

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Refrensi Terdahulu

Tabel 2. 1 Refrensi Terdahulu

| No | JUDUL                                                                                                | AUTHOR                                              | TERBITAN<br>(JUDUL<br>JURNAL/PROCEDI<br>NG, TAHUN)                      | PERSAMAAN/PER<br>BEDAAN<br>DENGAN TEMA<br>RISET                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <i>Analysis of characteristics and parking needs in Sudimara station South Tangerang</i>             | Setiawati, D. N., Intari, D. E., & Wulandari, R. D. | <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, (2019)</i> | <p>Persamaan : menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan jurnal dan fokus jurnal pada bidang transportasi umum</p> |
| 2  | <i>Analysis of Parking Space Requirements in Grand Galaxy Park Mall and Performance of Boulevard</i> | Dermawan, W. B., & Imamsyah, A.                     | <i>Journal of World Conference (JWC), (2020)</i>                        | <p>Persamaan : Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dalam transportasi dan manajemen parkir.</p>                                                 |

|   |                                                                                            |                                               |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <i>Raya Roads<br/>Jakasetia,<br/>Bekasi City</i>                                           |                                               |                                                                         | Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kebutuhan parkir di pusat perbelanjaan                                                                                                                                                                       |
| 3 | <i>Characteristics of Selected Off-Street Parking in AL-Mansour Neighborhood / Baghdad</i> | Al-Tamimi, Ali M.                             | <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, (2020)</i> | <p>Persamaan :<br/>Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dalam transportasi dan manajemen parkir.</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada karakteristik parkir off-street di lingkungan perumahan</p> |
| 4 | <i>Potential study of motorcycle parking on State Polytechnic of Malang</i>                | Burhamtoro, B., Raharjo, N. D., & Marjono, M. | <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, (2021)</i> | <p>Persamaan :<br/>Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dalam transportasi dan manajemen parkir.</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus</p>                                                                     |

|   |                                                                                                             |                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                             |                                                 |                                                                       | jurnal pada potensi parkir sepeda motor di lingkungan kampus                                                                                                                                                                                                           |
| 5 | <i>Prediction Of Parking Accumulation For Different Land Uses In Abu Dhabi City From An Existing Survey</i> | Khelifat, I.                                    | <i>Transport Problems,</i>                                            | <p>Persamaan :<br/>Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dalam transportasi dan manajemen parkir.</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada prediksi akumulasi parkir untuk berbagai jenis penggunaan lahan</p> |
| 6 | <i>Analysis of parking needs for sustainable parking lots in commercial area of Pangkalpinang City</i>      | Safitri, R.,<br>Amelia, R., &<br>Sujarwanto, D. | <i>IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, (2020)</i> | <p>Persamaan :<br/>Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dalam transportasi dan manajemen parkir.</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kebutuhan parkir</p>                                                |

|   |                                                                                    |                                               |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                    |                                               |                                                           | berkelanjutan di area komersial                                                                                                                                                                                                                          |
| 7 | Pengembangan Destinasi Wisata Mangrove Wonorejo Di Kecamatan Rungkut Kota Surabaya | Hardjati, S., & Rusdiana, E.                  | <i>Public Administration Journal of Research</i> , (2020) | <p>Persamaan : fokus pada kenyamanan pengunjung dan pengelolaan fasilitas di area wisata</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada pengembangan destinasi wisata secara umum</p>                                                          |
| 8 | Studi Perencanaan Model Kebutuhan Parkir Di Universitas Islam Malang               | Fitriyansah, Noerhayati, E., & Rashmawati, A. | Jurnal Rekayasa Sipil, (2020)                             | <p>Persamaan : Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kebutuhan parkir di lingkungan akademik</p> |
| 9 | Analisis Kebutuhan                                                                 | Novita Lorenza, C.,                           | <i>Journal of Civil Engineering and</i>                   | Persamaan : Menganalisis                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                                                                     |                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Ruang Parkir.                                                                                                                       | Sumina, & Arumningsih D.P., D.         | <i>Infrastructure Technology</i> , (2023) | kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir<br><br>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada pengembangan ruang parkir di pusat pembelanjaan                                       |
| 10 | Penilaian Daya Tarik Dan Pengembangan Kawasan Taman Wisata Mangrove Di Dusun Tanah Merah Kecamatan Sukadana Kabupaten Kayong Utara. | Prahesty, D. Y., Muin, S., & Fahrizal. | Jurnal Hutan Lestari, (2018)              | Persamaan :<br>Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir tempat wisata<br><br>Perbedaan : lokasi kegiatan dan Analisis deskriptif, analisis SWOT, dan analisis data spasial |
| 11 | Analisis Fasilitas Parkir Dan                                                                                                       | Sulistiani, S., & Munawar, A.          | Jurnal Riset Rekayasa Sipil, (2018)       | Persamaan :<br>Menganalisis kebutuhan dan                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                                                          |                                                    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Aksesibilitas<br>Obyek<br>Wisata Goa<br>Gong,<br>Pacitan |                                                    |                                                     | <p>karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir tempat wisata</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan metode pengumpulan data Survei kepada pengunjung, observasi, analisis SWOT, dan analisis data spasial</p> |
| 12 | Evaluasi<br>Kinerja<br>Parkir Di Rsu<br>Haji<br>Surabaya | Supriono, J., &<br>Mudjanarko,<br>S. W.            | Jurnal.Narotama.Ac.<br>Id. (2015)                   | <p>Persamaan :<br/>Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir tempat wisata</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kinerja parkir di rumah sakit</p>            |
| 13 | Kinerja<br>Parkir Dan<br>Tingkat                         | Vidiyanto, F.<br>A. P., Gunasti,<br>A., & Irawati, | Jurnal Rekayasa<br>Infrastruktur<br>Hexagon, (2020) | <p>Persamaan :<br/>Menganalisis kebutuhan dan</p>                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                            |                             |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Kepuasan Pengguna Jasa Lahan Parkir Pada Stasiun Kereta Api Rambipuji (Daop Ix Jember)                                                                     | I.                          |                                                      | <p>karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir tempat wisata</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kinerja parkir dan tingkat kepuasan pengguna di stasiun kereta api</p>                        |
| 14 | Analisis Kebutuhan Area Parkir Pada Kawasan Wisata Rekreasi (Studi Kasus Pada Kawasan Wisata Pantai Ampenan Dan Kawasan Wisata Pantai Loang Baloq Mataram) | Widorini, S. A.             | Universitas Mataram : Fakultas Teknik Unram., (2017) | <p>Persamaan : Menganalisis kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir tempat wisata</p> <p>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kebutuhan area parkir di dua kawasan wisata pantai</p> |
| 15 | Model Kebutuhan                                                                                                                                            | Ricky Daniel, O., Mulia, A. | <i>Jurnal Syntax Admiration</i> , (2022)             | <p>Persamaan : Menganalisis</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                               |                |  |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------|----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ruang Parkir<br>Pada Pasar<br>Melati<br>Medan | P., & Anas, R. |  | kebutuhan dan karakteristik parkir dengan pendekatan kuantitatif dan fokus pada efisiensi dan optimalisasi ruang parkir tempat wisata<br><br>Perbedaan : lokasi kegiatan dan fokus jurnal pada kebutuhan ruang parkir di pasar tradisional |
|--|-----------------------------------------------|----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 2.2 Wisata Mangrove

Tempat wisata adalah salah satu objek menarik yang paling sering dikunjungi oleh para wisatawan baik lokal maupun luar daerah karena merupakan salah satu tempat yang menarik untuk dikunjungi (Hadibrata & Maudin, 2020). Dikutip dari (Prahesty, 2018) Ekowisata sebagai jenis pariwisata yang berbasis pada alam, merupakan industri hijau yang harus direncanakan keberlanjutannya. Menurut (Hardjati & Rusdiana, 2019) potensi pariwisata di setiap daerah perlu dikembangkan dengan baik. Pemerintah daerah memiliki keleluasaan dalam mengembangkan potensi wisata yang ada di daerahnya. Mangrove adalah vegetasi hutan yang tumbuh diantara garis pasang surut, sehingga hutan mangrove dinamakan juga hutan pasang (Saparinto.C., 2007). Mangrove merupakan salah satu ekosistem langka, karena luasnya hanya 2% permukaan bumi. Indonesia merupakan kawasan ekosistem mangrove terluas di dunia (Hidayat & Dessy, 2021). Ekosistem ini memiliki peranan ekologi, sosial-ekonomi, dan sosial-budaya yang sangat penting; misalnya menjaga stabilitas pantai dari abrasi, sumber ikan, udang dan keanekaragaman hayati lainnya, sumber kayu bakar dan kayu bangunan, serta memiliki fungsi konservasi, pendidikan, ekoturisme dan identitas budaya. (Setyawan & Winarno, 2006).

### 2.3 Pengertian Parkir

Parkir adalah suatu kendaraan yang berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama (Fitriyansah, 2020). Penuhnya suatu tempat parkir dapat menyebabkan kemacetan, sehingga analisa parkir pada lahan tersebut sangat penting untuk meminimalkan masalah tersebut (Supriono & Mudjanarko, 2015). Setiap pengendara kendaraan bermotor memiliki kecenderungan untuk mencari tempat parkir yang sedekat mungkin dengan tempat kegiatan atau aktivitasnya (Novita Lorenza, 2023). Adapun pada (Peraturan Pemerintah RI No. 26, 2020) parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan atau bongkar muat barang yang berfungsi sebagai salah satu alat pengendali lalu lintas. Dengan demikian, perencanaan dan pengelolaan parkir yang efektif sangat penting untuk mengurangi kemacetan dan meningkatkan kelancaran lalu lintas. Evaluasi kebutuhan lahan parkir yang memadai dan strategis menjadi solusi yang harus diterapkan di area perkotaan untuk mendukung mobilitas yang lebih baik. Dari pengertian diatas parkir adalah kondisi dimana kendaraan tidak bergerak atau berhenti dalam jangka waktu tertentu, selain itu pemerintahan juga memberikan beberapa peraturan tentang parkir dalam undang-undang seperti berikut :

- 1) Undang-Undang (UU) No.22/2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- 2) Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 3) Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Perparkiran di Kota Surabaya
- 4) Peraturan Walikota Nomor 73 Tahun 2023 tentang Rencana Strategis Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelaksana Teknis Parkir Tepi Jalan Umum pada Dinas Perhubungan Kota Surabaya.

## 2.4 Jenis Parkir

Mengacu pada (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996), Jenis parkir dapat dibedakan menjadi :

1) Berdasarkan Penempatannya

a. Parkir di bahu jalan (*On-Street Parking*)

Parkir di bahu jalan (*On-Street Parking*) dimana kendaraan melakukan parkir di bahu jalan untuk sementara waktu ataupun waktu yang cukup lama dikarenakan dekat dengan lokasi yang dituju hal ini sering ditemukan pada kota yang padat penduduk, Namun parkir di jalan di kawasan terlarang telah menjadi masalah sosial, terutama di kawasan perkotaan dan wisata. Selain itu, karena parkir di jalan raya dapat menyebabkan kemacetan dan kecelakaan lalu lintas (Matsuda, 2021)

b. Parkir di luar bahu jalan (*Off-Street Parking*)

Jenis parkir ini merupakan tempat yang sengaja disediakan untuk kendaraan melakukan parkir agar kendaraan yang parkir lebih tertata dan tidak mengganggu lalu lintas. Parkir di luar bahu jalan memainkan peran penting dalam memberikan layanan kepada pelanggan dengan mengizinkan mereka berhenti dan menyimpan kendaraan mereka sebelum berbagi aktivitas (Al-Tamimi & Asmael, 2020) namun memiliki tarif yang mahal jika dibandingkan dengan parkir di bahu jalan (*on-street*).

2) Berdasarkan Statusnya

a. Parkir umum

b. Parkir darurat

c. Parkir khusus

d. Parkir gedung

e. Parkir Taman

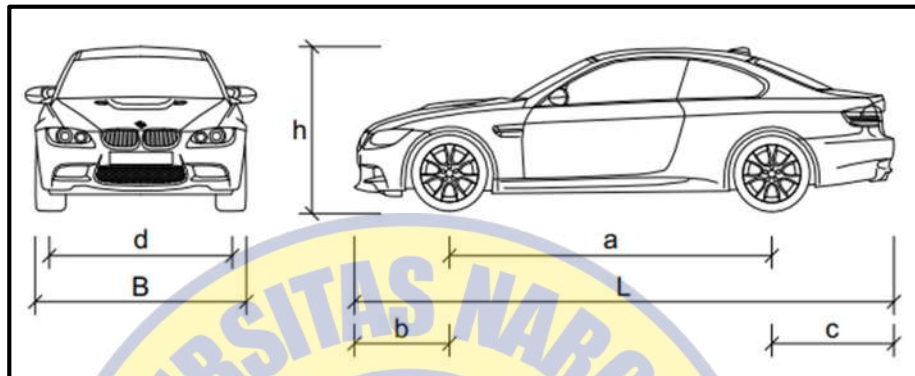
- 3) Menurut Jenis Kendaraan
  - a. Kendaraan tidak bermotor
  - b. Kendaraan bermotor roda 2
  - c. Kendaraan bermotor roda 4
- 4) Menurut Tujuan
  - a. Parkir penumpang
  - b. Parkir barang
- 5) Menurut Jenis Kepemilikan
  - a. Parkir milik swasta dan dikelola oleh swasta
  - b. Parkir milik pemerintah dan dikelola oleh pemda
  - c. Parkir milik pemerintah daerah dan dikelola oleh swasta

## **2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP) dan Penentuan**

Satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Dapat pula dikatakan bahwa SRP merupakan ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan nyaman dan aman sesuai dengan besar ruang yang seefisien mungkin (Ahmad Munawar, 2004) sedangkan menurut (Burhamtoro, 2021) Satuan Tempat Parkir (SRP) merupakan satuan ukuran yang diperlukan untuk memarkir suatu kendaraan menurut berbagai macamnya bentuk penyediaan. Banyaknya tempat parkir dipengaruhi oleh dimensi kendaraan, kendaraan ruang kosong dan lebar bukaan pintu kendaraan

Berdasarkan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) penentuan besar satuan parkir adalah sebagai berikut :

1) Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang



Gambar 2. 1 Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang

Sumber: Gambar pribadi

ket :

a : jarak gandar

h : tinggi total

b : depan tergantung

B : lebar total

c : belakang tergantung

L : Panjang total

d : lebar

2) Lebar Buka-an Pintu Kendaraan

(Widorini, 2016) Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti, seperti table dibawah.

Tabel 2. 2 Lebar bukaan pintu kendaraan

| Jenis Bukaan Pintu                                                 | Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir                                                                                                                             | Gol |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karyawan/pekerja kantor</li> <li>• Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas</li> </ul> | I   |
| Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm                           | a. Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/ rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop                                                    | II  |
| Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda | b. Orang cacat                                                                                                                                                            | III |

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

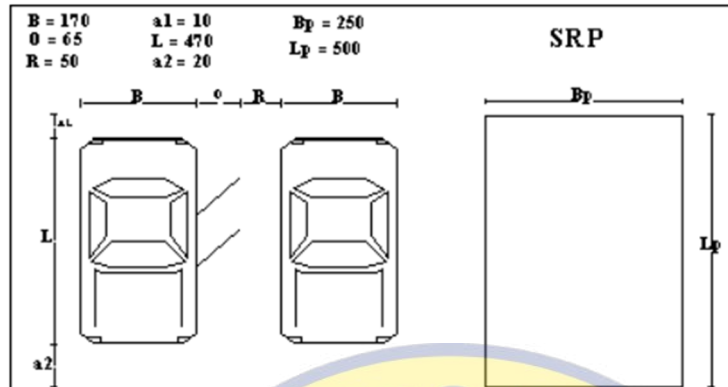
### 3) Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Tabel 2. 3 Penentuan Satuan Ruang Parkir

| NO | Jenis Kendaraan                       | Satuan Ruang Parkir |
|----|---------------------------------------|---------------------|
| 1. | a. Mobil penumpang untuk golongan I   | 2.30 x 5.00         |
|    | b. Mobil penumpang untuk golongan II  | 2.50 x 5.00         |
|    | c. Mobil penumpang untuk golongan III | 3.00 x 5.00         |
| 2. | Truk/Bus                              | 3.40 x 12.50        |
| 3. | Motor                                 | 0.75 x 2.00         |

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

## 4) Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang



Gambar 2. 2 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang dalam (cm)

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

ket :

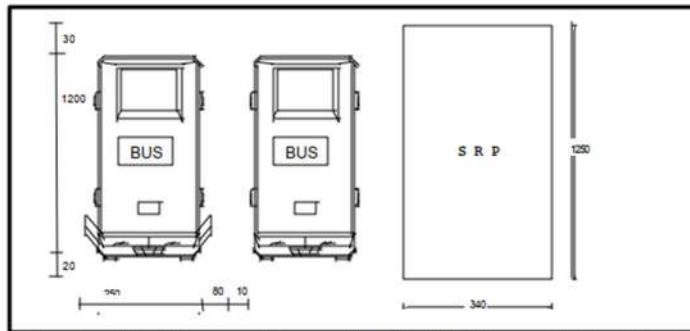
B : lebar total kendaraan      L : Panjang total kendaraan  
 O : lebar bukaan pintu      a1, a2 : jarak bebas arah longitudinal  
 R : jarak bebas arah lateral      Bp : Lebar SRP  
 Lp : panjang SRP

Gol I :       $B = 170$        $a1 = 10$        $Bp = 230 = B + O + R$   
                   $O = 55$        $L = 470$        $Lp = 500 = L + a1 + a2$   
                   $R = 5$        $a2 = 20$

Gol II       $B = 170$        $a1 = 10$        $Bp = 250 = B + O + R$   
                   $O = 75$        $L = 470$        $Lp = 500 = L + a1 + a2$   
                   $R = 5$        $a2 = 20$

Gol III       $B = 170$        $a1 = 10$        $Bp = 300 = B + O + R$   
                   $O = 80$        $L = 470$        $Lp = 500 = L + a1 + a2$   
                   $R = 50$        $a2 = 20$

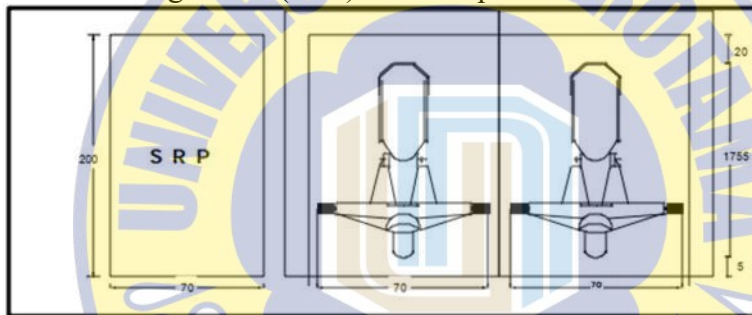
5) Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Bus/Truk



Gambar 2. 3 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Bus/Truk dalam (cm)

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

6) Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor



Gambar 2. 4 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor dalam (cm)

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

7) Kebutuhan ruang parkir tempat rekreasi

Tabel 2. 4 Kebutuhan SRP di tempat rekreasi

|                                      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Luas Area Total (100m <sup>2</sup> ) | 50  | 100 | 150 | 200 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 |
| Kebutuhan (SRP)                      | 103 | 109 | 115 | 122 | 146 | 196 | 295  | 494  | 892  |

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

## 2.6 Pola Parkir

Pola parkir digunakan agar lahan yang dimanfaatkan sebagai kawasan parkir menjadi lebih efisien dalam menampung kendaraan serta menambah kesan rapi pada kawasan parkir, pola parkir yang dapat diterapkan sebagai berikut :

### 2.6.1 Pola Parkir Mobil Penumpang

#### 2.6.1.1 Pola Parkir Mobil Penumpang Satu Sisi

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia kurang memadai (Ricky Daniel, 2022).

##### a. Membentuk Sudut $90^\circ$

Pola parkir ini dapat menampung lebih banyak kendaraan dari pada parkir pola pararel, Namun pola parkir ini memiliki kesulitan bagi pengemudi saat melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir jika dibandingkan dengan pola parkir yang memiliki sudut kurang dari  $90^\circ$ .

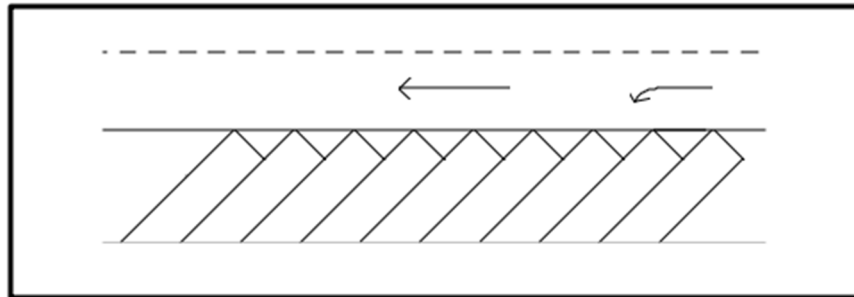


Gambar 2. 5 Pola parkir satu sisi dengan sudut  $90^\circ$  untuk mobil penumpang

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

##### b. Membentuk Sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$

Pola parkir ini memiliki daya tampung yang banyak serta pengemudi lebih nyaman dan mudah saat melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir yang memiliki sudut  $90^\circ$ .



Gambar 2. 6 Pola parkir satu sisi dengan sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$  untuk mobil penumpang

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

#### 2.6.1.2 Pola Parkir Mobil Penumpang Dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia cukup memadai.

##### a. Membentuk Sudut $90^\circ$

Pada pola parkir ini, arah Gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.

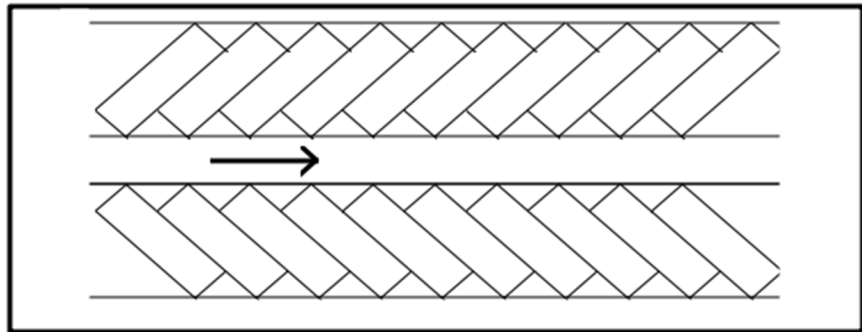


Gambar 2. 7 Pola parkir dua sisi dengan sudut  $90^\circ$  untuk mobil penumpang

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

##### b. Membentuk Sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$

Pada pola parkir ini, arah Gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah serta kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir yang memiliki sudut  $90^\circ$ .



Gambar 2. 8 Pola parkir dua sisi dengan sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$  untuk mobil penumpang

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

#### 2.6.1.3 Pola Parkir Bus/Truk

Posisi kendaraan dapat dibuat menyudut  $60^\circ$  ataupun  $90^\circ$ , tergantung dari luas area parkir. Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut  $90^\circ$  lebih menguntungkan karena dimensi dari bus/truk yang besar.

##### a. Pola Parkir Bus/Truk Satu Sisi

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia kurang memadai.

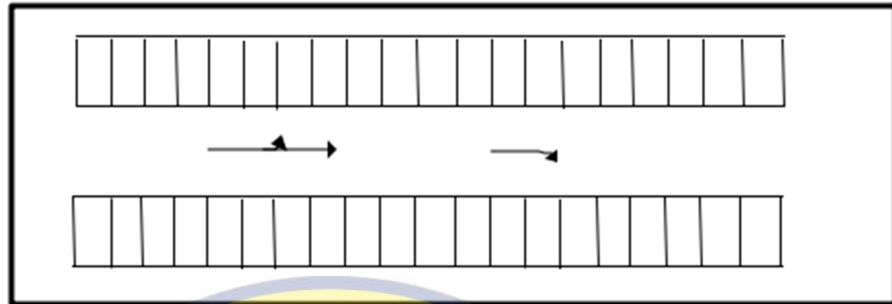


Gambar 2. 9 Pola parkir satu sisi dengan sudut  $90^\circ$  untuk bus/truk

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

b. Pola Parkir Bus/Truk Dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia cukup memadai.



Gambar 2. 10 Pola parkir dua sisi dengan sudut  $90^\circ$  untuk bus/truk

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

2.6.1.4 Pola Parkir Sepeda Motor

Pada umumnya posisi kendaraan membentuk pola parkir  $90^\circ$ . Dari segi efektivitas ruang, sudut  $90^\circ$  paling menguntungkan.

a. Pola Parkir Sepeda Motor Satu Sisi

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia kurang memadai.

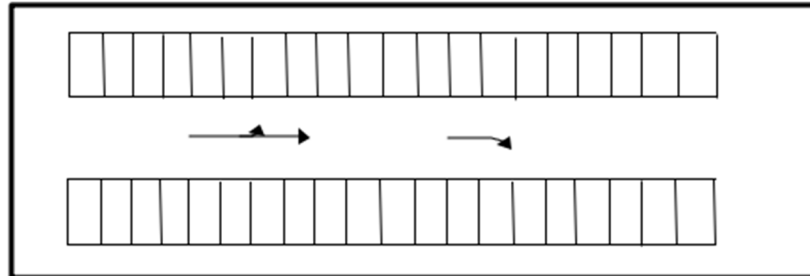


Gambar 2. 11 Pola parkir satu sisi dengan sudut  $90^\circ$  untuk sepeda motor

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

b. Pola Parkir Sepeda Motor Dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia cukup memadai.



Gambar 2. 12 Pola parkir dua sisi dengan sudut  $90^\circ$  untuk sepeda motor

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

c. Pola Parkir Pulau

Pola parkir ini diterapkan jika lahan parkir yang tersedia cukup luas.



Keterangan :  $h$  = jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir  
 $w$  = lebar terjauh satuan ruang parkir pulau  
 $b$  = lebar jalur gang

Gambar 2. 13 Pola parkir pulau dengan sudut  $90^\circ$  untuk sepeda motor

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

## 2.7 Analisis Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir berkaitan dengan jumlah kebutuhan parkir yang harus disediakan, Sehingga karakteristik parkir harus diketahui, guna mengetahui luas parkir yang dibutuhkan untuk menampung seluruh kendaraan penumpang (Setiawati, 2019). Analisis untuk mengetahui karakteristik parkir mengutip dari (Ahmad Munawar, 2004) dalam (Widorini, 2016) :

### 2.7.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu. Akumulasi dapat diperoleh dengan persamaan (2.1).

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots(2.1)$$

dengan :

$E_i$  = *Entry* (Kendaraan yang masuk ke lokasi)

$E_x$  = *Exit* (Kendaraan yang keluar lokasi)

(Sulistiani & Munawar, 2018) Jika sudah ada kendaraan parkir sebelum pengamatan maka banyaknya kendaraan yang telah parkir dijumlahkan dalam akumulasi parkir yang telah di buat, sehingga persamaan di atas menjadi persamaan (2.2).

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots(2.2)$$

### 2.7.2 Volume Parkir

Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir, yaitu jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir, diambil dalam kendaraan yang parkir selama satu hari (Nurmaliza, 2023). Volume parkir dapat dihitung dengan persamaan (2.3).

$$\text{Volume Parkir} = \sum \text{kendaraan yang masuk parkir} + \sum \text{kendaraan yang sudah ada} \dots\dots\dots(2.3)$$

### 2.7.3 Durasi Parkir

Durasi parkir yaitu rentang waktu kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam). Besarnya durasi parkir dapat diperoleh dengan mengurangi waktu kendaraan keluar area parkir dengan waktu kendaraan masuk kedalam area parkir. Menggunakan persamaan (2.4).

$$\text{Durasi Parkir} = E_{xtime} - E_{itime} \dots\dots\dots(2.4)$$

dengan :

$E_{time}$  = waktu kendaraan keluar dari lokasi parkir

$E_{itime}$  = waktu kendaraan masuk ke lokasi parkir

Durasi parkir rata-rata dapat ditentukan dengan dua cara, yakni :

Secara langsung dari data mentah (ungrouped data) dapat dihitung dengan persamaan (2.5)

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n di}{n} \dots \dots \dots (2.5)$$

dengan :

D = rata-rata durasi parkir kendaraan (menit)

di = durasi kendaraan ke-i (dari kendaraan ke-i sampai ke-n)

n = jumlah data

Durasi parkir rata-rata dikelompokkan terlebih dahulu ke dalam beberapa kelas (grouped data) per-15 menit waktu parkir. Nilai durasi rata-rata dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (Reksoatmodjo, 2009) (2.6).

$$D = \frac{\sum f.X}{\sum f} \dots \dots \dots (2.6)$$

#### 2.7.4 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia yang dinyatakan dalam persen (Tong, 2004) (2.7)

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir yang tersedia}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.7)$$

#### 2.7.5 Kapasitas Parkir

Kapasitas Parkir adalah sejumlah kendaraan yang dapat di tamping oleh suatu lahan parkir selama pelayanan. Kapasitas parkir sangat berpengaruh terhadap besarnya volume kendaraan yang dapat di tamping oleh lahan tersebut.

### 2.7.5.1 Kapasitas Stastis

Kapasitas statis didapat dari jumlah ruang parkir yang ada pada lahan parkir. Kapasitas statis didapat dari gambar sebuah lahan parkir. Kapasitas statis dapat dihitung dengan persamaan(Hobbs & F.D., 1979a) 2.8.

$$KS = \frac{L}{X} \dots \dots \dots (2.8)$$

Dimana:

L = Panjang suatu lahan efektif

X = Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan

### 2.7.5.2 Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kemampuan area parkir untuk menampung kendaraan dengan karakteristik yang berbeda-beda, kapasitas dinamis dapat dihitung dengan persamaan (McShanne, 1990) 2.9.

$$P = \frac{Ks \times T}{D} \times F \dots \dots \dots (2.9)$$

Dimana:

Ks = Kapasitas statis, (SRP)

T = Lama Pengamatan (jam)

D = Durasi rata-rata parkir selama periode waktu pengamatan (jam)

F = Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

### 2.7.6 Pergantian Parkir (*Turnover Parking*)

Pergantian parkir menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir. Turnover tersebut dapat dicari dengan membagi volume parkir dengan banyaknya ruang parkir yang tersedia. Parking turnover didapatkan dengan menggunakan persamaan (2.10).

$$\text{Tingkat Turnover} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir yang tersedia}} \dots \dots \dots (2.10)$$

### 2.7.7 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan parkir adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan. Dihitung dengan mengalikan nilai SRP dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan data hasil akumulasi dengan persamaan dibawah.

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Max}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.11)$$

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir} \dots \dots \dots (2.12)$$

dengan :

*KRP* = ruang parkir yang dibutuhkan (kendaraan)

*F1* = Faktor Akumulasi

*F2* = Faktor Fluktuasi

(Menurut Dirjen Perhubungan Darat 1,1 – 1,25) dalam perencanaan digunakan 1,1

### 2.8 Survei Parkir

Jenis survei parkir dapat dibagi dibagi menjadi tiga, yaitu :

- 1) Perhitungan di tapal batas daerah perencanaan (cordon count).

Daerah perencanaan yang akan disurvei dikelilingi oleh pos-pos pengawasan dan perhitungan. Dilakukan perhitungan secara terpisah antara kendaraan yang masuk dan keluar dalam kurun waktu yang ditentukan. Penjumlahan secara aljabar pada semua kendaraan yang masuk dan keluar menghasilkan akumulasi seluruh kendaraan pada area tersebut. Akumulasi ini menunjukkan jumlah kendaraan yang parkir dan yang berjalan pada area tersebut, dan jumlah ini merupakan ukuran fasilitas parkir yang dibutuhkan (Hobbs & F.D., 1979b).

## 2) Survei cara langsung

Survei dilakukan dengan membagi wilayah survei menjadi beberapa bagian yang cukup kecil sehingga dapat dipatroli dalam interval waktu yang telah ditetapkan. Petugas survei mencatat jumlah kendaraan yang parkir dan juga nomor polisi kendaraan yang ada sehingga diperoleh jumlah akumulasi parkir, dan lama waktu parkir. Pada pelaksanaan survei parkir juga harus dilakukan survei fasilitas parkir yang ada. Fasilitas parkir di luar badan jalan harus dirinci secara terpisah. Setiap lokasi harus dicatat pada sebuah denah dengan bersama rincian area tersebut, kapasitas, pola parkir, gerbang masuk, pintu keluar dan satuan ongkos parkirnya (Safitri, 2020).

