at TI and TIP with an average Likert scale score of 3.431, followed by number of Vehicle Queues (at toll booths 3.532 and on/off ramps at TI and TIP 3.562.*

***Keywords:*** *User Satisfaction; Minimum service standards toll road; Service substance*

**Abstrak**

Standar Pelayanan Minimal jalan tol sangat diperlukan untuk menjamin tercapainya kenyamanan, kelancaran, dan keselamatan berlalu lintas bagi pengguna jalan tol. Standar Pelayanan Minimal yang mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014 berlaku untuk seluruh jalan tol di Indonesia. Monitoring dan evaluasi terhadap pemenuhan Standar Pelayanan Minimal jalan tol ini sudah dilakukan secara rutin, namun masih banyak ditemukan beberapa indikator yang belum dipenuhi oleh Badan Usaha Jalan Tol. Penelitian ini bertujuan mencari tahu hubungan kinerja SPM terhadap kepuasan pengguna jalan tol di wilayah Jabodetabek. Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil kuisioner yang dilakukan pada 14 ruas jalan tol pada tahun 2021. Tingkat kepuasan pengguna tertinggi adalah Petunjuk Jalan (perambuan, marka jalan, guide post/reflektor, patok kilometer, dan patok hektometer) dengan rata-rata skor skala Likert (4,058), kemudian disusul oleh Kebersihan (4,006), dan Kecepatan Transaksi Rata-rata (3,904). Tiga indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna paling adalah Toilet pada TI dan TIP dengan rata-rata skor skala Likert (3,431), kemudian disusul oleh Jumlah Antrian Kendaraan (di Gardu Tol) (3,532), dan On/Off Ramp pada TI dan TIP (3,562).

**Kata kunci:** Kepuasan Pengguna; Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol; Substansi Pelayanan

# PENDAHULUAN

Jalan tol adalah infrastruktur jalan yang sangat penting dalam mempercepat distribusi barang dan jasa yang berdampak pada percepatan pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur jalan tol di Indonesia merupakan prasarana transportasi darat yang dimana 90 % untuk angkutan barang dan 95 % untuk angkutan penumpang yang menggunakan moda jalan (Makmur & Rajagukguk, 2015).

Pengguna jalan tol wajib membayar tol sesuai dengan tarif yang telah ditetapkan dalam menggunakan jalan tol. Di sisi lain, pengguna jalan tol berhak mendapatkan pelayanan jalan tol yang sesuai dengan standar pelayanan minimal. Sebagaimana diatur dalam Permen PU Nomor 16/PRT/M/2014, Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol adalah pelayanan kepada pengguna jalan tol dalam pelaksanaan penyelenggaraan jalan tol yang harus dicapai dan harus dipenuhi oleh Badan Usaha Jalan Tol (BUJT).

Substansi pelayanan SPM terdiri dari kondisi jalan, kecepatan tempuh rata-rata, aksesibilitas, mobilitas, keselamatan, unit pertolongan/penyelamatan dan pelayanan, lingkungan, dan tempat istirahat dan pelayanan.

Tetapi pada kenyataannya, belakangan ini nampak banyak jalan tol yang tidak memenuhi substansi pelayanan SPM tersebut. Salah satu contohnya adalah kemacetan yang sering terjadi jalan tol Jakarta – Cikampek (Khumaini, 2022), JORR (Sidik, 2022), Jakarta – Bogor – Ciawi, dan Tol Dalam Kota (Alfons, 2022) dan ditemukannya lubang di jalan tol Jakarta – Cikampek (Khumaini, 2022), JORR S (Banjarnahor, 2020), Pejagan – Pemalang (Arifin, 2022), Bakauheni – Terbanggi Besar, Terbanggi Besar – Pematang Panggang – Kayu Agung (Nursatria, 2021).

Selain itu, keluhan masyarakat terkait derek liar dan pungutan liar kendaraan derek juga ditemukan di jalan tol Jakarta – Bogor – Ciawi (Ikhsan, 2022) dan Cawang – Tomang – Pluit (Hamonangan, 2021). Fenomena tersebut menimbulkan pertanyaan bagaimana pelayanan operasi dan upaya pemeliharaan yang dilakukan oleh BUJT dalam memenuhi SPM jalan tol selama ini dan bagaimana kepuasan pengguna jalan tol terhadap kondisi jalan tol saat ini.

Kualitas pelayanan berkaitan erat dengan kepuasan pengguna, pengguna jalan tol ingin mendapatkan pelayanan yang cepat, tanggap, tepat, sopan dan ramah (Tjiptono, 2001 dalam Rahman, 2013). Pelayanan yang baik akan memunculkan kepuasan tersendiri yang dirasakan oleh konsumen, sehingga akan muncul loyalitas konsumen dimana seseorang konsumen akan kembali menggunakan pelayanan yang dirasa membawa kepuasan.

Sama halnya dengan jalan tol, jika pengguna jalan tol merasa puas dengan pelayanan diberikan maka akan menimbulkan kepuasan positif yang dimana akan berdampak terhadap BUJT yang memberikan kepuasan tersebut.

Mengingat kondisi-kondisi di atas dan pentingnya SPM Jalan Tol untuk menjamin tercapainya kenyamanan, kelancaran dan keselamatan lalu lintas bagi pengguna jalan tol, perlu dilakukan penelitian kepuasan pengguna jalan tol terhadap pemenuhan Standar Pelayanan Minimal (SPM). Penelitian dilakukan pada 14 ruas jalan tol di wilayah Jabodetabek dengan mengandalkan data primer berupa hasil kuesioner oleh pengguna jalan tol yang dilakukan pada tahun 2022.

# METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan teknik kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah 589 responden pengguna jalan tol di wilayah Jabodetabek, hanya 312 responden yang berdomisili di wilayah Jabodetabek.

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah ruas jalan tol operasional di Indonesia yang datanya diperoleh melalui melalui wawancara dan kuesioner kepuasan pengguna jalan tol di wilayah Jabodetabek.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

**Profil Responden Kuesioner Kepuasan Pengguna Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek.**

Jumlah responden yang mengisi kuesioner penelitian ini adalah sebanyak 589 orang. Dari 589 orang tersebut, 96,77% (570 orang) di antaranya berdomisili di wilayah Jabodetabek dan hanya 3,23% (19 orang) berdomisili di luar wilayah Jabodetabek.

**Gambar 1**. Persebaran Domisili Responden Penelitian

Berdasarkan data di atas bahwa responden yang berdomisili di wilayah Jabodetabek berpengaruh terhadap penggunaan jalan tol di wilayah Jabodetabek. Dengan demikian, memperlihatkan bahwa responden responden yang berdomisili di wilayah Jabodetabek akan sering menggunakan jalan tol khususnya di wilayah Jabodetabek.

**Gambar 2.** Frekuensi Responden dalam Menggunakan Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek pada Tahun 2021

Dari 589 orang responden tersebut, sebanyak 56,20% (331 orang) menjawab sangat sering atau sering menggunakan jalan tol di wilayah Jabodetabek pada tahun 2021 dan sebanyak 43,80% (258 orang) sisanya menjawab jarang, sangat jarang, atau tidak pernah.

Kelompok yang menjawab sangat sering atau sering dianggap responden valid dan diminta melanjutkan mengisi kuesioner, sementarakelompok yang menjawab jarang, sangat jarang, atau tidak pernah dianggap responden tidak valid dan tidak diminta melanjutkan mengisi.

# Kepuasan Pengguna Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek

Secara keseluruhan, terdapat 312 orang responden yang mengisi pertanyaan terkait kepuasan mereka sebagai pengguna jalan tol yang sering melintasi ruas jalan tol di wilayah Jabodetabek. Data hasil jawaban tersebut kemudian diolah dan direkapitulasi. Hasil rekapitulasi kepuasan pengguna untuk setiap indikator SPM jalan tol disajikan dalam bentuk tabel untuk setiap ruas jalan tol dan keseluruhan ruas di wilayah Jabodetabek.

**Tabel 1.** Kepuasan Pengguna Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek pada Tahun 2021 untuk Setiap Indikator SPM Jalan Tol

| **Indikator** | **Sangat Puas (%)** | **Puas (%)** | **Kurang Puas (%)** | **Tidak Puas (%)** | **Sangat Tidak Puas (%)** | **Skala Likert** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Substansi Pelayanan: Kondisi Jalan Tol** | | | | | | |
| Perkerasan Jalur Utama | 8.97 | 66.35 | 23.08 | 0.64 | 0.96 | 3.817 |
| Drainase | 5.45 | 69.87 | 22.12 | 1.60 | 0.96 | 3.772 |
| Median | 6.73 | 71.47 | 19.87 | 1.28 | 0.64 | 3.824 |
| Bahu Jalan | 6.09 | 59.94 | 30.13 | 3.21 | 0.64 | 3.676 |
| Rounding | 5.45 | 67.31 | 22.12 | 4.49 | 0.64 | 3.724 |
| **Substansi Pelayanan: Kecepatan Tempuh Rata-rata** | | | | | | |
| Kecepatan Tempuh Rata-rata Kondisi Normal | 8.97 | 60.90 | 23.40 | 5.77 | 0.96 | 3.712 |
| Pembatasan Kecepatan\* | 12.50 | 50.64 | 26.60 | 5.13 | 5.13 | 3.603 |
| **Substansi Pelayanan: Aksesibilitas** | | | | | | |
| Kecepatan Transaksi Rata-rata | 11.22 | 70.19 | 16.67 | 1.60 | 0.32 | 3.904 |
| Kecepatan Transaksi Rata-rata dengan Petugas\* | 12.82 | 65.06 | 18.91 | 2.88 | 0.32 | 3.872 |
| Kecepatan Transaksi Rata-rata tanpa Petugas\* | 11.22 | 67.63 | 19.23 | 1.60 | 0.32 | 3.878 |
| Jumlah Antrian Kendaraan | 4.17 | 54.81 | 32.37 | 7.37 | 1.28 | 3.532 |
| **Substansi Pelayanan: Mobilitas** | | | | | | |
| Kecepatan Penanganan Hambatan Lalu Lintas | 6.41 | 55.77 | 29.17 | 7.37 | 1.28 | 3.587 |
| Kecepatan Penanganan Patroli Jalan Raya | 5.77 | 62.82 | 25.64 | 3.85 | 1.92 | 3.667 |
| Kecepatan Penanganan Kendaraan Derek | 4.17 | 69.87 | 22.12 | 2.88 | 0.96 | 3.734 |
| **Substansi Pelayanan: Keselamatan** | | | | | | |
| Petunjuk Jalan | 17.31 | 72.44 | 8.97 | 1.28 | 0.00 | 4.058 |
| Fasilitas Lainnya | 10.58 | 67.31 | 16.67 | 4.49 | 0.96 | 3.821 |
| Penanganan Kecelakaan | 7.05 | 69.87 | 19.23 | 2.24 | 1.60 | 3.785 |
| Pengamanan dan Penegakan Hukum | 6.41 | 64.10 | 21.47 | 4.49 | 3.53 | 3.654 |
| **Substansi Pelayanan: Unit Pertolongan/Penyelamatan dan Bantuan Pelayanan** | | | | | | |
| Ambulans | 8.33 | 74.68 | 14.10 | 1.92 | 0.96 | 3.875 |
| Kendaraan Derek | 7.37 | 72.12 | 17.63 | 1.92 | 0.96 | 3.830 |
| Polisi Patroli Jalan Raya (PJR) | 6.09 | 72.76 | 16.35 | 2.88 | 1.92 | 3.782 |
| Patroli Jalan Tol (Operator) | 7.05 | 71.47 | 18.59 | 0.64 | 2.24 | 3.804 |
| Kendaraan Rescue | 6.41 | 75.32 | 15.38 | 2.24 | 0.64 | 3.846 |
| Sistem Informasi | 9.94 | 70.83 | 16.35 | 2.56 | 0.32 | 3.875 |
| **Substansi Pelayanan: Lingkungan** | | | | | | |
| Kebersihan | 15.71 | 72.12 | 9.62 | 2.24 | 0.32 | 4.006 |
| Tanaman | 12.50 | 62.50 | 21.47 | 3.53 | 0.00 | 3.840 |
| Rumput | 9.29 | 67.95 | 17.63 | 3.85 | 1.28 | 3.801 |
| **Substansi Pelayanan:** **Tempat Istirahat (TI) / Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP)** | | | | | | |
| Kondisi Jalan | 7.19 | 64.71 | 21.57 | 5.23 | 1.31 | 3.712 |
| On/Off Ramp | 6.54 | 58.82 | 22.88 | 7.84 | 3.92 | 3.562 |
| Toilet | 6.54 | 46.41 | 34.64 | 8.50 | 3.92 | 3.431 |
| Parkir Kendaraan | 7.19 | 70.59 | 18.30 | 1.96 | 1.96 | 3.791 |
| Penerangan | 5.23 | 70.59 | 18.30 | 3.92 | 1.96 | 3.732 |
| Stasiun Pengisian Bahan Bakar | 11.76 | 73.86 | 9.15 | 3.27 | 1.96 | 3.902 |
| Bengkel Umum | 4.58 | 60.78 | 26.14 | 5.23 | 3.27 | 3.582 |
| Tempat Makan dan Minum | 11.11 | 71.24 | 13.73 | 1.96 | 1.96 | 3.876 |
| **RATA-RATA** | **8.52** | **66.60** | **20.23** | **3.32** | **1.33** | **3.777** |

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pengguna jalan tol di wilayah Jabodetabek secara umum sudah puas dengan fasilitas dan pelayanan yang diterima berdasarkan indikator SPM jalan tol. Hal ini tercermin bahwa secara rata-rata 75,12% jawaban responden menjawab puas atau sangat puas terhadap kondisi dan pelayanan jalan tol berdasarkan indikator SPM jalan tol. Sisanya terdapat 20,23% pengguna jalan tol yang menjawab masih kurang puas dan hanya 3,32% responden yang menjawab tidak puas dan 1,33% yang menjawab sangat tidak puas. Rata-rata skor skala Likert juga menunjukkan angka 3,777 sehingga dapat dikatakan mendekati skor 4 atau “Puas” dalam skala Likert.

**Gambar 3.** Kepuasan Pengguna Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek pada Tahun 2021 untuk Setiap Indikator SPM Jalan Tol

Dari Tabel 1 dan Gambar 3, dapat dilihat bahwa tiga indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna tertinggi adalah Petunjuk Jalan (perambuan, marka jalan, guide post/reflektor, patok kilometer, dan patok hektometer) dengan rata-rata skor skala Likert 4,058, kemudian disusul oleh Kebersihan (4,006), dan Kecepatan Transaksi Rata-rata (3,904). Dari sepuluh indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna paling tinggi, empat di antaranya merupakan bagian dari substansi pelayanan Unit Pertolongan/Penyelamatan dan Bantuan Pelayanan, yaitu: Sistem Informasi, Ambulans, Kendaraan Rescue, dan Kendaraan Derek.

Evaluasi pengguna jalan tol terhadap layanan yang diterima yang disampaikan melalui kuesionerdalam penelitian ini ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan terutama indikator-indikator yang masih memiliki tingkat kepuasan yang lebih rendah yang ditunjukkan oleh skor skala Likert yang lebih rendah. Tiga indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna paling rendah sesuai Tabel 1 dan Gambar 3 adalah Toilet pada TI dan TIP dengan rata-rata skor skala Likert 3,431, kemudian disusul oleh Jumlah Antrian Kendaraan (di Gardu Tol) (3,532), dan On/Off Ramp pada TI dan TIP (3,562). Kita dapat juga melihat bahwa empat dari sepuluh indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna paling rendah merupakan indikator dari substansi pelayanan TI/TIP, yaitu: Toilet, On/Off Ramp, Bengkel Umum, dan Kondisi Jalan.

Selain kepuasan pengguna untuk setiap indikator SPM jalan tol, dilakukan juga pengolahan data untuk mengetahui kepuasan pengguna berdasarkan ruas jalan tol. Data pada Tabel 1 dan Gambar 3 menunjukkan terdapat tiga ruas jalan tol dengan kepuasan pengguna paling tinggi adalah Akses Tanjung Priok dengan rata-rata skor skala Likert 4,178, kemudian peringkat kedua dan ketiga ditempati oleh ruas Cengkareng – Batuceper – Kunciran (4,111) dan Pondok Aren – Serpong (3,951). Sementara itu, tiga ruas jalan tol dengan kepuasan pengguna paling rendah adalah JORR Non-S (3,556), Kunciran – Serpong (3,698), dan Cawang – Tomang – Pluit (3,700).

**Tabel 2.** Kepuasan Pengguna Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek Pada Tahun 2021 untuk Setiap Ruas Jalan Tol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Ruas** | **Skor Skala Likert Kepuasan Pengguna** |
| 1 | Jakarta - Bogor - Ciawi | 3,770 |
| 2 | Cawang – Tj. Priok – Ancol Timur – Jembatan Tiga/Pluit | 3,817 |
| 3 | JORR S | 3,756 |
| 4 | Cawang – Tomang – Pluit | 3,700 |
| 5 | Pondok Aren – Bintaro Viaduct – Ulujami | 3,831 |
| 6 | Pondok Aren – Serpong | 3,951 |
| 7 | JORR Non-S | 3,556 |
| 8 | Bogor Ring Road Seksi I dan IIA | 3,901 |
| 9 | JORR W1 (Kebon Jeruk – Penjaringan) | 3,704 |
| 10 | Cinere – Jagorawi | 3,800 |
| 11 | JORR W2 Utara (Kebon Jeruk – Ulujami) | 3,870 |
| 12 | Akses Tanjung Priuk | 4,178 |
| 13 | Kunciran – Serpong | 3,698 |
| 14 | Cengkareng – Batuceper – Kunciran | 4,111 |

**Gambar 4.** Kepuasan Pengguna Jalan Tol di Wilayah Jabodetabek Pada Tahun 2021 untuk Setiap Ruas Jalan Tol

# KESIMPULAN

Secara umum pengguna jalan tol di wilayah Jabodetabek sudah puas dengan fasilitas dan pelayanan yang diterima dari jalan tol, tercermin dari 75,12% jawaban responden menjawab puas atau sangat puas terhadap kondisi dan pelayanan jalan tol berdasarkan indikator SPM jalan tol. Rata- rata skor skala Likert juga menunjukkan angka 3,777 sehingga dapat dikatakan mendekati skor 4 atau “Puas” dalam skala Likert.

Tiga indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna tertinggi adalah Petunjuk Jalan (perambuan, marka jalan, guide post/reflektor, patok kilometer, dan patok hektometer), Kebersihan, dan Kecepatan Transaksi Rata-rata. Sementara itu, tiga indikator SPM jalan tol dengan tingkat kepuasan pengguna paling rendah adalah Toilet pada TI dan TIP, Jumlah Antrian Kendaraan (di Gardu Tol), dan On/Off Ramp pada TI dan TIP.

Jika dilihat kepuasan pengguna berdasarkan ruas jalan tol, tiga ruas jalan tol dengan kepuasan pengguna paling tinggi adalah Akses Tanjung Priok, Cengkareng – Batuceper – Kunciran, dan Pondok Aren – Serpong. Sementara itu, tiga ruas jalan tol dengan kepuasan pengguna paling rendah adalah JORR Non-S, Kunciran – Serpong, dan Cawang – Tomang – Pluit.

Memperhatikan hasil penelitian ini, para BUJT di wilayah Jabodetabek masih harus terus meningkatkan pelayanan sesuai indikator SPM jalan tol kepada pengguna terutama untuk indikator yang memiliki tingkat kepuasan pengguna relatif rendah. BUJT juga perlu menghadirkan inovasi pelayanan yang tidak diatur dalam SPM jalan tol untuk memberikan nilai lebih (*added value*) kepada pengguna jalan tol sehingga menimbulkan kepuasan dan pada akhirnya loyalitas pengguna.

# DAFTAR PUSTAKA

Arumsari, P., Simanjuntak, M. R. A., Sipil, D. T., Jakarta, U. T., Letjen, J., & No, S. P. (2021). *Kajian Identifikasi Model Manajemen Mutu* Proses *Pemeliharaan Jalan Tol Tangerang – Merak*. 67–74.Fallah-Fini, S., Triantis, K., Rahmandad, H., & de la Garza, J. M. (2015). Measuring dynamic efficiency of highway maintenance operations. *Omega (United Kingdom)*, *50*, 18–28.

[https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.07.00](https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.07.001) [1](https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.07.001)

Karsaman, R. H., Mahendra, Y., Rahman, H., & Sulaksono, S. (2014). Measuring the capacity and transaction time of cash and electronic toll collection systems. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, *46 B*(2), 180–194.

[https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.201](https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.2014.46.2.5) [4.46.2.5](https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.2014.46.2.5)

Makmur, A., & Rajugukguk, R. P. (2015). Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. *Jurnal Transportasi*, *15*(2), 107–114.

Makmur, A., Santosa, W., & Sutandi, A. C. (2019). Performance indicators development for toll road minimum services standards in Indonesia. *International Journal of Integrated Engineering*, *11*(8), 292–302.

<https://doi.org/10.30880/ijie.2019.11.08.029>

Pratama, R. H., & Sabar, M. (2019). *Analysis of the Effect of Service Quality , Rest Area Facilities , and Perceived Price on Customer Satisfaction at The Cipali Toll Road*. *4*(7), 1285–1289.

Suwarto, F., & Fauziyah, S. (2019). Financial economic cost on gravel road maintenance: Study using HDM-4. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *669*(1). [https://doi.org/10.1088/1757-](https://doi.org/10.1088/1757-899X/669/1/012033) [899X/669/1/012033](https://doi.org/10.1088/1757-899X/669/1/012033)

Suwarto, F., Kurnianto, Y. F., Setiabudi, B., & Sholeh, M. N. (2021). Toll road maintenance towards minimum service standard. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *700*(1). [https://doi.org/10.1088/1755-](https://doi.org/10.1088/1755-1315/700/1/012058) [1315/700/1/012058](https://doi.org/10.1088/1755-1315/700/1/012058)

Tinggi, K., Ningsih, T., Sulistyarini, E., Karina, B., & Sembiring, F. (2019). *Effect of Toll Rates and Facilities on Interest in Reusing Toll Roads Medan - Effect of Toll Rates and Facilities on Interest in Reusing Toll Roads Medan - Kualanamu - Tebing Tinggi*. *April*. <https://doi.org/10.9790/487X-2104017886>

Zuna, H. T., Hadiwardoyo, S. P., & Rahadian, H. (2015). *Analyzing Service Quality of Toll Road and Its Relation with Customer Satisfaction in Indonesia using Multivariate Analysis*. *August*, 10–13.

Sugiyono (2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif DAN R&D (cetakan ke- 14). Bandung: Alfabeta.

Fajrin, N., Kismartini, & Rengga, A. (2013).

Implementasi Kebijakan Tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M Tahun 2015 di Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, *2*(2), 581–590.

Fallah-Fini, S., Triantis, K., Rahmandad, H., & de la Garza, J. M. (2015). Measuring dynamic efficiency of highway maintenance operations. *Omega (United Kingdom)*, *50*, 18–28. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.07.001>

Febritasarie, R., & Arjogunawan, D. (2018). … Kualitas Layanan Transaksi, Layanan Lalu Lintas Dan Layanan Konstruksi Terhadap Kepuasan Pelanggan Jalan Tol Pada Pt Jasa …. *Management & Accounting …*, *02*(01), 9–14. [http://stieus.ejournal.web.id/index.php/stieus/articl](http://stieus.ejournal.web.id/index.php/stieus/article/view/108) [e/view/108](http://stieus.ejournal.web.id/index.php/stieus/article/view/108)

Iskandar, H. (2018). Kajian Standar Pelayanan Minimal Jalan Untuk Jalan Umum Non-Tol. In *Jurnal Jalan-Jembatan* (Vol. 28, Issue 1, pp. 9–22).

Kurnia, A. Y., Pataras, M., & ... (2020). Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Tol Palindra Dari Segi Pengguna.

*… Applicable Innovation of …*, *November*, 18–19. [http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/AVoer/articl](http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/AVoer/article/view/666) [e/view/666](http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/AVoer/article/view/666)

Makmur, A. (2021). *LAYANAN YANG DITERIMA ( EVALUATION OF TOLL ROAD USERS IN INDONESIA ON THE SERVICES RECEIVED )*. 47–58.

Makmur, A., & Rajugukguk, R. P. (2015). Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. *Jurnal Transportasi*, *15*(2), 107–114.

Makmur, A., Santosa, W., & Sutandi, A. C. (2019).

Performance indicators development for toll road minimum services standards in Indonesia.

*International Journal of Integrated Engineering*, *11*(8), 292–302.

<https://doi.org/10.30880/ijie.2019.11.08.029>

Maria, T., Amelia, M., & Vembrie, S. (2020). Evaluation of Toll Road Pavement Performance Based on the 2013 Bina Marga Method (Case Study: Serpong- Pondok Aren Toll Road). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *498*(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/498/1/012024>

Nasruddin, M., & Sipil, I. (2017). *ANALISIS KONDISI INFRASTRUKTUR JALAN TOL PALIMANAN- KANCI CIREBON* BERDASARKAN

PEMELIHARAAN Standar Pelayanan Minimum Jalan Tol adalah ukuran yang harus dicapai dalam. November, 4–5.

Pancawati, E., & Gde, A. A. (2013). Pengguna ( Studi Kasus Ruas Jalan Tol Surabaya – Gresik ). November, 1–8.

Prastiyo, I. B., Keselamatan, M., Jalan, T., Keselamatan, P., Jalan, T., Malinda, P. A., Keselamatan, M., Jalan, T., Keselamatan, P., Jalan, T., Burhani, N. A., Keselamatan, M., Jalan, T., Keselamatan, P., Jalan, T., Muzaki, A., Saputra, A., Keselamatan, M., Jalan, T., … Jalan, T. (2016). ( Studi Kasus Jalan Tol Jagorawi ). October, 11–13.

Pratama, R. H., & Sabar, M. (2019). Analysis of the Effect of Service Quality , Rest Area Facilities , and Perceived *Price on Customer Satisfaction at The Cipali Toll Road*. *4*(7), 1285–1289.