

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kampus Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) merupakan salah satu kampus tertua di kota Medan yang secara terus menerus berkembang dengan jumlah mahasiswa yang setiap tahunnya bertambah sehingga akan membawa konsekuensi penambahan kepemilikan kendaraan yang dapat meningkatkan permintaan ketersediaan parkir

Banyaknya mahasiswa yang bertambah di tiap tahunnya sehingga terjadinya kepadatan kendaraan yang parkir di daerah UISU, baik di dalam parkir UISU maupun badan jalan sehingga mengganggu aktivitas lalu lintas yang bisa mengakibatkan kemacetan dan memperlambat arus lalu lintas.

Defenisi parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Maka dari itu UISU harus menyiapkan tempat parkir yang layak untuk Mahasiswa, Dosen dan staf pegawai UISU sehingga kendaraan yang parkir di area kampus UISU tidak menghambat aktivitas lalu lintas yang ada pada area kampus UISU.

### **1.2 Maksud Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menata ulang parkir yang ada di kampus Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) kota Medan sesuai dengan ketersediaan lahan yang ada saat ini.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menata ulang tempat parkir yang layak dan teratur
- Mengatur arah pergerakan kendaraan
- Menetapkan tempat parkir khusus roda dua dan roda empat sesuai dengan Satuan Ruang Parkir ( SRP )

### **1.4 Rumusan masalah**

Dari hasil pengamatan secara visual terhadap kondisi perparkiran dan identifikasi permasalahan yang ada saat ini meliputi :

1. Jumlah kendaraan yang cukup banyak baik kendaraan roda 2 maupun roda 4 yang berpengaruh terhadap lokasi parkir yang tidak mampu menampung kendaraan parkir di kampus utama UISU.
2. Parkir di bahu jalan sehingga terjadi kemacetan
3. Tidak teraturnya arah pergerakan kendaraan roda 2

### **1.5 Batasan Masalah**

Sehubungan dengan banyaknya permasalahan yang menyangkut tentang parkir kendaraan di kampus UISU, maka perlu kiranya diadakan batasan masalah dalam melakukan analisa. Yang mau diamati tentang:

- a. Kapasitas maksimum kendaraan yang dapat di tampung dari lahan parkir yang ada pada area parkir tersebut khususnya kendaraan roda 2 dan roda 4 yang berada di kampus UISU.

- b. Menyusun bentuk dan karakteristik perparkiran di kampus UISU sesuai dengan kondisi ukuran kendaraan dan lahan yang tersedia.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian yaitu :

- Agar terwujud nya parkiran yang rapih, aman, dan nyaman
- Tidak adanya parkir sembarangan sehingga tidak terjadinya penumpukan kendaraan
- Pergerakan kendaraan lebih teratur

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Skripsi ini terdiri dari lima bab, yang disusun dengan sistematika berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN** Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan Skripsi.

**BAB II : TINJUAN PUSTAKA** Hal ini meliputi pengambilan teori-teori studi literatur, rumus dan gambar, serta tabel yang diperoleh dari sumber referensi yang mendukung dalam menganalisa permasalahan yang dibahas pada Skripsi ini.

**BAB III : METHODOLOGI PENULISAN** Bab ini berisikan skema atau alur penyusunan tugas akhir, mulai dari tahap awal pengumpulan data sampai mendapatkan hasil analisa perhitungan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN Bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menghasilkan suatu kesimpulan dan rekomendasi atau saran yang harus diberikan untuk penelitian lebih lanjut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN ini memuat tentang kesimpulan dan rekomendasi yang diberikan bagi peneliti selanjutnya maupun bagi institus

### ***1.8 Flowchart***

*Flowchart* adalah sebuah jenis diagram yang mewakili algoritme, alir kerja atau proses yang menampilkan langkah - langkah dan simbol grafis yang urutannya di hubungkan dengan tanda panah, diagram ini mewakili ilustrasi atau penggambaran penyelesaian masalah.

## **BAB II**

### **STUDI PUSTAKA**

#### **2.1 Parkir Dalam Sistem Transportasi**

Parkiran dalam sistem informasi adalah suatu kendaraan yang tidak bergerak dan bersifat sementara, tidak semua kendaraan yang terus menerus bergerak suatu saat ia harus berhenti untuk sementara waktu atau berhenti cukup lama yang disebut parkir.

Oleh karena itu Penyediaan fasilitas parkir berfungsi sebagai salah satu alat pengendali lalu lintas. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut kawasan yang ada tempat usaha maupun berdiri sendiri dapat menyediakan lahan parkir untuk umum.

#### **2.2 Jenis Parkir**

Menurut (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998). Jenis parkir terbagi atas 5 bagian yaitu :

##### **A. Parkir Umum**

Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri. Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

##### **B. Tempat Khusus Parkir**

Tempat khusus parkir adalah tempat parkir di luar ruang milik jalan yang berupa usaha khusus parkir atau usaha penunjang pokok usaha yang disediakan, dimiliki, dan/atau dikelola oleh Pemerintah Daerah.

### **C. Parkir Darurat**

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

### **D. Gedung Parkir**

Gedung parkir adalah gedung yang khusus dibangun untuk tempat parkir kendaraan, dengan demikian pemakaian lahan terutama di kawasan pusat kota dapat dilakukan secara efisien. Gedung parkir dapat dikombinasikan dengan pusat kegiatan, di mana lantai basement dan beberapa lantai di atasnya digunakan untuk parkir dan selanjutnya di atasnya ditempatkan bangunan pusat kegiatan seperti pertokoan, perkantoran dan pusat kegiatan lainnya.

### **E. Area Parkir**

Area parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Fasilitas parkir itu sendiri dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Parkir di badan jalan (on street parking ) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan .
2. Parkir di luar badan jalan (off street parking ) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan/atau gedung parkir.

## **2.3 Standar Kebutuhan Parkir**

Standar kebutuhan parkir adalah suatu ukuran yang dapat dipergunakan untuk jumlah kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan fasilitas dan fungsi dari tataguna

lahan. Kebutuhan parkir untuk setiap tata guna lahan berbeda-beda, begitu pula untuk setiap negara bahkan daerah mempunyai standar yang berbeda- beda.

Akan tetapi kita dapat merencanakan kebutuhan parkir berstandar yang sudah diatur oleh (PDJ Perhubungan Darat, 1998). Berikut ini tabel perbandingan parkir yang disarankan di indonesia.

Berdasarkan hasil studi Direktorat jendral Perhubungan Darat :

Tabel 2. 1 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir SRP (Satuan Ruang Parkir)

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
A. Pusat Perdagangan		
• Pertokoan	SRP /100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar Swalayan	SRP /100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pusat Pasar/ Perkantoran	SRP /100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	
B. Pelayanan bukan umum	SRP /100 m <sup>2</sup> luas lantai	1,5 - 3,5
C. Pelayanan umum	SRP /100 m <sup>2</sup> luas lantai	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 - 1,0
Hotel	SRP / kamar	0,2 - 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat Tidur	0,2 - 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 - 0,4

sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

## 2.4 Penentuan satuan ruang parkir (SRP)

Satuan ruang parkir disingkat SRP adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan dalam hal ini mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor, baik parkir paralel di pinggir jalan, pelataran parkir ataupun gedung parkir. SRP harus mempertimbangkan ruang bebas dan lebar bukaan pintu dan untuk hal-hal tertentu bila tanpa penjelasan, SRP adalah SRP untuk mobil penumpang.

### 1. Keselamatan, ketertiban dan kecelakaan lalu lintas

Pada dasarnya jalan yang lebarnya kurang hanya parkir sejajar saja yang dapat di gunakan, karena parkir sudut kurang aman dibandingkan parkir sejajar untuk daerah yang lalu lintasnya tinggi, dan parkir bersudut hanya di peroleh pada jalan kolektor dan lokal yang kapasitasnya tercukupi.

### 2. Kondisi jalan dan lingkungan

Makin kecil luas daerah masing-masing tempat parkirnya, maka besar pula sudut yang digunakan, akan tetapi makin lebar jalan maka diperlukan untuk membuat belokan bagi kendaraan yang memasuki tempat parkir.

Penentuan satuan parkir (SRP) dibagi atas tiga bagian sesuai dengan tabel di bawah ini:

Tabel 2. 2Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir SRP (Satuan Ruang Parkir)

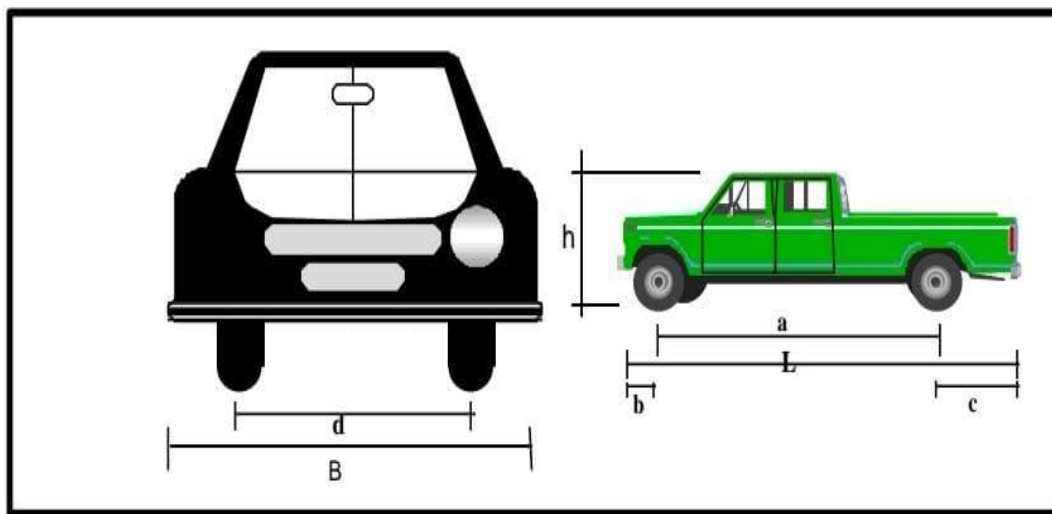
Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP)
Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
Bus	3,40 x 12,50



Truk	3,40 x 12,50
Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber : Departemen Perhubungan Darat

1. dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang, seperti gambar 2.3



Gambar 2. 1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

2. Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah 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 (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.

### 3. Lebar bukaan pintu kendaraan

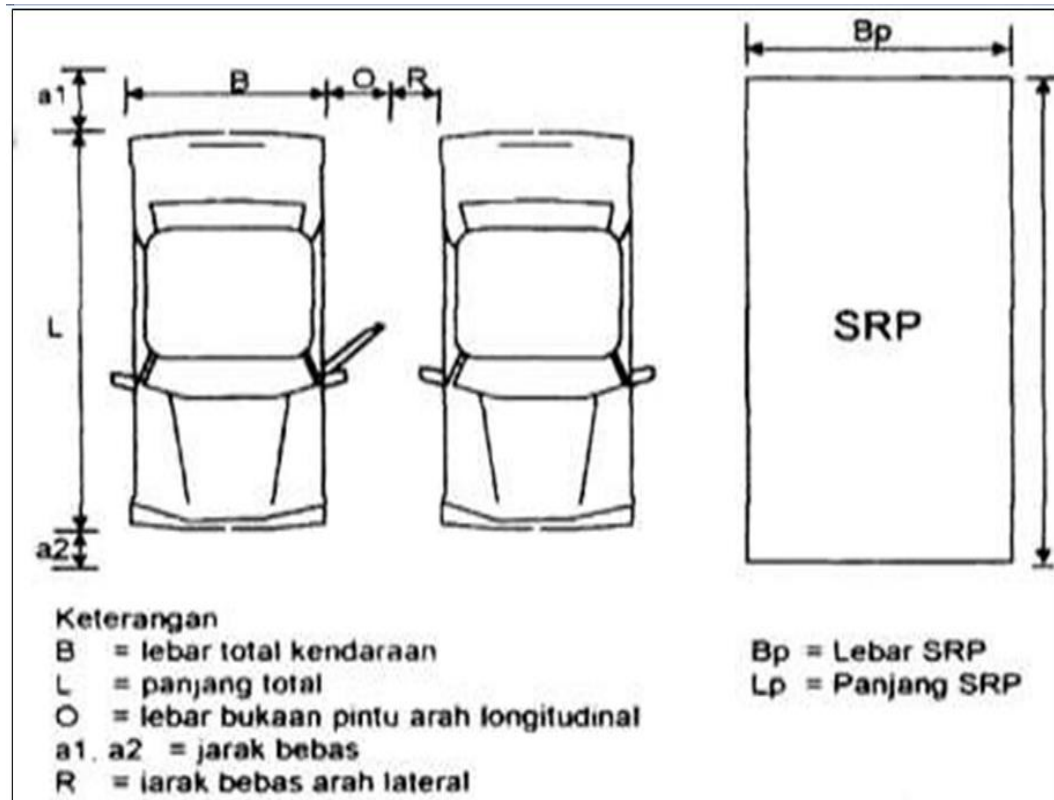
Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti tabel di bawah ini.

Table 2. 3 Pengguna & Peruntukan Fasilitas Parkir

Jenis bukaan pintu	Pengguna atau peruntukan fasilitas parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm	karyawan/pekerja kantor tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan, hotel, swalayan, rumah sakit, bioskop.	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

4. Satuan ruang parkir untuk mobil penumpang



Gambar 2. 2 Satuan ruang parkir Untuk Mobil Penumpang  
 Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

Keterangan :

B = lebar totl kendaraan

L = panjang total kendaraan

O = lebar bukaan pintu

A1,a2 = jarak bebas arah longitudina

R = jarak bebas arah lateral

Gol I : B = 170

a1 = 10

Bp = 230 = B + O + R

O = 55

L = 470

Lp = 500 = L + a1 + a2

R = 5

a2 = 20

Gol II : B = 170

a1 = 10

Bp = 250 = B + O + R

O = 75

L = 470

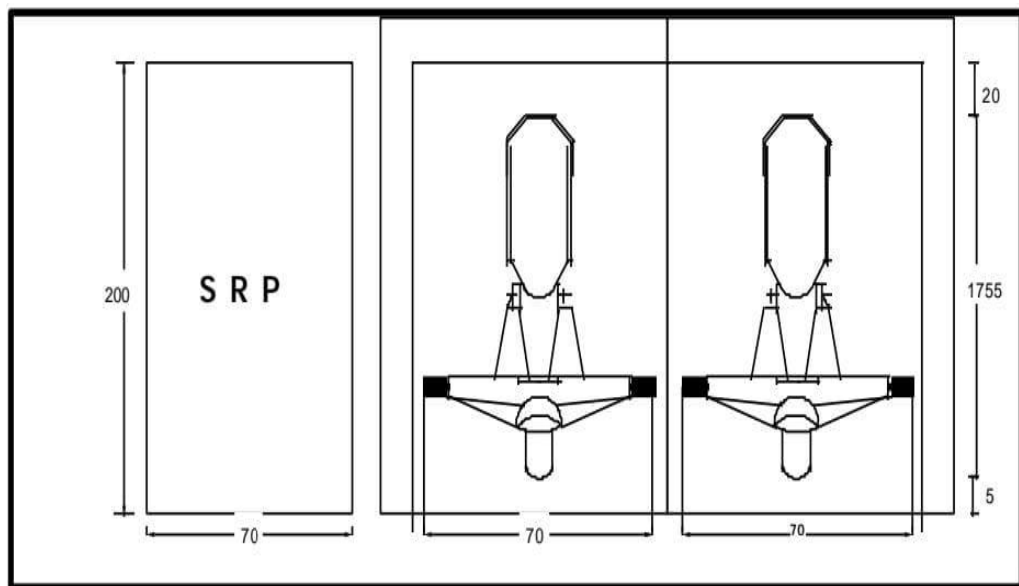
Lp = 500 = L + a1 + a2

R = 5

a2 = 20

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

### 5. Satuan ruang parkir untuk Sepeda Motor



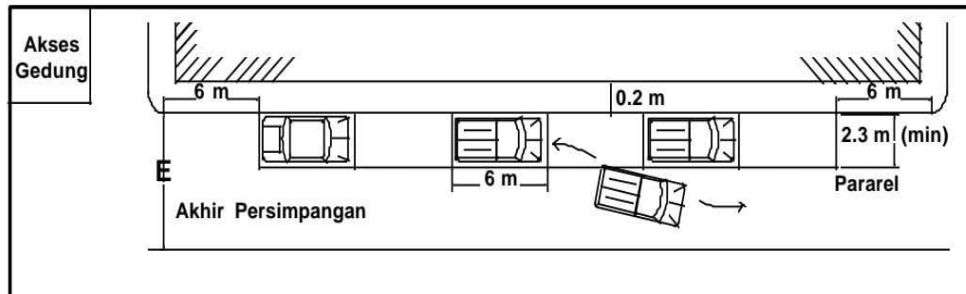
Gambar 2. 3 Satuan ruang parkir untuk Sepeda Motor

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

### 2.5 Bentuk-Bentuk Ruang Parkir

Ruang parkir sebagai tempat pemberhentian suatu kendaraan baik di gedung, maupun di bahu jalan, itu tidak lepas dari tata letak perparkiran yang dimana sering terjadi dampak negatif disebabkan oleh tata letak pengelolaan parkir yang tidak sesuai dengan keadaan lalu lintas, hal negatif ini sangat berpengaruh dengan sistem tata letak perparkiran oleh karena itu ada lima alternatif parkir untuk roda empat yaitu:

## 1. Bentuk parkir sejajar



Gambar 2. 4 Bentuk parkir sejajar

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

Gambar di atas menunjukkan posisi parkir sejajar yang dimana pengemudi harus memarkirkan kendaraan roda 4 nya dengan posisi berjajar memanjang.

Dengan rumus :

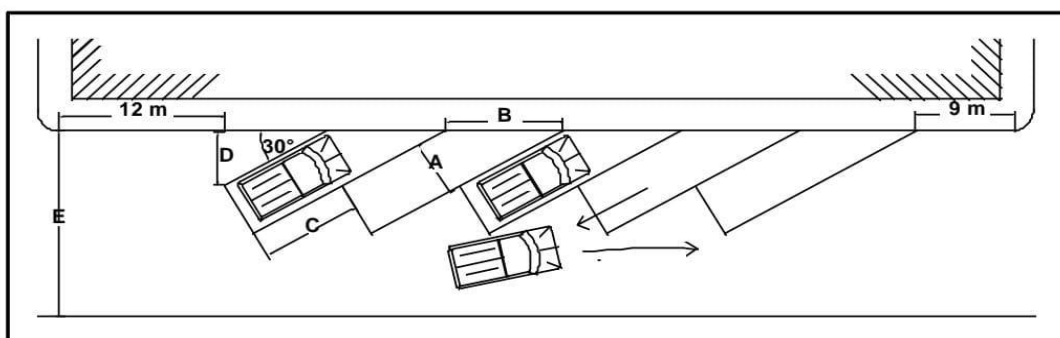
Dimana :  $N$  = Jumlah Tempat Parkir

$L$  = Panjang pinggir jalan (m)

$7$  = Panjang kendaraan (m)

$$N = L / 7$$

## 2. Bentuk parkir sudut 30°



Gambar 2. 5 Ruang Parkir Bentuk sudut 30°

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

Gambar di atas menunjukkan posisi sudut parkir  $30^0$  yang dimana pengemudi harus memarkirkan kendaraan roda 4 nya dengan posisi miring kekanan dengan sejajar.

Dengan rumus :

Dimana :  $N$  = Jumlah Tempat Parkir

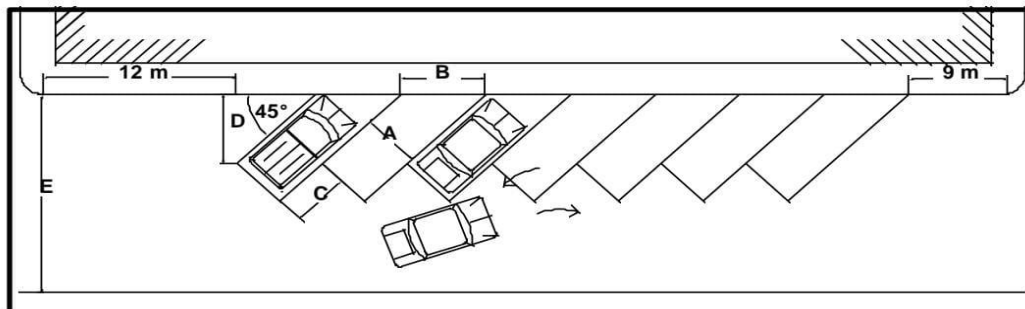
$L$  = Panjang pinggir jalan (m)

$0,9$  = Panjang kendaraan (m)

$5,3$  = Jarak antar kendaraan (m)

$$N = (L - 0,9) / 5,3$$

### 3. Bentuk parkir sudut $45^0$



Gambar 2. 6 Ruang Parkir Bentuk sudut  $45^0$

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

Gambar di atas menunjukkan posisi sudut parkir  $45^0$  yang dimana pengemudi harus memarkirkan kendaraan roda 4 nya dengan posisi miring kekanan dengan kemiringan  $45^0$  secara sejajar

Dengan rumus :

Dimana :  $N$  = Jumlah Tempat Parkir

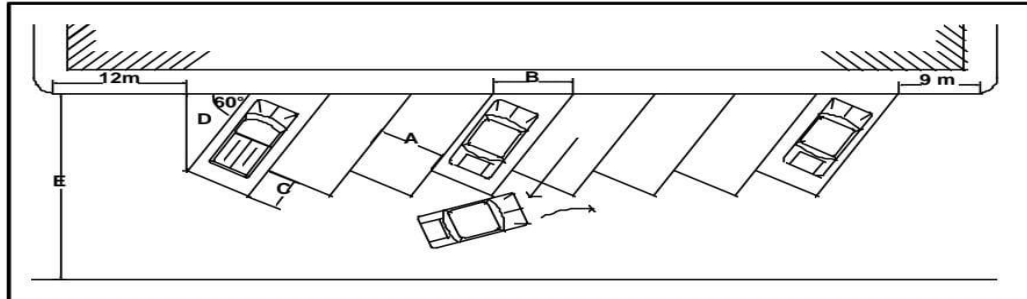
$L$  = Panjang pinggir jalan (m)

$4$  = Panjang kendaraan (m)

$2,06$  = Jarak antar kendaraan (m)

$$N = (L - 2,06) / 4$$

#### 4. Bentuk parkir sudut $60^{\circ}$



Gambar 2. 7 Ruang Parkir Bentuk sudut  $60^{\circ}$

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

Gambar di atas menunjukkan posisi sudut parkir  $60^{\circ}$  yang dimana pengemudi harus memarkirkan kendaraan roda 4 nya dengan posisi miring kekanan dengan kemiringan  $60^{\circ}$  secara sejajar

Dengan rumus :

Dimana :  $N$  = Jumlah Tempat Parkir

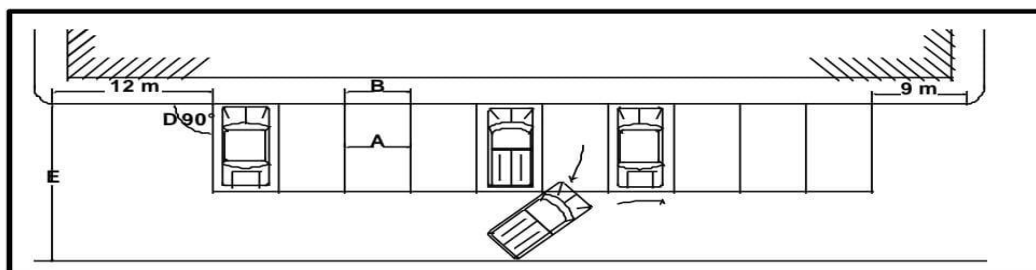
$L$  = Panjang pinggir jalan (m)

$3$  = Panjang kendaraan (m)

$2,06$  = Jarak antar kendaraan (m)

$$N = (L - 2,06) / 3$$

#### 5. Bentuk sudut $90^{\circ}$



Gambar 2. 8 Ruang Parkir Bentuk sudut  $90^{\circ}$

Sumber : Departemen Perhubungan Darat 96

Parkir seri atau sudut  $90^0$  adalah cara parkir tegak lurus dengan sudut 90 derajat dari jalan utama. Jadi, posisi parkir tidak sejajar lurus ke depan belakang tapi berjajar ke samping.

Dengan rumus :

Dimana :  $N$  = Jumlah Tempat Parkir

$L$  = Panjang pinggir jalan (m)

2,5 = Panjang kendaraan (m)

$N = L / 25$

Dari bentuk sejajar maupun bentuk sudut dalam perparkiran bentuk tersebut mempunyai masing masing keuntungan dan kerugian dari masing-masing bentuk tersebut adalah :

#### 1. Bentuk sejajar

Keuntungan bentuk sejajar ini adalah memerlukan pemandu untuk masuk dan keluar parkir, tidak memerlukan gang jalan untuk keluar, sehingga tidak memerlukan biaya oprasional yang begitu besar.

#### 2. Bentuk sudut

Bentuk sudut ini dapat menampung lebih banyak kendaraan dan sangat mudah untuk akses keluar masuk kendaraan

Sedangkan kerugiannya adalah harus mempunyai gang jalan yang berguna untuk jalan keluar masuk nya kendaraan dan dapat juga mengurangi lebih banyak kapasitas jalan.



## 2.6 Kapasitas Ruang Parkir (KRP)

Kapasitas Ruang Parkir adalah jumlah kendaraan yang di tampung pada areal kendaraan yang masuk pada jam sibuk dan dapat di tampung pada areal parkir (warpani,1993).

Yang dimana untuk mencari perhitungan Kapasitas Ruang Parkir dapat menggunakan rumus dibawah ini.

$$KRP = \frac{\text{Luas Area Parkir}}{\text{Luas SRP}}$$