

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sepeda Motor**

Sepeda motor adalah salah satu alat transportasi roda dua yang menggunakan mesin sebagai moda penggerak utamanya. Sepeda motor merupakan salah satu moda transportasi yang gemar digunakan oleh masyarakat Indonesia (Indra, 2019). Berdasarkan data yang dirilis Badan Pusat Statistik, jumlah pengendara sepeda motor pada tahun 2022 sejumlah 125,3 juta unit motor. Jumlah ini meningkat sekitar 5,25 juta dibandingkan dengan data tahun 2021 yang berada di angka 120,05 juta (Ahdiat, 2023). Jenis kendaraan ini digemari karena sepeda motor memiliki beberapa kelebihan diantaranya bahan bakar yang ekonomis, ruang parkir tidak membutuhkan lahan yang terlalu luas, dan kemampuan terhadap akses jalan sempit. Terlepas dari keunggulannya, sepeda motor juga memiliki kelemahan dimana pengendara tidak memiliki perlindungan yang aman jika terjadinya kecelakaan karena sepeda motor dapat dikatakan kendaraan yang cukup terbuka (Solikin & Sutiman, 2005).

#### **2.2 Parkir**

Parkir adalah suatu kondisi dimana suatu kendaraan dalam keadaan tidak bergerak dan memiliki sifat tidak sementara (DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT, 1996). Berdasarkan Abubakar, Parkir adalah kondisi suatu kendaraan tidak bergerak dan bersifat sementara, dan dimana setiap kendaraan yang berhenti memiliki rambu atau tidak memiliki rambu di tempat tersebut (Datu, 2023). Melalui kedua definisi tersebut dapat dikatakan bahwa parkir adalah saat kendaraan berhenti di suatu tempat tertentu. Tempat parkir atau yang dapat juga disebut fasilitas parkir adalah tempat dimana kendaraan berhenti di tempat tertentu. Dalam pengadaan fasilitas parkir diperlukan sarana yang baik dan memadai dalam mengatur ruang-ruang yang ada bagi kendaraan.

Dikutip berdasarkan Rathi & Patel, ruang parkir memiliki beberapa jenis seperti parkir *on-street*, parkir *off-street*, parkir *basement*, dan *carport*

atau garasi mobil. Parkir *on-street* adalah jenis ruang parkir dimana kendaraan parkir di bagian pinggir jalan atau dalam ruang milik jalan. Parkir *off-street* adalah jenis ruang parkir dimana kendaraan melakukan parkir di suatu lahan tertentu diluar ruang milik jalan. Parkir *basement* merupakan jenis parkir bawah tanah dimana lahan parkir di desain secara khusus untuk berada di bawah permukaan tanah. Terakhir, *carport* merupakan lahan parkir pribadi seseorang yang berada di rumah tinggal (Gold, 2017).

### 2.3 Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir adalah sebuah tempat peletakan kendaraan yang memiliki ruang yang cukup luas dan efektif dengan memperhatikan faktor ruang bebas dan lebar bukaan pintu (DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT, 1996). Satuan ruang parkir merupakan suatu lahan efektif untuk meletakkan kendaraan mulai dari kendaraan mobil, sepeda motor, dan truk atau bus diperlukan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir dalam suatu tempat (Pamungkas, 2017).

Perencanaan satuan ruang parkir dilakukan sesuai dengan peraturan yang tercantum dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 yang dibagi menjadi tiga jenis klasifikasi, yaitu kendaraan mobil, bus/truk, dan sepeda motor. Penentuan dilakukan berdasarkan jenis kendaraan masing – masing yang memiliki kriteria tersendiri. Penentuan satuan ruang parkir sesuai dengan jenis kendaraan berada pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir Kendaraan

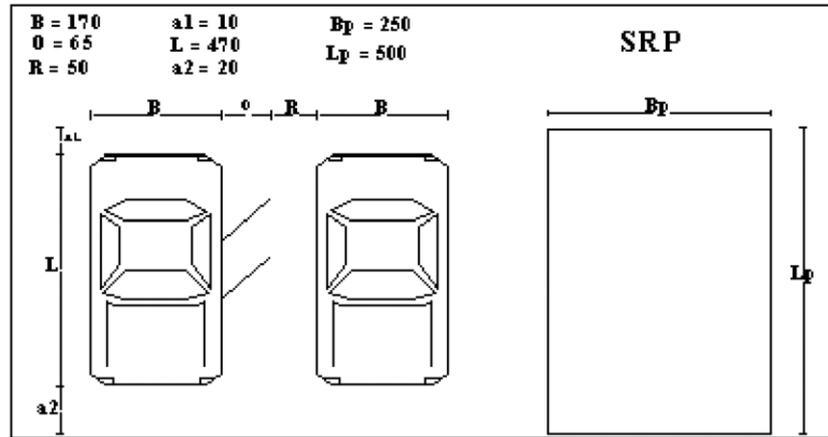
	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )
1	a. Mobil Penumpang golongan I	2,3 x 5,0
	b. Mobil Penumpang golongan II	2,5 x 5,0
	c. Mobil Penumpang golongan III	3,0 x 5,0
2	Bus/Truk	3,4 x 12,5
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,0

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Satuan ruang parkir berdasarkan jenis kendaraan masing – masing dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang

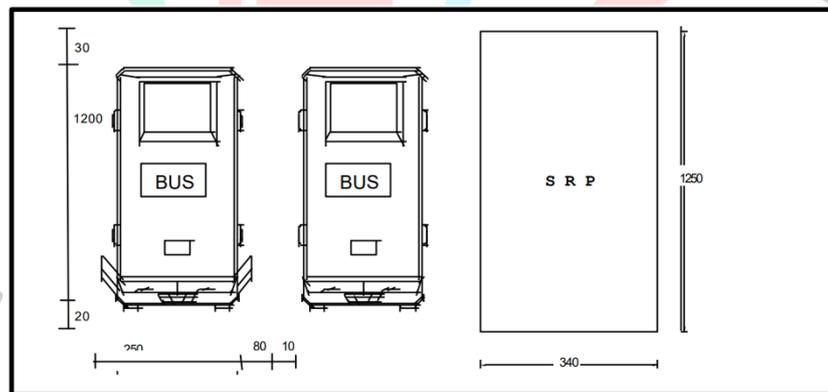
Penentuan satuan ruang parkir untuk kendaraan mobil penumpang memerhatikan beberapa aspek seperti lebar kendaraan dan lebar bukaan pintu yang terdapat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Mobil Penumpang (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

### 2. Satuan Ruang Parkir Bus/Truk

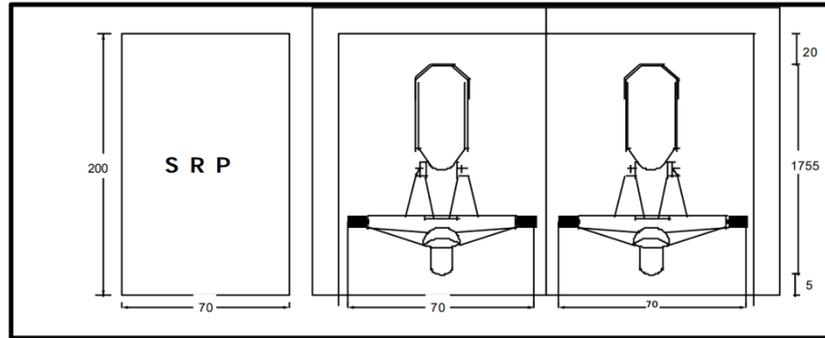
Penentuan satuan ruang parkir untuk kendaraan bus atau truk terdapat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Bus/Truk (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

### 3. Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor

Penentuan satuan ruang parkir untuk kendaraan sepeda motor terdapat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Sepeda Motor (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

## 2.4 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir merupakan aspek dan faktor yang harus dipertimbangkan dalam penyediaan fasilitas parkir. Beberapa karakteristik parkir dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 2.4.1 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah tempat atau lahan parkir yang dapat menampung keseluruhan volume kendaraan dengan maksimal dalam jangka waktu tertentu. Keterisian kapasitas parkir akan bergantung terhadap jumlah volume kendaraan yang berada dalam suatu fasilitas parkir. Kapasitas parkir terbagi menjadi dua jenis, yaitu kapasitas statis dan kapasitas dinamis.

#### 2.4.1.1 Kapasitas Statis (KS)

Kapasitas statis adalah jumlah satuan ruang parkir yang dapat menampung kendaraan dalam suatu lahan parkir. Berdasarkan Suthanaya, kapasitas ruang parkir statis adalah kemampuan fasilitas parkir menampung kapasitas (volume) maksimum (Mubarok, 2019). Kapasitas parkir dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$KS = \frac{L}{X} \quad 2.1$$

Dengan:

L : Panjang efektif lahan

X : Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan

#### 2.4.1.2 Kapasitas Dinamis (P)

Kapasitas dinamis adalah kemampuan lahan parkir dapat menampung kendaraan yang memiliki karakteristik yang berbeda. Berdasarkan Suthanaya, kapasitas parkir dinamis memiliki faktor – faktor seperti tampung luasan parkir, durasi parkir, dan *turn over* dalam menampung kapasitas maksimum ruang parkir (Mubarok, 2019). Perhitungan kapasitas dinamis dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{KS.T}{D} . F \quad 2.2$$

Dengan:

KS : Kapasitas Statis (SRP)

T : Lamanya Pengamatan di lahan parkir (Jam)

D : Rata-rata Durasi Parkir Selama Periode Waktu Pengamatan

F : Faktor Pengurangan (0,85 – 0,95)

#### 2.4.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah waktu sebuah kendaraan melakukan parkir yang terhitung sejak kendaraan masuk ke tempat parkir sampai kendaraan tersebut keluar dari fasilitas parkir. Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$Durasi\ Parkir = T_{out} - T_{in} \quad 2.3$$

Dengan:

$T_{out}$  : Waktu Kendaraan Keluar dari Fasilitas Parkir

$T_{in}$  : Waktu Kendaraan Masuk dari Fasilitas Parkir

#### 2.4.3 Volume Parkir

Volume parkir adalah total jumlah kendaraan yang melakukan parkir di suatu lahan parkir dalam periode rentang waktu

tertentu. Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang berada dalam suatu beban parkir yang dihitung menggunakan penjumlahan kendaraan dalam lahan parkir (Irsyad, 2020). Volume Parkir dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Volume\ Parkir = E_i + X \quad 2.4$$

Dengan:

$E_i$  : Jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi

$T$  : Jumlah kendaraan yang sudah ada

#### 2.4.4 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang berada didalam fasilitas parkir dengan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. Akumulasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Akumulasi\ Parkir = Q_{in} - Q_{out} + Q_s \quad 2.5$$

Dengan:

$Q_{in}$  : Jumlah kendaraan masuk

$Q_{out}$  : Jumlah kendaraan keluar

$Q_s$  : Jumlah kendaraan yang sudah berada pada lahan parkir

#### 2.4.5 Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah persentase jumlah kendaraan yang melakukan parkir dalam periode tertentu (akumulasi parkir) dibagi dengan kapasitas parkir statis yang dapat ditampung. Perhitungan indeks parkir menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Indeks\ Parkir = \frac{Akumulasi\ Parkir}{Kapasitas\ Parkir} \times 100\% \quad 2.6$$

#### 2.4.6 Turn Over Parkir

*Turn over* parkir adalah perbandingan antara volume kendaraan yang melakukan parkir dibagi dengan kapasitas statis ruang parkir dalam rentang waktu tertentu. Perhitungan *turn over* dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \quad 2.7$$

#### 2.4.7 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir merupakan perhitungan untuk menentukan kebutuhan ruang parkir pada tempat yang ditinjau. Kebutuhan ruang parkir adalah total tempat yang diperlukan dalam menampung kendaraan yang membutuhkan fasilitas parkir (Numberi, Bahtiar, & Numberi, 2021). Kebutuhan ruang parkir dihitung melalui dua pendekatan dengan pendekatan grafis, yaitu melihat jumlah kendaraan masuk, keluar, volume parkir, dan akumulasi parkir dan pendekatan kedua menggunakan rumus kebutuhan ruang parkir yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \quad 2.8$$

Dengan:

Z : Kebutuhan ruang parkir

Y : Volume Parkir

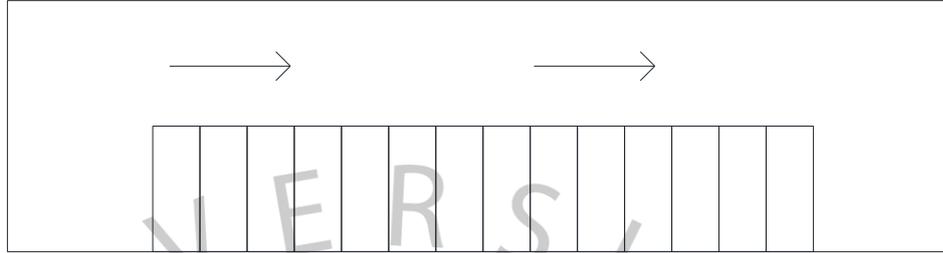
D : Rata – rata durasi parkir (Jam)

T : Lama waktu pengamatan (Jam)

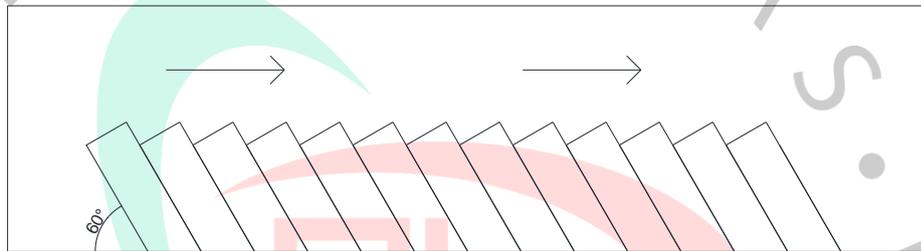
#### 2.5 Pola Parkir

Pola parkir merupakan tata cara peletakkan kendaraan dalam melakukan parkir. Dalam melakukan desain pola parkir, dilakukan penentuan berdasarkan peraturan Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD) dengan beberapa kriteria tertentu. Pola parkir menyudut merupakan pola parkir yang umum digunakan dengan membentuk sudut mulai dari 90°, 60°, 45°, dan 30°.

Jenis – jenis penggunaan sudut dalam penggunaan pola parkir, terdapat didalam Gambar 2.4, Gambar 2.5, Gambar 2.6, dan Gambar 2.7.



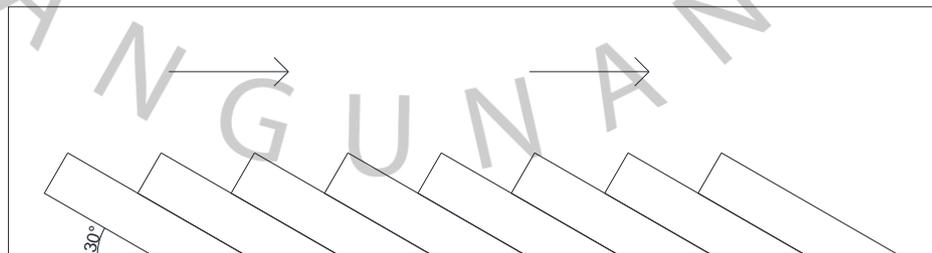
Gambar 2.4 Pola Parkir 90°  
(Diolah oleh penulis, 2024)



Gambar 2.5 Pola Parkir 60°  
(Diolah oleh penulis, 2024)



Gambar 2.6 Pola Parkir 45°  
(Diolah oleh penulis, 2024)



Gambar 2.7 Pola Parkir 30°  
(Diolah oleh penulis, 2024)

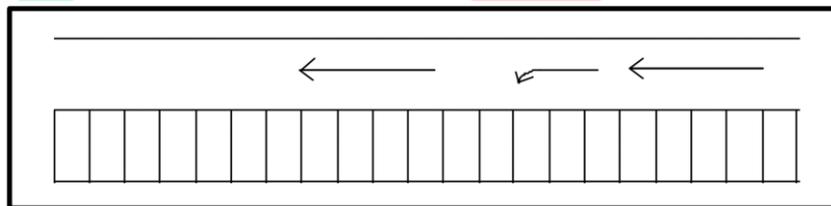
### 2.5.1 Pola Parkir Sepeda Motor

Bedasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan

Darat Tahun 1996, terdapat beberapa jenis pola parkir bagi kendaraan sepeda motor. Pola parkir sepeda motor terdiri dari pola parkir satu sisi, pola parkir dua sisi, dan pola parkir pulau. Pada pola parkir sepeda motor, umumnya memiliki sudut 90° karena memiliki jumlah ruang parkir yang paling menguntungkan (DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT, 1996). Beberapa jenis pola parkir sepeda motor dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

#### 1. Pola Parkir Satu Sisi

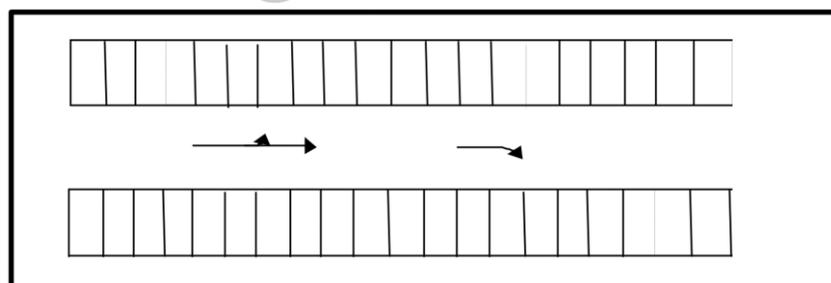
Pola parkir satu sisi merupakan pola yang diletakkan dalam satu sisi. Secara umum, pola parkir satu sisi digunakan pada saat ruang parkir yang tersedia merupakan cukup sempit. Contoh pola parkir satu sisi terdapat dalam Gambar 2.8.



Gambar 2.8 Pola Parkir Satu Sisi (Sepeda Motor)  
(Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

#### 2. Pola Parkir Dua Sisi

Pola parkir dua sisi merupakan pola yang diletakkan dalam dua sisi. Secara umum, pola parkir dua sisi digunakan pada saat ruang parkir yang tersedia memiliki ruang yang cukup memadai atau memiliki ruas lebih dari 5,6 m. Contoh pola parkir dua sisi terdapat dalam Gambar 2.9.

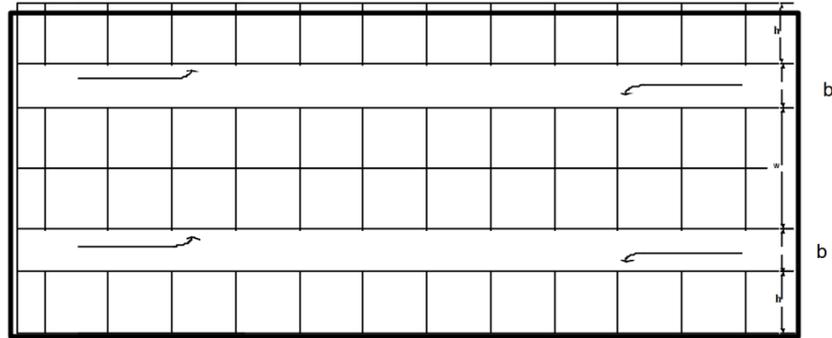


Gambar 2.9 Pola Parkir Dua Sisi (Sepeda Motor)

(Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

### 3. Pola Parkir Pulau

Pola parkir pulau kerap digunakan ketika ruang parkir yang tersedia memiliki lahan parkir yang luas. Contoh pola parkir satu sisi terdapat dalam Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Pola Parkir Pulau (Sepeda Motor)  
(Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996)

#### 2.5.2 Lebar Jalur Sirkulasi dan Gang

Bedasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996, terdapat lebar jalur sirkulasi dan gang. Menurut Abubakar (1998), jalur sirkulasi adalah bukaan yang berfungsi agar kendaraan dapat melakukan pergerakan masuk dan keluar lahan parkir. Jalur sirkulasi merupakan jalur ketika panjang jalur memiliki panjang lebih dari 100 m atau untuk mengimbangi lebih dari 50 kendaraan (Pranatha, Suryadarmawan, Giri, & Yoga, 2023).

Tabel 2.2 Lebar Jalur Gang

SRP	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 30°		< 45°		< 60°		< 90°	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
a. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00*	3,0*	6,00*	5,1*	6,00*	6,00*	8,0*
	3,50**	6,50**	3,50**	6,50**	5,1**	6,50**	6,50**	8,0**
b. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00*	3,0*	6,00*	4,60*	6,00*	6,00*	8,0*
	3,50**	6,50**	3,50**	6,50**	4,60**	6,50**	6,50**	8,0**
c. SRP sepeda motor 0,75 x 3,0 m								1,6*
								1,6**
d. SRP bus/truk 3,40 m x 12,5 m								9,5

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

## 2.6 Analisis Regresi

Model regresi merupakan model probabilistik yang memiliki sebuah persamaan. Komponen deterministik model regresi memiliki variabel yang menentukan hasil parameter dalam persamaan. Komponen variabel terdiri variabel Y yang juga dinamakan variabel dependen dan variabel X yang dinamakan variabel independen. Model regresi ini disebut dengan analisis regresi linear karena Y merupakan fungsi linear dari variabel X yang memiliki pangkat 1. Analisis regresi linear terbagi menjadi dua jenis, yaitu analisis regresi linear sederhana dan analisis regresi linear berganda (Suyono, 2015)

### 2.6.1 Analisis Regresi Linear Sederhana

Menurut (Suyono, 2015), analisis regresi linear sederhana merupakan model probabilistik yang terdiri atas dua variabel, yaitu variabel Y dan variabel X yang menyatakan hubungan linear antar variabel. Pada analisis regresi linear sederhana variabel X hanya memiliki satu jenis dalam menentukan variabel Y. Model regresi linear sederhana menggunakan rumus:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad 2.9$$

Dengan:

Y : Variabel Dependen

X : Variabel Independen

$\beta_0, \beta_1$  : Koefisien Regesi

$\varepsilon$  : Galat Acak

### 2.6.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut (Suyono, 2015), analisis regresi linear berganda merupakan model probabilistik yang menyatakan hubungan linear antar dua variabel diantara variabel Y dan variabel X. Perbedaan antara analisis regresi linear sederhana dan linear berganda adalah analisis regresi linear berganda memiliki lebih dari satu variabel X

dalam menentukan variabel Y. Model regresi linear berganda menggunakan rumus:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon \quad 2.10$$

Dengan:

Y : Variabel Dependen

$X_1, X_2, X_k$  : Variabel Independen

$\beta_0, \beta_1, \beta_k$  : Koefisien Regesi

$\varepsilon$  : Galat Acak

### 2.6.3 Uji Hipotesis

Menurut (Raharjo, n.d.), uji hipotesis adalah pengujian yang berguna untuk melihat apakah koefisien regresi memiliki pengaruh yang signifikan atau tidak. Pengujian hipotesis dapat memastikan apakah koefisien dari variabel X dapat berpengaruh terhadap variabel Y dengan melakukan beberapa jenis uji seperti perbandingan nilai signifikansi (Sig.) dengan probabilitas sebesar 0,05 dan membandingkan nilai t hitung dan t tabel. Pengujian signifikansi adalah membandingkan probabilitas sebesar 0,05 dibandingkan dengan hasil (Sig.) yang dilakukan pengujian menggunakan *software* SPSS. Ketika nilai signifikansi hasil *software* SPSS lebih kecil dari 0,05, maka berarti bahwa variabel X memiliki pengaruh yang signifikan. Begitupun sebaliknya ketika nilai *software* SPSS lebih besar dari 0,05, maka berarti bahwa variabel X tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Dalam pengujian perbandingan nilai t hitung dan t tabel, dilakukan perbandingan hasil nilai t hitung hasil *software* SPSS dengan nilai t tabel sesuai dengan Tabel 2.3 yang merupakan tabel distribusi nilai t. Ketika nilai hasil t hitung berada diluar kurva regresi atau lebih dari nilai t tabel, maka variabel X memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Jika nilai t tabel berada di dalam kurva regresi atau lebih

kecil dari nilai t hitung, maka variabel X tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y.

Tabel 2.3 Distribusi Nilai t

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Sumber: Junaidi, 2010

Dalam analisis regresi linear berganda, pengujian hiptoesis juga memuat uji F simultan. Didalam uji t pengujian hanya menguji satu variabel X tertentu apakah berpengaruh terhadap variabel Y,

namun didalam uji F, pengujian melihat bagaimana variabel X1, X2, dst memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel Y. Pengujian uji F simultan memiliki cara yang serupa dengan uji t dimana nilai F hitung dibandingkan dengan F tabel. Nilai F hitung didapatkan berdasarkan hasil *software* SPSS dan F tabel didapatkan sesuai dengan Tabel 2.4 yang merupakan tabel distribusi F untuk signifikansi 0,05. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel, maka variabel X1, X2, dst memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel Y. Namun jika nilai F hitung lebih kecil dari F tabel, maka variabel X1, X2, dst tidak memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel Y.

Tabel 2.4 Distribusi Nilai F Sig. 5%

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	$\infty$
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251	252	253	254
2	18,5	19,0	19,2	19,2	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
3	10,1	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,37
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	4,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	4,67	3,81	3,41	3,13	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81

22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
50	4,08	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,95	1,87	1,78	1,74	1,69	1,63	1,56	1,50	1,41
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,85	1,80	1,68	1,63	1,57	1,51	1,46	1,40	1,28
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,18	2,09	2,02	1,96	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,22
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00

Sumber: SPSS Indonesia, 2021

## 2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu diperlukan sebagai pendukung dalam melakukan penelitian mengenai karakteristik parkir, kebutuhan ruang parkir, analisis regresi, dan perencanaan desain pola parkir. Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai pendukung oleh penulis adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning

Penelitian membahas mengenai karakteristik parkir dan kebutuhan lahan parkir yang dilakukan oleh (Winayati, Lubis, & Haris, 2019). Penelitian dilakukan dengan melakukan survei terhadap volume dan akumulasi parkir kendaraan sepeda motor dan mobil. Hasil penelitian pada kendaraan sepeda motor didapatkan volume parkir sebanyak 125 kendaraan sepeda motor, durasi parkir 3,55 jam, indeks parkir 28%, dan kebutuhan parkir 49,3 kendaraan. Selanjutnya didapatkan perhitungan kebutuhan parkir, Luas lahan parkir = SRP x jumlah kendaraan =  $0,75 \times 2,0 \times 125 = 187,5 \text{ m}^2$  dengan lahan parkir yang tersedia sebesar  $450 \text{ m}^2$ , dapat dikatakan kebutuhan lahan yang tersedia telah mencukupi.

### 2. Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung

Penelitian membahas mengenai karakteristik parkir dan penentuan kebutuhan ruang parkir yang dilakukan dengan pendekatan analisis regresi yang dilakukan oleh (Suthanaya, 2010). Penelitian dilakukan dengan melakukan survei terhadap volume dan akumulasi parkir kendaraan sepeda motor dan mobil pada 5 pusat perbelanjaan yang ada di Kabupaten Badung. Hasil penelitian pada kendaraan sepeda motor didapatkan indeks parkir rata – rata sebesar 3,09 pada kendaraan sepeda motor. Analisis regresi dilakukan dengan mempertimbangkan dua variabel X, yaitu luas bangunan dan jumlah karyawan. Hasil regresi didapatkan  $y = 0,0032x + 123,69$  ( $R^2 = 0,576$ ) sehingga diperlukan akumulasi parkir 434 sepeda motor dengan luas bangunan maksimum 75.648 m<sup>2</sup>.

3. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus Pada Area Parkir ICT Universitas Teknokrat Indonesia)

Penelitian yang dilakukan oleh (Bertarina & Arianto, 2021) adalah penelitian yang membahas mengenai karakteristik parkir dan kebutuhan ruang parkir yang direncanakan dalam beberapa tahun kedepan. Penelitian dimulai dengan melakukan survei terhadap luas lahan parkir dan survei kendaraan yang masuk dan keluar area parkir ICT Universitas Teknokrat Indonesia. Hasil pada penelitian ini didapat luas area parkir sebesar 1300,61 m<sup>2</sup> dengan luas lahan parkir efektif sebesar 963 m<sup>2</sup> dan luas jalur sirkulasi 337,61 m<sup>2</sup>. Karakteristik parkir didapatkan hasil volume parkir sebesar 555 kendaraan sepeda motor, durasi parkir maksimum selama 146,9 menit, pergantian parkir rata – rata sebesar 0,7, indeks parkir 22% - 57%, dan kebutuhan ruang parkir 135 kendaraan sepeda motor. Dilakukan prediksi dalam 5 tahun ke depan dengan asumsi peningkatan sebesar 50 satuan ruang parkir dalam setahun dan didapatkan hasil bahwa dalam 5 tahun mendatang kebutuhan parkir adalah 475 ruang parkir sehingga kebutuhan ruang parkir masih memenuhi kebutuhan area parkir ICT Universitas Teknokrat Indonesia.

4. Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan (Studi Kasus Lahan Parkir Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro)

Penelitian membahas mengenai satuan ruang parkir kendaraan pada Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro yang dilakukan oleh Kurniawan dan Surandono (2017). Penelitian dilakukan selama 6 hari pada lokasi lahan parkir. Jumlah kendaraan yang didapat sebesar 53 kendaraan mobil dan 510 kendaraan sepeda motor. Selanjutnya dilakukan pemodelan pola parkir pada dua halaman parkir pada titik A dan titik B dengan melakukan pemodelan pola parkir 30°, 45°, 60°, dan 90°. Pada titik A didapatkan luas lahan sebesar 969,20 m<sup>2</sup>, dengan sudut 90° dapat menampung kendaraan mobil sebanyak 10 kendaraan dan dapat menampung kendaraan motor sebanyak 115 kendaraan. Pada titik B didapatkan luas lahan sebesar 2765,64 m<sup>2</sup>, dengan sudut 90° dapat menampung kendaraan motor sebanyak 92 kendaraan. Sehingga didapatkan areal ruang parkir pada Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro sebesar 1244,84 m<sup>2</sup> dan dapat menampung 10 kendaraan mobil dan 207 kendaraan sepeda motor.

5. Desain Pola Parkir Sepeda Motor Dengan Pendekatan Ergonomi Partisipatori

Penelitian membahas mengenai desain pola parkir sepeda motor pada Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret yang dilakukan oleh Suhardi, Laksono, dan Nugraha (2017). Penelitian dilakukan dengan melakukan pemodelan pola parkir 30°, 45°, 60°, dan 90° yang dibagi menjadi 5 sektor. Berdasarkan hasil desain pola parkir, didapatkan bahwa sudut 90° adalah pola yang paling optimal dalam semua sektor dengan jumlah petak parkir pada sektor 1 sebesar 151 kendaraan sepeda motor, sektor 2 sebesar 131 kendaraan sepeda motor, sektor 3 sebesar 176 kendaraan sepeda motor, sektor 4 sebesar 536 kendaraan sepeda motor, dan sektor 5 sebesar 52 kendaraan sepeda motor sehingga didapatkan total petak parkir dalam 5 sektor adalah 1046 kendaraan sepeda motor. Desain pola parkir dilakukan menggunakan peraturan jalur sirkulasi atau jalur

gang yang sesuai dengan pedoman bahwa minimal jarak adalah sebesar 1,6 m.

