

## Analisis Kapasitas Lahan Parkir Mobil Di PT. Taekwang Indonesia

Omay Yanti<sup>1</sup>, Adi Subandi<sup>2</sup>, Deny Ernawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Subang

<sup>2,3</sup>Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Subang

Koresponden: omayyanti@gmail.com; adisubandi@unsub.ac.id, adisubandi@unsub.ac.id

### Abstract

*The aim of this research is to determine parking accumulation and parking capacity at four-wheeled (car) parking facilities located at PT. Taekwang Indonesia and created an ideal parking space layout design in order to make car parking spaces more effective for employees. Research data is primary data obtained from direct observations in the field and secondary data obtained directly from technicians and parking facility managers at PT. Indonesian Taekwang. Meanwhile, the method used in this research uses the SRP standard. This research activity uses the existing layout used for the parking lot at PT. Indonesian Taekwang is 90°. Based on data obtained from research, the maximum accumulation for cars in parking facilities occurred on Friday, July 16 2022, 07.00 – 08.00, totaling 172 cars. The parking space unit (SRP) that can be obtained according to transportation service standards for a parking area of 1,756 m<sup>2</sup> is 152 SRP. KRP is required with a capacity of 172 vehicles, namely 1,978 m<sup>2</sup>. Thus, it can be concluded that the existing parking capacity for cars is insufficient to accommodate cars in PT's parking facilities. Indonesian Taekwang. Therefore, the car parking area at PT. Taekwang Indonesia must be expanded and provide direction for car drivers to park their vehicles neatly. After carrying out the planning scheme for the existing parking area with angles of 90° and 45° and adding the area (5 m<sup>2</sup> x 62.7 m<sup>2</sup> = 313.5 m<sup>2</sup>) 1,756 m<sup>2</sup> + 313.5 m<sup>2</sup> = 2,069 m<sup>2</sup>, the unit value of parking space = 180 can be obtained. SRP.*

**Keywords:** Parking characteristics, parking capacity, parking volume.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui akumulasi parkir dan serta kapasitas parkir pada fasilitas parkir roda empat (mobil) yang berlokasi di PT. Taekwang Indonesia dan membuat desain tata letak ruang parkir yang ideal agar dapat mengefektifkan ruang parkir mobil bagi karyawan. Data penelitian dengan menggunakan metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan standar SRP. Kegiatan penelitian ini dengan layout eksisting yang digunakan untuk lahan parkir di PT. Taekwang Indonesia adalah 90°. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian berupa akumulasi maksimal untuk mobil di fasilitas parkir terjadi pada hari Jumat, 16 Juli 2022 jam 07.00 – 08.00 sebanyak 172 mobil. Satuan ruang parkir (SRP) yang di dapat dengan standar dinas perhubungan untuk luas lahan parkir 1.756 m<sup>2</sup> adalah 152 SRP. KRP diperlukan dengan kapasitas 172 kendaraan yaitu 1.978 m<sup>2</sup>. Dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwa kapasitas parkir untuk mobil yang ada tidak mencukupi untuk menampung kendaraan mobil di fasilitas parkir PT. Taekwang Indonesia. Oleh karena itu lahan parkir mobil di PT. Taekwang Indonesia harus diperluas serta memberikan pengarahannya bagi pengendara mobil agar memarkirkannya dengan rapi. Setelah dilakukan skema perencanaan existing lahan parkir dengan sudut 90° dan 45° serta penambahan luas (5 m<sup>2</sup> x 62,7 m<sup>2</sup> = 313,5 m<sup>2</sup>) 1.756 m<sup>2</sup> + 313,5 m<sup>2</sup> = 2.069 m<sup>2</sup> maka dapat diperoleh nilai satuan ruang parkir = 180 SRP.

**Kata kunci:** Karakteristik Parkir, Kapasitas Parkir, Volume Parkir.

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada zaman saat ini semakin maju dan kompleks sehingga berimbas pada semua bidang kehidupan, tidak terkecuali pertumbuhan penduduk terutama di daerah perkotaan. Sejalan

dengan hal ini akan memacu peningkatan aktivitas penduduk. Tujuan dari tata letak atau pengaturan dan kapasitas adalah untuk memberikan efektifitas dan efisiensi selama proses produksi barang atau jasa dari suatu industri. Perencanaan yang tepat

dalam pengaturan letak fasilitas berdampak pada kelancaran lalu lintas serta keteraturan proses kerja dan efisiensi yang dapat meningkatkan proses produktifitas produksi. Sedangkan tujuan perencanaan kapasitas adalah pencapaian tingkat utilitas tinggi dan tingkat pengembalian investasi yang tinggi, dimana penetapan ukuran fasilitas sangatlah menentukan.

Setiap perjalanan yang menggunakan kendaraan diawali dan diakhiri ditempat parkir, oleh karena itu ketersediaan ruang parkir diperlukan bagi pengguna kendaraan sehingga aktivitas yang akan dilakukandapat terlaksana pada waktunya. Tempat parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan, dengan melakukan kegiatan bepergian kebanyakan penduduk di kota-kota besar menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan tempat atau kapasitas parkir yang memadai dan mencukup. (Tamin, 2008). Banyak kendaraan yang parkir dibadan jalan yang mengakibatkan oleh kapasitas lahan parkir yang tersedia tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang akan di parkir di area tersebut. Kebutuhan akan terpenuhi kapasitas lahan parkir di Kota Subang juga menjadi masalah juga pada beberapa area industri atau pabrik, khususnya di area pabrik PT. Taekwang Indonesia.

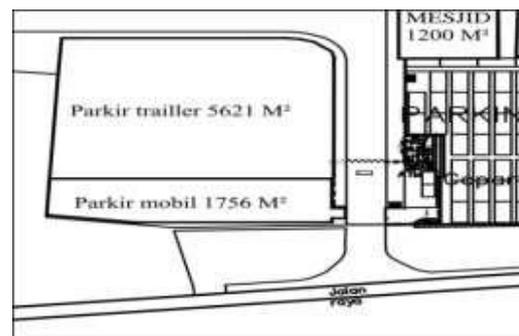
PT. Taekwang Indonesia merupakan salah satu perusahaan manufaktur sepatu merk terkenal yang berasal dari Korea Selatan dengan luas lahan 45 Hektar dengan jumlah karyawan tetap sekitar 35.000 orang yang terletak di Kabupaten Subang, Jawa Barat. Meningkatnya jumlah karyawan

sudah tentu akan membawa dampak dalam meningkatnya kepemilikan kendaraan menyebabkan meningkatnya kebutuhan parkir. Penyediaan lahan parkir untuk area pabrik PT. Taekwang Indonesia sangat penting untuk mencegah kemacetan dan penumpukan kendaraan serta optimalisasi kinerja produksi dalam hal mengurangi terjadinya angka karyawan yang terlambat masuk kerja karena harus memarkir kendaraannya diluar area pabrik.

## METODELOGI PENELITIAN

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada salah satu perusahaan industri di Subang yang memiliki minimnya luas parkir, yaitu PT. Taekwang Indonesia yang lokasinya di Jalan Raya Cinangsi Desa Karanganyar Kecamatan Subang Kabupaten Subang.



Gambar 1. Site Plan Parkiran Karyawan  
Sumber:

### 2. Metode Pengumpulan Data

Langkah pertama yang harus dilakukan dengan melakukan observasi lapangan ke PT. Taekwang Indonesia, selanjutnya dengan melakukan persiapan perlengkapan guna untuk pengumpulan data dan penentuan waktu pengambilan data. Pengambilan data dilakukan pada waktu yang telah ditentukan, survei dilakukan secara serentak pada lokasi yang

ditinjau. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat 2 pengumpulan data diantaranya:

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil pengukuran lapangan sendiri. Data primer yang didapatkan adalah data dimensi parkir.
- b. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari instant yang bersangkutan dengan isi dari penelitian. Data sekunder yang didapatkan yaitu berasal dari PT. xxx Indonesia.

### 3. Alat Yang Digunakan

Alat yang digunakan saat penelitian yaitu: meteran gunanya untuk mengukur dimensi parkir, busur derajat tujuannya untuk mengukur sudut petak pada parkir, dan counter untuk menghitung kendaraan yang parkir di area parkir.

### 4. Pelaksanaan Survei

Kegiatan survey ini dilakukan selama 6 hari terhitung tanggal 11 s.d 16 Juli 2022, dengan dimulai dari pukul 07.00 s.d 16.00 WIB. Dimana Pelaksanaan ini dibagi menjadi 3 (tiga) sesi pelaksanaan, yaitu sesi pagi hari, sesi siang hari, dan sesi sore hari.

### 5. Pengelolaan Data

Data diperoleh dengan di analisis menggunakan dengan perhitungan statistik sehingga di dapat nilai-nilai atau parameter-parameter yang dimaksud. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Data jumlah kendaran masuk dan keluar dipergunakan untuk menghitung selisih kendaraan yang masuk dan keluar setiap interval waktu tertentu. Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu tertentu tersebut diketahui dengan menjumlahkan selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir. Dari hasil perhitungan ini tentunya dengan interval waktu tertentu pada hari-hari pengamatan dimana jumlah

kendaraan yang di parkir adalah maksimum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Hasil Survei

Gambaran hasil survei di lokasi penelitian dimana luas total area parkir mobil di PT. Taekwang Indonesia adalah sebesar 1756 m<sup>2</sup> dengan jumlah total ruang parkir untuk mobil yang ada saat ini hanya 1 ruang menggunakan sudut parkir 90°.

#### a. Akumulasi Area Parkiran.

Akumulasi parkir mobil merupakan jumlah kendaraan yang parkir di lahan parkir pada waktu tertentu. Pada penelitian ini digunakan interval waktu 60 menit.

$$\begin{aligned} \text{Akumulasi} &= X + E_i - E_x \\ &= 60 + 152 - 40 \\ &= 172 \text{ Kendaraan} \end{aligned}$$

Keterangan:

X = jumlah kendaraan yang sudah diparkirkan sebelum penelitian, E<sub>i</sub> = kendaraan yang masuk fasilitas parkir, dan E<sub>x</sub> = kendaraan yang keluar fasilitas parkir

Tabel 1. Akumulasi Parkiran Hari Pertama, Tanggal 11 Juli 2022

| Waktu       | Masuk | Keluar | Akumulasi | Persentase |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|
| < 07.00     | -     | -      | 10        | -          |
| 07.00-08.00 | 142   | 3      | 149       | 95%        |
| 10.00-11.00 | 3     | 4      | 148       | 2%         |
| 11.00-12.00 | 2     | 5      | 145       | 1%         |
| 13.00-14.00 | 15    | 20     | 140       | 11%        |
| 14.00-15.00 | 4     | 27     | 117       | 3%         |
| 15.00-16.00 | 2     | 70     | 49        | 4%         |

Sumber: Perhitungan Akumulasi Parkiran

Tabel 2. Akumulasi Parkiran Hari Kedua,

Tanggal 12 Juli 2022

| Waktu       | Masuk | Keluar | Akumulasi | Persentase |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|
| <07.00      | -     | -      | 51        | -          |
| 07.00-08.00 | 133   | 30     | 154       | 86%        |
| 10.00-11.00 | 2     | 3      | 153       | 1%         |
| 11.00-12.00 | 3     | 6      | 150       | 2%         |
| 13.00-14.00 | 10    | 10     | 150       | 7%         |
| 14.00-15.00 | 3     | 30     | 123       | 2%         |
| 15.00-16.00 | 2     | 70     | 55        | 4%         |

Sumber: Perhitungan Akumulasi Parkiran

Tabel 3. Akumulasi Parkiran Hari Ketiga, Tanggal 13 Juli 2022

| Waktu       | Masuk | Keluar | Akumulasi | Persentase |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|
| <07.00      | -     | -      | 56        | -          |
| 07.00-08.00 | 129   | 30     | 155       | 83%        |
| 10.00-11.00 | 2     | 3      | 154       | 1%         |
| 11.00-12.00 | 3     | 6      | 151       | 2%         |
| 13.00-14.00 | 8     | 8      | 151       | 5%         |
| 14.00-15.00 | 3     | 30     | 124       | 2%         |
| 15.00-16.00 | 2     | 70     | 56        | 4%         |

Sumber: Perhitungan Akumulasi Parkiran

Tabel 4. Akumulasi Parkiran Hari Ke Empat, Tanggal 14 Juli 2022

| Waktu       | Masuk | Keluar | Akumulasi | Persentase |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|
| <07.00      | -     | -      | 44        | -          |
| 07.00-08.00 | 130   | 30     | 144       | 90%        |
| 10.00-11.00 | 2     | 3      | 143       | 1%         |
| 11.00-12.00 | 2     | 5      | 140       | 1%         |
| 13.00-14.00 | 9     | 9      | 140       | 6%         |
| 14.00-      | 4     | 27     | 117       | 3%         |

|             |   |    |    |    |
|-------------|---|----|----|----|
| 15.00       |   |    |    |    |
| 15.00-16.00 | 2 | 69 | 50 | 4% |

Sumber: Perhitungan Akumulasi Parkiran

Tabel 5. Akumulasi Parkiran Hari Ke Lima, Tanggal 15 Juli 2022

| Waktu       | Masuk | Keluar | Akumulasi | Persentase |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|
| <07.00      | -     | -      | 60        | -          |
| 07.00-08.00 | 152   | 40     | 172       | 88%        |
| 10.00-11.00 | 2     | 3      | 171       | 1%         |
| 11.00-12.00 | 3     | 6      | 168       | 2%         |
| 13.00-14.00 | 10    | 10     | 168       | 6%         |
| 14.00-15.00 | 3     | 30     | 141       | 2%         |
| 15.00-16.00 | 2     | 90     | 53        | 4%         |

Sumber: Perhitungan Akumulasi Parkiran

Tabel 6. Akumulasi Parkiran Hari Ke Enam, Tanggal 16 Juli 2022

| Waktu       | Masuk | Keluar | Akumulasi | Persentase |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|
| <07.00      | -     | -      | 50        | -          |
| 07.00-08.00 | 147   | 36     | 161       | 91%        |
| 10.00-11.00 | 10    | 30     | 141       | 7%         |
| 11.00-12.00 | 4     | 20     | 125       | 3%         |
| 13.00-14.00 | 10    | 50     | 85        | 12%        |
| 14.00-15.00 | 15    | 30     | 70        | 21%        |
| 15.00-16.00 | 2     | 30     | 42        | 5%         |

Sumber: Perhitungan Akumulasi Parkiran

Observasi lapangan yang dilakukan selama kegiatan penelitian sesuai dengan waktu yang direncanakan sebelumnya.

## b. Jumlah Saruan Ruang Parkir (SRP)

Jumlah satuan ruang parkir (SRP) di dapat dengan membagi luas efektif fasilitas parkir dengan SRP standar dari Dinas Perhubungan. SRP untuk mobil dengan menggunakan Standar Dinas Perhubungan sebagai berikut:  $2,30 \times 5,00 \text{ m}^2$ . Maka penghitungan SRP Mobil:

$$\text{Jumlah SRP standar} = \frac{1.756}{(2,3 \times 5)} = 152 \text{ SRP}$$

## 2. Parkiran

### a. Akumulasi Rencana Parkiran Mobil

Pada perhitungan akumulasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Akumulasi Parkiran Mobil

| Tanggal              | Ruang Parkir yang tersedia | SRP (m <sup>2</sup> ) | Vp  | KRP (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------|----------------------------|-----------------------|-----|-----------------------|
| Senin, 11 Juli 2022  | 1756                       | 11,5                  | 149 | 1714                  |
| Selasa, 12 Juli 2022 | 1756                       | 11,5                  | 154 | 1771                  |
| Rabu, 13 Juli 2022   | 1756                       | 11,5                  | 155 | 1783                  |
| Kamis, 14 Juli 2022  | 1756                       | 11,5                  | 144 | 1656                  |
| Jumat, 15 Juli 2022  | 1756                       | 11,5                  | 172 | 1978                  |
| Sabtu, 16 Juli 2022  | 1756                       | 11,5                  | 161 | 1852                  |

### b. Jumlah Saruan Ruang Parkir (SRP)

Fasilitas parkir di Pabrik PT. Taekwang Indonesia menggunakan pola parkir 90°, karena pola tersebut dapat menampung banyak kendaraan di tengah terbatasnya lahan parkir.

### c. Kapasitas Lahan Parkiran

Kapasitas lahan parkir dalam penelitian ini diantaranya kapasitas yang disediakan oleh PT. Taekwang Indonesia dan kapasitas secara langsung di lapangan. Adapun kapasitas tersebut diantaranya:

- Kapasitas yang disediakan oleh PT. Taekwang Indonesia untuk parkir mobil sebanyak 172 dengan luas lahan

parkir sebesar  $1.756 \text{ m}^2$ .

- Kapasitas berdasarkan penelitian di lapangan, diperoleh kebutuhan ruang parkir (KRP) sebesar  $1.978 \text{ m}^2$  dengan akumulasi parkir maksimal 172 kendaraan mobil. Berdasarkan hasil penelitian dan observasi selama 6 hari di pabrik PT. Taekwang Indonesia, maka kapasitas parkir untuk mobil yang sudah ada tidak mencukupi untuk menampung kendaraan mobil. Perhitungan kapasitas parkir sesuai dengan SRP standar dari Dinas Perhubungan, yaitu  $2,3 \text{ m} \times 5 \text{ m}$  (L x P). Oleh karena itu terdapat masalah kekurangan parkir di PT. Taekwang Indonesia.

## 3. Solusi tata letak parkir

Permasalahan yang ada adalah kurangnya lahan areal parkir untuk kendaraan mobil serta penataan tata letak yang masih kurang efektif karena ada banyak mobil yang parkir tidak sesuai dengan pola parkir yang sudah diterapkan karena tidak mendapatkan lahan untuk parkir. Sehingga hal yang harus dilakukan yaitu menambah luas area lahan parkir  $313,5 \text{ m}^2$  ( $62,7 \text{ m}^2 \times 5 \text{ m}^2$ ).

$$\text{Luas awal parkir} = 1.766 \text{ m}^2$$

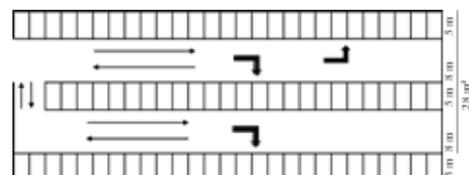
$$\text{Luas tambahan} = 313,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas rencana lahan parkir} = 2.069 \text{ m}^2$$

$$\text{Panjang} = 62,7 \text{ m}^2$$

$$\text{Lebar} = 33 \text{ m}^2$$

### a. Skema 1 luas dan pola eksisting



Gambar 7. Skema Pola Eksisting dengan Sudut 90°

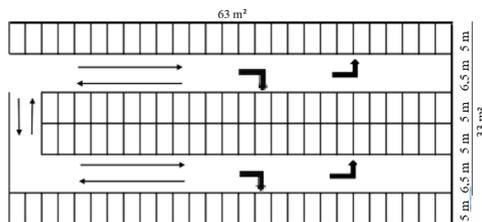
### b. Skema 2 penambahan pada luas lahan

parkiran

Dengan menggunakan luas areal parkir 2.069 m<sup>2</sup>, SRP dan besaran akumulasi parkir yang dapat ditampung adalah:

- KRP = 172 x 11,5 = 1.978 m<sup>2</sup>
- SRP = 2.069 x 11,5 = 180 SRP

Sehingga dengan luas 2.069 m<sup>2</sup> dapat menampung 180 SRP.



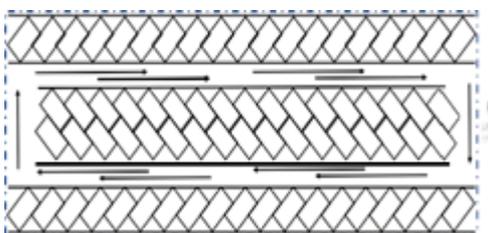
Gambar 8. Skema dengan Pola Rencana Sudut 90°

c. Skema 3 pola eksisting dengan sudut 45°

Dengan menggunakan luas areal parkir 2.069 m<sup>2</sup>, SRP dan besaran akumulasi parkir yang dapat ditampung adalah:

- KRP = 172 x 11,5 = 1.978 m<sup>2</sup>
- SRP = 2.069 x 11,5 = 180 SRP

Sehingga dengan luas 2.069 m<sup>2</sup> dapat menampung 180 SRP.



Gambar 9. Skema Pola Eksisting dengan Sudut 45°

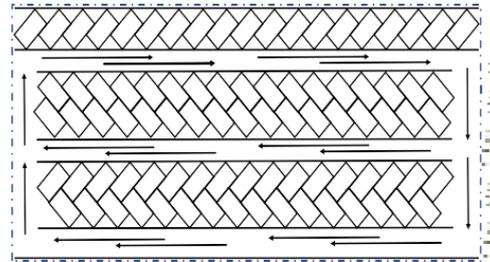
d. Skema 4 pola penambahan luas lahan parkir

Dengan menggunakan luas areal parkir 2.069 m<sup>2</sup>, SRP dan besaran akumulasi parkir yang dapat ditampung adalah:

- KRP = 172 x 11,5  
= 1.978 m<sup>2</sup>
- SRP = 2.069 x 11,5

$$= 180 \text{ SRP}$$

Sehingga dengan luas 2.069 m<sup>2</sup> dapat menampung 180 SRP. Berikut skema luas 2.069 m<sup>2</sup> dengan pola existing 45°.



Gambar 10. Skema Penambahan Pola dengan Sudut 45°

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu terhadap kelancaran penyusunan penelitian ini dengan lancar, terutama kepada Perusahaan PT. Taekwang Indonesia yang mana telah mengizinkan penulis dalam menijinkan penulis untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus pemberi data tambahan yang diperlukan selama penelitian berlangsung.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa permasalahan dalam penelitian ini yaitu dengan penambahan pola lahan parkir di PT. Taekwang Indonesia dengan 2 (dua) sudut yaitu 45 dan 90 dengan hasil penambahan lahan sebesar SRP 180 di semua sudut dan penambahan lahannya 313,5 m<sup>2</sup>.

## DAFTAR PUSTAKA

- Heizer, Jay, & Render, B. (2014). *Manajemen Operasi*. 418.
- Morlok, E. K. (1978). "Pengantar Teknik

dan Perencanaan Transfortasi".

Nasution. (1996). Metode Penelitian Kualitatif.

Novandaru, D. (2019). "Evaluasi dan Tata Letak Layout) dan Kapasitas Lahan Parkir Kendaraan Sepeda Motor Di Universitas Kristen Satya Wacana". 1-2.

Razak, Y. A. (2017). "Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Royal

PrimaMedan". Hal-14.

Sinulingga. (1999). Pembangunan Kota. Tamin. (2008). "Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transfortasi".

Undang Undang Nomor 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. (1992).