

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan dan menginginkan kendaraannya parkir di tempat dimana tempat tersebut jadi mudah untuk dicapai. Kemudahan yang diinginkan tersebut salah satunya adalah di badan jalan (Abubakar dkk., 1996)

Penelitian terdahulu tentang parkir antara lain :

- A. Kajian Kapasitas, Kebutuhan, Dan Efektifitas Parkir Di Bandar Udara El Tari Kupang (Wadu dkk., 2017)
- B. Studi Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Politeknik Negeri Sriwijaya (Wahidin, 2014)
- C. Analisis Studi Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Di Kampus Universitas Brawijaya (Lindawati, 2012)
- D. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Kawasan Pusat Perdagangan Kota Tomohon (Prasetiyo dkk., 2014)
- E. Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir Di Kampus Universitas Brawijaya (Sulistio dan Suharyanto, 2015)
- F. Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Studi Kasus Pada Lahan Parkir II Fakultas Teknik Muhammadiyah Metro (Kurniawan dan Surandono, 2017)
- G. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Kepulauan Riau (Saputra dkk., 2017)
- H. Analisis Studi Karakteristik Parkir Studi Kasus R.S DR. Muwardi, Swalayan Matahari Purwosari Kampus UMS Di Surakarta (Suwardi, 2017)
- I. Analisis Kapasitas Parkir Kendaraan Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro (Surandono dan Ariya, 2017)
- J. Analisis Karakteristik Parkir Di Satuan Ruang Parkir Larangan Sidoarjo (Sholikhin dan Mudjanarko, 2017)

2.1.1. Penelitian Terdahulu Tentang Analisis Kebutuhan Parkir

Sholikhin dan Mudjanarko (2017) melakukan analisis tentang karakteristik parkir yang bertempat di satuan ruang parkir larangan Sidoarjo. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisa masalah perparkiran untuk mengurangi kemacetan. Analisa yang dilakukan adalah karakteristik parkir dengan melakukan perhitungan dan analisa terhadap durasi parkir, akumulasi parkir, tingkat pergantian, volume parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, dan okupansi. Dari hasil penelitian untuk sepeda motor didapatkan volume parkir 1.134 dengan akumulasi parkir maksimal sebesar 133 kendaraan dengan rata - rata durasi 128.5 menit/kendaraan, untuk nilai *turnover* didapatkan 7.63 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi 190.34%. Kapasitas tersedia sebesar 150 petak parkir tidak dapat menampung kendaraan pada saat jam puncak. Sedangkan untuk karakteristik mobil volume parkir didapat 194 kendaraan dengan akumulasi maksimal 33 kendaraan dengan durasi parkir rata – rata 108.34 menit, dan nilai turnover sebesar 8.08 dan nilai penggunaan parkir tertinggi 54.31%, jadi dapat disimpulkan bahwa kapasitas parkir nya yang sebesar 33 petak cukup menampung kendaraan yang masuk.

Prasetyo dkk. (2014) melakukan penelitian tentang analisis kebutuhan ruang parkir pada kawasan pusat perdagangan Kota Tomohon, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan Kota Tomohon dan mendapatkan areal alternatif lokasi parkir. Metode yang dilakukan adalah dengan pengumpulan data primer tentang permintaan parkir dan juga data sekunder RDTR Kota Tomohon 2011 – 2031 dan Kota Tomohon dalam 5 tahun terakhir. Kawasan yang di lakukan penelitian memiliki panjang 200 m. Hasil penelitian mendapat hasil jumlah rata – rata kendaraan yang masuk area parkir selama satu minggu adalah 436 minibus, 4 unit bus, truk, dan 425 sepeda motor. Dari hasil analisis kebutuhan parkir didapatkan hasil bahwa area parkir *on street* tidak cukup untuk menampung kendaraan yang masuk, contohnya SRP tersedia untuk mobil adalah 53 slot sedangkan kebutuhannya 56 slot, area parkir tidak bisa memnampung kendaraan pada jam puncak yaitu jam 15.00 – 18.00 WIB. Maka dari itu diberikan alternatif area parkir dikawasan bekas SPBU Kota Tomohon yang tidak jauh dari lokasi perdagangan untuk mengurangi kemacetan.

Sulistio dan Suharyanto (2015) melakukan analisis tentang kebutuhan ruang parkir di Universitas Brawijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar kapasitas parkir, kebutuhan parkir sekarang, kebutuhan ruang parkir pada 5 tahun ke depan, dan juga membuat rekomendasi penataan ruang parkir pada 5 tahun mendatang, metode yang digunakan adalah menggunakan analisis metode regresi setelah terlebih dahulu mengumpulkan data primer berupasisituasi lokasi, karakteristik parkir, dan juga mencatat kendaraan yang keluar masuk, sedangkan data sekunder adalah peta lokasi Universitas Brawijaya, luas bangunan Universitas Brawijaya, jumlah dosen, mahasiswa, serta karyawan dan renstra Universitas Brawijaya. Dari penelitian didapatkan hasil kapasitas mobil 624 SRP, dan sepeda motor 5312 SRP, sedangkan kebutuhan parkir mobil adalah 693 SRP dan untuk sepeda motor 5902 SRP. Untuk memenuhi kebutuhan ruang parkir 5 tahun mendatang adalah dengan menyediakan alternative Gedung di 5 kawasan, dengan total SRP keseluruhan untuk mobil 35 SRP dengan luas 437,5 m² dan untuk sepeda motor 1405 SRP dengan luas 2107.5 m².

Wahidin (2014) melakukan penelitian untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir di Politeknik Negeri Sriwijaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan parkir yang tersedia di Politeknik negeri Sriwijaya dan memprediksi kebutuhan ruang parkir pada 5 tahun mendatang. Metode survei yang digunakan adalah metode karakteristik parkir dan metode regresi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa untuk kebutuhan parkir pada saat penelitian dilaksanakan, baik untuk kendaraan roda dua ataupun roda empat sama – sama tidak cukup untuk menampung semua kendaraan yang masuk, dan untuk kebutuhan 5 tahun mendatang menggunakan metode regresi, hasil untuk kebutuhan parkir kendaraan roda dua masih tidak mencukupi, sedangkan untuk kendaraan roda empat, dikarenakan adanya rencana penambahan lahan parkir khusus untuk area kendaraan roda empat, kebutuhan untuk 5 tahun mendatang sudah cukup untuk menampung kendaraan yang masuk.

Wadu dkk. (2017) melakukan kajian yang bertujuan untuk menghitung kapasitas, kebutuhan, dan efektifitas layanan parkir kendaraan di Bandar Udara El Tari Kupang. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah survei inventarisasi fasilitas parkir, survei kendaraan parkir atau disebut juga

karakteristik parkir, kuesioner metode IPA, wawancara pengelola parkir, dan studi pustaka. Survei kuisoner metode IPA menggunakan pengunjung bandara sebanyak 400 orang sebagai responden. Hasil dari penelitian pada kondisi eksisting, kebutuhan ruang parkir (KRP) untuk mobil adalah 310 SRP, sedangkan KRP sepeda motor adalah 324 SRP. Pada kondisi 5 tahun mendatang, KRP pada tahun 2022 adalah 573 SRP untuk mobil dan 599 SRP untuk sepeda motor. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk kondisi eksisting dan 5 tahun mendatang, kebutuhan parkir Bandar Udara El Tari Kupang masih cukup untuk menampung kendaraan yang masuk. Untuk hasil dari kuisoner IPA, atribut pelayanan parkir yang harus diperbaiki adalah kemampuan petugas parkir mengarahkan tata acara memarkirkan kendaraan (x19), kemampuan petugas parkir mengatur lalu lintas di kawasan parkir (x18), kemampuan petugas parkir memandu pengemudi masuk dan keluar tempat parkir (x17), pengawasan parkir terhadap pelanggaran parkir (x15), perilaku petugas parkir dalam menghadapi pemarkir (x20), pelataran parkir diatur sirkulasi dan posisi parkir kendaraan yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas atau marka jalan (x6), dan pola parkir yang teratur (x13).

2.2. Dasar Teori

1. Definisi Parkir

Definisi dari parkir adalah kendaraan yang tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998). Definisi lain dari parkir adalah kendaraan yang berhenti untuk sementara (untuk menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama (Warpani, 1990). Parkir sendiri adalah salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan (Surandono dkk., 2017).

2. Jenis Parkir

Cara dan jenis parkir dapat dibedakan menjadi beberapa jenis sebagai berikut (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998) :

- a. Berdasarkan Penempatannya
 1. *On Street Parking* (Di Badan Jalan)
 2. *Off Street Parking* (Di Luar Badan Jalan)

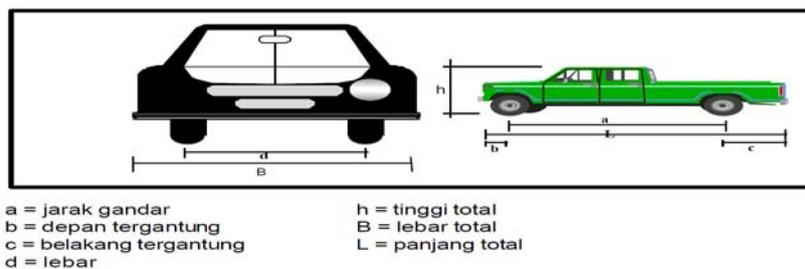
- b. Berdasarkan Statusnya
 1. Parkir Umum
 2. Parkir Darurat
 3. Parkir Khusus
 4. Parkir Gedung
 5. Parkir Taman
- c. Menurut Jenis Kendaraan
 1. Kendaraan Tidak Bermotor
 2. Kendaraan Roda 2 Bermotor
 3. Kendaraan Roda 4 Bermotor
- d. Menurut Tujuan
 1. Parkir Penumpang
 2. Parkir Barang
- e. Menurut Jenis Kepemilikan
 1. Parkir milik swasta dan dikelola oleh swasta
 2. Parkir milik Pemerintah Daerah dan dikelola oleh Pemda
 3. Parkir milik Pemerintah Daerah yang dikelola oleh swasta

3. Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998) satuan ruang parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan termasuk ruang bebas dan bukaan pintu.

Penentuan dari Satuan Ruang Parkir dapat berbeda-beda, tergantung dari ukuran dari kendaraan yang parkir. Untuk menentukan Satuan Ruang Parkir didasarkan sebagai :

a. Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang



Gambar 2.1. Dimensi Kendaraan Standar

b. Ruang Bebas kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya.

Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang, jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas longitudinal sebesar 30 cm

c. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir.

Tabel 2.1. Lebar Bukaan Pintu Kendaraan (Abubakar, 2011)

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna dan/atau peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	<ul style="list-style-type: none"> • Karyawan/pekerja kantor • Tamu/pengunjung pusat kegiatan 	I
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 75 cm.	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung pusat tempat olahraga,hiburan 	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> • Orang cacat 	III

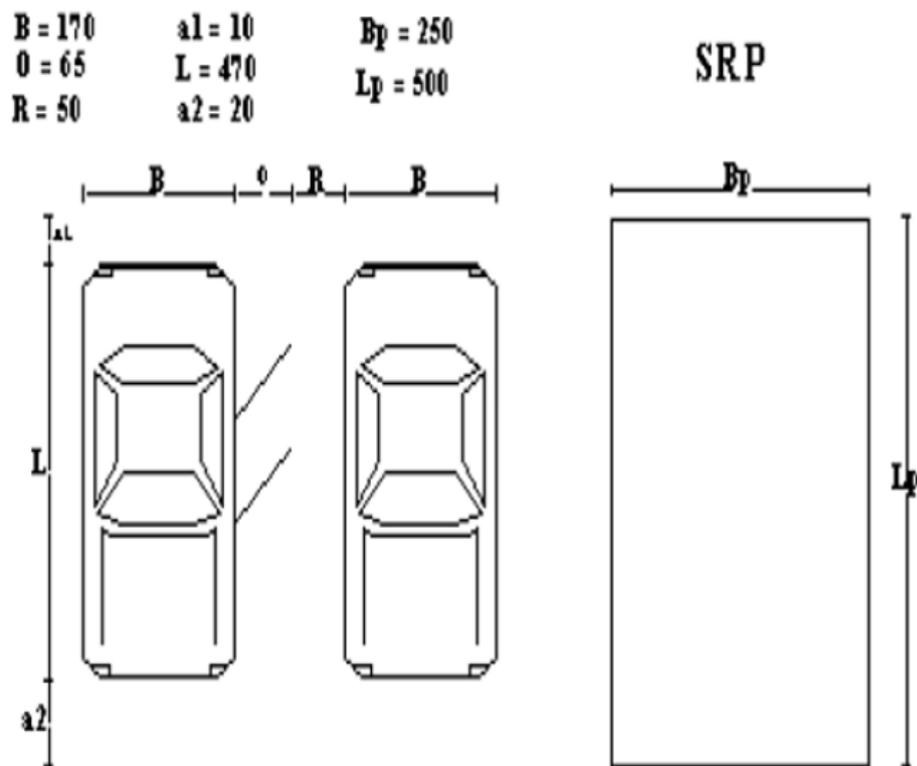
Berdasarkan dari tabel diatas,penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) terbagi menjadi 3 jenis kendaraan, dan untuk penentuan SRP untuk mobil penumpang digolongkan menjadi tiga golongan,seperti yang bisa dilihat pada Tabel 2.2 dibawah.

Tabel 2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (Abubakar, 2011)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m)
1.a. Mobil Penumpang Golongan I	2.30 x 5.00
1.b. Mobil Penumpang Golongan II	2.50 x 5.00
1.c. Mobil Penumpang Golongan 3	3.00 x 5.00
2. Bus/Truck	3.40 x 12.50
3. Sepeda Motor	0.75 x 2.00

Dari tabel di atas, besaran Satuan Ruang Parkir Yang telah ditetapkan pada adalah sebagai berikut :

1. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang



Gambar 2.2 Satuan Ruang parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang

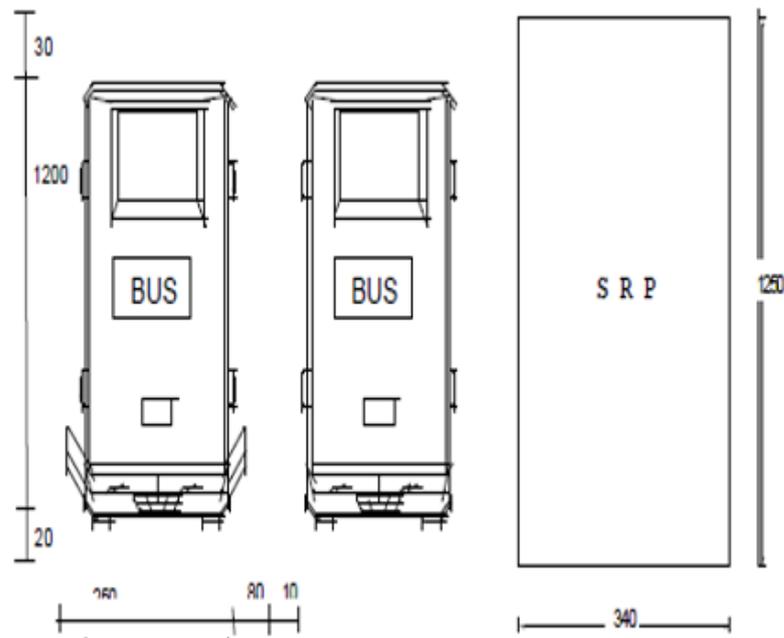
Keterangan :

- B = lebar total kendaraan (cm) L_p = panjang total ruang parkir (cm)
 O = lebar bukaan pintu (cm) L = Panjang total kendaraan (cm)
 R = jarak bebas arah lateral (cm) B_p = lebar total ruang parkir (cm)
 $\alpha_1 \alpha_2$ = jarak bebas longitudinal (cm)

Tabel 2.3. Golongan Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang

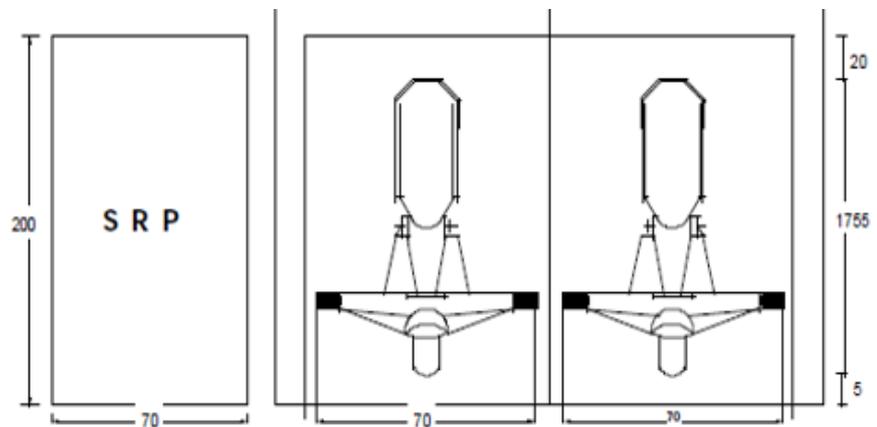
Gol 1 :	B = 170 O = 55 R = 5	a1 = 10 L = 470 a2 = 20	Bp = 230 = B + O + R LP = 500 = L + a1 + a2
Gol 1 :	B = 170 O = 75 R = 5	a1 = 10 L = 470 a2 = 20	Bp = 250 = B + O + R LP = 500 = L + a1 + a2
Gol 1 :	B = 170 O = 80 R = 50	a1 = 10 L = 470 a2 = 20	Bp = 300 = B + O + R LP = 500 = L + a1 + a2

2. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



Gambar 2.3. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/Truk

3. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



Gambar 2.4. Satuan Ruang parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor

4. Pengendalian Parkir

Aspek yang dibahas dari pengendalian parkir dengan orientasi komersil, sedangkan tujuan dari pengendalian parkir itu sendiri adalah (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998):

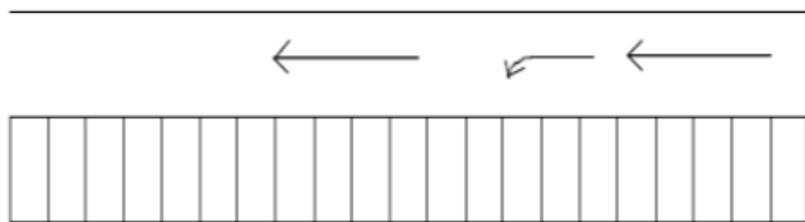
- a. Mencegah terjadinya hambatan arus kendaraan.
- b. Mengurangi kecelakaan.
- c. Membuat penggunaan tempat parkir menjadi lebih efektif.
- d. Memelihara benda sejarah.
- e. Bertindak sebagai mekanisme pembatas jalan.

2.2.1. Sistem Pola Parkir

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998), pola parkir di badan jalan dapat berupa :

- a. Parkir pada satu sisi

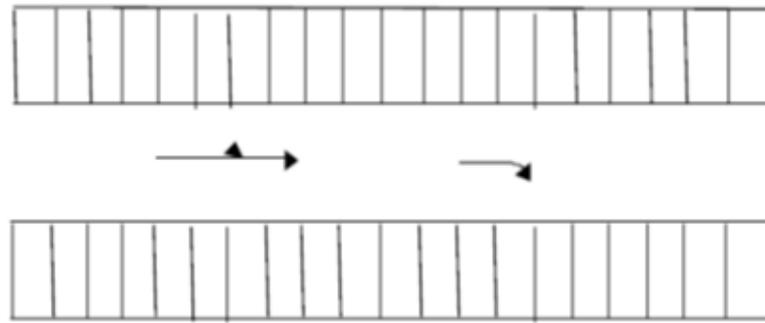
Pola parkir ini diterapkan apabila jalan memiliki lebar yang sempit, untuk pola parkir ini dipakai oleh semua tipe kendaraan, yaitu mobil penumpang, bus/truck, dan juga sepeda motor.



Gambar 2.5. Pola Parkir pada Satu Sisi

- b. Parkir pada dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai, pola parkir ini dipakai oleh semua tipe kendaraan, yaitu mobil penumpang, bus/truk, dan juga sepeda motor.



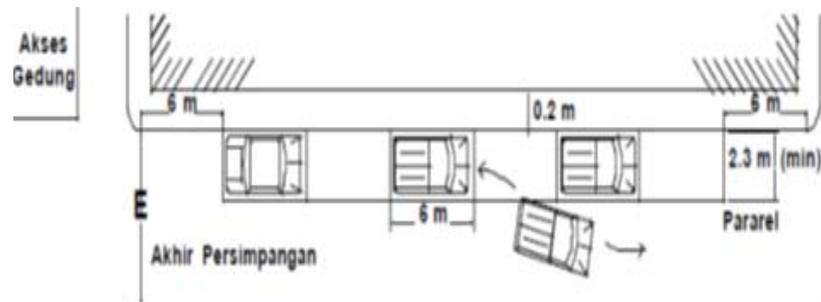
Gambar 2.6. Pola Parkir pada Dua Sisi

Sedangkan pola parkir di luar badan jalan dapat berupa :

- a. Taman Parkir
- b. Gedung Parkir

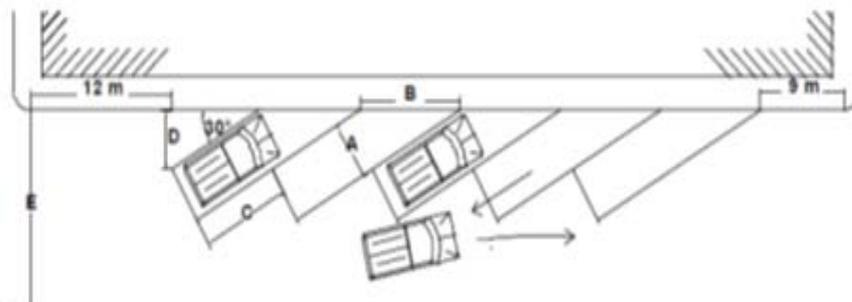
Ada beberapa macam pola parkir yang telah tersedia, yaitu :

- a. Pola parkir *parallel*



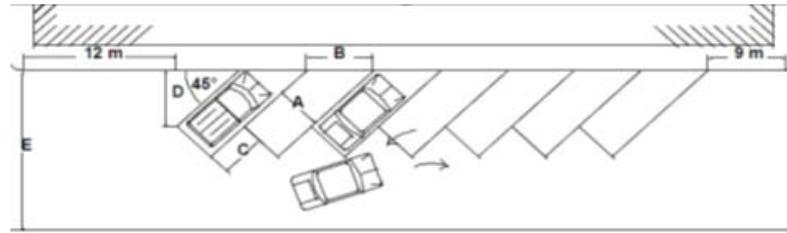
Gambar 2.7. Pola Parkir *Parallel*

- b. Pola parkir berbentuk menyudut
 - a. Membentuk Sudut 30°



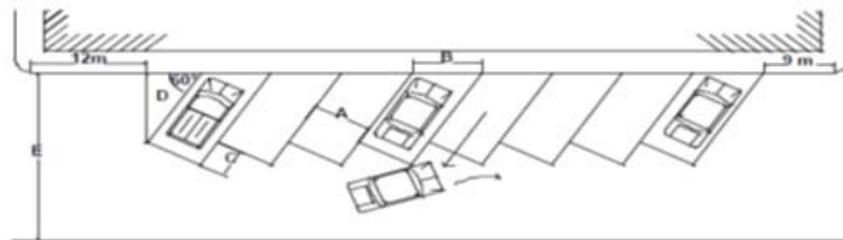
Gambar 2.8. Pola Parkir Sudut 30°

b. Membentuk Sudut 45°



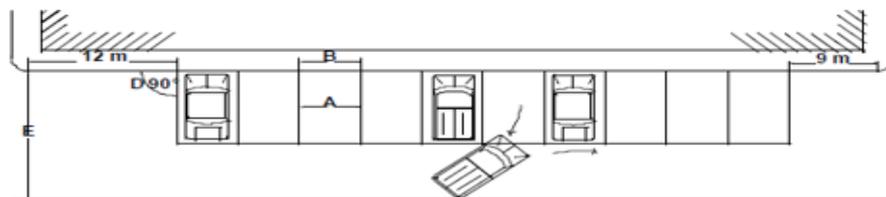
Gambar 2.9. Pola Parkir Sudut 45°

c. Membentuk Sudut 60°



Gambar 2.10. Pola Parkir Sudut 60°

d. Membentuk Sudut 90°



Gambar 2.11. Pola Parkir Sudut 90°

2.2.2. Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan ruang parkir berbeda – beda pada setiap tempat, dan dipengaruhi beberapa hal, seperti pelayanan, tarif parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, tingkat pendapatan masyarakat, dan juga ketersediaan ruang parkir. Berikut adalah contoh standar kebutuhan ruang parkir pada pusat perdagangan menurut Abubakar (2011) :

Tabel 2.4. Kebutuhan SRP Pusat Perdagangan (Abubakar, 2011)

Luas Areal Total (100 m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

Sedangkan untuk penentuan ukuran kebutuhan ruang parkir pada berbagai pusat kegiatan dapat dilihat pada tabel 2.5 di bawah ini :

Tabel 2.5. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir (Abubakar, 2011)

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
• Pertokoan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar Swalayan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
• Pelayanan umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/Tempat Penginapan	SRP / kamar	0,2 – 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP / tempat tidur	1,0 – 0,4

Dari Tabel 2.5. di atas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan parkir untuk setiap jenis lahan berbeda – beda.

Seperti contohnya kebutuhan ruang parkir pada pusat perdagangan, yang bergantung pada luas areal parkir yang tersedia, sebagai acuan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir.

2.2.3. Karakteristik Parkir

Menurut Hoobs (1995), dalam mengatur perparkiran, tidak hanya dibutuhkan teknik, namun juga dibutuhkan keindahan. Hal tersebut memiliki arti bahwa pengendalian lahan parkir harus dilakukan secara efektif dan juga efisien.

Dalam perencanaan parkir, hal – hal yang perlu diperhatikan menurut Hoobs (1995) adalah sebagai berikut :

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang diparkir pada sebuah area pada periode atau jam tertentu.

Akumulasi parkir dapat dihitung dengan rumus :

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

Dengan :

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi parkir (*entry*)

E_x = Jumlah kendaraan yang keluar dari lokasi parkir (*exit*)

Jika sebelum survey dimulai sudah ada kendaraan yang parkir, maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan ke akumulasi parkir.

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

Dengan :

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir

b. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang berada di lokasi parkir pada periode waktu tertentu..Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak (Hoobs,1995).

$$\text{Volume Parkir} = E_i + E_x \dots\dots\dots(2.3)$$

Dengan :

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi parkir (*entry*)

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir

c. Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut.

$$KP = \frac{S}{D} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dengan :

KP = Kapasitas parkir (SRP*kend/jam)

S = Jumlah petak parkir (SRP)

D = Rata – rata lamanya parkir (kend/jam)

d. Konfigurasi Parkir

Konfigurasi parkir adalah cara menyusun kendaraan yang melakukan parkir.

e. Tingkat *Turnover*

Tingkat *turnover* adalah tingkat pergantian parkir pada lahan parkir, yang didapat dengan rumus :

$$\text{Tingkat Turnover} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Yang Tersedia}} \dots\dots\dots(2.5)$$

f. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah jumlah petak parkir di lokasi muat atau tidak untuk menampung kendaraan yang parkir.

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Yang Tersedia}} \dots\dots\dots(2.6)$$

g. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lama waktu yang digunakan kendaraan pada fasilitas parkir. Durasi parkir diperoleh dengan cara menghitung jumlah selisih waktu antara kendaraan masuk dan waktu kendaraan keluar

$$\text{Durasi parkir} = T_{out} - T_{in} \dots\dots\dots(2.7)$$

Dengan :

T_{out} = Waktu kendaraan keluar lokasi

T_{in} = waktu kendaraan masuk lokasi

Untuk perhitungan rata – rata durasi parkir dihitung dengan rumus:

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \dots\dots\dots(2.8)$$

Dengan :

D = Rata – rata durasi parkir kendaraan

D_i = Durasi kendaraan ke i (dari kendaraan ke i hingga ke n)

n = Jumlah kendaraan yang parkir

h. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan analisis data hasil akumulasi.

$$KRP = Jk \times SRP \dots\dots\dots(2.9)$$

Dengan :

KRP = Kebutuhan ruang parkir

Jk = volume puncak parkir kendaraan berdasarkan data hasil akumulasi

SRP = Satuan ruang parkir

2.2.4. Metode Perbandingan Akumulasi

Dikarenakan Restoran Tempo Gelato masih dalam tahap pembangunan, maka digunakan metode perbandingan akumulasi yang menggunakan Restoran Tempo Gelato Jalan Kaliurang sebagai pembanding. Pengertian dari metode pembanding adalah metode yang digunakan untuk memprediksi bangkitan lalu lintas dengan menggunakan pembanding terhadap kegiatan sejenis (Muchlisin, 2017). Untuk metode pembanding akumulasi ini digunakan rumus di bawah.

$$\frac{X1}{X1'} = \frac{X2}{X2'} \dots\dots\dots(2.11)$$

Dengan :

x1 = Akumulasi maksimal pembanding (kend)

x2 = luasan pembanding (m²)

x1' = Akumulasi maksimal rencana pembanding (kend)

x2' = luasan rencana pembanding (m²)