

---

## ANALISIS KAPASITAS DAN KINERJA PARKIR PADA REST AREA JALAN TOL MEDAN – BINJAI KM 10

Ricky Erwanda Fhatiha Effendy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Sumatera Utara

Email: [rickyeffendyy@gmail.com](mailto:rickyeffendyy@gmail.com)

**Abstrak:** Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) atau Rest Area merupakan fasilitas penting dalam sistem jalan tol, berfungsi sebagai lokasi bagi pengguna jalan untuk beristirahat, mengisi bahan bakar, dan mengakses layanan umum lainnya. Keberadaan TIP yang memadai sangat penting dalam menunjang keselamatan dan kenyamanan perjalanan. Namun, dengan meningkatnya volume kendaraan, terutama saat libur nasional atau mudik, kinerja rest area sering kali menghadapi tantangan berupa keterbatasan kapasitas parkir, kemacetan internal, serta penurunan kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kapasitas dan kinerja Rest Area Tipe A di Jalan Tol Medan–Binjai Km 10, terutama dari aspek fasilitas parkir dan arus lalu lintas internal. Metode penelitian yang digunakan mencakup survei lapangan, survei kepuasan pelanggan terhadap fasilitas yang ada di Rest Area, pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis menggunakan indikator seperti indeks parkir, akumulasi parkir, volume kendaraan, dan durasi tinggal kendaraan. Fokus studi dibatasi pada rest area utama di kedua arah jalan tol tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas parkir di TIP Km 10 sudah optimal, terutama pada jam-jam sibuk dan hari-hari tertentu, dan untuk survey kepuasan pelanggan dinyatakan belum optimal atau kurang puas terhadap fasilitas yang tersedia. Indeks parkir yang melebihi nilai 1 menandakan jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas tersedia, berpotensi menimbulkan antrean dan mengganggu kelancaran arus lalu lintas di dalam dan sekitar rest area. Durasi parkir yang melebihi batas waktu maksimal yang ditetapkan turut memperparah kondisi tersebut, menunjukkan perlunya regulasi penggunaan ruang parkir secara lebih ketat. Dari aspek sirkulasi kendaraan, ditemukan bahwa pola pergerakan dan minimnya pengaturan lalu lintas internal menjadi penyebab terjadinya kepadatan di titik-titik tertentu. Penataan ulang jalur kendaraan, pengelompokan zona parkir berdasarkan jenis kendaraan, serta penambahan rambu dan pengawasan lalu lintas disarankan untuk meningkatkan efisiensi ruang dan kenyamanan pengguna. Selain itu, prediksi kebutuhan parkir di masa depan menjadi hal krusial untuk perencanaan jangka panjang TIP. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan perlunya evaluasi dan pengembangan berkelanjutan terhadap fasilitas TIP di jalan tol. Rest Area yang dirancang sesuai standar kapasitas dan kinerja yang baik akan mendukung keselamatan lalu lintas, mengurangi risiko kecelakaan, dan meningkatkan pelayanan bagi pengguna jalan. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengelola jalan tol, perencana infrastruktur, dan pembuat kebijakan dalam meningkatkan kualitas fasilitas publik di jalan tol Indonesia.

**Kata Kunci:** Rest Area, Standar Pelayanan Minimal (SPM), Kapasitas Parkir, Kinerja Parkir.

---

**Abstract:** *Rest Areas (TIP) are important facilities in the toll road system, serving as locations for road users to rest, refuel, and access other public services. The existence of adequate TIP is very important in supporting travel safety and comfort. However, with the increasing volume of vehicles, especially during national holidays or homecoming, the performance of rest areas often faces challenges in the form of limited parking capacity, internal congestion, and decreased service quality. This study aims to analyze the capacity and performance of Type A Rest Areas on the Medan–Binjai Toll Road Km 10, especially from the aspect of parking facilities and internal traffic flow. The research methods used include field surveys, customer satisfaction surveys on existing facilities at the Rest Area, primary and secondary data collection, and analysis using indicators such as parking index, parking accumulation, vehicle volume, and vehicle stay duration. The focus of the study is limited to the main rest areas in both directions of the toll road. The results of the study indicate that the parking capacity at TIP Km 10 is optimal, especially during peak hours and certain days, and for customer satisfaction surveys it is stated that it is not optimal or less satisfied with the available facilities. A parking index exceeding 1 indicates that the number of vehicles exceeds the available capacity, potentially causing queues and disrupting traffic flow in and around rest areas. Parking durations exceeding the established maximum time limit further exacerbate this situation, highlighting the need for stricter regulations on parking space use. From a vehicle circulation perspective, it was found that movement patterns and the lack of internal traffic management contributed to congestion at certain points. Rearranging vehicle lanes, grouping parking zones based on vehicle type, and adding traffic signs and supervision are recommended to improve space efficiency and user comfort. Furthermore, predicting future parking needs is crucial for long-term planning of rest areas. Overall, this study emphasizes the need for continuous evaluation and development of rest area facilities on toll roads. Rest areas designed according to good capacity and performance standards will support traffic safety, reduce the risk of accidents, and improve service for road users. The findings of this study are expected to serve as a reference for toll road managers, infrastructure planners, and policymakers in improving the quality of public facilities on Indonesian toll roads.*

**Keywords:** *Rest Area, Minimum Service Standards (SPM), Parking Capacity, Parking Performance.*

## PENDAHULUAN

Rest area memiliki fungsi vital sebagai tempat beristirahat sementara bagi pengendara, mengurangi risiko kelelahan saat berkendara, serta menyediakan layanan seperti toilet, tempat makan, SPBU, dan parkir. Kinerja Rest Area yang baik berkontribusi terhadap keselamatan berkendara dan kenyamanan pengguna jalan tol. Namun, sering kali ditemukan berbagai permasalahan, seperti keterbatasan kapasitas parkir, kemacetan di dalam area Rest Area, serta kualitas fasilitas yang kurang memadai. Masalah ini dapat memengaruhi tingkat pelayanan dan

bahkan menimbulkan kemacetan di bahu jalan tol. Rest area di Jalan Tol Medan–Binjai perlu dianalisis dari sisi kapasitas dan kinerjanya, untuk mengetahui apakah fasilitas yang tersedia saat ini sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini penting dilakukan sebagai bahan evaluasi dan perencanaan ke depan dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional rest area, khususnya dalam menghadapi lonjakan volume kendaraan saat momen-momen tertentu seperti libur nasional atau mudik.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **1) Tinjauan Umum**

Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan menjelaskan bahwa jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol. Adapun tujuan diselenggarakannya jalan tol untuk :

1. Memperlancar lalu lintas di daerah yang sudah berkembang;
2. Meningkatkan hasil guna dan gaya guna pelayanan distribusi barang dan jasa guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi;
3. Meringankan beban dana pemerintah melalui partisipasi pengguna jalan;
3. Meningkatkan pemerataan hasil pembangunan dan keadilan. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2024 tentang Jalan Tol menjelaskan bahwa jalan tol adalah jalan bebas hambatan yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar. Sedangkan Tol adalah sejumlah uang tertentu yang wajib dibayarkan untuk penggunaan Jalan Tol.

### **2) Penelitian Sebelumnya**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Tempat Istirahat Dan Pelayanan Pada Jalan Tol, Tempat Istirahat dan Pelayanan yang selanjutnya disebut TIP adalah suatu tempat istirahat yang dilengkapi dengan berbagai fasilitas umum bagi Pengguna Jalan Tol, sehingga baik bagi pengemudi, penumpang, maupun kendaraannya dapat beristirahat untuk sementara (Bab 1 Ketentuan Umum, Pasal 1). Dengan demikian Rest Area adalah fasilitas yang disediakan oleh pelayanan jasa jaringan jalan tol dengan fungsi sebagai tempat istirahat sementara bagi pengguna jalan. Menurut (Amir, Zahriah, and Irfandi 2024), rest area merupakan fasilitas yang bertujuan untuk menyediakan

tempat yang dibutuhkan oleh pengendara kendaraan yang sedang melakukan perjalanan, fasilitas yang tersedia di dalam rest area antara lain tempat makan (restoran), tempat istirahat, mini market, SPBU dan fasilitas pelengkap lainnya. Fungsi dari adanya rest area adalah sebagai tempat untuk beristirahat yang mampu memulihkan kembali kesegaran dan meningkatkan kebugaran pengemudi yang telah melakukan perjalanan.

### **3) Ketentuan Tempat Istirahat Dan Pelayanan (Rest Area)**

Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2024 tentang Jalan Tol mengatur tentang ketentuan penyediaan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) di jalan tol. Tempat Istirahat dan Pelayanan tersedia untuk kepentingan pengguna Jalan Tol dengan memperhatikan :

- a. Kondisi parkir; jalan akses,
- b. Keselamatan;
- c. Keamanan;
- d. Kenyamanan; jalan lingkungan, dan area distribusi dan pergerakan seluruh golongan dan/atau jenis muatan kendaraan; dan
- e. Kelestarian lingkungan. Tempat Istirahat dan Pelayanan dilengkapi dengan pos terpadu untuk pelayanan keamanan, pelayanan kesehatan, dan pelayanan penyelamatan darurat dan disediakan paling sedikit 1 (satu) untuk setiap jarak 50 (lima puluh) kilometer pada setiap jurusan. Setiap tempat istirahat dan pelayanan dilarang dihubungkan dengan akses apa pun dari luar jalan tol, kecuali untuk tempat istirahat dan pelayanan dengan pengembangan dapat diberikan akses terbatas ke luar jalan tol.

Tempat Istirahat dan Pelayanan dapat dikembangkan dengan menambah fasilitas penunjang lainnya, berupa :

- a. Penambahan area promosi produk tertentu dan daerah serta promosi usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah; b. Penambahan area lokasi perpindahan untuk orang dan barang/logistik;
- b. Pengembangan untuk destinasi wisata dan kawasan industri;
- c. Fasilitas inap; dan/atau
- d. Area bermain anak

**4) Tinjauan Umum Ruang Parkir Tempat Istirahat Dan Pelayanan (TIP)/Rest Area**

Para pengguna jalan tol tentu membutuhkan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) yang memenuhi standard kriteria, untuk melanjutkan perjalanan. Tersedianya lahan parkir yang memadai pada Rest area sangat penting terhadap dampak lalu lintas jalan tol agar tetap lancar dan aman. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menjelaskan bahwa parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Menurut (Samuel and Erwan 2021), parkir diartikan sebagai suatu kegiatan untuk meletakkan atau menyimpan kendaraan di suatu tempat tertentu yang lamanya tergantung kepada selesainya keperluan dari pengendara tersebut. Sedangkan menurut Agung Setyadi dalam (Beni Irawan 2013), parkir merupakan kegiatan menghentikan atau menyimpan kendaraan bermotor di sebuah tempat yang sudah disediakan. Parkir sangat penting dalam elemen transportasi dan keberadaannya tidak dapat dianggap mudah. Hal ini berdasarkan pada suatu kenyataan bahwa suatu kendaraan tidaklah mungkin berjalan terus atau tidak berhenti. Jadi definisi di atas dapat disimpulkan bahwa parkir kegiatan memberhentikan atau menempatkan kendaraan dalam jangka waktu tertentu di suatu tempat, baik di jalan umum maupun di tempat khusus, dengan atau tanpa pengemudi di dalamnya.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan. Metode penelitian juga merupakan analisis teoritis mengenai cara atau metode yang digunakan. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Pengembangan metode analisis yang akan dikembangkan dalam pelaksanaan pekerjaan Analisis Kapasitas Dan Kinerja Parkir Pada Rest Area Pada Jalan Tol Medan-Binjai. Diarahkan pada maksud dan tujuan yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya. Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, yaitu teknik pengambilan data lapangan secara langsung baik berupa pengamatan (survey) maupun pengukuran langsung pada objek penelitian. Di dalam melakukan analisis kapasitas parkir pada rest area dilakukan dengan mempergunakan metode sehingga dapat diambil kesimpulan tentang kapasitas rest area apakah sudah mencukupi didalam melayani kendaraan yang parkir pada rest area. Menurut (Tamin 2000) beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengukur kapasitas ruang parkir pada rest area adalah :

a) Indeks Parkir adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar penggunaan ruang parkir yang tersedia. Ia dihitung sebagai persentase dari jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat parkir terhadap kapasitas total tempat parkir tersebut. Dengan menggunakan indeks parkir dapat diketahui apakah permintaan parkir sebanding atau tidak dengan kapasitas yang tersedia. Jika nilai indeks parkir >100%, berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir < 100%, berarti permintaan masih dapat dipenuhi (Hobbs dalam kutipan (Muhammad 2022)). Menurut (Muhammad 2022), rumus yang digunakan untuk mendapatkan nilai indeks parkir adalah sebagai berikut :  $IP = \frac{Akumulasi\ Parkir}{Kapasitas\ Parkir} \times 100\%$  ... (3.1) Dimana : d)  $IP < 1$ , artinya kapasitas parkir tidak bermasalah; e)  $IP = 1$ , artinya kebutuhan parkir seimbang, kapasitas normal; f)  $IP > 1$ , artinya kebutuhan parkir melebihi kapasitas normal. b) Durasi Parkir. Informasi ini sangat diperlukan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir. Menurut (Muhammad 2022), durasi parkir diperoleh dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan kendaraan tersebut keluar, dengan melihat selisih dari waktu tersebut. Durasi parkir dapat dilihat berdasarkan rata-rata waktu parkir sebuah kendaraan di suatu tempat dalam satu satuan waktu.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Kondisi Tempat Istirahat Dan Pelayanan (TIP)/Rest Area**

Total luas areal jalan tol yang dipergunakan adalah 62.845,83 m<sup>2</sup> (TIP km 10 Jalur A) dan 62.845,83 m<sup>2</sup> (TIP km 10 Jalur B) berdasarkan data Andalalin terkait Fungsi Bangunan TIP Km 10 yang penulis peroleh pada saat melakukan penelitian untuk pengumpulan data. Luasan areal TIP ini sudah memenuhi persyaratan minimal luas areal jalan tol yang dipersyaratkan yaitu 60.000 m<sup>2</sup> . Untuk luasan areal parkir yang dipergunakan untuk menampung kendaraan yang berhenti adalah untuk Parkir Gol II/III/IV/V adalah 53 SRP masing-masing untuk TIP Km 10 Jalur A dan B dimana persyaratan minimal yang diharuskan adalah 50 SRP. Dari total luas areal jalan tol tersebut dipergunakan untuk lokasi bangunanbangunan pendukung Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) Jalan Tol.

**B. Kapasitas Parkir Pada Rest Area**

Pelaksanaan survey kendaraan masuk dan keluar di Rest Area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10 oleh peneliti dilaksanakan dari tanggal 20 Desember 2024 sampai dengan 05 Januari 2025 dimulai dari pukul 07.00 s/d 19.00 Wib. Survey yang dilaksanakan oleh peneliti

bertepatan dengan perayaan Natal 2024 dan Tahun Baru 2025. Berdasarkan data survey Lalu Lintas Harian RataRata di atas dapat dianalisa jumlah kendaraan yang memasuki Rest Area berdasarkan hari per hari. Untuk distribusi kendaraan masuk maksimum terjadi pada hari Sabtu, tanggal 28 Desember 2024, pukul : 16.00 – 17.00 Wib berjumlah 65 kendaraan. Sedangkan distribusi kendaraan keluar maksimum terjadi pada hari Rabu, tanggal 01 Januari 2025, pukul : 17.00 – 18.00 Wib berjumlah 68 kendaraan.

### **1. Durasi Parkir**

Durasi parkir dihitung untuk mengetahui lamanya satu kendaraan parkir. Dengan durasi parkir dihitung dengan cara mengurangi waktu kendaraan keluar dengan kendaraan masuk. Melalui data kendaraan masuk dan keluar dapat diketahui durasi waktu kendaraan parkir pada rest area. Durasi parkir erlama pada rest area terjadi pada hari Rabu, tanggal 01 Januari 2025 dengan lama durasi parkir yaitu 232:24 (Dua Ratus Tiga Puluh Dua Jam Dua Puluh Empat Menit) dengan jumlah kendaraan 289 kendaraan. durasi parkir rata-rata tertinggi (maksimum) adalah pada hari Sabtu tanggal 04 Januari 2025 yaitu 50:04 menit/kendaraan.

### **2. Volume Parkir**

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang sudah menggunakan ruang parkir di lahan parkir dalam satu satuan kurun waktu tertentu.

Parkir Turn over atau tingkat pergantian parkir didapatkan dari jumlah kendaraan yang telah memakai atau memanfaatkan lahan parkir pada waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang ada. Dalam menghitung Parking Turn Over pada areal parkir rest area ini di dasarkan pada golongan. kendaraan yaitu Golongan I : 200 SRP dan Golongan II/III/IV/V : 50 SRP.

Indeks Parkir adalah persentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikali 100%. indeks parkir maksimum (tertinggi) pada hari Rabu, tanggal 01 Januari 2025 sebesar 25,6%. Apabila besaran indeks parkir kurang dari 1 (100%) maka lahan parkir tersebut masih dapat menampung volume kendaraan yang parkir. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, besaran indeks parkir kendaraan pada areal parkir rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km. 10 selama pelaksanaan survey dibawah 100% setiap harinya walaupun dalam kondisi hari besar agama. Maka dapat diartikan lahan parkir pada Rest Area masih dapat menampung kendaraan yang diparkir.

### C. Kebutuhan Ruang Parkir Dan Standard Ruang Parkir Yang Diperlukan

Berdasarkan rumus  $Z$  maka didapat kebutuhan parkir pada areal parkir rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10, sebagai berikut:

$$Z = y \times D \times T$$

$$Z = 187 \times 13 \times 12 \quad Z = 203,21 = \mathbf{203 \text{ SRP}} / \text{Hari}$$

Dimana :

$Z$  = Ruang parkir yang dibutuhkan (SRP)

$y$  = jumlah kendaraan yang parkir dalam satu waktu

$D$  = rata-rata durasi parkir  $T$  = lama survey

Berdasarkan nilai  $Z$  yang diperoleh yaitu sebesar 203 SRP, maka ruang parkir untuk kendaraan pada areal parkir rest area memenuhi yang dibutuhkan karena ruang parkir yang tersedia 250 SRP.

### D. Kinerja Parkir Pada Rest Area

Untuk mengukur kinerja parkir pada rest area, maka dilakukan penelitian dengan mempergunakan kuesioner kepada pengguna rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10 yang dimulai pada tanggal 20 Desember 2024 sampai dengan 05 Januari 2025. Kuesioner ini disebar kepada sampel yang berjumlah 100 orang. Adapun tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk mengukur kinerja rest area yang dalam hal ini berupa tingkat kepuasan pengguna areal parkir rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10. Untuk mengukur tingkat kepuasan, beberapa parameter/variabel dijadikan landasan atau parameter yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan dalam kuesioner.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berikut beberapa kesimpulan yang peneliti peroleh pada hasil penelitian yang telah dilaksanakan:

1. Kapasitas Ruang Parkir di Jalan Tol Medan-Binjai Km 10. Dari hasil perhitungan dengan pendekatan Rumus  $Z$  Ruang parkir yang dibutuhkan yaitu sebesar 203 SRP, maka ruang parkir memenuhi kebutuhan karena ruang parkir yang ada berjumlah 250 SRP.
2. Pembangunan fasilitas pendukung ruang parkir rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10 saat ini sedang dalam pembangunan. Pada saat pelaksanaan survey, beberapa fasilitas

masih belum selesai dalam pengerjaannya akan tetapi untuk menghadapi hari besar agama yaitu Natal dan Tahun Baru 2025, rest area ini dipergunakan untuk mengantisipasi pengendara yang mempergunakan jalan tol dan akan beristirahat selama perjalanannya.

- A. Survey kepuasan pengguna rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10 yang penulis lakukan pada Jalan Tol Medan-Binjai dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada pengguna kendaraan yang masuk ke rest area setelah dilakukan analisis memperlihatkan hasil 77.5% tingkat kepuasan pengguna rest area. Berdasarkan tabel skoring kategori tingkat kelayakan dan pelayanan, nilai kepuasan tersebut masuk dalam kategori tidak puas.
- B. Kategori tidak puas pengguna rest area disebabkan karena pada saat mereka mempergunakan fasilitas parkir pada rest area Jalan Tol Medan-Binjai Km 10 masih belum lengkap. Sehingga wajar kiranya, penilaian yang diberikan 112 cenderung kepada ketidak puasan terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola Jalan Tol Medan Binjai Km 10.

### **Saran**

Perlu dilakukan survey lapangan kembali setelah bangunan Rest Area selesai, untuk dapat dibandingkan dengan survey terdahulunya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amir, Diva Kanasya, Zahriah Zahriah, and Irfandi Irfandi. 2024. "Penerapan Tema Arsitektur Kontemporer Pada Perancangan Rest Area Tol Sibanceh." Penerapan Tema Arsitektur Kontemporer Pada Perancangan Rest Area Tol Sibanceh 8(1):181–92. doi: 10.24815/jimap.v8i1.27074.
- Aryoto, Andre Bagas. 2021. "Studi Kapasitas Parkir Pada Kantor Unit Pelayanan Pendapatan Daerah (Uppd) Banjarmasin 1 Provinsi Kalimantan Selatan." Studi Kapasitas Parkir Pada Kantor Unit Pelayanan Pendapatan Daerah (Uppd) Banjarmasin 1 Provinsi Kalimantan Selatan.
- Beni Irawan, Beni Irawan Bambang Edison Pada Lumba. 2013. "Analisis Karakteristik Parkir Pada Universitas Pasir Pengaraian." Analisis Karakteristik Parkir Pada Universitas Pasir Pengaraian 11(2):50–57

- 
- Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum. 2009. "Standard Konstruksi Dan Bangunan - Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk Jalan Tol." Standard Konstruksi Dan Bangunan - Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk Jalan Tol 53(9):1689–99.
- Dzikrillah, Muhammad Fikri, and Eko Wiyono. 2019. "Evaluasi Kelayakan Dan Pelayanan Rest Area KM. 10 Jalan Tol Jagorawi." Evaluasi Kelayakan Dan Pelayanan Rest Area KM. 10 Jalan Tol Jagorawi 461–68.
- Hatidah Hatidah, and Agung Indriansyah. 2022. "Pengaruh Kinerja Pegawai Terhadap Kualitas Pelayanan Di Cv Mitra Selular Palembang." Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif 1(1):179–89. doi: 10.59024/jumek.v1i1.39
- Indrawan, Surya, and Ikhsan Karim. 2024. "Analisis Kinerja Prasarana Rest Area Jalan Tol Km 49 A Bakauheni-Terbanggi Besar Dari Perspektif Pengguna." Analisis Kinerja Prasarana Rest Area Jalan Tol Km 49 A Bakauheni-Terbanggi Besar Dari Perspektif Pengguna 5(1).
- Maulidya Dewi Masitha, Budi Sugiarto Waloejo, Imma Widyawati Agustin. 2020. "Evaluasi Kinerja Parkir." Planning for Urban Region and Environment 9(April):205–12.
- Mokosolang, Magda, Daud M. Liando, and Stefanus Sampe. 2021. "Pengaruh Profesionalisme Pegawai Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Kesehatan Dalam Pencegahan Penularan Covid-19 Di Kabupaten Minahasa Tenggara." Jurnal Governance 1(1):1–8.
- Muhammad, Alif. 2022. Perencanaan Fasilitas Rest Area Jalan Tol Semarang-Demak Dengan Meninjau Kapasitas Ruang Parkir Berdasarkan Demand Volume Kendaraan. Vol. 33. Panduan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). 2023. "Pkji." Panduan Kapasitas Jalan Indonesia 68.
- Priliana, Revita Zalfa. 2024. "Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Chandra Super Store Teluk Betung." Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Chandra Super Store Teluk Betung (Table 10):4–6.
- Samuel, Yudianus, and Komala Erwan. 2021. "Kajian Kebutuhan Dan Sistem Perparkiran Di Pasar Pemangkat Kabupaten Sambas." Kajian Kebutuhan Dan Sistem Perparkiran Di Pasar Pemangkat Kabupaten Sambas 8(1):2.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan & Pemodelan Transportasi.
- Winayati, Winayati, Fadrizal Lubis, and Virgo Trisep Haris. 2019. "Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning." Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning 5(1):39–51. doi: 10.31849/siklus.v5i1.2424.