

## ANALISA KAPASITAS RUANG PARKIR STASIUN PONCOL SEMARANG (Studi Kasus Pada Lahan Parkir Stasiun Poncol Semarang)

**Ifana Masykuroh, Mohammad Debby Rizani, Farida Yudaningrum**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

E-mail: [ifanam@gmail.com](mailto:ifanam@gmail.com), [dbyrizani@gmail.com](mailto:dbyrizani@gmail.com), [faridayudaningrum@upgris.ac.id](mailto:faridayudaningrum@upgris.ac.id)

### Abstrak

Stasiun kereta api saat ini memang masih ramai untuk para penumpang kereta api, kebutuhan kapasitas parkir juga ikut diperhatikan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah kapasitas parkir yang dimana ada beberapa titik poin yang menimbulkan kemacetan dan arah jalur parkir yang kurang optimal di Stasiun Poncol Semarang. Dalam mengatasi masalah ini diperlukan analisis kapasitas parkir, evaluasi masalah dan alternative yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pendekatan deskriptif. Artinya, data yang dikumpulkan bukan berupa data angka, melainkan data yang berasal dari naskah wawancara, catatan lapangan, dokumen pribadi, catatan atau memo peneliti dan dokumen pendukung resmi lainnya yang bertujuan agar peneliti dapat menggambarkan realita empiris di balik kondisi yang terjadi pada Stasiun Kereta Api Poncol Semarang. Penelitian ini menghasilkan kapasitas parkir pada stasiun dimana untuk area parkir dapat menampung 554 SRP untuk mobil dan 241 SRP untuk sepeda motor dengan akumulasi parkir mendapatkan hasil terbanyak pada hari Minggu, 20 Agustus 2023 yaitu pada waktu pagi pukul 06.00-09.00 WIB. Sebesar 157 sepeda motor dan 100 mobil. Alternatif penanganan kemacetan pada jam puncak parkir yaitu: pemindahan posko ojek, perbaikan arah jalur parkir dan pemindahan pintu masuk 2.

**Kata Kunci** : parkir, kapasitas, alternatif, stasiun

### Abstract

*Currently, train stations are still busy for train passengers, parking capacity requirements are also being considered. This research is motivated by the problem of parking capacity, where there are several points that cause congestion and the direction of the parking lane is less than optimal at Poncol Semarang Station. In overcoming this problem, it is necessary to analyze parking capacity, evaluate problems and alternatives that can be used to solve existing problems. The method used in this research is a descriptive approach. This means that the data collected is not in the form of numerical data, but rather data originating from interview scripts, field notes, personal documents, researcher notes or memos and other official supporting documents which aim to enable researchers to describe the empirical reality behind the conditions that occur at train stations. Poncol Semarang. This research produces parking capacity at the station where the parking area can accommodate 554 SRP for cars and 241 SRP for motorbikes with the most parking accumulation getting the most results on Sunday, August 20 2023, namely in the morning at 06.00-09.00 WIB. Amounting to 157 motorbikes and 100 cars. Alternatives for handling traffic jams during peak parking hours are: moving the motorbike taxi post, improving the direction of the parking lane and moving entrance 2.*

**Keywords:** *parking, capacity, alternative, station*



## PENDAHULUAN

Permintaan parkir kendaraan bermotor menjadi salah satu permasalahan pada tempat umum seperti pusat perbelanjaan, pasar, hotel, stasiun kereta api, dan lainnya.. Permasalahan timbul terutama karena kebutuhannya meningkat setiap tahunnya, sejalan dengan pertumbuhan penggunaan kendaraan umum di Indonesia. Guna memenuhi kebutuhan ruang parkir kendaraan bermotor di kawasan perkantoran, terminal ataupun stasiun kereta api. Situasi pada Stasiun Poncol Semarang pada hari biasa kondisi parkir tidak terlalu penuh, namun ada beberapa hari dimana kenaikan volume parkir meningkat yaitu pada waktu *weekend* (sabtu dan minggu) dan hari libur nasional. Pada Stasiun Poncol ini kondisi parkir sudah cukup memenuhi fasilitas sarana dan prasarana untuk kebutuhan para pengguna stasiun kereta api. Namun ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk kapasitas yang tersedia di area stasiun, mengingat pengguna fasilitas stasiun mulai meningkat sehingga perlu analisa jenis kendaraan yang berada di area parkir serta ada beberapa permasalahan mengenai kemacetan pada jalur pintu masuk karena beberapa para ojek online, taxi dan kendaraan lainnya lebih memilih untuk parkir (*standby*) di luar area stasiun dengan waktu yang cukup lama, Sehingga ketika waktu tertentu memuncaknya volume kendaraan yang masuk pada stasiun membuat kemacetan pada area jalan raya sekitar Stasiun Poncol Semarang.

Dibutuhkan analisa kebutuhan terhadap ruang parkir dengan mendapatkan SRP (Satuan Ruang Parkir), mengetahui kapasitas maksimum pada area parkir, dan mayoritas kendaraan yang masuk pada area parkir stasiun kereta api poncol. Penentuan Satuan Ruang Parkir didasarkan kepada jenis kendaraan, ukuran ruang parkir dalam meter persegi (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998). Kebutuhan Ruang Parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan

yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan. Untuk mengetahui kebutuhan parkir pada suatu kawasan yang di studi, terlebih dahulu perlu diketahui lokasi area parkir. Berdasarkan uraian diatas, penelitian terkait analisa kapasitas parkir pada stasiun sangat penting untuk mengetahui apakah kapasitas parkir yang ada sudah cukup atau masih perlu ditingkatkan. Dengan melakukan analisis kapasitas parkir, dapat diketahui jumlah kendaraan yang dapat ditampung oleh area parkir stasiun, sehingga dapat diambil langkah-langkah perbaikan yang diperlukan untuk mengatasi keterbatasan kapasitas parkir.

## BATASAN MASALAH

Batasan masalah ini perlu digunakan agar penelitian terarah dan tidak meluas. Adapun yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Lokasi survei area parkir Stasiun Poncol Semarang
2. Waktu survei dilakukan pada hari yaitu Senin, Jum'at dan Minggu jam (06.00 - 09.00, 11.00 – 14.00, 17.00 – 20.00)

## TINJAUAN PUSTAKA

### Definisi Parkir

Asal kata parkir sendiri dari *park* yang berarti taman, dan menurut Kamus Besar Indonesia sebagai tempat penyimpanan. Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK/105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat tidak sementara. Sedangkan definisi berhenti adalah kendaraan tidak bergerak dari kendaraan untuk sementara dan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan (Departemen Perhubungan, 1996)

### Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan



(mobil penumpang, bus \ truk, sepeda motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Dengan kata lain SRP dapat didefinisikan sebagai suatu kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman dengan pemakaian ruang seefisien mungkin. (Septyanto Kurniawan, 2017)

Ukuran panjang dan lebar ruang parkir biasanya disesuaikan dengan ukuran kendaraan yang parkir. Sedangkan ukuran kendaraan itu berbeda-beda, penentuan satuan ruang parkir (SRP) tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir
1	Mobil penumpang untuk golongan I	2.30 x 5.00
	Mobil penumpang untuk golongan II	2.50 x 5.00
	Mobil penumpang untuk golongan III	3.00 x 5.00
2	Bus / Truk	3.40 x 12.50
3	Motor	0.75 x 2.00

Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan, 1996

Berdasarkan pedoman Penentuan Satuan Ruang Parkir diatas hal-hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut :

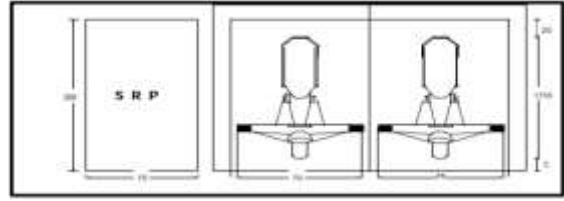
1. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang



Gambar 1 Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang

Sumber: Ditjen Hubdat 1996

2. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk sepeda motor



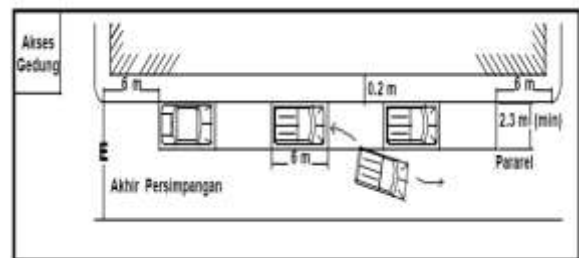
Gambar 2 Dimensi Kendaraan Standar untuk sepeda motor

Sumber: Ditjen Hubdat 1996

Satuan ruang parkir untuk sepeda biasanya terdapat di tempat-tempat umum seperti stasiun kereta api, terminal bus, pusat perbelanjaan, gedung perkantoran, universitas, dan sebagainya. Fungsi dari satuan ruang parkir untuk sepeda adalah untuk memberikan tempat yang aman dan nyaman bagi pengendara sepeda untuk memarkirkan sepedanya sambil melakukan aktivitas atau kunjungan di tempat tersebut.

Pemilihan sudut parkir sangat dipengaruhi oleh jumlah kebutuhan tempat parkir selain oleh luas lahan yang tersebut. Pemilihan sudut parkir yang baik akan memberikan jumlah tempat yang optimal dan tersebut ruang gerak yang baik pula. Berapa bentuk pemilihan sudut parkir yaitu :

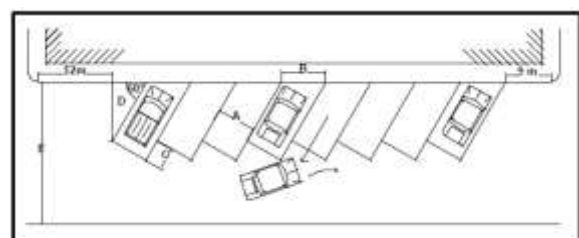
1. Sistem Parkir Sejajar/ Pada daerah datar  
 Rumus yang digunakan :  $N = L / 600$



Gambar 3 Parkir Paralel

Sumber: Ditjen Hubdat, 1996

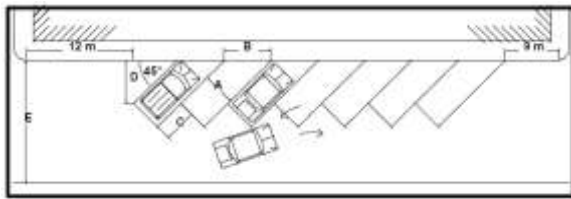
2. Sudut 30°



Gambar 2 Parkir Sudut 30°

Sumber: Ditjen Hubdat, 1996

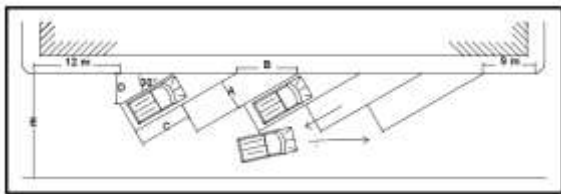
3. Sudut 45°



Gambar 5 Parkir Sudut 45°

Sumber: Ditjen Hubdat, 1996

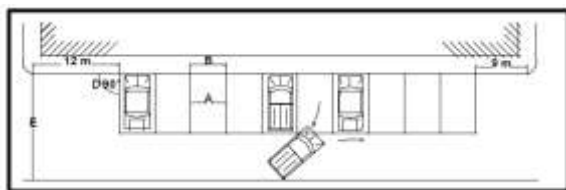
4. Sudut 60°



Gambar 6 Parkir Sudut 60°

Sumber: Ditjen Hubdat, 1996

5. Sudut 90°



Gambar 7 Parkir Sudut 90°

Sumber: Ditjen Hubdat, 1996

**METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Tempat**

Waktu pelaksanaan berdasarkan sampel hari yang sudah ditentukan yaitu pada hari Senin, Jumat dan Minggu jam 07.00, 12.50, 17.49, 19.05. Waktu ini ditentukan berdasarkan laman website hasil wawancara dengan Humas KAI DAOP 4 Semarang, Ixfan Hendri Wintoko mengatakan kereta api yang masih favorit tahun ini untuk stasiun poncol adalah Aambarawa Express tujuan Pasarturi dan Kaligung – Tegal.

**Jenis Pengamatan / Penelitian**

Peneliti melakukan pengambilan data dengan survey langsung ke lokasi dan melakukan wawancara dengan pihak

pengelola parkir Stasiun Poncol untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.

**Pengumpulan Data**

1. Data primer adalah data utama, yang di peroleh dari hasil observasi lapangan yang dilakukan di Stasiun Poncol Semarang, dengan melakukan pencatatan terhadap kendaraan yang parkir di lokasi penelitian. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Survey Kondisi Parkir
- b. Situasi Area Parkir
- c. Pola Parkir Pada Area Stasiun Poncol

2. Data sekunder adalah data yang mendukung proses pembahasan yang diperoleh dari website KAI Indonesia, yang membahas tentang jadwal keberangkatan kereta dan informasi terkait lainnya Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Kondisi Geometri Stasiun
- b. Data Volume Parkir Pada Hari Tertentu
- c. Data Mayoritas pengguna Stasiun Poncol
- d. Data Jadwal Keberangkatan KA

**Alat yang Digunakan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah :

- a. Blangko / formulir penelitian
- b. Alat tulis dan papan untuk alat bantu penulisan.
- c. Jam tangan atau pencatat waktu.
- d. Komputer / laptop sebagai alat pengolah data.
- e. Meteran

**Pengukuran dan Pelaksanaan Pengamatan Parkir**

Pelaksanaan pengukuran dan pelaksanaan pengamatan parkir dilakukan pada hari Senin, Jumat dan Minggu jam 07.00, 12.50,

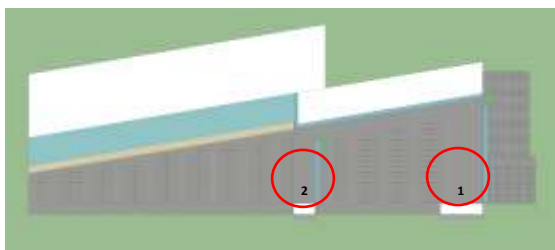
17.49, 19.05. Stasiun Poncol Semarang dengan pengamatan antara lain :

- a. Analisa Akumulasi Parkir
- b. Durasi Parkir
- c. Kapasitas Parkir
- d. Volume Parkir
- e. Pergantian Perkir
- f. Indeks Parkir
- g. Analisa Kebutuhan Parkir

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Parkir**

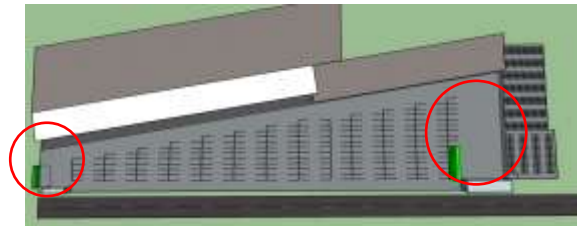
Luas area parkir Stasiun Poncol 4094 m<sup>2</sup>, jadi dari hasil survai penggunaan lahan parkir maksimum baru 36,94 % dari luas total dengan jenis parkir *off street* yang menggunakan sudut 90<sup>0</sup> untuk periode pengamatan dimulai 1 jam dari jadwal yang sudah ditentukan dengan lama waktu penelitian 3 jam. Adapun untuk penelitiannya yakni mendata jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari pintu 1 dan pintu 2. Hasil data ini yang dijadikan perbandingan untuk mengetahui kapan terjadinya waktu puncak untuk kapasitas yang dapat ditampung Stasiun Poncol Semarang.



Gambar 8 Denah Existing Ruang Parkir Stasiun Poncol

Pada denah diatas dapat dilihat untuk pada pintu 1 dan 2 merupakan titik kemacetan yang terjadi saat volume pengunjung stasiun poncol meningkat. Kemacetan ini ditimbulkan oleh pengguna ojek online yang antar jemput di area pintu masuk stasiun dan pos tunggu ojek online yang disediakan oleh pihak stasiun terlalu jauh dari area pintu masuk, Hal ini nantinya membuat ojek online semakin lama

menunggu di depan pintu masuk akses parkir stasiun.



Gambar 9 Alternatif Ruang Parkir Stasiun Poncol

Alternatif yang bisa digunakan yaitu dengan memindahkan pintu masuk 2 ke sebelah pojok kiri area parkir, hal ini bisa dilihat selain dapat mengurangi kemacetan karena pintu masuk yang dibuat terlalu dekat alternative ini lebih bisa mengoptimalkan jalur parkir menjadi satu arah, tentu saja ini sangat membantu sekali untuk para pengguna parkir mencari lahan kosong yang belum ditempati. Untuk kapasitas setelah pemindahan ini masih sama area parkir dapat menampung sekitar 282 SRP untuk LV dan HV. Pada stasiun poncol untuk jumlah kendaraan MC sebanyak 282 SRP, kemudian LV sebanyak 189 SRP dan HV sebanyak 52 SRP. Adapun ukuran yang parkir yang digunakan 5m x 2.5m untuk kendaraan jenis LV dan HV sedangkan 1.5m x 2.5m jenis kendaraan MC. Sudut yang digunakan pada area parkir yaitu 90<sup>0</sup>

Tabel 2 Kapasitas Parkir

Hari / Tanggal	Kendaraan Sepeda Motor			Kendaraan Mobil		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
Senin, 14 Agustus 2023	108	91	71	54	33	54
Jumat, 18 Agustus 2023	139	10	96	56	59	67
Minggu, 20 Agustus 2023	157	134	118	100	61	70

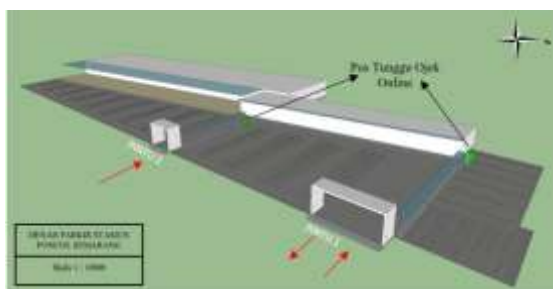
Sumber: Penelitian 2023

Hasil penelitian kapasitas pada stasiun poncol dengan sampel penelitian 3 hari yaitu senin, Jumat dan minggu dibagi menjadi 3 waktu yaitu pagi (06.00-09.00 WIB), siang (11.00-14.00 WIB) dan sore (17.00-20.00 WIB). Waktu ini ditentukan mengikuti jadwal kereta api yang menjadi peminat tertinggi dengan jumlah pengguna



kereta api terbanyak yaitu waktu keberangkatan Ambarawa Express tujuan Surabaya-Pasarturi pukul 07.00 WIB dan Kaligung tujuan Tegal pukul 12.50 WIB. Hasil akumulasi terbanyak pada hari Minggu (*weekend*) yaitu pada waktu pagi pukul 06.00-09.00 WIB. Sebesar 157 sepeda motor dan 100 mobil.

Adapun untuk ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) pada stasiun poncol yaitu 0.75m x 2m. ukuran ini sudah sesuai dengan standar penentuan SRP. Jumlah sepeda motor yang dapat ditampung yakni sebesar 554 SRP



Gambar 10 Denah Area Parkir Mobil dan Motor serta Pintu Masuk-Keluar

Sedangkan untuk mobil ukuran yang digunakan 5 m x 2.5 m. Jumlah kendaraan yang dapat ditampung sebesar 241 SRP

## KESIMPULAN

Kapasitas parkir terbanyak pada Stasiun Poncol terjadi pada hari Minggu (*weekend*), dengan jumlah SRP yang tersedia untuk sepeda motor sebanyak 554 SRP dan mobil sebanyak 241 SRP. Untuk ukuran satuan SRP pada sepeda motor yaitu 0.75 m x 2 m, sedangkan untuk mobil 5 m x 2.5 m. Waktu puncak didapatkan dari hasil analisa akumulasi parkir hasil terbanyak pada hari Minggu (*weekend*) yaitu pada waktu pagi pukul 06.00-09.00 WIB. Sebesar 157 sepeda motor dan 100 mobil.

Alternatif penataan parkir terdapat beberapa opsi yang dapat digunakan yaitu dengan memindahkan pos tunggu ojek diposisi lebih dekat dengan pintu masuk. Hal ini diharapkan untuk memudahkan ojek online tidak menunggu lama di area pintu masuk sehingga dapat mengurangi kemacetan

pada pintu masuk. Kemudian alternatif selanjutnya dengan merubah posisi arah jalur parkir menjadi satu arah hal ini dapat mengoptimalkan dan mempermudah pengguna parkir mencari lahan parkir kosong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrisal, F. A. (2019). *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Off Street Rumah Sakit Herlina Kota Sorong*.
- Al Fikri, A. Y., Septiari, A., Rizani, M. D., & Ariawan, D. (2021). Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Mt. Haryono Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *Jurnal Teknik Sipil Giratory Upgris*, 2(1).
- Amalia, D. D., Riyanto, A. H., ST, S. Analisis Pelayanan Fasilitas Parkir Stasiun Cikarang Guna Meningkatkan Kepuasan Penumpang.
- Ardiansyah, A., Sumarsono, A., & Djumari. (2015). Studi Karakteristik Parkir Off Street Di Lahan Parkir Stasiun Kereta Api Purwosari Surakarta. *Matriks Teknik Sipil*, 215–221.
- Nugroho, A. (2014). *Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Gunadarma*.
- Nuryahdi, I., Ae, M. I., Pudjianto, B., & Setiadji, B. H. (2017). *Evaluasi Kinerja Ruang Tunggu Penumpang Di Stasiun*. 6, 271–279.
- Septyanto Kurniawan, A. S. (2017). *Analisis Kebutuhan Dan Penataan*. 6(2).
- Sutarto, A. (2010). Analisa Permintaan Parkir Di Stasiun Poncol Dan Tawang Semarang. *Jurnal Teknik Sipil Dan Perencanaan*, 12(2), 173–180.
- Syaiful, S., & Rulhendri, R. (2018). Analisis Kapasitas Parkir Di Sekitar Stasiun Bogor. *Jurnal Media Teknik Sipil*, 16(1)