

**TIPE-TIPE PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP  
KINERJA RUAS JALAN ATAU KAPASITAS DAN  
TINGKAT PELAYANAN JALAN  
(Studi Kasus : Jalan Sirao Kota Gunungsitoli, Nias)**

**Diajukan Untuk Syarat Dalam Sidang Sarjana  
Universitas Medan Area**

**Disusun oleh :  
ANUGERAH SETIAWAN GULO  
15.811.0035**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/2/22

Access From (repository.uma.ac.id)22/2/22

## LEMBAR PENGESAHAN

### TIPE-TIPE PARKIR DIBADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN ATAU KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN (Studi Kasus : Jalan Sirao Kota Gunungsitoli, Nias)

#### SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat Menempuh  
Ujian Sarjana Teknik Sipil*

Disusun oleh

**ANUGERAH SETIAWAN GULO**

15 811 035

Disetujui :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

(Ir. Nuril Mahda Rangkuti, MT)

(Ir. Marwan Lubis, MT)

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik,  
  
(Dr. Ir. Dina Maizina MT)

Ketua Prodi Teknik Sipil,  
  
(S.Kom, M.Kom)

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya. Adapun bagian – bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumber nya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lain nya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 29 Juni 2021

Anugerah Setiawan Gulo  
NPM 15 811 0035

## LEMBAR PERNYATAAN

### ABSTRACT

Parking is a vehicle that stops at certain places whether stated by signs or not, and not solely for the benefit of raising or lowering people or goods. This study aims to determine the level of road performance caused by road body parking activities based on indicators of road service levels, and analyze the effect of vehicle parking activities on the sirao road on the capacity of the road sections. This research is a quantitative study and the methodology used in this study is a literature review, conducting a preliminary survey to determine the situation in the field and determining the appropriate survey time, conducting field surveys in order to obtain primary data, including: traffic volume surveys, namely by carrying out calculations vehicles manually ( with a hand counter) and vehicle travel time surveys, as well as analyzing and processing data from field surveys results. From the results that are known after evaluating the types of parking that are suitable for the sirao road are parking angle of 45° with a capacity of 2543,64 pcu/hour, degree of saturation of 0.88 % so that it can be known LOS namely E which is where the current is stable but the speed and motion the vehicle is controlled by the driver and is limited in choosing the speed. The conclusion of this study is seen on the streets of sirao because there are changes caused by the types of parking with indicators of the level of road service.

**Keywords: types of parking on the road body, performance of roads, level of road services**

## ABSTRAK

Parkir adalah kendaraan yang berhenti di tempat tertentu baik yang diberi tanda maupun tidak, dan bukan semata-mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang atau barang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja jalan akibat aktivitas parkir badan jalan berdasarkan indikator tingkat pelayanan jalan, dan menganalisis pengaruh aktivitas parkir kendaraan di jalan sirao terhadap kapasitas ruas jalan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, melakukan survey pendahuluan untuk mengetahui situasi di lapangan dan menentukan waktu survey yang tepat, melakukan survey lapangan untuk mendapatkan data primer, diantaranya: volume lalu lintas survey yaitu dengan melakukan perhitungan kendaraan secara manual (dengan hand counter) dan survey waktu tempuh kendaraan, serta menganalisa dan mengolah data dari hasil survey lapangan. Dari hasil yang diketahui setelah dilakukan evaluasi jenis parkir yang sesuai untuk jalan sirao adalah sudut parkir  $45^\circ$  dengan kapasitas 2543,64 smp / jam, derajat kejenuhan 0,88% sehingga dapat diketahui LOS yaitu E dimana arusnya stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan oleh pengemudi dan dibatasi dalam memilih kecepatan. Kesimpulan dari penelitian ini terlihat pada ruas jalan sirao karena adanya perubahan yang disebabkan oleh jenis parkir dengan indikator tingkat pelayanan jalan.

**Kata Kunci : Jenis Parkir Pada Badan Jalan, Kinerja Jalan, Tingkat Pelayanan Jalan**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

Skripsi ini dapat dikatakan sebagai prasyarat terakhir yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar sarjana teknik dari Universitas Medan Area. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini dapat terselesaikan karena bantuan banyak pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Ibu Dr. Ir. Diana Maizina, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Ibu Susilawati, S.Kom, M.Kom. selaku kaprodi Teknik Sipil Universitas Medan Area.
4. Ibu Ir. Nuril Mahda Rangkuti, MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu pelaksanaan skripsi ini.
5. Bapak, Ir. Marwan Lubis, MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu pelaksanaan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen dan Pegawai di Fakultas Teknik Sipil Universitas Medan Area.
7. Ucapan terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu dalam melakukan survey lapangan.
8. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga terutama kedua orang tua saya, dan ibu saya yang telah banyak memberi kasih sayang dan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk penulis skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa isi maupun teknik penulisannya jauh dari kesempurnaan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritikan maupun saran dari para pembaca yang bersifat positif demi menyempurnakan dari skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya para pembaca sekalian.

Medan, Juni 2021

Penyusun

Anugerah Setiawan Gulo

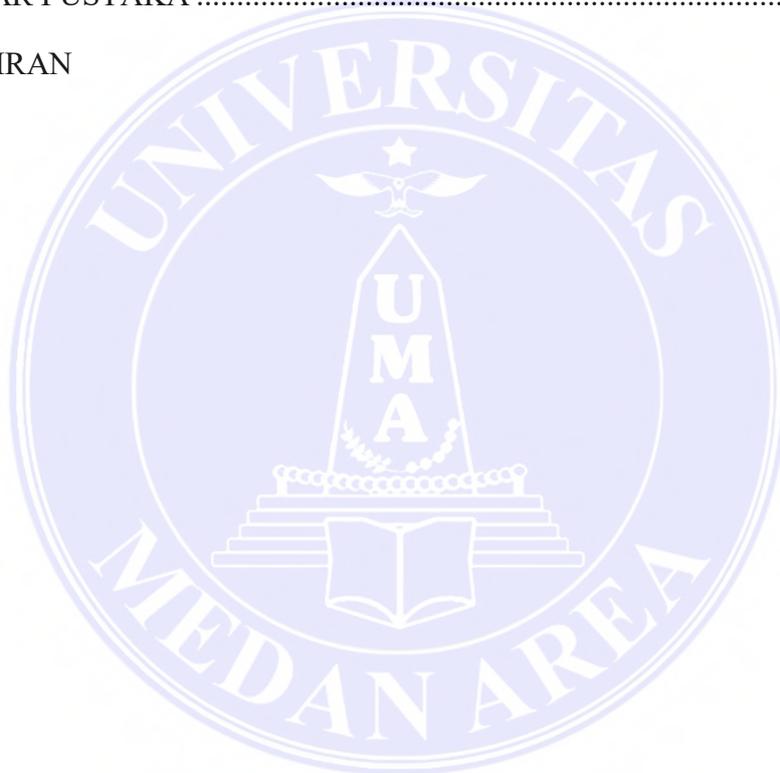
## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR NOTASI .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	3
1.3 Perumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Gambaran Umum .....	5
2.2 Pengertian Jalan .....	5
2.2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas .....	6
2.2.1.1 Volume Lalu Lintas .....	6
2.2.1.2 Kecepatan Tempuh .....	7
2.2.1.3 Kecepatan Arus Bebas .....	7
2.2.1.4 Kepadatan .....	8

2.2.2 Kapasitas Ruas Jalan.....	8
2.2.3 Tingkat Pelayanan Jalan .....	9
2.3 Pengertian Parkir.....	10
2.4 Jenis-Jenis Parkir .....	12
2.4.1 Berdasarkan Penempatan.....	12
2.4.2 Berdasarkan Status.....	13
2.4.3 Berdasarkan Jenis Kendaraan .....	12
2.5 Pola Parkir di Luar Badan Jalan.....	14
2.5.1 Parkir Kendaraan Satu Sisi .....	14
2.5.2 Parkir Kendaraan Dua Sisi.....	16
2.5.3 Pola Parkir Pulau .....	17
2.6 Manfaat Pengolahan Parkir Yang Bagus .....	18
2.7 Karakteristik Parkir.....	19
2.7.1 Akumulasi Parkir .....	19
2.7.2 Volume Parkir .....	20
2.7.3 Indeks Parkir .....	21
2.7.4 Durasi Parkir .....	21
2.7.4.1 Parkir Waktu Singkat .....	22
2.7.4.2 Parkir Waktu Sedang.....	22
2.7.4.3 Parkir Waktu Lama .....	22
2.7.5 Kapasitas Parkir .....	22
2.7.6 Tingkat Pergantian Parkir .....	23
2.8 Penyediaan Lahan Parkir (parking supply).....	24
2.8.1 Tata Cara Parkir dan Perlengkapan Parkir.....	24
2.8.2 Fasilitas Penunjang Parkir .....	25

2.9 Pengendalian Parkir .....	26
2.9.1 Pengendalian Parkir di Jalan.....	26
2.9.2 Tujuan Dari Pengendalian Parkir.....	28
2.10 Ruang Bebas Kendaraan Parkir .....	28
2.11 Satuan Ruang Parkir .....	29
2.11.1 Dimensi Kendaraan Standar .....	29
2.11.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir .....	29
2.11.3 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan .....	30
2.11.4 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang .....	30
2.11.5 Satuan Ruang Parkir Bus dan Truk .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	34
3.2 Metode Penelitian .....	35
3.3 Tahap Penelitian.....	36
3.3.1 Akumulasi Parkir .....	36
3.3.2 Durasi Parkir.....	36
3.3.3 Tingkat Pergantian Parkir (Turn over).....	36
3.4 Teknik Pengolahan Data.....	38
3.5 Bagan Alir Penelitian.....	39
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
4.1 Data Masukan.....	40
4.1.1 Kondisi Geometrik Jalan .....	40
4.2 Volume Kendaraan .....	41
4.3 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Tanpa Parkir.....	42
4.4 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dengan Tipe Parkir Sejajar.....	45
4.5 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dengan Tipe Parkir 30°.....	47

4.6 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dengan Tipe Parkir 45°.....	49
4.7 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dengan Tipe Parkir 60°.....	52
4.8 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dengan Tipe Parkir 90°.....	54
4.9 Pembahasan.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 Kesimpulan .....	60
5.2 Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Tingkat Pelayanan.....	9
Tabel 2.2 Penentuan Satuan Ruang Parker (SRP).....	30
Tabel 2.3 Ukuran Satuan Parkir Mobil Penumpang.....	31
Tabel 2.4 Ukuran Satuan Parkir Mobil Penumpang.....	33
Tabel 4.1 Volume Lalu Lintas Jam Puncak 1 Minggu di Jalan Sirao.....	41
Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Dalam Satuan Smp/Jam.....	42
Tabel 4.3 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Tanpa Ruang Parkir.....	44
Tabel 4.4 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dengan Sudut Sejajar.....	47
Tabel 4.5 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dengan Tipe Parkir Sudut 30°.....	49
Tabel 4.6 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dengan Tipe Parkir Sudut 45°.....	52
Tabel 4.7 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dengan Tipe Parkir Sudut 60°.....	54
Tabel 4.8 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dengan Tipe Parkir Sudut 90°.....	56
Tabel 4.9 Penurunan Kapasitas Ruas Jalan Sirao Jam Puncak Pada Hari Senin (Smp/Jam) .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut 90° .....	15
Gambar 2.2 Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut 30°, 45°, 60° .....	15
Gambar 2.3. Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut 90°.....	16
Gambar 2.4. Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut 30°, 45°, 60°.....	16
Gambar 2.5. Pola Parkir Pulau Sudut 90°.....	17
Gambar 2.6. Bentuk Tulang Ikan 45° tipe A.....	17
Gambar 2.7. Bentuk Tulang Ikan 45° tipe B.....	18
Gambar 2.8. Bentuk Tulang Ikan 45° Tipe C.....	18
Gambar 2.9 Penentuan Satuan Ruang Parker (SRP).....	30
Gambar 3,1 Lokasi Survey.....	34
Gambar 3,2 Bagan Alir Penelitian.....	39
Gambar 4.1 Denah Jalan Sirao.....	40
Gambar 4.2 Potongan Melintang Jalan Sirao.....	41
Gambar 4.3 Potongan Melintang Ruas Jalan Tanpa Parkir.....	42
Gambar 4.4. Potongan Melintang Ruas Jalan Parkir Sejajar.....	45
Gambar 4.5. Potongan Melintang Ruas Jalan Parkir Sudut 30°.....	47
Gambar 4.6. Potongan Melintang Ruas Jalan Parkir Sudut 45°.....	50
Gambar 4.7. Potongan Melintang Ruas Jalan Parkir Sudut 60°.....	52
Gambar 4.8. Potongan Melintang Ruas Jalan Parkir Sudut 90°.....	54

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

MKJI	= Manual Kapasitas Jalan Indonesia
DS	= Derajat Kejenuhan
Smp	= Satuan Mobil Penumpang
C	= Kapasitas
CO	= Kapasitas Dasar
FCW	= Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas
WP	= Waktu Pelayanan
$\mu$	= Tingkat Pelayanan
$\lambda$	= Tingkat Kedatangan
Q	= Arus Lalu Lintas
Emp	= Ekivalensi Mobil Penumpang

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu permasalahan yang terkait dengan sektor transportasi di kota besar adalah aktivitas parkir di badan jalan (on street parking). Hal tersebut akan menyebabkan terbatasnya ruang lalu lintas yang akan menghambat mobilitas kendaraan. Kota Gunungsitoli merupakan salah satu kota yang terletak di Pulau Nias Provinsi Sumatera Utara dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi. Kondisi tersebut seringkali diperparah dengan adanya kegiatan parkir di badan jalan sehingga menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan yang dapat digunakan karena sebagian ruas jalan digunakan untuk parkir.

Menurut Reni Puspitasari dan I Ketut Mudana, Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai dalam sistem transportasi. Di banyak kota baik kota-kota besar maupun kota-kota yang sedang berkembang selalu menghadapi masalah perparkiran, khususnya untuk kendaraan roda empat. Masalah perparkiran tersebut akhir-akhir ini terasa sangat mempengaruhi pergerakan kendaraan, dimana kendaraan yang melewati tempat-tempat yang mempunyai aktivitas tinggi laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di badan jalan, sehingga hal ini dapat menyebabkan kemacetan. Kemacetan lalu lintas pada jalan perkotaan telah menjadi topik utama yang selalu menjadi masalah, seperti halnya kemacetan yang diakibatkan oleh

banyaknya kendaraan yang melakukan parkir pada badan jalan yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Permintaan akan parkir akibat adanya pertokoan dan pasar juga terjadi di Jalan Sirao Kota Gunungsitoli. Permasalahan ini terjadi dikarenakan tidak diimbangi dengan fasilitas ruang parkir yang menyebabkan digunakannya sebagian dari badan jalan sebagai ruang parkir dan memberikan dampak kepada kemacetan lalu lintas, sehingga sangat berpengaruh terhadap kinerja ruas Jalan Pandu itu sendiri. (Ricky Muhammad Yani, Ida Farida, dan Eko Walujodjati)

Menurut Dionisius Rajagukguk dan Yusandy Aswad, Permasalahan transportasi akan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya suatu negara. Pertambahan pendapatan seiring peningkatan kepemilikan kendaraan dan arus urbanisasi mengakibatkan peningkatan arus lalu lintas. Fenomena kemacetan menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seperti halnya kemacetan yang terjadi pada Jalan Sirao di mana banyaknya kendaraan melakukan parkir pada badan jalan (*on street parking*) sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas. Timbulnya kegiatan parkir badan jalan disebabkan banyaknya pusat kegiatan masyarakat yang tidak mempunyai areal parkir atau tidak cukupnya kebutuhan areal parkir. Pada parkir badan jalan yang menimbulkan kemacetan adalah saat kendaraan melakukan manuver parkir. Manuver parkir di badan jalan membutuhkan waktu dan ruang sesuai dengan kapasitas jalan tersebut. Dalam melakukan manuver parkir mengakibatkan penurunan kecepatan dan antrian terhadap kendaraan lainnya.

Pada dasarnya permasalahan yang terjadi pada lokasi penelitian yang berada pada Jalan Sirao, adalah kegiatan parkir pada badan jalan mengakibatkan

berkurangnya kapasitas ruas jalan sehingga menyebabkan penurunan tingkat pelayanan jalan (*level of service*) dan juga mengakibatkan penambahan waktu tempuh kendaraan yang diikuti menurunnya kecepatan kendaraan.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pola parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas jalan serta tingkat pelayanan jalan pada jalan Sirao tersebut. Adapun tujuan penelitian ini untuk dapat untuk mengetahui tingkat kinerja jalan yang disebabkan oleh kegiatan parkir badan jalan berdasarkan indikator tingkat pelayanan jalan, serta menganalisa pengaruh kegiatan parkir kendaraan di Jalan Sirao tersebut terhadap kapasitas ruas jalan.

## 1.3 Perumusan Masalah

1. Apakah pengaruh dari penggunaan ruas jalan sebagai lahan parkir (on street parking) terhadap pengguna jalan lainnya?
2. Bagaimana karakteristik lalu lintas terhadap kinerja ruas jalan akibat adanya parkir badan jalan?
3. Bagaimana kondisi lingkungan dan kinerja jalan sekitar jalan Sirao akibat parkir badan jalan?
4. Metode penelitian mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

## 1.4 Batasan Masalah

Mengingat adanya keterbatasan waktu yang ada pada kami sebagai penulis. Adapun masalah yang di ambil antara lain :

1. Penelitian ini akan dibatasi pada lokasi studi yakni pada bagian ruas Jalan Sirao Kota Gunungsitoli, Nias.
2. Survei hanya dilakukan pada jam-jam puncak, yaitu :
  - a. Pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB
  - b. Siang hari pukul 12.00-14.00 WIB
  - c. Sore hari pukul 16.00-18.00 WIB
3. Penelitian ini dibatasi hanya untuk kendaraan roda empat (mobil penumpang)

### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan dan pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder, data primer didapat langsung di lapangan, sedangkan data sekunder merupakan data yang diperlukan untuk melengkapi dan dalam bentuk yang sudah jadi dari suatu badan atau instansi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Gambaran Umum**

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara maju, mereka biasanya menggunakan kereta bawah tanah (subway) dan taksi. Penduduk di sana jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara merupakan transportasi yang membutuhkan banyak uang untuk memakainya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi tercepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya serta memiliki tingkat kecelakaan yang relatif lebih rendah daripada transportasi darat dan air.

Menurut Wikipedia pengertian transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan (<https://id.wikipedia.org/wiki/Transportasi>). Di dalam pengertian transportasi tersebut, terdapat unsur-unsur yang terkait erat dalam berjalannya konsep transportasi itu sendiri.

#### **2.2 Pengertian Jalan**

Berdasarkan UU RI No 38 Tahun 2004 tentang Jalan mendefinisikan jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Kegiatan masyarakat sangat dipengaruhi oleh keberadaan jalan untuk mempermudah dalam beraktifitas baik itu barang, jasa, ataupun kegiatan pemerintah sampai kepada sistem pertahanan dan keamanan negara. Khususnya untuk daerah perkotaan, jalan dapat menentukan sifat dan karakteristik struktur kota, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Sedangkan berdasarkan UU RI No 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan yang diundangkan setelah UU No 38 mendefinisikan jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.

Prasarana lalu lintas dan angkutan jalan adalah ruang lalu lintas, terminal dan perlengkapan jalan yang meliputi marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat pengendali dan pengaman pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan serta fasilitas pendukung.

## **2.2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas**

### **2.2.1.1 Volume Lalu Lintas**

Volume lalu lintas adalah total jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Volume lalu lintas biasanya dinyatakan dalam tahunan, bulanan, harian, jam, atau bagian dari jam. (MKJI, 1997)

$$Q = \frac{n}{T}$$

Dimana:

Q = arus lalu lintas (kend/jam)

n = jumlah kendaraan yang melewati titik tersebut dalam interval waktu T

T = interval waktu pengamatan (jam)

### 2.2.1.3 Kecepatan Tempuh

Manual kapasitas jalan Indonesia menggunakan waktu tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakai jalan dalam analisis ekonomi.

$$V = \frac{L}{T}$$

Dimana:

V = kecepatan rata-rata (km/jam)

L = panjang segmen jalan (km)

TT = waktu tempuh rata-rata sepanjang segmen (jam)

### 2.2.1.3 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat digunakan sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan pada saat arus sama dengan nol.

Persamaan untuk penentuan arus bebas adalah sebagai berikut (MKJI, 1997):

$$FV = (FVO + FVW) \times FFVSF \times FFVCS$$

Dimana: FV = kecepatan arus bebas (km/jam)

FVO = kecepatan arus bebas dasar (km/jam)

FVW = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas jalan (km/jam)

FFVSF = faktor penyesuaian hambatan samping

FFVCS = faktor penyesuaian ukuran kota

#### 2.2.1.4 Kepadatan

Kepadatan didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan, atau lajur tertentu, yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km).

#### 2.2.2 Kapasitas Ruas Jalan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), memberikan persamaan untuk memperkirakan kapasitas jalan di Indonesia untuk daerah perkotaan dengan rumus sebagai berikut:

$$C = C0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCCs \text{ (smp/jam)}$$

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C0 = Kapasitas Dasar (smp/jam)

FCw = Faktor Penyesuaian Akibat Arus Lalu Lintas

FCsp = Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

FCsf = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

### 2.2.3 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. Nilai tingkat pelayanan jalan (Level of service) dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2.1 Nilai Tingkat Pelayanan

No	Tingkat Pelayanan	V/C Ratio	Karakteristik
1	A	0,00 – 0,20	- Kondisi arus bebas - Kecepatan tinggi $\geq 100$ km/jam - Volume lalu lintas sekitar 30% dari kapasitas
2	B	0,21 – 0,44	- Arus stabil - Kecepatan lalu lintas sekitar 90 km/jam - Volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas
3	C	0,45 – 0,75	- Arus stabil - Kecepatan lalu lintas $\geq 75$ km/jam - Volume lalu lintas sekitar 75% dari kapasitas
4	D	0,76 –	- Arus mendekati tidak stabil

		0,84	- Kecepatan lalu lintas sekitar 60 km/jam - Volume lalu lintas sekitar 90%
5	E	0,85 – 1,00	- Arus tidak stabil - Kecepatan sekitar 50 km/jam - Volume lalu lintas mendekati kapasitas
6	F	>1,00	- Arus tertahan, kondisi terhambat - Kecepatan < 50 km/jam

Sumber: Keputusan Menteri Perhubungan No 16 Tahun 2006.

### 2.3 Pengertian Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) yang menyatakan bahwa parkir adalah suatu keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Parkir menurut kamus Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Sedangkan Joko Murwono (1996) berpendapat, parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dan pengemudi meninggalkan kendaraannya termasuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang.

Menurut PP No. 43 tahun 1993 parkir didefinisikan sebagai kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu atau tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang dan atau barang. Sedangkan definisi lain tentang parkir adalah keadaan dimana suatu kendaraan berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau

berhenti cukup lama. Sehingga tempat parkir ini harus ada pada saat akhir atau tujuan perjalanan sudah dicapai. (Warpani, 1990).

Perparkiran telah banyak menimbulkan persoalan masalah di berbagai kota besar di Indonesia karena keterbatasannya ruang kota. Meskipun demikian, perparkiran justru dapat dimanfaatkan sebagai peluang dan potensi atau salah satu alat pengelolah perlintasan kota. Untuk itu dibutuhkan ketersediaan ruang parkir yang dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung perparkiran.

Jika badan jalan menjadi tempat parkir, maka akan menyebabkan berkurangnya lebar efektif jalan serta akan dengan sendiri menurunnya kapasitas ruang jalan yang bersangkutan. Dan dampaknya akan terjadi penurunan kapasitas jalan yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Untuk itu harus adanya ketetapan waktu parkir (durasi parkir), sudut parkir untuk tetap terjaganya kapasitas suatu ruang jalan. Perumusan kebijakan perparkiran merupakan salah satu tugas-tugas yang paling sulit yang harus dikerjakan seorang perencana. Kesulitannya terletak pada pengoordinasian kebijakan perparkiran dengan beberapa sasaran perencana lainnya. Pertimbangan berikut ini dapat saja diperhitungkan :

- a. Menemukan suatu kompromi antara banyak ruang kereb yang diperuntukkan bagi ruang parkir dan diperuntukkan bagi kendaraan yang bergerak.
- b. Membuat persediaan untuk parkir kendaraan pengantar barang, parkir singkat dan lama.

- c. Mendesain pelantara parkir dan jalan masuk sedemikian rupa sehingga lalu lintas jalan tidak diperburuk oleh kendaraan yang masuk dan keluar.
- d. Memastikan bahwa kepentingan satuan-satuan bisnis disepanjang jalan tersebut diperbaiki oleh susunan parkir yang bagus.
- e. Memastikan bahwa kebijakan parkir dan kebijakan transit umum saling melengkapi misalnya, fasilitas parkir mobil yang berdekatan dengan rute bus cepat akan memperbaiki tingkat tumpangan busnya.
- f. Memelihara karakter lingkungan sekitar dengan membatasi parkir dan menegakkan pengendalian tata guna lahan.
- g. Mengendalikan penyediaan dan kebutuhan parkir melalui mekanisme pajak; mendorong parkir singkat dan mempersulit parkir lama dapat berfungsi untuk memperbaiki kawasan perdagangan utama (KPU) atau Central Bussines Districete (CBD).

Fasilitas parkir merupakan suatu bagian yang penting dalam sistem transportasi darat. Kebutuhan tempat parkir untuk kendaraan baik kendaraan pribadi, angkutan penumpang umum, sepeda motor maupun truk adalah sangat penting. Kebutuhan tempat parkir tersebut tergantung dari bentuk dan karakteristik masing-masing kendaraan dengan desain dan lokasi parkir. Permasalahan parkir pada dasarnya terjadi apabila jumlah kebutuhan parkir lebih besar dari pada kapasitas parkir, sehingga dapat mengganggu lalu lintas di sekitar lokasi parkir.

## **2.4 Jenis - Jenis Parkir**

### **2.4.1 Berdasarkan Penempatan**

1. Parkir di badan jalan (on street parking) Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkirnya.

2. Parkir di luar badan jalan (off street parking)

Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di lokasi parkir adalah tataguna lahan yang khusus disediakan sebagai ruang parkir dan mempunyai pintu pelayanan masuk atau pintu pelayanan keluar sebagai tempat mengambil atau menyerahkan karcis sehingga dapat mengetahui secara pasti jumlah kendaraan dan jangka waktu kendaraan parkir yang parkir. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), untuk mendesain suatu pelataran parkir harus diperhatikan beberapa kriteria penting, yaitu: rencana tata guna lahan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kelestarian lingkungan, kemudahan bagi pengguna, tersedianya tata guna tanah serta letak jalan akses utama dan daerah yang dilayani.

#### **2.4.1 Berdasarkan Status**

1. Parkir Umum

Parkir Umum adalah areal parkir yang menggunakan lahan yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

2. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

3. Parkir Darurat

Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah daerah maupun swasta yang terjadi karena kegiatan yang insidental.

#### 4. Gedung Parkir

Gedung parkir adalah bangunan yang digunakan sebagai areal parker yang pengelolannya dikuasai pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapatkan izin dari Pemerintah Daerah.

#### 5. Areal Parkir

Areal parkir adalah suatu bangunan atau lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya dikuasai Pemerintah Daerah.

### 2.4.1 Berdasarkan Jenis Kendaraan

Berdasarkan jenis kendaraan yang menggunakan areal parkir, maka parkir dapat dibagi menjadi (Abubakar, 1998) :

- a. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda)
- b. Parkir untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor)
- c. Parkir untuk kendaraan roda tiga, roda empat, atau lebih dan bermesin (mobil, taxi, dan lain-lain).

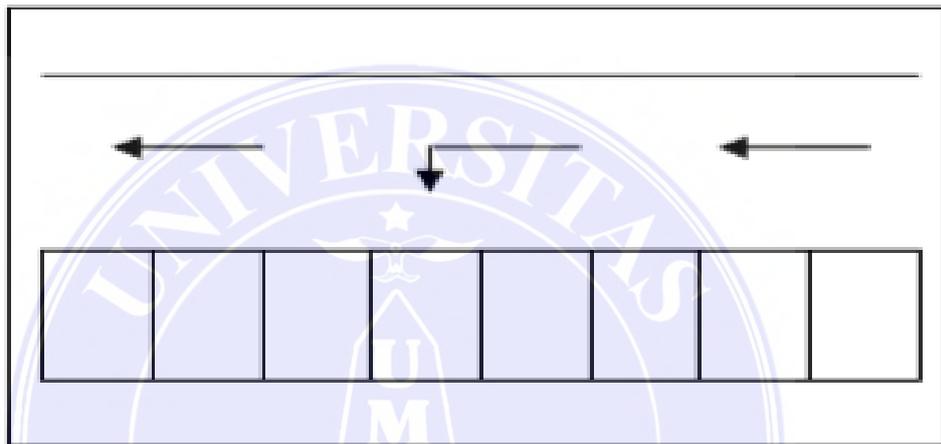
### 2.5 Pola Parkir di Luar Badan Jalan

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) pola parkir di luar badan jalan dibagi menjadi:

#### 2.5.1 Parkir Kendaraan Satu Sisi

1. Membentuk sudut  $90^\circ$

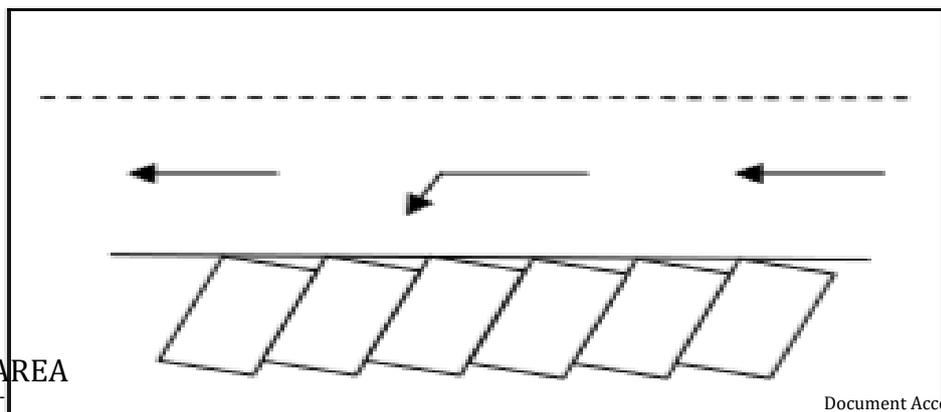
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parker sudut yang lebih kecil dari  $90^\circ$ .



Gambar 2.1. Pola parkir kendaraan satu sisi sudut  $90^\circ$   
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

2. Membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir sudut  $90^\circ$ .



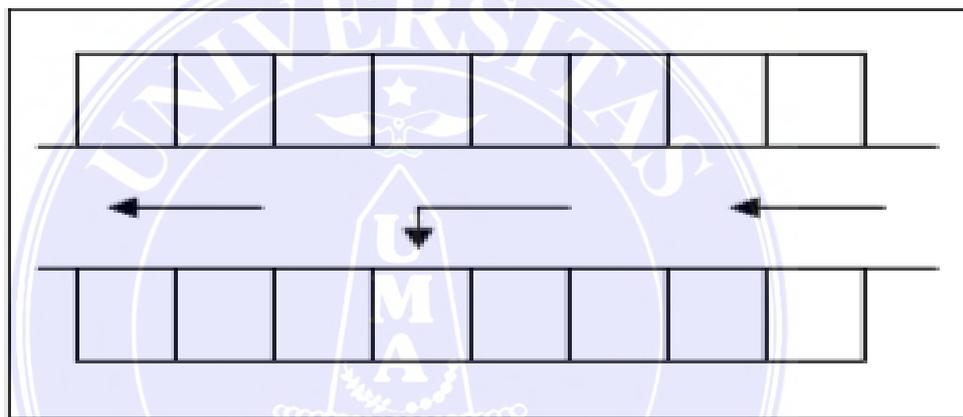
Gambar 2.2 Pola parkir kendaraan satu sisi sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$   
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

### 2.5.2 Parkir Kendaraan dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

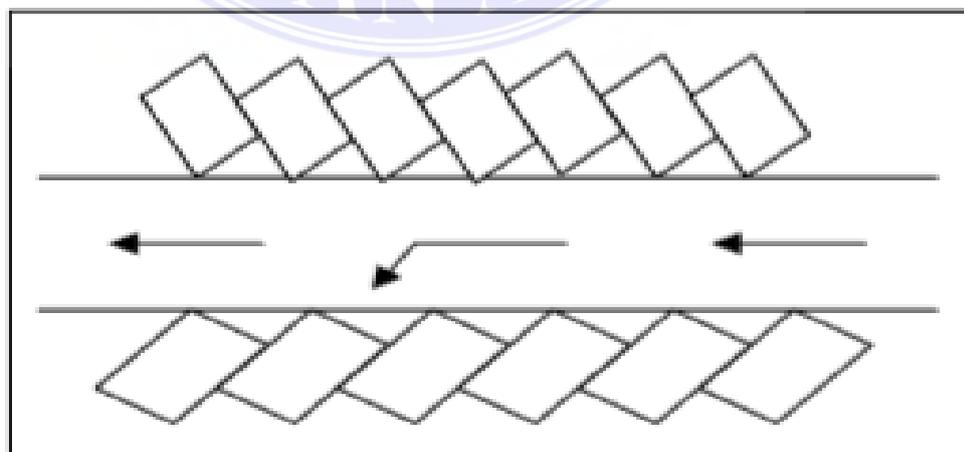
#### 1. Membentuk sudut $90^\circ$

Arah gerak lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.



Gambar 2.3. Pola parkir kendaraan dua sisi sudut  $90^\circ$   
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat.

#### 2. Membentuk sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$

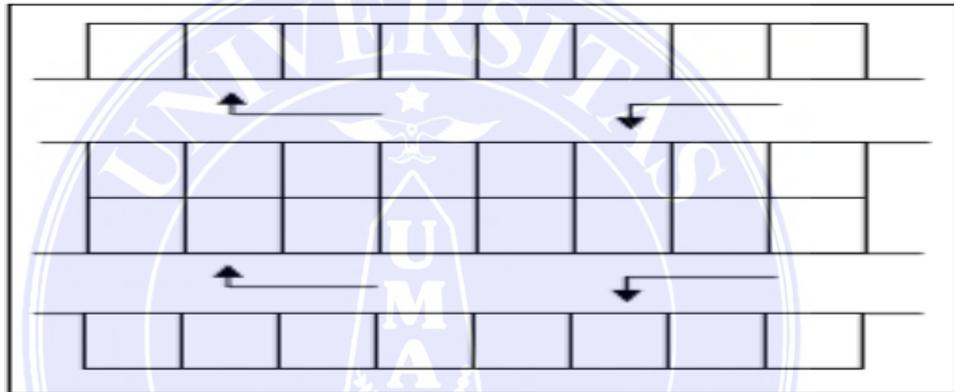


Gambar 2.4. Pola parkir kendaraan dua sisi sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$   
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

### 2.5.3 Pola Parkir Pulau

Pola parkir pulau digunakan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

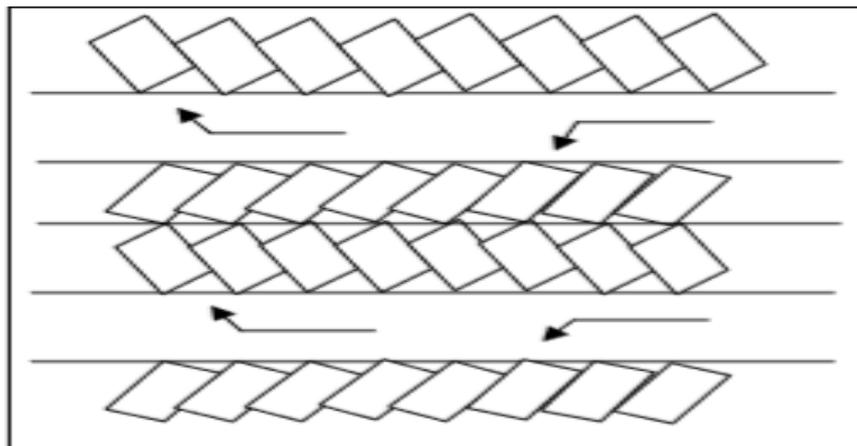
1. Membentuk sudut  $90^\circ$



Gambar 2.5. Pola parkir pulau sudut  $90^\circ$   
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

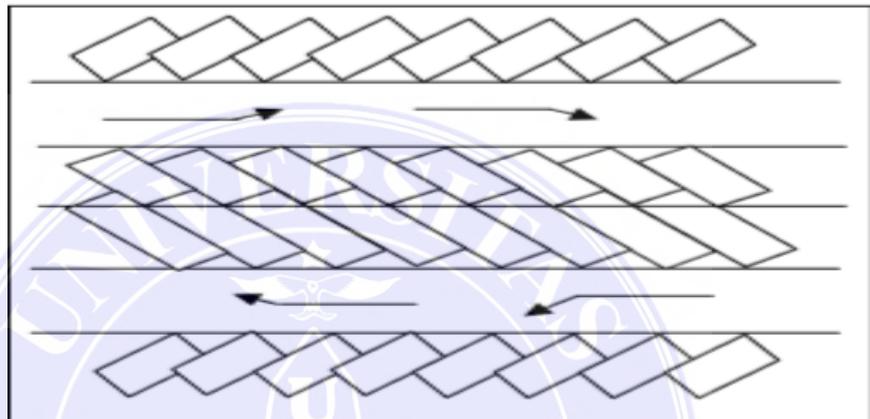
2. Membentuk sudut  $45^\circ$

- a. Bentuk tulang ikan tipe A



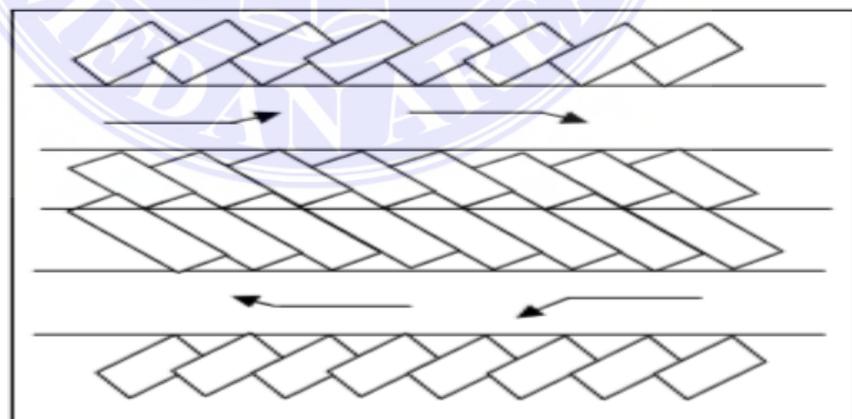
Gambar 2.6. Bentuk tulang ikan 45° tipe A  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

b. Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 2.7. Bentuk tulang ikan 45° tipe B  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

c. Bentuk tulang ikan tipe C



Gambar 2.8. Bentuk tulang ikan 45° tipe C  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

## 2.6 Manfaat Pengolahan Parkir Yang Bagus

Parkir merupakan komoditas ekonomi yang tunduk pada hukum-hukum dasar ekonomi. Dengan demikian jika suatu kebijakan perparkiran dipaksakan untuk mengurangi ruang parkir di pusat kota, titik keseimbangan baru akan tercapai, yang menyebabkan tingginya biaya untuk melakukan perjalanan karena tariff parkir yang lebih tinggi, probabilitas melakukan perjalanan dengan mobil ke pusat kota akan menurun. Singkatnya, kebijakan perparkiran mempengaruhi konsumsi energi, kemacetan lalu lintas, dan penggunaan angkutan umum.

Pengelolaan parkir yang bagus telah di coba di banyak kota dengan hasil yang menakjubkan. Sebagian hasil-hasil ini ialah naiknya tingkat tumpangan mobil, penurunan perjalanan orang, waktu tempuh yang lebih cepat, naiknya penggunaan angkutan umum, dan yang paling penting menurunnya kemacetan lalu lintas. Telah disarankan selama bertahun – tahun bahwa kemacetan jalan tidak dapat diselesaikan dengan menambah lajur jalan raya. Sebaliknya telah diperdebatkan bahwa jika para pengendara mobil dikenakan tarif kemacetan, masalah kemacetan ini mungkin dapat diringankan. Penarif parkir dapat juga dianggap tarif kemacetan, dan gagasan ini telah digunakan di Singapura (Khisty, 1980).

## **2.7 Karakteristik Parkir**

karakteristik parkir berkaitan dengan besarnya jumlah kebutuhan parkir yang harus disediakan. Dalam karakteristik parkir perlu diketahui beberapa hal yang bisa digunakan seperti diuraikan berikut ini:

### **2.7.1 Akumulasi Parkir**

Akumulasi parkir adalah jumlah keseluruhan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs,1979 dalam Rickson C,2014).

Data akumulasi parkir dapat disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang memadai, sehingga dapat tergambar akumulasi parkir sesuai dengan kategori maksud perjalanan. Nilai akumulasi parkir tidak sama pada suatu tempat dengan tempat yang lain dari waktu ke waktu. Pada saat tertentu nilai akumulasi parkir melebihi kapasitas parkir yang tersedia dan pada saat lain nilainya di bawah kapasitas parkir yang tersedia.

Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan :

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k \dots \dots \dots (1)$$

Bila pada pengambilan data sudah ada kendaraan parkir, maka:

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k + x \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

$K_m$  = kendaraan yang masuk lokasi parkir

$K_k$  = kendaraan yang keluar lokasi parkir

$X$  = jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan.

### 2.7.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu), (Hobbs,1979 dalam

Rickson C,2014). Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah:

$$\text{Volume} = N_{in} + X \text{ (kendaraan)} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

$N_{in}$  = jumlah kendaraan yang masuk

$X$  = kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survey

### 2.7.3 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir yang dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Untuk menentukan kebutuhan parkir dapat diketahui dari waktu puncak parkir dan indeks parkir. Waktu puncak parkir memberikan gambaran tentang besarnya permintaan parkir pada waktu. Apabila dibandingkan dengan kapasitas normal dapat diketahui seberapa besar kebutuhan yang dapat dipenuhi oleh prasarana parkir yang tersedia. Dengan menggunakan indeks parkir dapat diketahui apakah permintaan parkir sebanding atau tidak dengan kapasitas yang tersedia. Jika nilai indeks parkir  $>100\%$  berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir  $<100\%$  berarti permintaan masih dapat dipenuhi.

$$IP = \frac{AP}{R} \times 100\% \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

$IP$  = Indeks Parkir

$AP$  = Akumulasi Parkir

R = Ruang Parkir yang tersedia

#### 2.7.4 Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan waktu yang digunakan oleh kendaraan untuk parkir pada suatu tempat yang nilai reratanya dapat bervariasi untuk setiap periode tertentu. Durasi atau lamanya parkir diperoleh dengan cara mencari selisih waktu antara waktu saat kendaraan meninggalkan lokasi parkir dan waktu saat kendaraan memasuki pelataran parkir. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

##### 2.7.4.1 Parkir Waktu Singkat

Parkir waktu singkat adalah pengendara yang memarkirkan kendaraannya (menggunakan ruang parkir) kurang dari satu (1) jam dan untuk keperluan belanja.

##### 2.7.4.2 Parkir Waktu Sedang

Parkir waktu sedang adalah pengendara yang memarkirkan kendaraannya (menggunakan ruang parkir) antara satu (1) jam sampai dengan empat (4) jam dan untuk keperluan berdagang.

##### 2.7.4.3 Parkir Waktu Lama

Parkir waktu lama adalah pengendara yang memarkirkan kendaraannya (menggunakan ruang parkir) lebih dari empat (4) jam dan biasanya untuk keperluan bekerja.

$$\text{Durasi} = T_i - T_o \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

$T_i$  = waktu kendaraan masuk (jam)

$T_o$  = waktu kendaraan keluar (jam)

### 2.7.5 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kemampuan maksimum dari suatu ruang parker dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan yang memakai fasilitas parkir yang ada. Kendaraan yang memakai fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu pada saat datang, parkir, dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tinjauan dari hal tersebut akan memberikan besaran kapasitas dari suatu fasilitas parkir yang ada. Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{\text{waktu pelayanan}}{D} \times S \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (petak)

D = Durasi rata-rata parkir (jam/kendaraan)

### 2.7.6 Tingkat Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Tingkat pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk setiap satuan waktu tertentu. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parker adalah:

$$TR = \frac{n}{R} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

TR = angka pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

- $n$  = Jumlah total kendaraan pada saat dilaksanakan survey  
(kendaraan)
- $R$  = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

## 2.8 Penyediaan Lahan Parkir (parking supply)

Penyediaan parkir (parking supply) atau kemampuan penyediaan parker adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survey).

Rumus yang digunakan untuk menyatakan penyediaan parkir adalah sebagai berikut :

$$P_s = \frac{S \cdot T_s}{D} \cdot f \quad (8)$$

Keterangan :

$P_s$  = Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)

$S$  = Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian (petak)

$T_s$  = Lama periode analisis/waktu survai (jam)

$D$  = Waktu rata-rata parkir (jam/kendaraan)

$f$  = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95.

### 2.8.1 Tata Cara Parkir Dan Perlengkapan Parkir

Dalam melaksanakan parkir, baik pengemudi maupun juru parkir harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Batas parkir yang dinyatakan dengan marka jalan pembatas.

2. Keamanan kendaraan, dengan mengunci pintu kendaraan dan memasang rem parkir.

Sesuai dengan jenis fasilitasnya, tata cara parkir adalah sebagai berikut.

#### 2.8.1.1 Fasilitas parkir tanpa pengendalian parkir :

- a) Dalam melakukan parkir, juru parkir dapat memandu pengemudi kendaraan.
- b) Juru parkir memberi karcis bukti pembayaran sebelum kendaraan meninggalkan ruang parkir.
- c) Juru parkir harus mengenakan seragam dan identitas.

#### 2.8.1.2 Fasilitas parkir dengan pengendalian parkir (menggunakan pintu masuk/ keluar).

- a. Pada pintu masuk, baik dengan petugas maupun dengan pintu otomatis , pengemudi harus mendapatkan karcis tanda parkir, yang mencantumkan jam masuk (bila diperlukan, petugas mencatat nomor kendaraan)
- b. Dengan dan tanpa juru parkir, pengemudi memarkirkan kendaraan sesuai dengan tata -cara parkir.
- c. Pada pintu keluar, petugas harus memeriksa kebenaran karcis tanda parkir, mencatat lama parkir, menghitung tarif parkir sesuai dengan ketentuan, menerima pembayaran parkir dengan menyerahkan karcis bukti pembayaran pada pengemudi.

### 2.8.2 Fasilitas Penunjang Parkir

Fasilitas penunjang parkir yang memerlukan pemeliharaan adalah :

1. Pos petugas,

2. Lampu penerangan,
3. Pintu keluar dan masuk,
4. Alat pencatat waktu elektronik,
5. Pintu elektronik pada fasilitas parkir dengan pintu masuk otomatis.

## **2.9 Pengendalian Parkir**

Tidak diragukan lagi bahwa parkir di jalan sangat mengganggu kelancaran lalu lintas, namun parkir kendaraan adalah akhir dari satu proses penggalan perjalanan sehingga parkir tidak dapat dihindarkan. Yang perlu dilakukan adalah mengelolah perparkiran dengan system yang baik agar dampak negatif yang ditimbulkannya dapat ditekan sampai batas minimal. Banyak kota menerapkan kebijakan jalan bebas parkir, namun tidak mungkin diterapkan pada semua jalan, bahkan pada banyak jalan dipusat kegiatan kota tidak mungkin diterapkan kebijakan bebas parkir.

### **2.9.1 Pengendalian Parkir di Jalan**

Perparkiran dapat digunakan sebagai alat pengendali lalu lintas, melalui kebijakan daerah bebas parkir dan atau pembatasan waktu parkir. Pada daerah bebas parkir, sepanjang ruas jalan tertentu diterapkan larang parkir. Dengan kebijakan bebas parkir kapasitas lebar jalan dapat digunakan dengan optimal bagi gerak lalu lintas.

PP No.43 Tahun 1993, pasal 66 melarang siapa pun menggunakan parkir dengan cara yang dapat merintangin kebebasan dan membahayakan keamanan lalu lintas, atau menimbulkan kerusakan pada jalan. Ditempat tertentu, meskipun

tidak ada rambu-rambu larangan, para pengguna jalan tidak dibenarkan memarkirkan kendaraannya. Disetiap jalan yang tidak terdapat rambu-rambu larangan atau marka, atau tanda-tanda lain, para pengguna jalan dapat memarkirkan kendaraannya. Tempat tertentu sebagai mana dimaksud diatas adalah :

1. Sekitar tempat penyeberangan pejalan kaki, atau tempat penyeberangan sepeda yang telah ditentukan. Jalur penyeberangan ditandai dengan marka jalan zebra cross. Dalam etika berlalu lintas yang berlaku diseluruh dunia, para penyebrangan selalu mendapat prioritas. Kendraan yang sedang melaju pun harus mengurangi kecepatan pada saat mengetahui ada marka penyeberangan. Parkir harus berjarak paling sedikit 6 meter dari tepi jalur penyebrangan.
2. Jalur khusus pejalan kaki yaitu keberadaan parkir pada jalur pelajan akan menyebabkan terganggunya kenyamanan para pejalan dan dapat menyebabkan para pejalan menggunakan jalur kendaraan.
3. Tingkungan tertentu, tingkungan adalah tempat yang kurang memiliki ruang bebas pandang sehingga keberadaan kendaraan parkir akan memperbesar kemungkinan terjadinya kecelakaan.
4. Jembatan, parkir harus pada jarak paling dekat 50 meter dari mulut jembatan.
5. Jalan sempit, parkir pada jalan sempit biasa berakibat mematikan arus lalu lintas karena kendaraan yang akan melintas seolah-olah terhadang kendaraan yang sedang parkir atau setidaknya sangat mempersulit

kendaraan lain yang akan melintas. Jalan tergolong sempit apabila lebar badan jalan tersebut kurang dari 5 meter.

6. Torowongan, tidak ada alasan teknis khusus selain torowongan dibangun bukan untuk tempat parkir. Disamping itu, jembatan dan terowongan pada umumnya tidak menyediakan ruang ekstra yang pantas dan layak untuk tempat parkir kendaraan.
7. Puncak tanjakan, puncak tanjakan membatasi sudut pandang pengemudi, apalagi pada tanjakan tajam. Pengemudi baru akan melihat kondisi lalu lintas dihadapannya setelah mencapai titik tertentu pada tanjakan, dan kendaraan yang parkir pada puncak tanjakan pasti menambah gangguan pandang bagi pengemudi.

### **2.9.2 Tujuan Dari Pengendalian Parkir**

Tujuan dari pengendalian parkir adalah (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1998) :

1. Mencegah terjadinya hambatan arus kendaraan
2. Mengurangi kecelakaan
3. Membuat penggunaan tempat parkir menjadi lebih efektif
4. Memelihara benda sejarah, sekiranya berada disuatu kota dengan nilai sejarah yang tinggi.
5. Bertindak sebagai mekanisme pembatas terhadap penggunaan jalan didaerah yang padat.

### **2.10 Ruang bebas kendaraan parkir**

Ruang bebas harus diberikan untuk kendaraan yang parkir baik itu pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas dimaksudkan untuk

menghindari benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sebelahnya. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan terhadap dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang. Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal diambil sebesar 30 cm.

## **2.11 Satuan Ruang Parkir**

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Untuk menentukan SRP didasarkan pada hal berikut:

### **2.11.1 Dimensi Kendaraan Standar**

Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang adalah 5,0 m x 2,5 m sedangkan untuk sepeda motor adalah 0,7 m x 1,75 m.

### **2.11.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir**

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal atau memanjang kendaraan. Ruang arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar 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 (aisle). Jarak bebas

arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah memanjang sebesar 3 cm.

### 2.11.3 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaannya pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan seperti pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Penentuan Satuan Ruang Parker (SRP)

jenis kendaraan	satuan ruang parkir (m <sup>2</sup> )
1. mobil penumpang golongan I	2,3 x 5,0
2. mobil penumpang golongan II	2,5 x 5,0
3. mobil penumpang golongan III	3,0 x 5,0
bus dan truk	3,4 x 12,5
sepeda motor	0,75 x 2,0

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Besar satuan ruang parkir untuk setiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

### 2.11.4 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang

Gambar 2.9 penentuan satuan ruang parker (SRP)  
 Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Keterangan:

- B = Lebar Total Kendaraan
- O = Lebar Bukan Pintu
- L = Panjang Total Kendaraan
- a1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal
- R = Jarak Bebas Arah Lateral

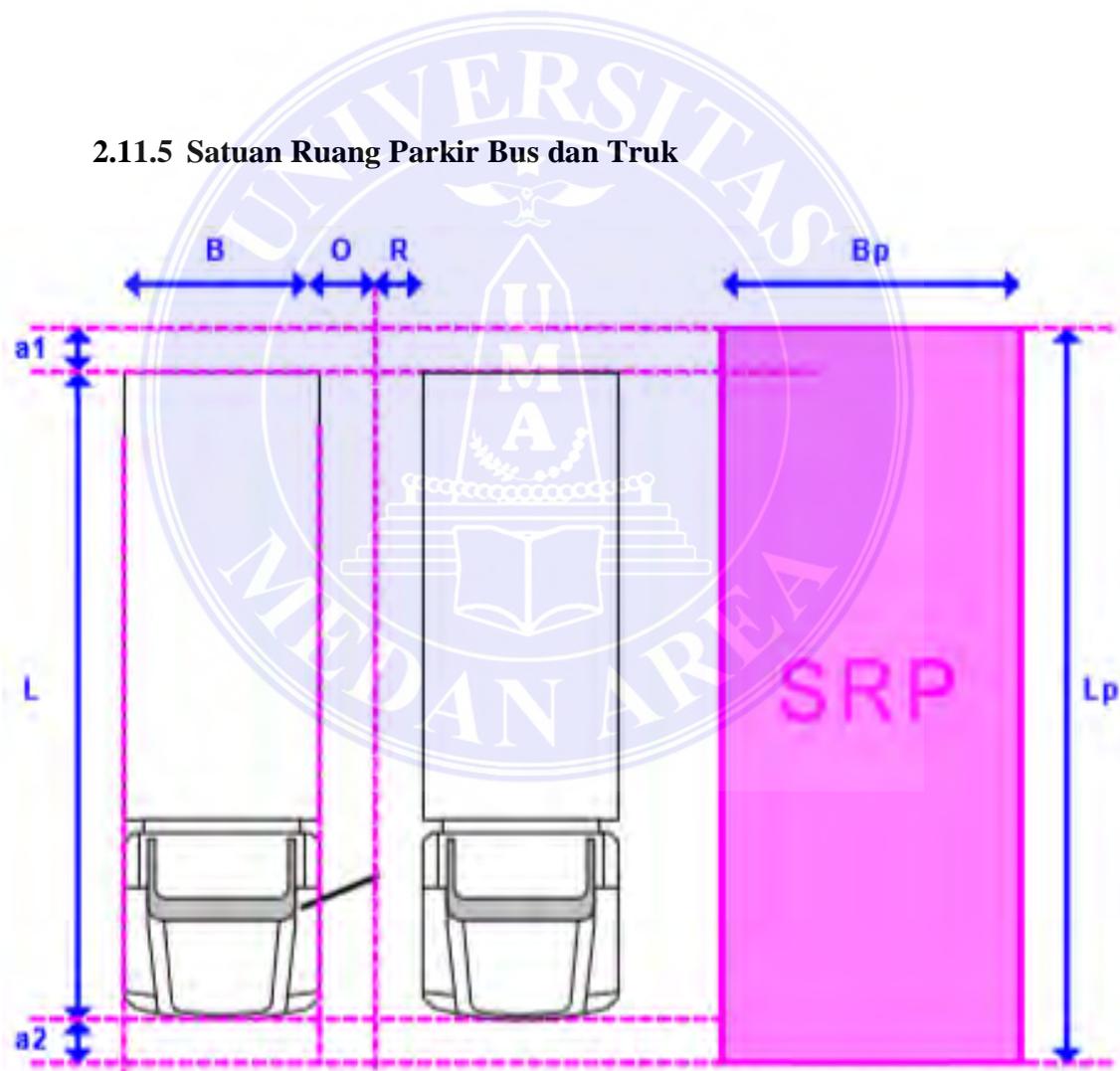
Tabel 2.3 ukuran satuan parker mobil penumpang (dalam meter)

GOL	B = 1,70	a1 = 0,10	Bp = B + O+ R
I	O = 0,55	L = 4,70	Lp = L + a1 + a2
	R = 0,05	a2 = 0,20	Bp = 2,30 Lp = 5,0
GOL	B= 1,70	a1 = 0,10	
II	O = 0,75	L= 4,70	
	R = 0,05	a2 = 0,20	Bp = 2,50 Lp = 5,0

GOL	$B = 1,70$	$a1 = 0,10$		
III	$O = 0,80$	$L = 4,70$		
	$R = 0,05$	$a2 = 0,20$	$Bp = 3,0$	$Lp = 5,0$

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

### 2.11.5 Satuan Ruang Parkir Bus dan Truk



Gambar 2.11.5 satuan ruang parkir bus dan truk  
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

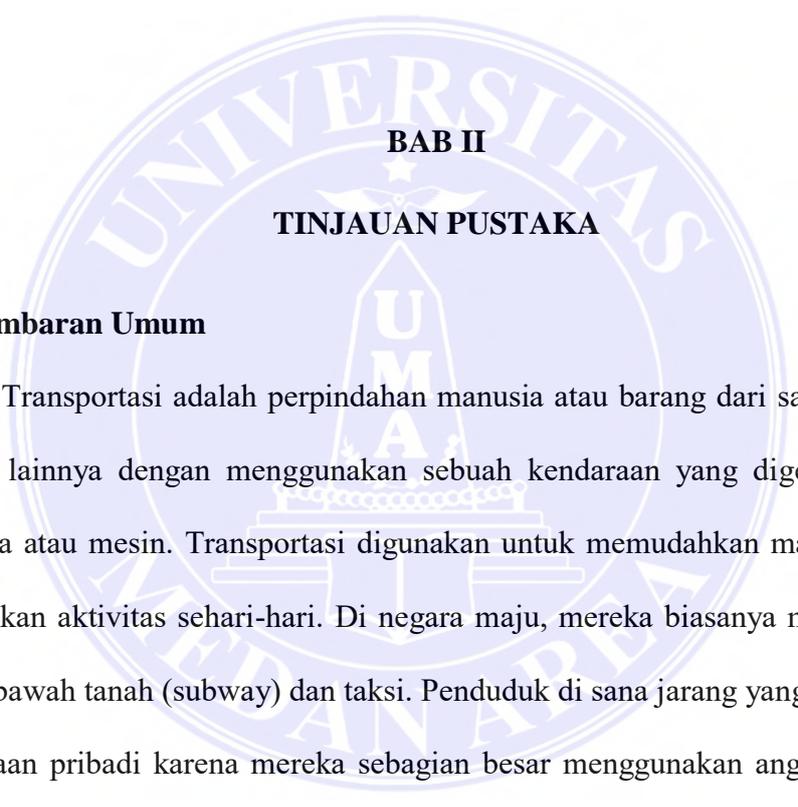
Keterangan :

- B = Lebar kendaraan  
 L = Panjang Kendaraan  
 O = Lebar bukaan pintu  
 a1, a2 = Jarak bebas depan/belakang  
 R = Jarak bebas samping  
 Bp = Lebar minimum SRP  
 Lp = Panjang minimum SRP

Tabel 2.4 ukuran satuan parkir mobil penumpang (dalam meter)

Kecil	B = 1,70	a1 = 0,10	Bp = B + O + R	
	O = 0,80	L = 4,70	Lp = L + a1 + a2	
	R = 0,30	a2 = 0,20	Bp = 2,80	Lp = 5,00
Sedang	B = 2,00	a1 = 0,20		
	O = 0,80	L = 8,00		
	R = 0,40	a2 = 0,20	Bp = 3,20	Lp = 8,40
Besar	B = 2,50	a1 = 0,30		
	O = 0,80	L = 12,00		
	R = 0,50	a2 = 0,20	Bp = 3,80	Lp = 12,50

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Gambaran Umum

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara maju, mereka biasanya menggunakan kereta bawah tanah (subway) dan taksi. Penduduk di sana jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara merupakan transportasi yang membutuhkan banyak uang untuk memakainya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi tercepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya serta memiliki tingkat kecelakaan yang relatif lebih rendah daripada transportasi darat dan air.

Menurut Wikipedia pengertian transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan (<https://id.wikipedia.org/wiki/Transportasi>). Di dalam pengertian transportasi tersebut, terdapat unsur-unsur yang terkait erat dalam berjalannya konsep transportasi itu sendiri.

## 2.2 Pengertian Jalan

Berdasarkan UU RI No 38 Tahun 2004 tentang Jalan mendefinisikan jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Kegiatan masyarakat sangat dipengaruhi oleh keberadaan jalan untuk mempermudah dalam beraktivitas baik itu barang, jasa, ataupun kegiatan pemerintah sampai kepada sistem pertahanan dan keamanan negara. Khususnya untuk daerah perkotaan, jalan dapat menentukan sifat dan karakteristik struktur kota, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Sedangkan berdasarkan UU RI No 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan yang diundangkan setelah UU No 38 mendefinisikan jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.

Prasarana lalu lintas dan angkutan jalan adalah ruang lalu lintas, terminal dan perlengkapan jalan yang meliputi marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan serta fasilitas pendukung.

## 2.2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas

### 2.2.1.1 Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah total jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Volume lalu lintas biasanya dinyatakan dalam tahunan, bulanan, harian, jam, atau bagian dari jam.

(MKJI, 1997)

$$Q = \frac{n}{T}$$

Dimana:

Q = arus lalu lintas (kend/jam)

n = jumlah kendaraan yang melewati titik tersebut dalam interval waktu T

T = interval waktu pengamatan (jam)

### 2.2.1.3 Kecepatan Tempuh

Manual kapasitas jalan Indonesia menggunakan waktu tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakai jalan dalam analisis ekonomi.

$$V = \frac{L}{T}$$

Dimana:

$V$  = kecepatan rata-rata (km/jam)

$L$  = panjang segmen jalan (km)

$TT$  = waktu tempuh rata-rata sepanjang segmen (jam)

### 2.2.1.3 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat digunakan sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan pada saat arus sama dengan nol. Persamaan untuk penentuan arus bebas adalah sebagai berikut (MKJI, 1997):

$$FV = (FVO + FVW) \times FFVSF \times FFVCS$$

Dimana:  $FV$  = kecepatan arus bebas (km/jam)

$FVO$  = kecepatan arus bebas dasar (km/jam)

$FVW$  = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas jalan (km/jam)

$FFVSF$  = faktor penyesuaian hambatan samping

$FFVCS$  = faktor penyesuaian ukuran kota

### 2.2.1.4 Kepadatan

Kepadatan didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan, atau lajur tertentu, yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km).

## 2.2.2 Kapasitas Ruas Jalan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), memberikan persamaan untuk memperkirakan kapasitas jalan di Indonesia untuk daerah perkotaan dengan rumus sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C<sub>0</sub> = Kapasitas Dasar (smp/jam)

FC<sub>w</sub> = Faktor Penyesuaian Akibat Arus Lalu Lintas

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

### 2.2.3 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. Nilai tingkat pelayanan jalan (Level of service) dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2.1 Nilai Tingkat Pelayanan

No	Tingkat Pelayanan	V/C Ratio	Karakteristik
1	A	0,00 – 0,20	- Kondisi arus bebas - Kecepatan tinggi $\geq 100$ km/jam - Volume lalu lintas sekitar 30% dari kapasitas
2	B	0,21 – 0,44	- Arus stabil - Kecepatan lalu lintas sekitar 90 km/jam - Volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas

3	C	0,45 – 0,75	- Arus stabil - Kecepatan lalu lintas $\geq 75$ km/jam - Volume lalu lintas sekitar 75% dari kapasitas
4	D	0,76 – 0,84	- Arus mendekati tidak stabil - Kecepatan lalu lintas sekitar 60 km/jam - Volume lalu lintas sekitar 90%
5	E	0,85 – 1,00	- Arus tidak stabil - Kecepatan sekitar 50 km/jam - Volume lalu lintas mendekati kapasitas
6	F	>1,00	- Arus tertahan, kondisi terhambat - Kecepatan < 50 km/jam

Sumber: Keputusan Menteri Perhubungan No 16 Tahun 2006.

### 2.3 Pengertian Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) yang menyatakan bahwa parkir adalah suatu keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Parkir menurut kamus Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Sedangkan Joko Murwono (1996) berpendapat, parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dan pengemudi meninggalkan kendaraannya termasuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang.

Menurut PP No. 43 tahun 1993 parkir didefinisikan sebagai kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu atau tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang dan atau barang. Sedangkan definisi lain tentang parkir adalah keadaan dimana suatu kendaraan berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama. Sehingga tempat parkir ini harus ada pada saat akhir atau tujuan perjalanan sudah dicapai. (Warpani, 1990).

Perparkiran telah banyak menimbulkan persoalan masalah di berbagai kota besar di Indonesia karena keterbatasannya ruang kota. Meskipun demikian, perparkiran justru dapat dimanfaatkan sebagai peluang dan potensi atau salah satu alat pengelolah perlintas kota. Untuk itu dibutuhkan ketersediaan ruang parkir yang dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung perparkiran.

Jika badan jalan menjadi tempat parkir, maka akan menyebabkan berkurangnya lebar efektif jalan serta akan dengan sendiri menurunnya kapasitas ruang jalan yang bersangkutan. Dan dampaknya akan terjadi penurunan kapasitas jalan yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Untuk itu harus adanya ketetapan waktu parkir (durasi parkir), sudut parkir untuk tetap terjaganya kapasitas suatu ruang jalan. Perumusan kebijakan perparkiran merupakan salah satu tugas-tugas yang paling sulit yang harus dikerjakan seorang perencana. Kesulitannya terletak pada pengoordinasian kebijakan perparkiran dengan beberapa sasaran perencana lainnya. Pertimbangan berikut ini dapat saja diperhitungkan :

- h. Menemukan suatu kompromi antara banyak ruang kereb yang diperuntukkan bagi ruang parkir dan diperuntukkan bagi kendaraan yang bergerak.
- i. Membuat persediaan untuk parkir kendaraan pengantar barang, parkir singkat dan lama.
- j. Mendesain pelantara parkir dan jalan masuk sedemikian rupa sehingga lalu lintas jalan tidak diperburuk oleh kendaraan yang masuk dan keluar.
- k. Memastikan bahwa kepentingan satuan-satuan bisnis disepanjang jalan tersebut diperbaiki oleh susunan parkir yang bagus.
- l. Memastikan bahwa kebijakan parkir dan kebijakan transit umum saling melengkapi misalnya, fasilitas parkir mobil yang berdekatan dengan rute bus cepat akan memperbaiki tingkat tumpangan busnya.
- m. Memelihara karakter lingkungan sekitar dengan membatasi parkir dan menegakkan pengendalian tata guna lahan.
- n. Mengendalikan penyediaan dan kebutuhan parkir melalui mekanisme pajak; mendorong parkir singkat dan mempersulit parkir lama dapat berfungsi untuk memperbaiki kawasan perdagangan utama (KPU) atau Central Bussines Districete (CBD).

Fasilitas parkir merupakan suatu bagian yang penting dalam sistem transportasi darat. Kebutuhan tempat parkir untuk kendaraan baik kendaraan pribadi, angkutan penumpang umum, sepeda motor maupun truk adalah sangat penting. Kebutuhan tempat parkir tersebut tergantung dari bentuk dan karakteristik masing-masing kendaraan dengan desain dan lokasi parkir. Permasalahan parkir pada dasarnya terjadi apabila jumlah kebutuhan parkir lebih

besar dari pada kapasitas parkir, sehingga dapat mengganggu lalu lintas di sekitar lokasi parkir.

## **2.4 Jenis - Jenis Parkir**

### **2.4.1 Berdasarkan Penempatan**

3. Parkir di badan jalan (on street parking) Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkirnya.

4. Parkir di luar badan jalan (off street parking)

Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di lokasi parkir adalah tataguna lahan yang khusus disediakan sebagai ruang parkir dan mempunyai pintu pelayanan masuk atau pintu pelayanan keluar sebagai tempat mengambil atau menyerahkan karcis sehingga dapat mengetahui secara pasti jumlah kendaraan dan jangka waktu kendaraan parkir yang parkir. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), untuk mendesain suatu pelataran parkir harus diperhatikan beberapa kriteria penting, yaitu: rencana tata guna lahan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kelestarian lingkungan, kemudahan bagi pengguna, tersedianya tata guna tanah serta letak jalan akses utama dan daerah yang dilayani.

### **2.4.1 Berdasarkan Status**

6. Parkir Umum

Parkir Umum adalah areal parkir yang menggunakan lahan yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

7. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

#### 8. Parkir Darurat

Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah daerah maupun swasta yang terjadi karena kegiatan yang insidental.

#### 9. Gedung Parkir

Gedung parkir adalah bangunan yang digunakan sebagai areal parker yang pengelolannya dikuasai pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapatkan izin dari Pemerintah Daerah.

#### 10. Areal Parkir

Areal parkir adalah suatu bangunan atau lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya dikuasai Pemerintah Daerah.

### 2.4.1 Berdasarkan Jenis Kendaraan

Berdasarkan jenis kendaraan yang menggunakan areal parkir, maka parkir dapat dibagi menjadi (Abubakar, 1998) :

- d. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda)
- e. Parkir untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor)
- f. Parkir untuk kendaraan roda tiga, roda empat, atau lebih dan bermesin (mobil, taxi, dan lain-lain).

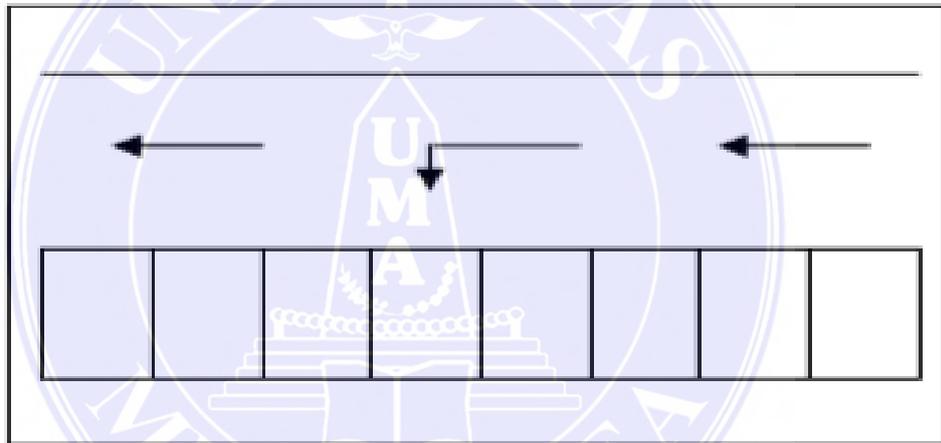
### 2.5 Pola Parkir di Luar Badan Jalan

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) pola parkir di luar badan jalan dibagi menjadi:

### 2.5.1 Parkir Kendaraan Satu Sisi

#### 3. Membentuk sudut $90^\circ$

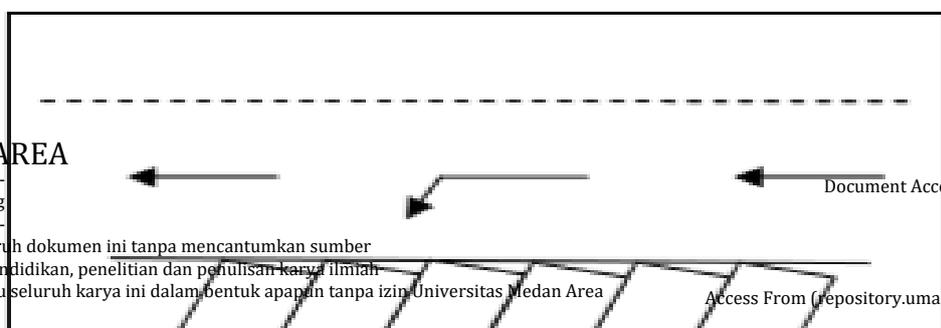
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parker sudut yang lebih kecil dari  $90^\circ$ .



Gambar 2.1. Pola parkir kendaraan satu sisi sudut  $90^\circ$   
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jenderal perhubungan darat

#### 4. Membentuk sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir sudut  $90^\circ$ .



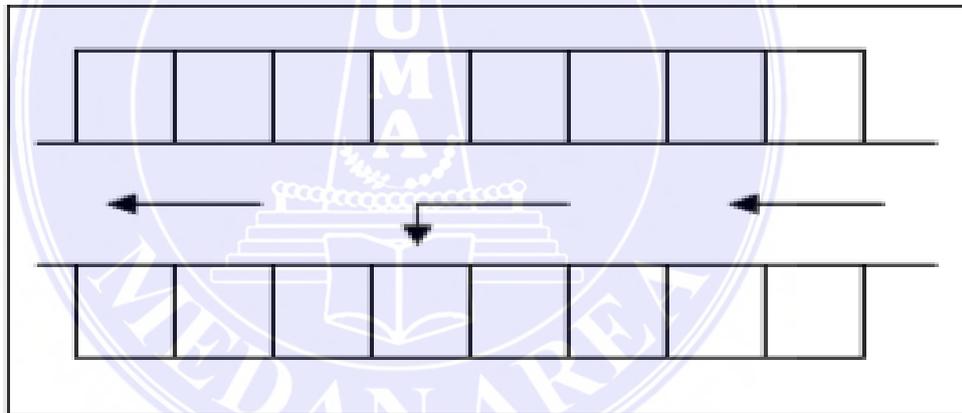
Gambar 2.2 Pola parkir kendaraan satu sisi sudut 30°, 45°, 60°  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

### 2.5.2 Parkir Kendaraan dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

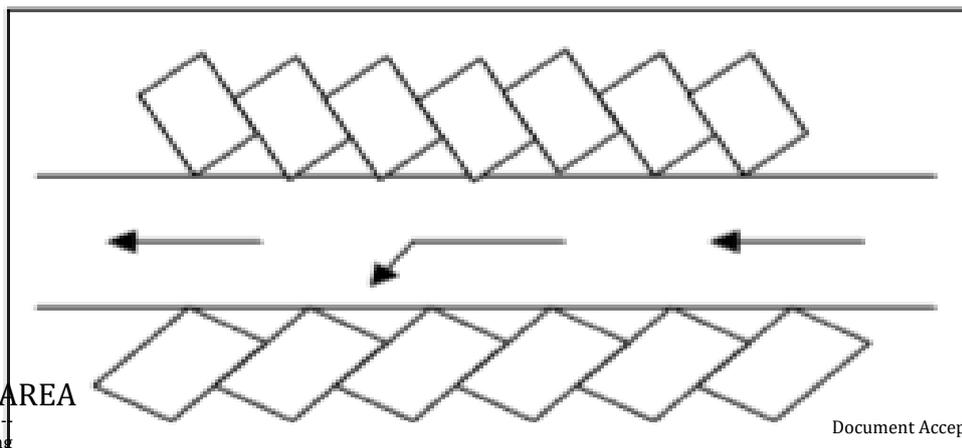
#### 3. Membentuk sudut 90°

Arah gerak lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.



Gambar 2.3. Pola parkir kendaraan dua sisi sudut 90°  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat.

#### 4. Membentuk sudut 30°, 45°, 60°

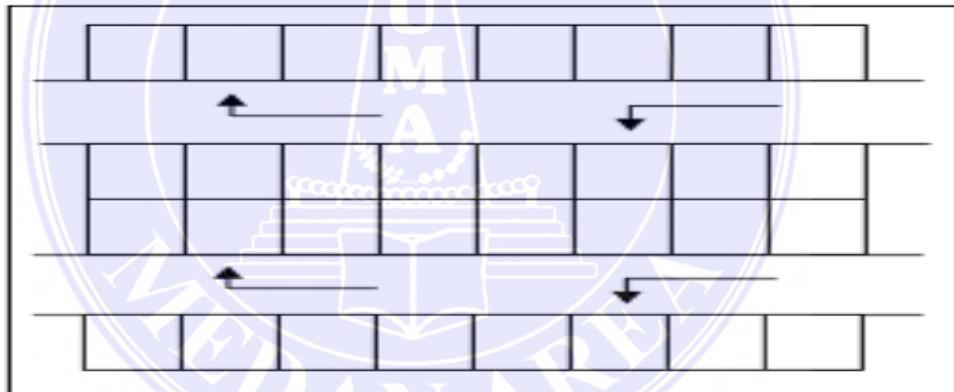


Gambar 2.4. Pola parkir kendaraan dua sisi sudut 30°, 45°, 60°  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

### 2.5.3 Pola Parkir Pulau

Pola parkir pulau digunakan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

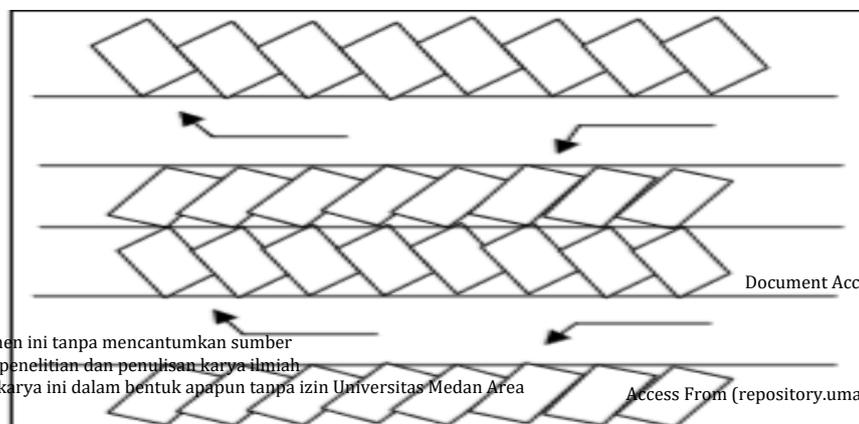
3. Membentuk sudut 90°



Gambar 2.5. Pola parkir pulau sudut 90°  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

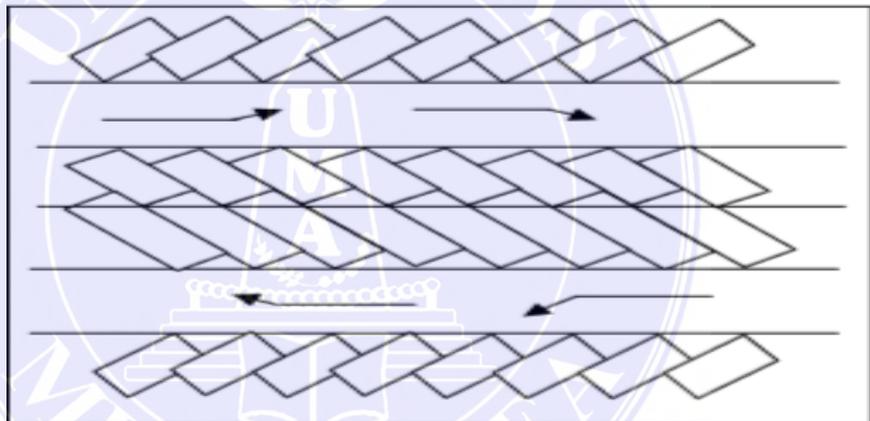
4. Membentuk sudut 45°

- d. Bentuk tulang ikan tipe A



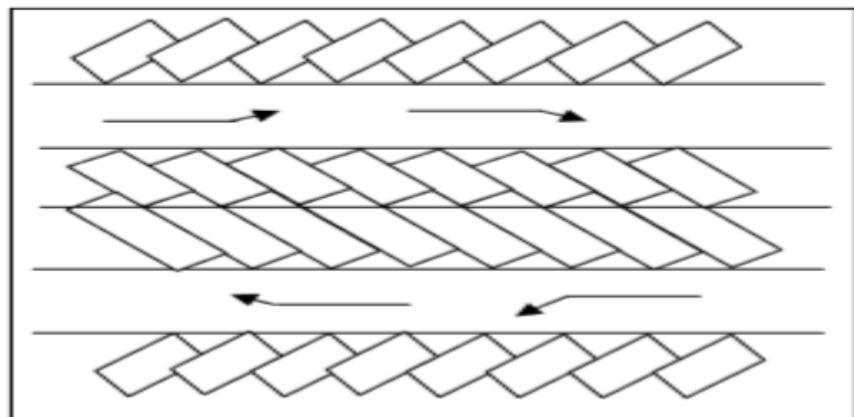
Gambar 2.6. Bentuk tulang ikan 45° tipe A  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

e. Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 2.7. Bentuk tulang ikan 45° tipe B  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

f. Bentuk tulang ikan tipe C



Gambar 2.8. Bentuk tulang ikan 45° tipe C  
Sumber : pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir  
direktorat jendral perhubungan darat

## 2.6 Manfaat Pengolahan Parkir Yang Bagus

Parkir merupakan komoditas ekonomi yang tunduk pada hukum-hukum dasar ekonomi. Dengan demikian jika suatu kebijakan perparkiran dipaksakan untuk mengurangi ruang parkir di pusat kota, titik keseimbangan baru akan tercapai, yang menyebabkan tingginya biaya untuk melakukan perjalanan karena tariff parkir yang lebih tinggi, probabilitas melakukan perjalanan dengan mobil ke pusat kota akan menurun. Singkatnya, kebijakan perparkiran mempengaruhi konsumsi energi, kemacetan lalu lintas, dan penggunaan angkutan umum.

Pengelolaan parkir yang bagus telah di coba di banyak kota dengan hasil yang menakjubkan. Sebagian hasil-hasil ini ialah naiknya tingkat tumpangan mobil, penurunan perjalanan orang, waktu tempuh yang lebih cepat, naiknya penggunaan angkutan umum, dan yang paling penting menurunnya kemacetan lalu lintas. Telah disarankan selama bertahun – tahun bahwa kemacetan jalan tidak dapat diselesaikan dengan menambah lajur jalan raya. Sebaliknya telah diperdebatkan bahwa jika para pengendara mobil dikenakan tarif kemacetan, masalah kemacetan ini mungkin dapat diringankan. Penarif parkir dapat juga dianggap tarif kemacetan, dan gagasan ini telah digunakan di Singapura (Khisty, 1980).

## 2.7 Karakteristik Parkir

karakteristik parkir berkaitan dengan besarnya jumlah kebutuhan parker yang harus disediakan. Dalam karakteristik parkir perlu diketahui beberapa hal yang bisa digunakan seperti diuraikan berikut ini:

### 2.7.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah keseluruhan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs,1979 dalam Rickson C,2014).

Data akumulasi parkir dapat disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang memadai, sehingga dapat tergambar akumulasi parkir sesuai dengan kategori maksud perjalanan. Nilai akumulasi parkir tidak sama pada suatu tempat dengan tempat yang lain dari waktu ke waktu. Pada saat tertentu nilai akumulasi parkir melebihi kapasitas parkir yang tersedia dan pada saat lain nilainya di bawah kapasitas parkir yang tersedia.

Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan :

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k \dots \dots \dots (1)$$

Bila pada pengambilan data sudah ada kendaraan parkir, maka:

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k + x \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

$K_m$  = kendaraan yang masuk lokasi parkir

$K_k$  = kendaraan yang keluar lokasi parkir

X = jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan.

### 2.7.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu), (Hobbs,1979 dalam Rickson C,2014). Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah:

$$\text{Volume} = N_{in} + X \text{ (kendaraan)} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

$N_{in}$  = jumlah kendaraan yang masuk

X = kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survey

### 2.7.3 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir yang dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Untuk menentukan kebutuhan parkir dapat diketahui dari waktu puncak parkir dan indeks parkir. Waktu puncak parkir memberikan gambaran tentang besarnya permintaan parkir pada waktu. Apabila dibandingkan dengan kapasitas normal dapat diketahui seberapa besar kebutuhan yang dapat dipenuhi oleh prasarana parkir yang tersedia. Dengan menggunakan indeks parkir dapat diketahui apakah permintaan parkir sebanding atau tidak dengan kapasitas yang tersedia. Jika nilai indeks parkir >100% berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir <100% berarti permintaan masih dapat dipenuhi.

$$IP = \frac{AP}{R} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

IP = Indeks Parkir

AP = Akumulasi Parkir

R = Ruang Parkir yang tersedia

#### **2.7.4 Durasi Parkir**

Durasi parkir merupakan waktu yang digunakan oleh kendaraan untuk parkir pada suatu tempat yang nilai reratanya dapat bervariasi untuk setiap periode tertentu. Durasi atau lamanya parkir diperoleh dengan cara mencari selisih waktu antara waktu saat kendaraan meninggalkan lokasi parkir dan waktu saat kendaraan memasuki pelataran parkir. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

##### **4.7.4.1 Parkir Waktu Singkat**

Parkir waktu singkat adalah pengendara yang memarkirkan kendaraannya (menggunakan ruang parkir) kurang dari satu (1) jam dan untuk keperluan belanja.

##### **4.7.4.2 Parkir Waktu Sedang**

Parkir waktu sedang adalah pengendara yang memarkirkan kendaraannya (menggunakan ruang parkir) antara satu (1) jam sampai dengan empat (4) jam dan untuk keperluan berdagang.

##### **4.7.4.3 Parkir Waktu Lama**

Parkir waktu lama adalah pengendara yang memarkirkan kendaraannya (menggunakan ruang parkir) lebih dari empat (4) jam dan biasanya untuk keperluan bekerja.

$$\text{Durasi} = T_i - T_o \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

$T_i$  = waktu kendaraan masuk (jam)

$T_o$  = waktu kendaraan keluar (jam)

### 2.7.5 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kemampuan maksimum dari suatu ruang parker dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan yang memakai fasilitas parkir yang ada. Kendaraan yang memakai fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu pada saat datang, parkir, dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tinjauan dari hal tersebut akan memberikan besaran kapasitas dari suatu fasilitas parkir yang ada. Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{\text{waktu pelayanan}}{D} \times S \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (petak)

D = Durasi rata-rata parkir (jam/kendaraan)

### 2.7.6 Tingkat Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Tingkat pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk setiap satuan waktu tertentu. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parker adalah:

$$TR = \frac{n}{R} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan.

TR = angka pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

n = Jumlah total kendaraan pada saat dilaksanakan survey  
(kendaraan)

R = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

## 2.8 Penyediaan Lahan Parkir (parking supply)

Penyediaan parkir (parking supply) atau kemampuan penyediaan parker adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survey).

Rumus yang digunakan untuk menyatakan penyediaan parkir adalah sebagai berikut :

$$P_s = \frac{S \cdot T_s}{D} \cdot f \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan :

P<sub>s</sub> = Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian (petak)

T<sub>s</sub> = Lama periode analisis/waktu survai (jam)

D = Waktu rata-rata parkir (jam/kendaraan)

F = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95.

## 2.8.1 Tata Cara Parkir Dan Perlengkapan Parkir

Dalam melaksanakan parkir, baik pengemudi maupun juru parkir harus memperhatikan hal-hal berikut:

3. Batas parkir yang dinyatakan dengan marka jalan pembatas.
4. Keamanan kendaraan, dengan mengunci pintu kendaraan dan memasang rem parkir.

Sesuai dengan jenis fasilitasnya, tata cara parkir adalah sebagai berikut.

### 4.8.1.1 Fasilitas parkir tanpa pengendalian parkir :

- d) Dalam melakukan parkir, juru parkir dapat memandu pengemudi kendaraan.
- e) Juru parkir memberi karcis bukti pembayaran sebelum kendaraan meninggalkan ruang parkir.
- f) Juru parkir harus mengenakan seragam dan identitas.

### 2.8.1.2 Fasilitas parkir dengan pengendalian parkir (menggunakan pintu masuk/ keluar).

- d. Pada pintu masuk, baik dengan petugas maupun dengan pintu otomatis , pengemudi harus mendapatkan karcis tanda parkir, yang mencantumkan jam masuk (bila diperlukan, petugas mencatat nomor kendaraan)
- e. Dengan dan tanpa juru parkir, pengemudi memarkirkan kendaraan sesuai dengan tata -cara parkir.
- f. Pada pintu keluar, petugas harus memeriksa kebenaran karcis tanda parkir, mencatat lama parkir, menghitung tarif parkir sesuai dengan

ketentuan, menerima pembayaran parkir dengan menyerahkan karcis bukti pembayaran pada pengemudi.

### **2.8.2 Fasilitas Penunjang Parkir**

Fasilitas penunjang parkir yang memerlukan pemeliharaan adalah :

6. Pos petugas,
7. Lampu penerangan,
8. Pintu keluar dan masuk,
9. Alat pencatat waktu elektronik,
10. Pintu elektronik pada fasilitas parkir dengan pintu masuk otomatis.

## **2.9 Pengendalian Parkir**

Tidak diragukan lagi bahwa parkir di jalan sangat mengganggu kelancaran lalu lintas, namun parkir kendaraan adalah akhir dari satu proses penggalan perjalanan sehingga parkir tidak dapat dihindarkan. Yang perlu dilakukan adalah mengelolah perparkiran dengan system yang baik agar dampak negatif yang ditimbulkannya dapat ditekan sampai batas minimal. Banyak kota menerapkan kebijakan jalan bebas parkir, namun tidak mungkin diterapkan pada semua jalan, bahkan pada banyak jalan dipusat kegiatan kota tidak mungkin diterapkan kebijakan bebas parkir.

### **2.9.1 Pengendalian Parkir di Jalan**

Perparkiran dapat digunakan sebagai alat pengendali lalu lintas, melalui kebijakan daerah bebas parkir dan atau pembatasan waktu parkir. Pada daerah bebas parkir, sepanjang ruas jalan tertentu diterapkan larang parkir. Dengan

kebijakan bebas parkir kapasitas lebar jalan dapat digunakan dengan optimal bagi gerak lalu lintas.

PP No.43 Tahun 1993, pasal 66 melarang siapa pun menggunakan parkir dengan cara yang dapat merintangin kebebasan dan membahayakan keamanan lalu lintas, atau menimbulkan kerusakan pada jalan. Ditempat tertentu, meskipun tidak ada rambu-rambu larangan, para pengguna jalan tidak dibenarkan memarkirkan kendaraannya. Di setiap jalan yang tidak terdapat rambu-rambu larangan atau marka, atau tanda-tanda lain, para pengguna jalan dapat memarkirkan kendaraannya. Tempat tertentu sebagai mana dimaksud diatas adalah :

8. Sekitar tempat penyeberangan pejalan kaki, atau tempat penyeberangan sepeda yang telah ditentukan. Jalur penyeberangan ditandai dengan marka jalan zebra cross. Dalam etika berlalu lintas yang berlaku diseluruh dunia, para penyebrangan selalu mendapat prioritas. Kendaraan yang sedang melaju pun harus mengurangi kecepatan pada saat mengetahui ada marka penyeberangan. Parkir harus berjarak paling sedikit 6 meter dari tepi jalur penyebrangan.
9. Jalur khusus pejalan kaki yaitu keberadaan parkir pada jalur pejalan akan menyebabkan terganggunya kenyamanan para pejalan dan dapat menyebabkan para pejalan menggunakan jalur kendaraan.
10. Tingkungan tertentu, tingkungan adalah tempat yang kurang memiliki ruang bebas pandang sehingga keberadaan kendaraan parkir akan memperbesar kemungkinan terjadinya kecelakaan.

11. Jembatan, parkir harus pada jarak paling dekat 50 meter dari mulut jembatan.
12. Jalan sempit, parkir pada jalan sempit biasa berakibat mematikan arus lalu lintas karena kendaraan yang akan melintas seolah-olah terhadang kendaraan yang sedang parkir atau setidaknya sangat mempersulit kendaraan lain yang akan melintas. Jalan tergolong sempit apabila lebar badan jalan tersebut kurang dari 5 meter.
13. Torowongan, tidak ada alasan teknis khusus selain torowongan dibangun bukan untuk tempat parkir. Disamping itu, jembatan dan terowongan pada umumnya tidak menyediakan ruang ekstra yang pantas dan layak untuk tempat parkir kendaraan.
14. Puncak tanjakan, puncak tanjakan membatasi sudut pandang pengemudi, apalagi pada tanjakan tajam. Pengemudi baru akan melihat kondisi lalu lintas dihadapannya setelah mencapai titik tertentu pada tanjakan, dan kendaraan yang parkir pada puncak tanjakan pasti menambah gangguan pandang bagi pengemudi.

### **2.9.2 Tujuan Dari Pengendalian Parkir**

Tujuan dari pengendalian parkir adalah (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1998) :

6. Mencegah terjadinya hambatan arus kendaraan
7. Mengurangi kecelakaan
8. Membuat penggunaan tempat parkir menjadi lebih efektif
9. Memelihara benda sejarah, sekiranya berada disuatu kota dengan nilai sejarah yang tinggi.

10. Bertindak sebagai mekanisme pembatas terhadap penggunaan jalan di daerah yang padat.

## 2.10 Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang bebas harus diberikan untuk kendaraan yang parkir baik itu pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas dimaksudkan untuk menghindari benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sebelahnya. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan terhadap dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang. Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal diambil sebesar 30 cm.

## 2.11 Satuan Ruang Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Untuk menentukan SRP didasarkan pada hal berikut:

### 2.11.2 Dimensi Kendaraan Standar

Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang adalah 5,0 m x 2,5 m sedangkan untuk sepeda motor adalah 0,7 m x 1,75 m.

### 2.11.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal atau memanjang kendaraan. Ruang arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar 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 (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah memanjang sebesar 3 cm.

### 2.11.3 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan seperti pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Penentuan Satuan Ruang Parker (SRP)

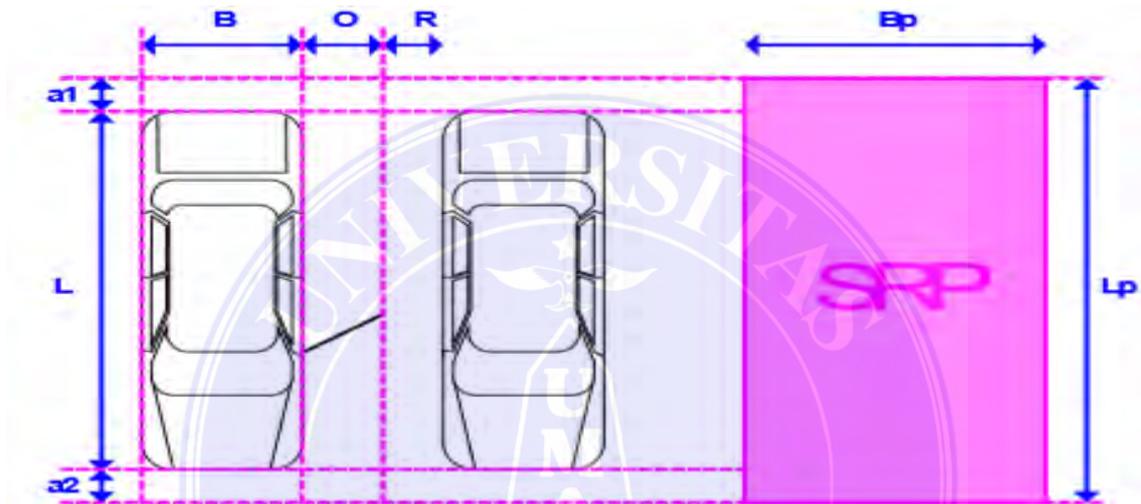
jenis kendaraan	satuan ruang parkir (m <sup>2</sup> )
1. mobil penumpang golongan I	2,3 x 5,0
2. mobil penumpang golongan II	2,5 x 5,0
3. mobil penumpang golongan III	3,0 x 5,0

bus dan truk	3,4 x 12,5
sepeda motor	0,75 x 2,0

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Besar satuan ruang parkir untuk setiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

### 2.11.6 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang



Gambar 2.9 penentuan satuan ruang parker (SRP)  
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Keterangan:

B = Lebar Total Kendaraan

O = Lebar Bukan Pintu

L = Panjang Total Kendaraan

a1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal

R = Jarak Bebas Arah Lateral

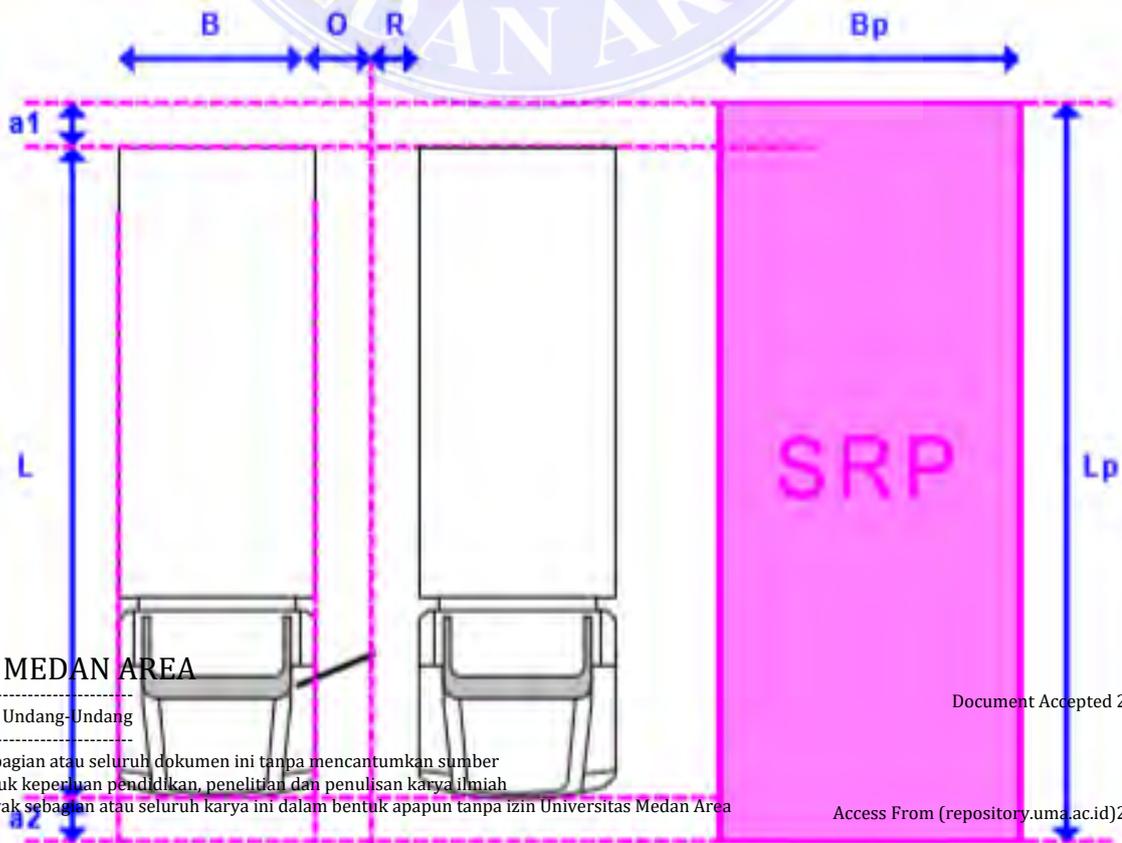
Tabel 2.3 ukuran satuan parker mobil penumpang (dalam meter)

GOL	B = 1,70	a1 = 0,10	Bp = B + O + R
-----	----------	-----------	----------------

I	$O = 0,55$	$L = 4,70$	$L_p = L + a_1 + a_2$
	$R = 0,05$	$a_2 = 0,20$	$B_p = 2,30 \quad L_p = 5,0$
<hr/>			
GOL	$B = 1,70$	$a_1 = 0,10$	
II	$O = 0,75$	$L = 4,70$	
	$R = 0,05$	$a_2 = 0,20$	$B_p = 2,50 \quad L_p = 5,0$
<hr/>			
GOL	$B = 1,70$	$a_1 = 0,10$	
III	$O = 0,80$	$L = 4,70$	
	$R = 0,05$	$a_2 = 0,20$	$B_p = 3,0 \quad L_p = 5,0$

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

### 2.11.7 Satuan Ruang Parkir Bus dan Truk



Gambar 2.11.5 satuan ruang parkir bus dan truk  
 Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Keterangan :

B = Lebar kendaraan

L = Panjang Kendaraan

O = Lebar bukaan pintu

a1, a2 = Jarak bebas depan/belakang

R = Jarak bebas samping

Bp = Lebar minimum SRP

Lp = Panjang minimum SRP

Tabel 2.4 ukuran satuan parkir mobil penumpang (dalam meter)

Kecil	B = 1,70	a1 = 0,10	Bp = B + O + R
	O = 0,80	L = 4,70	Lp = L + a1 + a2
	R = 0,30	a2 = 0,20	Bp = 2,80    Lp = 5,00
Sedang	B = 2,00	a1 = 0,20	
	O = 0,80	L = 8,00	
	R = 0,40	a2 = 0,20	Bp = 3,20    Lp = 8,40
Besar	B = 2,50	a1 = 0,30	

Sumber : Hasil Survey Lapangan,2020

Berdasarkan tabel 4.9 diatas, maka dapat diketahui tingkat pelayanan jalan dengan adanya tipe parkir sejajar, sudut 30°, sudut 45°, sudut 60° berada pada arus stabil, sedangkan adanya parkir sudut 90° tingkat pelayanan berada pada arus mendekati tidak stabil.

#### **4.9 Pembahasan**

Pemasangan tipe-tipe parkir dibadan jalan dijalan Sirao Kota Gunungsitoli tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas dikarenakan kapasitas kinerja jalan tidak begitu padat sehingga tingkat pelayanan jalan masih stabil



### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan terhadap tipe-tipe parkir dijalan Sirao, maka dapat di tarik beberapa kesimpulan diantaranya: Pemasangan tipe parkir sudut sejajar, sudut 30°, sudut 45°, dan sudut 60° dijalan Sirao tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas di mana kinerja

jalan berada pada arus stabil, dengan indikator tingkat pelayanan jalan C. sedangkan adanya parkir sudut 90° tingkat pelayanan jalan berada pada arus mendekati tidak stabil dengan indikator nilai pelayanan jalan D.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diberikan saran atau usulan sebagai berikut :

1. Harus ada pemasangan rambu-rambu lalu lintas dititik mana yang boleh memarkirkan kendaraannya agar tidak terjadi kesemerautan pengendara dalam memarkirkan kendaraan.
2. Untuk pengendaran pentingnya selalu memperhatikan kecepatan saat melintasi jalan Sirao guna untuk menghindari adanya kecelakaan sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas
3. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya memperbanyak jumlah lokasi pengambilan data agar dapat menjadi model yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Dirjen Perhubungan Darat (1998), *Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir*. Departemen Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.

- Gea, Manunggal S.A. dan Harianto, Joni. (2013). Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir pada Badan Jalan. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara* Vol.1 No.2 Tahun 2012.
- Jurnal Dani Kusmianingrum.(2016). *Identifikasi Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Ki Samaun Tangerang*, Jurusan Teknik Planologi, Universitas Esa Unggul, Jakarta
- Jurnal Dionisius Rajagukguk, Yusandy Aswad. (2015). *Pengaruh Parkir Kendaraan Pada Badan Jalan Terhadap Arus, Kecepatan, dan Kerapatan*, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara.
- Jurnal Ricky Muhammad Yany, Ida Farida, Eko Walujodjati.(2016). *Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan*, Jurusan Konstruksi, Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- Jurnal Ida Hadijah, Leni Sriharyani. (2015). *Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan*, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Metro.
- Purbanto, I., & Raka, G. (2012). Karakteristik Parkir Pinggir Jalan (On Street Parking) dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Ruas Jalan. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*. Vol, 16.
- Supriono, J., & Mudjanarko, S. W. (2016). Evaluasi Kinerja Parkir Di Rsu Haji Surabaya. *E-Jurnal Spirit Pro Patria*, 1(2).
- Wahdan Yaumil. (2014). Analisis Karakteristik Parkir Pada Badan Jalan Dan Dampaknya Terhadap Lalu lintas (Studi kasus: Jalan Siliwangi

Kabupaten Garut). Tugas Akhir. Program Studi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Garut.

- Wibowo, Imam T., dkk. (2011). Dampak Kegiatan Berparkir pada Badan Jalan terhadap Kinerja Ruas Jalan. The 14 FSTPT Simposium Internasional, Pekanbaru, 11- 12 November 2011.



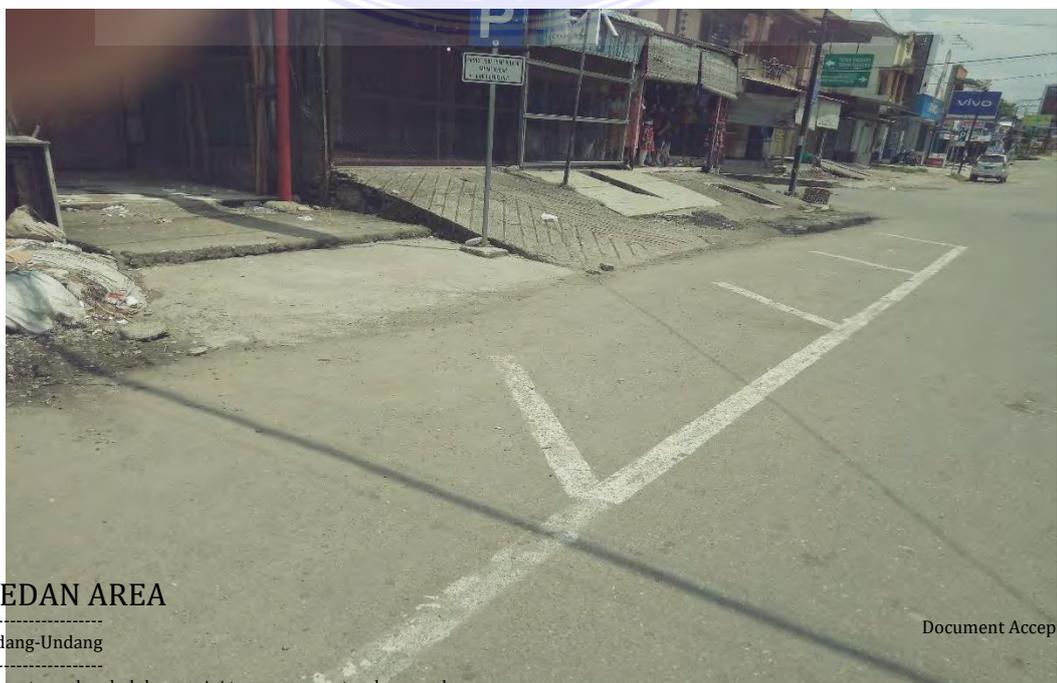
## I. Lampiran Dokumentasi



Gambar 1. Dokumentasi Letak Parkir



Gambar 2. Dokumentasi Pengukuran Ruang Parkir



Gambar 2. Dokumentasi Lahan Parkir



Gambar 4. Dokumentasi Pengukuran Trotoar



Gambar 5. Dokumentasi Pengukuran Trotoar



Gambar 6. Dokumentasi Pengukuran Badan Jalan



Gambar 7. Dokumentasi Parkir di Jalan Sirao



Gambar 8. Dokumentasi Parkir



Gambar 9. Dokumentasi Parkir Liar



Gambar 10. Dokumentasi Parkir

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang betanda tangan di bawah ini :

Nama : Anugerah Setiawan Gulo

NPM : 15.811.0035

Program Studi : Teknik sipil

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 22/2/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)22/2/22

Fakultas : Teknik

Jenis Karta : Skripsi

Demi membangun ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif ( Non –exclusive Roalty-Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul :“Tipe-Tipe Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Atau Kapasitas Dan Tingkat Pelayanan Jalan “ beserta perangkat yang ada ( jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : Juni 2021

Anugerah Setiawan Gulo  
15.811.0035

