

ANALISA KAPASITAS RUANG PARKIR (*Off Street*) SEPEDA MOTOR
DI AMBON PLAZA

Ihham Muhammad Echsan Umasugi¹⁾, Anthoneta Maitimu²⁾, Elisabeth Talakua³⁾

^{1,2,3)}Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ambon

¹⁾ilhamumasugi92@gmail.com, ²⁾maitimuanet@gmail.com, ³⁾talakuaelizabeth6@gmail.com

ABSTRACT

Ambon plaza is located on Sam Ratulagi Road and Yos Sudarso Road with a length on Sam Ratulagi road is 450 meters, while on Yos Sudarso road 460 meters, the width of Sam Ratulagi road is 7 meters road, and the width of Yos sudarso road is 7 meters, both roads have 2 directions, 2 lanes and there is 3 median on the two roads. Due to the large number of visitors entering and leaving Ambon Plaza with motor vehicles, this greatly affects the available parking space, so that motorized Vehicles, in this case, motorbikes, park more on the existing off-street parking. There are motor vehicles parked on the left side of the median of the road, in front of shops, there are vehicles parked on the right side of the road precisely in front of Ambon Plaza, as well as on the right and left side of Ambon Plaza. This is very influential on traffic conditions on Sam Ratulangi and Yos Sudarso Road. The purpose of this study was to determine and analyze the characteristics of parking, parking capacity, and the need for parking spaces at Ambon Plaza in Ambon City. The results of the analysis obtained that motorcycle parking characteristics have a volume of 1010 vehicles, parking duration ranges from 1-60 minutes, the highest parking accumulation occurs on Sunday 31 October 2021 at 15.01-16.00 as many as 136 vehicles, the largest turnover rate occurs on 28 October 2021 of 4.81 motorbikes/parking lots, and a parking index of 64.76%, the capacity of motorbike parking spaces is 204 m².

ABSTRAK

Ambon plaza terletak di Ruas jalan Sam Ratulagi dan Ruas jalan Yos Sudarso dengan panjang pada ruas jalan Sam Ratulagi adalah 450 Meter, sedangkan pada ruas jalan Yos Sudarso 460 meter, lebar ruas jalan Sam Ratulagi adalah jalan 7 Meter, dan lebar jalan Yos sudarso adalah 7 meter, kedua ruas jalan tersebut memiliki 2 arah, 2 jalur dan terdapat median di ke dua ruas jalan tersebut. Akibat banyaknya pengunjung yang keluar masuk Ambon Plaza dengan kendaraan bermotor, hal ini sangat berpengaruh terhadap lahan parkir yang tersedia, sehingga kendaraan bermotor dalam hal ini sepeda motor lebih banyak parkir di ruas jalan (*Parkir off street*) yang ada. Ada kendaraan bermotor yang parkir disebelah kiri median jalan, depan pertokoan, ada kendaraan yang parkir disebelah kanan jalan tepatnya di depan Ambon Plaza, maupun di sisi kanan dan kiri Ambon Plaza. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kondisi lalu lintas pada ruas jalan Sam Ratulagi Dan Ruas Jalan Yos Sudarso. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa karakteristik parkir, kapasitas parkir dan kebutuhan ruang parkir yang terdapat di ambon plaza di kota ambon. Hasil analisa yang di peroleh karakteristik parkir sepeda motor memiliki volume sebesar 1010 kendaraan, durasi parkir berkisar 1-60 menit, akumulasi parkir tertinggi terjadi pada hari minggu 31 oktober 2021 pada jam 15.01-16.00 sebanyak 136 kendaraan, tingkat pergantian terbesar terjadi pada tanggal 28 oktober 2021 sebesar 4,81 motor/petak parkir, serta indeks parkir sebesar 64,76%, kapasitas ruang parkir sepeda motor 204 m².

Kata Kunci : kapasitas parkir; sepeda motor dan karakteristik

1. PENDAHULUAN

Parkir merupakan sarana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dimana tujuannya untuk pemberhentian kendaraan sementara. Secara umum sarana parkir mempunyai pengaruh besar terhadap perorangan, masyarakat, ekonomi, sarana dan prasarana. karena peningkatan perekonomian yang cukup pesat di suatu perkotaan, maka semangkin meningkatnya jumlah kendaraan di suatu perkotaan.

Kondisi Ambon plaza terletak di Ruas jalan Sam Ratulagi dan Ruas jalan Yos Sudarso dengan panjang pada ruas jalan Sam Ratulagi adalah 450 Meter, sedangkan pada ruas jalan Yos Sudarso 460 meter, lebar ruas jalan Sam Ratulagi adalah jalan 7 Meter, dan lebar jalan Yos sudarso adalah 7 meter,

kedua ruas jalan tersebut memiliki 2 arah, 2 jalur dan terdapat median di ke dua ruas jalan tersebut.

Pada Ambon plaza tersedia fasilitas-fasilitas tempat perbelanjaan, Restoran, hiburan, dan tempat perdagangan. Yang disediakan oleh pihak pengelola. Untuk dapat menampung kendaraan bermotor Ambon Plaza memiliki lahan parkir terletak pada depan dengan Luas 159 m², samping dengan luas 209 m², belakang 147 m²

Akibat banyaknya pengunjung yang keluar masuk Ambon Plaza dengan kendaraan bermotor, hal ini sangat berpengaruh terhadap lahan parkir yang tersedia, sehingga kendaraan bermotor dalam hal ini sepeda motor lebih banyak parkir di ruas jalan (*Parkir off street*) yang ada. Ada kendaraan bermotor yang

parkir disebelah kiri median jalan, depan pertokoan, ada kendaraan yang parkir disebelah kanan jalan tepatnya di depan Ambon Plaza, maupun di sisi kanan dan kiri Ambon Plaza. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kondisi lalu lintas pada ruas jalan Sam Ratulagi Dan Ruas Jalan Yos Sudarso. Oleh sebab itu perlu dilakukan suatu analisa untuk mengetahui kinerja lalu lintas maupun lahan parkir yang tersedia untuk sepeda motor, dengan judul “ Analisa Kapasitas Ruang Parkir (*Off Street*) Sepeda Motor Di Ambon Plaza”

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisa Karakteristik Parkir

Menurut Hobbs (1995) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menganalisis karakteristik parkir, antara lain:

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang 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, 1995).

$$\text{Akumulasi} = Q_{in} - Q_{out} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

Q_{in} = jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir.

Q_{out} = kendaraan yang keluar pada lokasi parkir

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi *survey* maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus:

$$\text{Akumulasi Parkir} = Q_{in} - Q_{out} + Q_s \dots\dots\dots (2)$$

Q_{in} = jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir.

Q_{out} = kendaraan yang keluar pada lokasi parkir

Q_s = jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

b. Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Durasi parkir} = E_x \text{ waktu} - E_n \text{ waktu} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

E_x waktu = saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_n waktu = saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

$$\text{Durasi Rata-rata} = \frac{\text{Durasi Parkir Total}}{\text{Jumlah Kendaraan}} \dots\dots\dots (4)$$

c. Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam suatu waktu tertentu (biasanya perhari). Rumus berikut:

$$\text{VP} = \text{Ei} + \text{X} \dots\dots\dots (5)$$

Dimana:

VP = Volume parkir

Ei = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = kendaraan yang sudah parkir sebelum waktu survey

d. Pergantian parkir

Tingkat penggunaan parkir menunjukkan besarnya tingkat penggunaan satu ruang parkir yang diperoleh dengan membagi jumlah kendaraan parkir dengan luas parkir/jumlah petak parkir untuk periode tertentu atau dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{TR} = \frac{Nt}{S} \dots\dots\dots (6)$$

Dimana :

TR = angka pergantian parkir (Kend/SRP/Jam).

S = jumlah petak parkir yang tersedia (SRP).

Ts = lama survey (jam).

Nt = jumlah kendaraan parkir.

e. Kapasitas parkir

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

$$\text{KP} = \frac{VP \times D}{Ts} \dots\dots\dots (7)$$

Dimana :

KP = kapasitas parkir (banyaknya petak).

VP = Volume parkir (kendaraan/jam).

D = Rata-rata lamanya parkir (Jam/kendaraan).

Ts = Lama survey (jam).

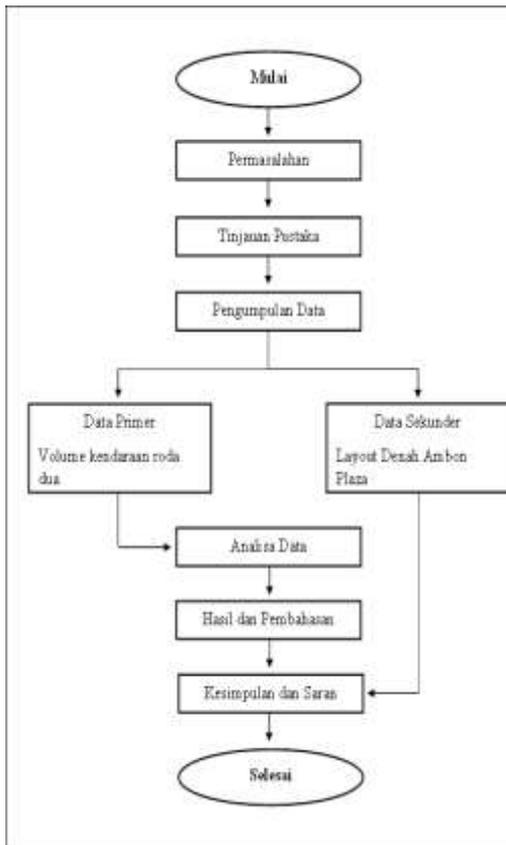
f. Indeks parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan yang parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia, rumus :

$$\text{IP} = \frac{\text{akumulasi parkir}}{\text{kapasitas parkir}} \dots\dots\dots (8)$$

3. METODOLOGI

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti adalah kendaraan roda dua yang menggunakan fasilitas parkir Ambon Plaza.



Sumber: penulis, 2021

Gambar 1. Diagram Alir

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti adalah kendaraan roda dua yang menggunakan fasilitas parkir Ambon Plaza.

Akumulasi parkir KEndaraan roda dua pada tanggal 26 oktober 2021 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Akumulasi parkir kendaraan roda dua

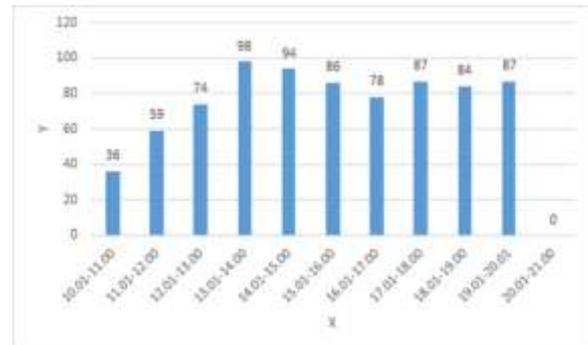
Waktu pengamatan	Masuk (Qin)	Keluar (Qout)	Kendaraan sebelum waktu pengamatan (Qs)	Akumulasi (Qin-Qout+ Qs)
10.01-11.00	47	11	36	36
11.01-12.00	63	40	59	59
12.01-13.00	62	47	74	74
13.01-14.00	101	77	98	98
14.01-15.00	70	74	94	94
15.01-16.00	66	74	86	86
16.01-17.00	56	64	78	78
17.01-18.00	76	67	87	87
18.01-19.00	83	86	84	84
19.01-20.00	133	130	87	87
20.01-21.00	51	138	0	0
total	808	808	783	783

Sumber: penulis, 2021

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan

langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti.

Hasil yang didapatkan dari pengamatan kendaraan masuk dan keluar dan kendaraan sebelum di lakukan pengamatan totalnya adalah 783 kendaraan.



Sumber: penulis, 2021

Gambar 2. Grafik akumulasi kunjungan kendaraan tanggal 26 Oktober 2021

Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 28 oktober 2021 dapat dilihat pada tabel 2.

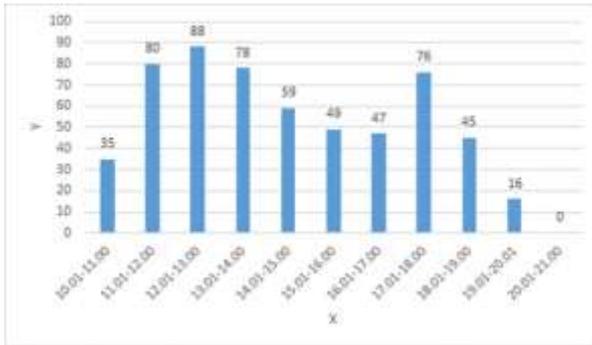
Tabel 2. Akumulasi parkir kendaraan roda dua

Waktu pengamatan	Masuk (Qin)	Keluar (Qout)	Kendaraan sebelum waktu pengamatan (Qs)	Akumulasi (Qin-Qout+ Qs)
10.01-11.00	77	42	35	35
11.01-12.00	135	90	80	80
12.01-13.00	124	116	88	88
13.01-14.00	96	106	78	78
14.01-15.00	76	95	59	59
15.01-16.00	115	125	49	49
16.01-17.00	100	102	47	47
17.01-18.00	144	115	76	76
18.01-19.00	109	140	45	45
19.01-20.00	32	61	16	16
20.01-21.00	3	19	0	0
total	1011	1011	573	573

Sumber: penulis, 2021

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti.

Hasil yang didapatkan dari pengamatan kendaraan masuk dan keluar dan kendaraan sebelum di lakukan pengamatan totalnya adalah 573 kendaraan.



Sumber: penulis, 2021

Gambar 3. Grafik akumulasi kunjungan kendaraan tanggal 28 Oktober 2021

Akumulasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 31 oktober 2021 dapat dilihat pada tabel 3.

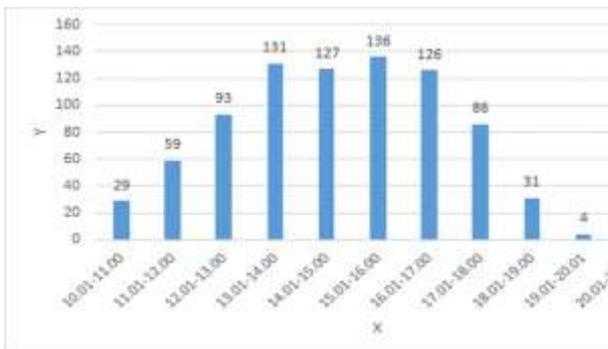
Tabel 3. Akumulasi parkir kendaraan roda dua

Waktu pengamatan	Masuk (Qin)	Keluar (Qout)	Kendaraan sebelum waktu pengamatan (Qs)	Akumulasi (Qin-Qout+ Qs)
10.01-11.00	38	9	29	29
11.01-12.00	67	37	59	59
12.01-13.00	94	60	93	93
13.01-14.00	150	112	131	131
14.01-15.00	128	132	127	127
15.01-16.00	122	113	136	136
16.01-17.00	121	131	126	126
17.01-18.00	103	143	86	86
18.01-19.00	44	99	31	31
19.01-20.00	9	36	4	4
20.01-21.00	0	4	0	0
total	876	876	822	822

Sumber: penulis, 2021

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti.

Hasil yang didapatkan dari pengamatan kendaraan masuk dan keluar dan kendaraan sebelum di lakukan pengamatan totalnya adalah 822 kendaraan.



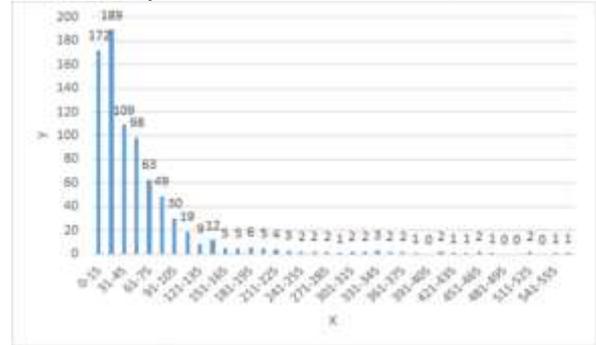
Sumber: penulis, 2021

Gambar 4. Grafik akumulasi kunjungan kendaraan tanggal 31 Oktober 2021

Durasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 26 oktober 2021 dapat dilihat pada gambar 4.

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti.

Berdasarkan dari grafik di bawa ini dapat diketahui kendaraan roda dua dengan durasi parkir antara 0-60 menit sangat mendominasi yaitu sebanyak 16-30 menit yaitu 189 kendaraan atau 23,39%

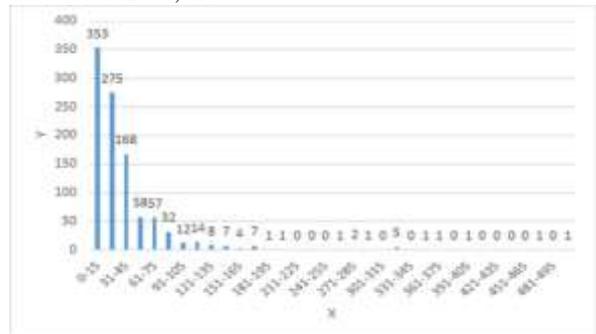


Sumber: penulis, 2021

Gambar 4. Grafik durasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 26 Oktober 2021

Durasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 28 oktober 2021 dapat dilihat pada gambar 5.

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti. Pada hari kedua survei durasi parkir terjadi antara 0-15 menit yaitu 353 kendaraan atau sebesar 34,91%.

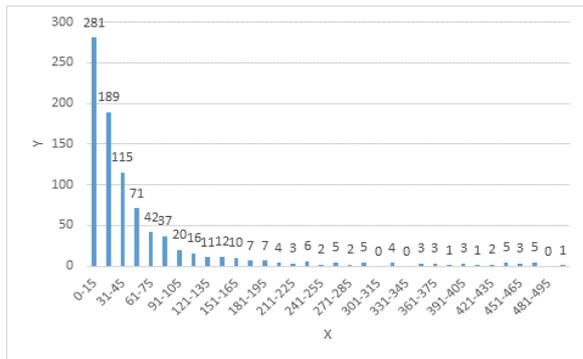


Sumber: penulis, 2021

Gambar 5. Grafik durasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 28 Oktober 2021

Durasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 28 oktober 2021 dapat dilihat pada gambar 6.

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti. Pada hari ketiga survei durasi parkir terjadi pada rentan waktu 0-15 menit yaitu 281 kendaraan atau sebesar 32,07%.



Sumber: penulis, 2021

Gambar 6. Grafik durasi parkir kendaraan roda dua pada tanggal 31 Oktober 2021

Volume parkir dalam jumlah kendaraan yang masuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan perperiode waktu tertentu, biasanya perhari). Volume parkir dapat berubah-ubah pada setiap harinya.

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti.

Didapatkan volume kendaraan yang tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Volume parkir

Volume kendaraan	tanggal
808	26 oktober 2021
1011	28 oktober 2021
876	31 oktober 2021

Sumber: penulis, 2021

Tingkat pergantian parkir adalah jumlah penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu .besarnya turn over parking ini diperoleh dari persamaan tingkat pergantian parkir harian (*Parking Turn Over*).

Dari hasil analisa menggunakan penelitian di lapangan (Field Research Method) yaitu pengamatan langsung pada lokasi untuk melihat kondisi fisik dan materi yang diteliti.

Di dapatkan tingkat pergantian parkir dyang tertera pada tabel di bawah

Tabel 5. Tingkat pergantian parkir

No	Hari/tgl	Volume parkir	Jumlah petak parkir	Tingkat pergantian parkir
1	26 oktober 2021	808	210	3,8
2	28 oktober 2021	1011	210	4,81
3	31 oktober 2021	876	210	4,17

Sumber: penulis, 2021

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data survei parkir sepeda motor di Ambon Plaza maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

Hasil analisa yang di peroleh karakteristik parkir sepeda motor memiliki volume sebesar 1010 kendaraan, durasi parkir berkisar 1-60 menit, akumulasi parkir tertinggi terjadi pada hari minggu 31 oktober 2021 pada jam 15.01-16.00 sebanyak 136 kendaraan, tingkat pergantian terbesar terjadi pada tanggal 28 oktober 2021 sebesar 4,81 motor/petak parkir,serta indeks parkir sebesar 64,76%,kapasitas ruang parkir sepeda motor 204 m².

5.2 Saran

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi refrensi bagi mahasiswa kedepannya.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dan hasil dari perhitungan sebaiknya pihak pengelolah parkir ambon plaza menyediakan parkir tersendiri buat karyawan agar tidak mengganggu parkir pengunjung yang akan berakibat kurangnya lahan parkir dan terjadinya parkir di sembarang tempat.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen perhubungan (2002). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.

Anonimous, 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.

Noviyanti, Ruli. 2006. *Analisis kapasitas ruang parkir sepeda motor Off Street Ramayana super center semarang*. penyelesaian Studi Strata I untuk Mencapai gelar Sarjana Teknik. UNNES: Semarang.

Tinjauan Penyediaan Fasilitas Parkir Pada Kawasan Malioboro.TA S1 Teknik Sipil. UGM Jogjakarta.

Trijoyo. 2000. *Analisis Kebutuhan Parkir di Daerah Pasar*. TA S1 Teknik Sipil . UGM Jogjakarta.

Abubakar, I. dkk, 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

Alamsyah, A.A., 2005, *Rekayasa Lalu Lintas*, Penerbit Universitas Muhammadiyah, Malang.

Anonim, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.

Hobbs, F.D, 1997, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Penerbit UGM, Jakarta.

Oppenlender J.C and P.C. Box, 1976, *Manual of Traffic Engineering Studies*, Institute of Transportation Engineering Washington DC.

Warpani, S, 1990, *Rekayasa Lalu Lintas*, Bhatara Karya Aksara, Jakarta.