

Analisis Penerapan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Pada Ruas Jalan Tol SS Waru - Juanda

Analysis of the Implementation of Minimum Service Standards (SPM) on the Waru – Juanda Toll Road

Audya Keisya Adelia^{1*}, Brasie Pradana Sela Bunga Riska Ayu²

^{1,2}Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal, Indonesia

¹audya.adelia@gmail.com, ²brasie@pktj.ac.id

Abstrak

Jalan tol merupakan jalan umum yang diperuntukkan bagi kendaraan bermotor, dengan penggunaannya dikenai tarif, dan dirancang untuk memenuhi standar teknis tertentu guna menjamin kelancaran, keselamatan, serta kenyamanan perjalanan. Secara internal, evaluasi berkala terhadap pemenuhan Standar Pelayanan Minimum(SPM) menjadi penting untuk mendukung efektivitas pengelolaan operasional jalan tol dan memastikan kesesuaian dengan regulasi yang berlaku. Selain itu, pemantauan terpadu terhadap indikator-indikator SPM dibutuhkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis, perencanaan pemeliharaan, serta peningkatan kinerja manajemen jalan tol. Ruas Jalan Tol SS Waru-Juanda, sebagai jalur strategis, memerlukan kajian komprehensif guna menjamin bahwa seluruh aspek layanan telah berjalan sesuai standar teknis yang ditetapkan oleh pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemenuhan SPM pada ruas Jalan Tol SS Waru-Juanda, yang berperan penting sebagai penghubung antara pusat kota Surabaya dengan Bandara Internasional Juanda. SPM meliputi enam indikator utama, yaitu kecepatan tempuh, aksesibilitas, keselamatan, unit pertolongan, kondisi jalan, serta informasi dan lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode pengumpulan data melalui observasi lapangan, dokumentasi, serta wawancara dengan pihak pengelola. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum ruas tol SS Waru-Juanda telah memenuhi sebagian besar kriteria SPM, terutama dalam aspek kecepatan rata-rata, ketersediaan unit pertolongan, dan kondisi permukaan jalan. Aspek penyediaan informasi lalu lintas dan penambahan fasilitas keselamatan masih perlu ditingkatkan. Hasil tersebut dapat menjadi dasar evaluasi dan perbaikan berkelanjutan dalam pengelolaan jalan tol guna mendukung pelayanan publik yang optimal.

Kata kunci : evaluasi, pelayanan, keselamatan, tol, kinerja

Abstract

Toll roads are public roads designated for motorized vehicles, subject to tariffs, and designed to meet specific technical standards to ensure smooth traffic flow, safety, and travel comfort. Internally, regular evaluation of the fulfillment of Minimum Service Standards (MSS) is essential to support the effectiveness of toll road operational management and to ensure compliance with applicable regulations. In addition, integrated monitoring of MSS indicators is necessary as a basis for strategic decision-making, maintenance planning, and performance improvement of toll road management. The SS Waru-Juanda toll road, as a strategic route, requires a comprehensive assessment to ensure that all service aspects operate in accordance with government-established technical standards. This study aims to analyze the fulfillment of the Minimum Service Standards (MSS) on the SS Waru-Juanda toll road, which plays a vital role in connecting downtown Surabaya with Juanda International Airport. The MSS includes six main indicators: travel speed, accessibility, safety, emergency assistance units, road conditions, and information and environmental management. This research adopts a quantitative descriptive approach using data collection methods such as field observation, documentation, and interviews with toll road operators. The results show that, in general, the SS Waru-Juanda toll road meets most MSS criteria, particularly in terms of average travel speed, availability of emergency units, and road surface condition. However, the provision of traffic information and enhancement of safety facilities still need improvement. These findings can serve as a basis for evaluation and continuous improvement in toll road management to support optimal public service delivery.

Keywords: evaluation, service, safety, tollroad, performance

1. Pendahuluan

Operasional jalan tol harus dijaga agar dapat berfungsi secara optimal guna mendukung mobilitas masyarakat yang lancar[1]. Guna memastikan bahwa pelayanan kepada masyarakat selalu terpenuhi dan untuk menilai kinerja ruas jalan tol, pemerintah menetapkan standar tertentu yang dikenal sebagai Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol [2]. Standar Pelayanan Minimal (SPM) merupakan ketentuan mengenai jenis dan kualitas pelayanan dasar yang wajib diterima oleh setiap warga negara secara minimal. Pengguna jalan tol yang telah membayar layanan, mengharapkan jasa layanan jalan tol lebih baik dari layanan jalan non-tol [3]. Maka, penyusunan SPM harus sederhana, jelas, mudah diukur, transparan, terjangkau, dapat dipertanggungjawabkan, dan memiliki batas waktu pencapaian [4]. Pemerintah melalui Peraturan Menteri PUPR No. 16/PRT/M/2014, telah menetapkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) sebagai acuan bagi Badan Usaha Jalan Tol (BUJT) dalam penyelenggaraan pelayanan jalan tol [5]. Penerapan SPM pada jalan tol sangat berkaitan dengan tingkat

pelayanan yang diterima oleh pengguna jalan [3]. Pemenuhan terhadap SPM dapat dijadikan ukuran kinerja ruas jalan tol tersebut, yang mencakup berbagai aspek yang berpengaruh terhadap kenyamanan dan keselamatan pengendara. Salah satu ruas jalan tol yang perlu dievaluasi adalah Tol Waru–Juanda, yang merupakan bagian penting dalam jaringan jalan tol di Jawa Timur.

Substansi layanan dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) meliputi kondisi jalan, kecepatan rata-rata perjalanan, aksesibilitas, mobilitas, keselamatan, unit pertolongan atau penyelamatan, pelayanan, lingkungan, serta fasilitas tempat istirahat dan layanan [6]. Pemenuhan SPM ini sangat terkait dengan tingkat pelayanan jalan tol, sehingga hasil pemenuhan dapat dianggap sebagai ukuran kinerja dari suatu ruas jalan tol. Informasi mengenai indikator-indikator yang belum terpenuhi oleh ruas jalan tol diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem penyelenggaraan jalan tol [7]. Dengan mengetahui indikator-indikator tersebut, pihak terkait dapat melakukan penilaian terhadap pencapaian SPM, khususnya pada indikator yang sering mengalami kekurangan. Penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan pengamatan mengenai pemenuhan indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol Waru – Juanda yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 392/PRT/M/2005, tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol. Evaluasi terhadap penerapan SPM pada ruas Tol Waru–Juanda, hal tersebut sangat penting untuk mengetahui sejauh mana parameter yang telah ditetapkan dalam SPM telah dipenuhi [8]. Dengan mengumpulkan data lapangan dan melakukan analisis kesesuaian dengan standar yang ada, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kinerja ruas jalan tol tersebut dalam memenuhi Standar Pelayanan Minimal yang diharapkan.

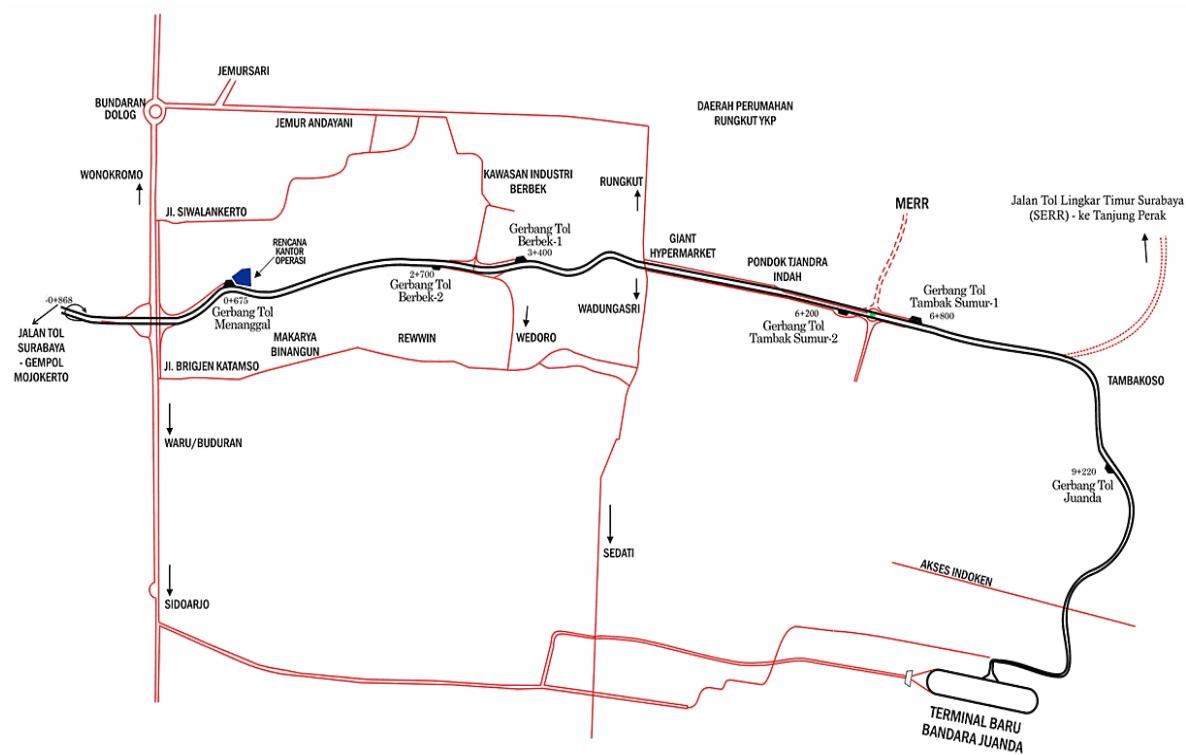
2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode studi kasus yang difokuskan pada pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal (SPM) pada ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda yang dikelola oleh PT Citra Margatama Surabaya. Pendekatan deduktif kuantitatif digunakan untuk proses analisis dimulai dari teori dan ketentuan normatif yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri PUPR No. 16/PRT/M/2014, kemudian dibandingkan dengan data empiris yang diperoleh di lapangan[9]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi tingkat pencapaian indikator-indikator SPM sebagaimana diatur dalam regulasi tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan secara langsung terhadap kondisi fisik dan operasional jalan tol, termasuk pengukuran kekesatan permukaan, pemantauan kecepatan tempuh rata-rata kendaraan, pengamatan transaksi di gerbang tol, serta simulasi penanganan darurat oleh unit layanan. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi perusahaan, laporan pemeliharaan, serta referensi kebijakan dan peraturan terkait SPM. Seluruh data dianalisis dengan cara membandingkan hasil aktual di lapangan terhadap parameter standar dalam SPM[9]. Wawancara informal juga dilakukan dengan pihak operator jalan tol untuk memperoleh informasi mengenai kendala teknis dan manajerial dalam penerapan SPM. Responden adalah pegawai bagian Divisi SDM dan juga Divisi Teknik pada Tol Waru–Juanda.

Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil temuan lapangan terhadap parameter dan standar kuantitatif yang tercantum dalam regulasi SPM[10]. Setiap indikator dievaluasi menggunakan teknik komparatif kuantitatif untuk mengukur sejauh mana hasil aktual telah memenuhi standar minimum. Analisis deskriptif digunakan untuk menginterpretasikan hasil perbandingan tersebut dan mengidentifikasi kesenjangan yang masih terjadi[11]. Temuan ini kemudian disusun secara sistematis untuk memberikan gambaran kinerja ruas tol berdasarkan kedelapan indikator yang ditetapkan[12]. Evaluasi dilakukan terhadap delapan komponen utama SPM seperti kondisi jalan, kecepatan tempuh rata-rata, aksesibilitas, mobilitas, keselamatan, unit pertolongan dan penyelamatan, lingkungan, serta fasilitas tempat istirahat [1]. Jalan Tol SS Waru – Juanda tidak tersedia fasilitas tempat istirahat dikarenakan panjang jalan tidak lebih dari 20 km.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses analisis dilakukan dengan mengacu pada berbagai indikator yang telah ditetapkan dalam SPM, yang meliputi aspek teknis jalan, fasilitas keselamatan, sistem informasi lalu lintas, serta kebersihan dan pemeliharaan lingkungan. Hasil evaluasi ini didasarkan pada data yang diperoleh melalui pengukuran lapangan, observasi langsung, dan laporan inspeksi rutin yang dilakukan oleh pihak terkait, seperti Balai Jalan dan Jembatan serta pengelola jalan tol. Penilaian terhadap setiap indikator SPM mengacu pada tolak ukur yang berlaku, yang bertujuan untuk memastikan kualitas pelayanan jalan Tol SS Waru – Juanda yang memenuhi standar keselamatan, kenyamanan, dan efisiensi bagi pengguna jalan(Gambar 1).



Gambar 1. Rute Ruas Jalan Tol Waru - Juanda

Perkerasan jalan pada ruas Tol SS Waru-Juanda menunjukkan hasil yang memenuhi standar SPM dalam hal kekesatan dan ketidakrataan. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan pada Oktober 2024, kecepatan jalan dan kekesatan permukaan jalan telah mencapai nilai yang lebih tinggi dari batas minimum yang disyaratkan. Selain itu, kondisi ketidakrataan jalan juga tercatat dalam kisaran yang memenuhi ketentuan standar, meskipun ditemukan beberapa titik yang masih perlu perhatian terkait keberadaan lubang dan retak pada permukaan jalan (Tabel 1).

Tabel 1. Indikator Kondisi Jalan Tol

Indikator	Kondisi	Keterangan	Status
Perkerasan Jalan Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Kekesatan, Ambang batas minimal: $> 0,33 \mu\text{m}$ Lajur Lambat: STA 00+000 – 11+600 A = 0,68 μm STA 11+600 – 00+000 B = 0,65 μm Lajur Cepat: STA 00+000 – 11+600 A = 0,67 μm STA 11+600 – 00+000 B = 0,63 μm <p>Berdasarkan hasil pengujian oleh Balai Jalan dan Jembatan Wilayah VIII, Desember 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketidakrataan (IRI), Ambang batas: $\leq 4 \text{ m/km}$ 		Memenuhi
Perkerasan Jalan A	<ul style="list-style-type: none"> - Lubang, Ambang batas: 0% lubang - Retak, Ambang batas: 0% retak (waktu perbaikan maksimal $2 \times 24 \text{ jam}$) 	<ul style="list-style-type: none"> Jalur A KM 05+400 – Lubang pada L1 Tidak ada retak 	<ul style="list-style-type: none"> Belum Memenuhi Memenuhi
Drainase Median Jalan Bahu Jalan	<ul style="list-style-type: none"> - Endapan, Tolak ukur: Fungsi dan manfaat 100% - Kerb, Tolak ukur: Fungsi dan manfaat 100% - Guard Rail, Tolak ukur: Fungsi dan manfaat 100% - Concrete Barrier, Tolak ukur: Fungsi dan manfaat 100% - Lubang, Ambang batas: 0% lubang - Rutting (Alur), Tolak ukur: Tidak ada rutting - Retak, Ambang batas: 0% retak - Rounding, Tolak ukur: Permukaan rata selebar 0,5 m, 	<ul style="list-style-type: none"> Dalam kondisi baik Fungsi dan manfaat 100% Fungsi dan manfaat 100% Fungsi dan manfaat 100% Tidak ditemukan lubang Tidak ada rutting Tidak ada retak Tidak ditemukan 	<ul style="list-style-type: none"> Memenuhi Memenuhi Memenuhi Memenuhi Memenuhi Memenuhi Memenuhi Memenuhi

tinggi rumput maksimal 5 cm dan tidak masuk ke dalam bahu jalan	rounding
---	----------

Aspek perkerasan jalan utama pada pengujian kekesatan permukaan menunjukkan hasil yang sangat baik. Nilai kekesatan pada lajur lambat dan lajur cepat, baik di jalur A maupun jalur B, berada di atas ambang batas minimal 0,33 μm , dengan nilai rata-rata berkisar antara 0,63 μm hingga 0,68 μm sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek kekesatan jalan telah memenuhi standar pelayanan minimal. Selanjutnya, dari segi ketidakrataan jalan yang diukur menggunakan nilai International Roughness Index (IRI), semua lajur menunjukkan rata-rata IRI di bawah ambang batas maksimal 4 m/km. Jalur A dan Jalur B mencatat nilai rata-rata sekitar 3,0 m/km hingga 3,1 m/km, yang berarti kondisi ketidakrataan jalan juga memenuhi standar. Akan tetapi, ditemukan adanya lubang pada Jalur A di KM 05+400 pada lajur 1. Karena ambang batas yang ditetapkan untuk keberadaan lubang adalah 0%, kondisi ini dinyatakan belum memenuhi standar dan perlu segera mendapatkan penanganan perbaikan untuk mengembalikan kondisi jalan ke standar yang dipersyaratkan. Pada elemen pendukung jalan lainnya, seperti drainase, median jalan, guard rail, concrete barrier, dan bahu jalan, seluruh komponen dinyatakan dalam kondisi memenuhi standar. Drainase berfungsi dengan baik tanpa endapan yang menghambat, sedangkan median jalan beserta fasilitas pelindungnya juga berfungsi 100%. Bahu jalan juga tercatat dalam kondisi baik tanpa ditemukan lubang, retakan, *rutting*, atau *rounding*.

Kecepatan tempuh rata-rata merupakan indikator penting dalam menilai kelancaran dan efisiensi lalu lintas di suatu ruas jalan tol. Pada pengujian ini, kecepatan tempuh rata-rata diukur dalam kondisi normal di dalam kota, dengan ambang batas yang ditetapkan adalah ≥ 60 km/jam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kecepatan tempuh rata-rata untuk kedua jalur di ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda jauh melebihi ambang batas yang ditentukan. Untuk Jalur A, kecepatan tempuh rata-rata tercatat sebesar 76,8 km/jam, sedangkan untuk Jalur B, kecepatan tempuh rata-rata mencapai 76,04 km/jam (Tabel 2).

Tabel 2. Indikator Kecepatan Tempuh Rata - Rata

Indikator	Kondisi Saat Ini	Status
Kecepatan Tempuh Rata-rata (Kondisi Normal) Tolak ukur: ≥ 60 km/jam	Kecepatan tempuh rata-rata dalam kondisi normal di dalam kota: Jalur A: 76,8 km/jam Jalur B: 76,04 km/jam	Memenuhi

Kecepatan tempuh rata-rata merupakan salah satu indikator penting dalam pengukuran Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan tol, karena mencerminkan kelancaran arus lalu lintas dan efisiensi waktu tempuh pengguna jalan. Tolak ukur yang ditetapkan untuk indikator ini adalah kecepatan minimal sebesar 60 km/jam dalam kondisi normal. Berdasarkan hasil pengamatan, kecepatan tempuh rata-rata pada ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda menunjukkan hasil yang memenuhi standar. Untuk Jalur A, kecepatan tempuh rata-rata tercatat sebesar 76,8 km/jam, sementara untuk Jalur B sebesar 76,04 km/jam. Nilai ini menunjukkan bahwa pada kedua arah perjalanan, kecepatan tempuh rata-rata jauh di atas batas minimal yang dipersyaratkan.

Kecepatan transaksi rata-rata merupakan salah satu indikator kinerja penting dalam menilai efisiensi layanan di Gerbang Tol Sistem Terbuka. Berdasarkan hasil observasi lapangan, kecepatan transaksi di seluruh gerbang tol pada ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda menunjukkan hasil yang sangat baik dan memenuhi ambang batas yang ditetapkan, yaitu ≤ 6 detik per kendaraan (Tabel 3).

Tabel 3. Indikator Aksesibilitas

Indikator	Kondisi	Status
Kecepatan Transaksi Rata-rata Tolak ukur: ≤ 6 detik/kendaraan	Berdasarkan hasil observasi lapangan pada Gerbang Tol Sistem Terbuka: - Gerbang Tol Menanggal = 4,0 detik - Gerbang Tol Berbek 1 = 3,5 detik - Gerbang Tol Berbek 2 = 3,2 detik - Gerbang Tol Tambak Sumur 1 = 3,5 detik - Gerbang Tol Tambak Sumur 2 = 3,7 detik - Gerbang Tol Juanda = 3,9 detik	Memenuhi
Jumlah Antrian Kendaraan	Berdasarkan hasil observasi lapangan: - Gerbang Tol Menanggal = 4–8 kendaraan (pukul 09.40 WIB) - Gerbang Tol Berbek 1 = tidak ada antrian (pukul 10.10 WIB) - Gerbang Tol Tambak Sumur 1 = tidak ada antrian (pukul 10.30 WIB) - Gerbang Tol Juanda = 4–5 kendaraan (pukul 10.45 WIB) - Gerbang Tol Tambak Sumur 2 = 3 kendaraan (pukul 11.15 WIB) - Gerbang Tol Berbek 2 = tidak ada antrian (pukul 11.45 WIB)	Memenuhi

Aksesibilitas di jalan tol sangat bergantung pada kelancaran dan kecepatan layanan di gerbang tol, terutama dalam sistem transaksi. Dua indikator utama yang digunakan dalam mengukur aksesibilitas adalah kecepatan

transaksi rata-rata dan jumlah antrian kendaraan. Berdasarkan hasil observasi lapangan, kecepatan transaksi rata-rata di seluruh Gerbang Tol pada ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda menunjukkan hasil yang sangat baik. Dengan tolak ukur maksimal 6 detik per kendaraan, semua nilai kecepatan transaksi ini jauh di bawah batas maksimal yang dipersyaratkan, sehingga aspek kecepatan transaksi dinyatakan memenuhi standar. Hal ini mencerminkan bahwa proses pembayaran tol berlangsung cepat dan efisien, mengurangi waktu tunggu pengguna tol. Aspek jumlah antrian kendaraan, hasil observasi juga menunjukkan bahwa antrian di sebagian besar gerbang tol sangat minim atau bahkan tidak ada. Beberapa temuan antrian, seperti di Gerbang Tol Menanggal (4–8 kendaraan), Gerbang Tol Juanda (4–5 kendaraan), dan Gerbang Tol Tambak Sumur 2 (3 kendaraan). Hasil tersebut masih dalam batas yang wajar dan tidak menyebabkan gangguan yang berarti terhadap kelancaran arus lalu lintas. Sementara di gerbang lainnya (Berbek 1, Berbek 2, Tambak Sumur 1), tidak ditemukan antrian sama sekali.

Kecepatan patroli di Jalan Tol SS Waru–Juanda memenuhi standar dengan pemantauan lokasi dalam waktu 30 menit per siklus menggunakan dua kendaraan patroli, penanganan kendaraan mogok dilakukan dengan cepat dan gratis menggunakan armada derek resmi, hambatan lalu lintas ditangani dalam waktu 15 menit yang jauh lebih cepat dari waktu yang ditetapkan, kendaraan derek tiba di lokasi dalam waktu 15 menit, namun kendaraan rescue membutuhkan perbaikan pada gendsetnya meskipun tiba di lokasi dalam waktu 15 menit, dan ambulans juga tiba dalam waktu 15 menit, semua indikator lainnya menunjukkan bahwa penanganan hambatan lalu lintas dan darurat telah dilakukan dengan baik sesuai dengan standar yang ditetapkan, kecuali kendaraan rescue yang masih perlu perbaikan terkait dengan peralatan (Tabel 4).

Tabel 4. Indikator Mobilitas

Indikator	Kondisi	Status
Kecepatan Patroli Tolak ukur: Setiap lokasi yang sama dipantau dalam waktu \leq 30 menit per siklus	Dengan panjang tol 12 km, total panjang pengamatan $12 \times 2 = 24$ km. Waktu satu siklus: 30 menit Kecepatan kendaraan patroli: $24 \text{ km} / 30 \text{ menit} = 48 \text{ km/jam}$ Digunakan 2 kendaraan per siklus. Kecepatan observasi $\leq 25 \text{ km/jam}$.	Memenuhi
Penanganan Kendaraan Mogok Tolak ukur: Pendekatan ke bengkel terdekat menggunakan derek resmi secara gratis	Dilakukan oleh armada derek resmi secara cepat dan tanpa biaya	Memenuhi
Kecepatan Penanganan Patroli Jalan Raya Tolak ukur: Waktu penanganan \leq 30 menit saat terjadi hambatan	Penanganan cepat, tanggap, dan siap dalam waktu 15 menit	Memenuhi
Kecepatan Penanganan Kendaraan Derek Tolak ukur: Waktu tiba di lokasi \leq 30 menit	Sampai di lokasi kejadian dalam 15 menit, cepat dan tanggap	Memenuhi
Kecepatan Penanganan Kendaraan Rescue Tolak ukur: Waktu tiba di lokasi \leq 30 menit	Tiba di lokasi dalam 15 menit, namun gendset tidak berfungsi saat dilakukan simulasi	Belum
Kecepatan Penanganan Ambulans Tolak ukur: Waktu tiba di lokasi \leq 30 menit	Tiba di lokasi kejadian dalam 15 menit, cepat dan tanggap	Memenuhi

Indikator mobilitas yang dinilai meliputi kecepatan patroli, penanganan kendaraan mogok, hingga respons unit-unit bantuan darurat seperti kendaraan derek, *rescue*, dan ambulans. Pemantauan kondisi jalan dilakukan secara rutin untuk menjaga keamanan dan kelancaran lalu lintas. Berdasarkan data, untuk ruas Tol SS Waru–Juanda sepanjang 12 km (dengan total pengamatan 24 km dua arah), waktu satu siklus patroli tercatat 30 menit dengan kecepatan kendaraan patroli rata-rata 48 km/jam. Dengan penggunaan dua kendaraan patroli dan kecepatan observasi $\leq 25 \text{ km/jam}$, aspek kecepatan patroli ini memenuhi standar. Penanganan kendaraan mogok dilakukan dengan pendekatan menggunakan armada resmi secara cepat dan tanpa biaya tambahan. Proses ini memenuhi tolak ukur SPM, memastikan kendaraan yang mengalami gangguan dapat segera dievakuasi tanpa mengganggu arus lalu lintas. Petugas berhasil merespons kejadian dalam waktu 15 menit dalam penanganan hambatan lalu lintas, lebih cepat dari ambang batas maksimal 30 menit yang ditentukan. Aspek ini juga memenuhi standar dan menunjukkan kesiapsiagaan tim di lapangan. Kendaraan derek tiba di lokasi kejadian dalam waktu 15 menit, jauh lebih cepat dari batas maksimal yang ditetapkan. Ini menunjukkan efektivitas dalam mobilisasi armada derek untuk mengatasi kendaraan yang mengalami masalah di jalan tol. Meskipun kendaraan rescue tiba di lokasi kejadian dalam waktu 15 menit (memenuhi aspek waktu), terdapat catatan penting yaitu gendset pada kendaraan rescue tidak berfungsi saat dilakukan simulasi. Akibatnya, untuk aspek kesiapan peralatan, indikator ini dinyatakan belum sepenuhnya memenuhi standar dan perlu dilakukan perbaikan. Ambulans tiba di lokasi kejadian dalam waktu 15 menit, memenuhi standar pelayanan minimal. Ini menunjukkan bahwa aspek layanan darurat medis di tol SS Waru–Juanda telah berjalan efektif dan tanggap terhadap kondisi darurat.

Fasilitas keselamatan jalan, termasuk marka jalan, rambu, dan penghalang jalan, telah dipasang sesuai standar SPM. Keberadaan rambu lalu lintas dan marka jalan memenuhi ketentuan jumlah dan visibilitas, meskipun ada beberapa temuan terkait kerusakan pada stiker rambu dan marka jalan yang tertutup perbaikan aspal. Kendaraan-

kendaraan darurat, seperti ambulans, derek, dan kendaraan patroli, juga tersedia dalam jumlah yang memadai dan siap digunakan. Pengadaan kendaraan *rescue* dan ambulans telah sesuai dengan tolok ukur yang ditentukan, termasuk kelengkapan peralatan medis dan penyelamatan (Tabel 5).

Tabel 5. Indikator Fasilitas

Indikator	Kondisi	Status
Perambuan Jalan Tolak ukur: Keberadaan 100%, reflektifitas $\geq 80\%$ Reflektifitas minimum: - Kuning: ≥ 270 cd - Merah: ≥ 65 cd - Putih: ≥ 360 cd - Biru: ≥ 30 cd - Hijau: ≥ 50 cd	Berdasarkan Hasil Uji Teknik Lalin bulan Februari 2023: Total rambu diuji: 441 buah Memenuhi: 234 buah Tidak Memenuhi: 207 buah - Ditemukan beberapa stiker rambu mengelupas - Tiang rambu berkarat	Memenuhi Belum Memenuhi
Marka Jalan Tolak ukur: - Jumlah marka terpasang $\geq 80\%$ - Lokasi rusak/tidak terpasang $< 50\%$ - Reflektifitas $\geq 80\%$ - Waktu pemenuhan: 14 x 14 jam	Jumlah marka terpasang antara 80–100% Lokasi marka rusak/tidak terpasang $\leq 80\%$ Waktu pemenuhan: 14 x 24 jam	Memenuhi Belum Memenuhi
Guide Post / Reflektor Tolak ukur: Keberadaan 100% dan reflektifitas $\geq 80\%$ Reflektifitas hasil uji: - Merah: 45 cd - Putih: 245 cd	Berdasarkan hasil uji teknik lalu lintas, seluruh titik terpasang dengan reflektifitas memadai	Memenuhi
Patok Kilometer dan Hektometer Tolak ukur: Fungsi dan manfaat 100% Penerangan Jalan Umum (PJU) Tolak ukur: Seluruh lampu menyala 100%	Seluruh patok berfungsi dengan baik dan sesuai peruntukan Jumlah PJU LED terpasang: 859 unit Terdapat beberapa lampu yang tidak menyala	Memenuhi Belum Memenuhi

Fasilitas keselamatan mencakup perambuan, marka jalan, reflektor, patok kilometer, dan penerangan jalan. Terdapat 441 buah rambu lalu lintas yang diuji dari hasil pengujian teknik lalu lintas pada Februari 2023. Sebanyak 234 buah memenuhi standar reflektifitas, sedangkan 207 buah tidak memenuhi standar. Meski secara kuantitas keberadaan rambu masih memenuhi standar ($\geq 80\%$), terdapat beberapa catatan penting seperti stiker rambu yang mengelupas dan tiang rambu berkarat. Karena itu, aspek keberadaan memenuhi, tetapi kondisi fisik rambu belum sepenuhnya memenuhi standar. Marka jalan telah terpasang pada kisaran 80–100% dari total area yang diperlukan, dengan tingkat kerusakan atau ketidaktersediaan masih dalam batas toleransi. Namun, terdapat beberapa marka yang tertutup oleh asphalt patching akibat pekerjaan perbaikan jalan. Secara keseluruhan, instalasi marka memenuhi standar, tetapi ada beberapa temuan kecil yang perlu segera diperbaiki agar visibilitas marka tetap optimal. Semua guide post dan reflektor terpasang dengan baik, dengan hasil pengujian reflektifitas memenuhi standar (merah 45 cd dan putih 245 cd). Ini menunjukkan bahwa indikator keselamatan pasif untuk penunjuk arah dan batas jalan sudah berjalan dengan baik dan efektif. Semua patok kilometer dan hektometer berfungsi dengan baik sesuai peruntukannya. Ini penting untuk membantu pengendara dan petugas dalam identifikasi lokasi dengan cepat, khususnya dalam kondisi darurat. Sebanyak 859 unit lampu LED telah dipasang sepanjang ruas tol, namun terdapat beberapa lampu yang tidak menyala. Kondisi ini menyebabkan aspek penerangan belum sepenuhnya memenuhi standar. Fungsi penerangan sangat penting untuk keselamatan berkendara, khususnya pada malam hari, sehingga perbaikan dan penggantian lampu perlu segera dilakukan.

Seluruh fasilitas pendukung operasional Jalan Tol SS Waru–Juanda telah memenuhi standar minimal pelayanan, dengan tersedianya satu unit ambulans lengkap dengan perlengkapan P3K dan paramedis, dua unit kendaraan derek berkapasitas 10 ton, kendaraan PJR yang beroperasi sesuai kebutuhan, dua unit kendaraan patroli pelayanan operator, satu unit kendaraan *rescue* yang dilengkapi peralatan penyelamatan, serta sistem informasi dan komunikasi lalu lintas yang lengkap mencakup CCTV, spanduk, VMS, dan media komunikasi lainnya di seluruh ruas jalan tol (Tabel 6).

Tabel 6. Indikator Unit Pertolongan / Penyelamatan dan Bantuan Pelayanan

Indikator	Kondisi	Status
Kendaraan Ambulans Tolak ukur: 1 unit per 25 km atau minimal 1 unit jika < 25 km (dilengkapi P3K dan paramedis)	Ambulans dengan Nopol L 1909 VS, pengadaan Maret 2020 Sudah dilengkapi standar P3K, paramedis, peralatan medis dan obat-obatan Odometer bulan ini: 28.720 km	Memenuhi

Indikator	Kondisi	Status
Kendaraan Derek Tolak ukur: 1 unit per 25 km atau minimal 1 unit jika < 25 km	- Derek 01: Nopol L 9771 BT, kapasitas 10 ton, pengadaan 2023, KM 5.209 - Derek 02: Nopol L 9245 BS, kapasitas 10 ton, pengadaan 2013, diperpanjang Januari 2024, KM 21.366	Memenuhi
Kendaraan Polisi Jalan Raya (PJR) Tolak ukur: 1 unit per 20 km atau minimal 1 unit jika < 20 km, LHR \leq 100.000 kendaraan/hari	Tersedia dan aktif sesuai ketentuan (Tidak disebutkan detail unit, diasumsikan tersedia berdasarkan hasil evaluasi)	Memenuhi
Kendaraan Patroli Pelayanan (Operator) Tolak ukur: 1 unit per 15 km atau minimal 2 unit jika < 15 km	Tersedia 2 unit kendaraan patroli operator dan aktif beroperasi	Memenuhi
Kendaraan Rescue Tolak ukur: 1 unit per 50 km atau minimal 1 unit jika < 50 km (dilengkapi peralatan penyelamatan)	Rescue Unit: Nopol L 9658 BV, pengadaan Maret 2020, perpanjangan 2024, KM 32.703	Memenuhi
Sistem Informasi & Komunikasi Lalu Lintas Tolak ukur: a. Spanduk/VMS 50 m sebelum akses masuk tol b. CCTV tiap 1 km dalam ruas tol (SPM Premium)	Sudah dilengkapi peralatan penyelamatan Informasi dan komunikasi lalu lintas tersedia secara lengkap melalui: - CCTV - Spanduk - Variable Message Sign (VMS) - Media komunikasi lainnya	Memenuhi

Unit pertolongan, penyelamatan, dan bantuan pelayanan merupakan elemen kunci dalam memastikan keamanan, kenyamanan, serta respons cepat terhadap keadaan darurat di jalan tol. Evaluasi terhadap aspek ini di Jalan Tol SS Waru–Juanda menunjukkan hasil yang positif, dengan seluruh fasilitas dan unit yang tersedia memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang ditetapkan. Jalan Tol SS Waru–Juanda telah menyediakan satu unit ambulans dengan nomor polisi L 1909 VS yang diadakan pada Maret 2020. Ambulans ini dilengkapi dengan standar Peralatan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K), paramedis, peralatan medis, dan obat-obatan. Dengan odometer saat ini tercatat di angka 28.720 km, ambulans ini dinilai memenuhi standar kelayakan pelayanan darurat. Penanganan kendaraan mogok atau kecelakaan, tersedia dua unit kendaraan derek:

- Derek 01: Nopol L 9771 BT, kapasitas 10 ton, pengadaan tahun 2023, dengan kilometer tempuh 5.209 km.
- Derek 02: Nopol L 9245 BS, kapasitas 10 ton, pengadaan tahun 2013 dan diperpanjang penggunaannya pada Januari 2024, dengan kilometer tempuh 21.366 km. Kedua kendaraan derek ini memenuhi standar karena jumlahnya cukup untuk panjang ruas tol di bawah 25 km.

Ketersediaan unit PJR sesuai dengan ketentuan, dengan asumsi satu unit tersedia untuk ruas jalan tol sepanjang kurang dari 20 km dan LHR (Lalu Lintas Harian Rata-rata) \leq 100.000 kendaraan/hari. Kendaraan PJR ini berfungsi aktif melakukan patroli dan pengawasan, sehingga memenuhi standar. Untuk mendukung operasional harian dan pemantauan kondisi jalan, disediakan dua unit kendaraan patroli operator yang aktif beroperasi. Sesuai tolak ukur SPM, minimal dua unit harus tersedia untuk ruas jalan di bawah 15 km, sehingga aspek ini memenuhi standar. Satu unit kendaraan rescue, dengan nomor polisi L 9658 BV, telah disiapkan sejak Maret 2020 dan diperpanjang pada tahun 2024. Kendaraan ini dilengkapi dengan peralatan penyelamatan lengkap dan memiliki odometer sebesar 32.703 km. Dengan kelengkapan ini, kendaraan rescue dinyatakan memenuhi standar meskipun ada catatan sebelumnya terkait fungsi genset yang harus terus diperhatikan. Untuk mendukung kelancaran arus informasi kepada pengguna jalan, sistem informasi dan komunikasi di ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda sudah mencakup CCTV pada titik-titik strategis, spanduk informasi, Variable Message Sign (VMS), dan media komunikasi lainnya. Keberadaan fasilitas ini membantu pengendara mendapatkan informasi penting secara real-time, dan aspek ini memenuhi standar.

Seluruh aspek kebersihan dan penataan lingkungan pada Jalan Tol SS Waru–Juanda telah memenuhi standar pelayanan minimal, ditunjukkan dengan kondisi area tol yang bersih tanpa sampah, tersedianya rambu larangan membuang sampah, tanaman yang tertata rapi dalam pot tanpa mengganggu fungsi jalan, serta rumput yang terawat dengan tinggi tidak melebihi 30 cm di seluruh area rumija dan luar rumija (Tabel 7).

Tabel 7. Indikator Lingkungan

Indikator	Kondisi	Status
Kebersihan Tolak ukur: Tidak ada sampah, lingkungan terawat dan bersih	- Tersedia rambu larangan membuang sampah di area Gerbang Tol	Memenuhi
Tanaman Tolak ukur: Tidak mengganggu fungsi	- Area tol bersih, tidak terdapat sampah, dan lingkungan terawat Seluruh tanaman berada di dalam pot, terawat dengan baik, dan tidak mengganggu pandangan atau fungsi jalan	Memenuhi

jalan Rumput Tolak ukur: Tinggi rumput di rumija dan luar rumija < 30 cm	Tinggi rumput pada seluruh area tidak melebihi 30 cm, termasuk area bahu jalan dan taman tepi tol	Memenuhi
---	---	----------

Standar Pelayanan Minimal (SPM) mensyaratkan kondisi lingkungan yang bersih, terawat, serta tidak mengganggu fungsi utama jalan. Evaluasi terhadap aspek lingkungan di Jalan Tol SS Waru–Juanda menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan semua indikator telah memenuhi standar yang ditetapkan. Untuk menjaga kebersihan lingkungan tol, telah tersedia rambu larangan membuang sampah di area Gerbang Tol sebagai langkah preventif. Berdasarkan hasil observasi, kondisi area jalan tol, termasuk bahu jalan dan rest area, dinyatakan bersih, bebas dari sampah, dan terawat dengan baik. Ini menunjukkan komitmen pengelola dalam menjaga kebersihan secara konsisten, sehingga aspek kebersihan memenuhi kriteria SPM. Penataan tanaman di sepanjang ruas tol SS Waru–Juanda dilakukan dengan sangat baik. Seluruh tanaman diletakkan di dalam pot, ditata dengan rapi, dan tidak mengganggu pandangan pengemudi atau fungsi utama jalan. Dengan pengelolaan seperti ini, tanaman tidak hanya memperindah lingkungan, tetapi juga tetap menjaga keselamatan berkendara. Oleh karena itu, indikator tanaman juga memenuhi standar yang ditentukan. Manajemen pertumbuhan rumput di area rumija (ruang milik jalan) dan luar rumija sangat diperhatikan. Tinggi rumput di seluruh area tidak melebihi 30 cm, termasuk di bahu jalan, median, serta taman tepi tol. Kondisi ini sesuai dengan tolak ukur yang ditetapkan untuk menghindari gangguan visual maupun potensi bahaya lainnya bagi pengguna jalan. Dengan demikian, aspek pengelolaan rumput juga memenuhi standar.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap penerapan Standar Pelayanan Minimal (SPM) pada ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda, secara umum dapat disimpulkan bahwa pengelola tol telah berhasil memenuhi hampir seluruh indikator SPM yang ditetapkan oleh pemerintah, baik dari aspek teknis, operasional, hingga pelayanan pengguna jalan. Berikut ini pembahasan pada masing–masing aspek Standar Pelayanan Minimal yang telah dilaksanakan pada jalan Tol SS Waru – Juanda.

4. Simpulan

Ruas Jalan Tol SS Waru–Juanda telah memenuhi sebagian besar indikator SPM sebagaimana ditetapkan dalam Permen PUPR No. 16/PRT/M/2014. Capaian tertinggi terdapat pada aspek kecepatan tempuh rata-rata, kondisi permukaan jalan, serta ketersediaan unit pertolongan. Namun demikian, keberhasilan ini belum sepenuhnya mencerminkan kinerja layanan yang optimal. Masih ditemukan beberapa kekurangan, seperti keberfungsiangenset pada kendaraan rescue, tingkat reflektivitas rambu lalu lintas yang belum konsisten, serta antrean kendaraan pada jam-jam sibuk di beberapa gerbang tol. Cakupan lokasi yang hanya terbatas pada satu ruas tol dengan panjang kurang dari 20 km menjadi keterbatasan, sehingga beberapa indikator seperti fasilitas tempat istirahat tidak dapat dianalisis. Studi komparatif antar ruas tol dengan karakteristik berbeda dan penggunaan pendekatan mixed-method dapat dilakukan selanjutnya supaya dimensi kuantitatif dan kualitatif dapat digabungkan secara lebih komprehensif.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. Citra Margatama Surabaya dan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memfasilitasi penelitian ini.

Kontribusi

Konseptor: Audya Keisya Adelia; Kajian Pustaka: Brasie Pradana S.B.R.A, Audya Keisya Adelia; Metodologi: Brasie Pradana S.B.R.A, Audya Keisya Adelia; Pengumpulan Data: Audya Keisya Adelia; Pengolahan dan Implementasi Data: Audya Keisya Adelia; Pelaporan: Brasie Pradana S.B.R.A, Audya Keisya Adelia; Pembahasan dan Simpulan: Seluruh Author.

Referensi

- [1] R. H. Karsaman, “Upaya Peningkatan Standar Pelayanan Minimum (Spm) Jalan Tol Di Indonesia,” *J. Bina Marga*, vol. 26, no. 10, pp. 1–12, 2009.
- [2] A. Makmur and R. P. Rajagukguk, “Evaluasi Pemenuhan Indikator Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol Di Indonesia,” *J. Transp.*, vol. 15, no. 2, pp. 107–114, 2015.
- [3] A. Makmur, “Evaluasi Pengguna Jalan Tol Di Indonesia Terhadap Layanan Yang Diterima (Evaluation of Toll Road Users in Indonesia on the Services Received),” *J. Jalan-Jembatan*, vol. 38, no. 1, pp. 48–59, 2021.
- [4] D. Zulkarnaen, “Evaluasi Pemenuhan SPM Jalan Tol Sebagai Wujud Akuntabilitas Pemerintah,” *J. Infrastruktur*, vol. 5, no. 01, p. 10, 2019.
- [5] Kementerian PUPR, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 16/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol*. 2014, p. 10. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/128250/permenv-pupr-no-16prt2014-tahun-2014>
- [6] D. M. Dina and M. Amin, “Pengaruh Substansi Pelayanan SPM Jalan Tol Terhadap Kepuasan Pengguna Jalan Tol Di Wilayah JABODETABEK (The Effect Of Toll Road SPM Service Substance On Toll Road User Satisfaction In The Jabodetabek Area),” *J.*

- Infrastruktur*, vol. 9, no. 1, pp. 7–14, 2023.
- [7] S. F. Rostiyanti, R. Z. Tamin, P. Soekirno, and S. Nur Bahagia, “Kerangka Pengukuran Kinerja Sistem Penyelenggaraan Jalan Tol Melalui Kerjasama Pemerintah Swasta Di Indonesia,” *J. Tek. Sipil*, vol. 11, no. 2, pp. 117–127, 2012, doi: 10.24002/jts.v11i2.5.
- [8] A. Makmur and R. P. Rajugukguk, “Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol,” *J. Transp.*, vol. 15, no. 2, pp. 107–114, 2015.
- [9] D. F. Brlianti, R. Pamungkas, T. B. Dachlan, Y. N. O. Constantinopel, and A. Purwanto, “Analisis Dan Rekomendasi Daerah Rawan Kecelakaan pada Jalan Tol Gempol Pasuruan”, *Jurnal Perintis*, vol. 1, no. 1(Januari-Februari), pp. 20–24, Mar. 2025, Accessed: Jun. 14, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.pktj.ac.id/index.php/perintis/article/view/3>.
- [10] A. Z. Fitra, S. H. Pramudi, and R. Pratindy, “Efektivitas Prasarana Jalan dalam Menurunkan Kecelakaan Menggunakan Crash Modification Factors(CMF)”, *Jurnal Perintis*, vol. 1, no. 2(Maret-April), pp. 67–71, Apr. 2025, Accessed: Jun. 14, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.pktj.ac.id/index.php/perintis/article/view/29>.
- [11] F. Berlianindya and B. P. S. B. R. Ayu, “Identifikasi dan Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Pada Ruas Jalan Tol Menggunakan Metode EAN Dan UCL”, *Jurnal Perintis*, vol. 1, no. 2(Maret-April), pp. 79–82, Apr. 2025, Accessed: Jun. 14, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.pktj.ac.id/index.php/perintis/article/view/30>.
- [12] Y. Pratama and Y. Oktopianto, “Analisis Pelayanan Dan Kepuasan Lajur Khusus Sepeda Pada Ruas Jalan Perkotaan”, *Jurnal Perintis*, vol. 1, no. 2(Maret-April), pp. 43–50, Mar. 2025, Accessed: Jun. 14, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.pktj.ac.id/index.php/perintis/article/view/16>.