

Pengaruh Parkir Pada Baddan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Pattimura Kecamatan Sirimau Kota Ambon

Indo Friny Paays¹ J. Amahoru², R. Waas³

¹Mahasiswa Universitas Kristen Indonesia Maluku, Jalan OT Pattimaipauw Talake - Ambon

^{2,3}Staf Pengajar Universitas Kristen Indonesia Maluku, Jalan OT Pattimaipauw Talake - Ambon

Gmail : johanisamahoru11@gmail.com , richrisnawaas@gmail.com

Abstrak

Parking becomes a phenomenon that affects the movement of vehicles when vehicles that have a high intensity of movement will be hampered by vehicles parked on the shoulder of the road causing congestion. The problem that often occurs in the location of research is the increase in the number of vehicles that pass through the road drastically because of the process of picking up school children who make many vehicles parking irregularly and make the road becomes narrow. The purpose of this study is to determine the capacity of parking and parking mananajemen and the impact of on-street parking on the performance of Pattimura highway. Data collection in this research is observation, Data analysis technique using Manual of Capacity of Road Indonesia 1997 (MKJI 1997). Based on the results of this study, the highest accumulation of parking is at 07.00 - 07.30 with accumulated as many as 25 vehicles / jam.unted for light vehicles.Sedangkan for motorcycles, the accumulation of peaks at 07.00 - 07.30 with accumulated as many as 19 vehicles / jam.Kapasitas highest road is on Monday from 12.00 - 13.00 with the capacity of 1342 smp / hour and 1143 smp / hour with the current of 1752 smp / hour vehicle with the degree of saturation of 1.31 and 1.53, it indicates the state of the road including service level E which is influenced by Turnover and parking index , and it can be concluded that parking on the roads leads to a decrease in road performance

Keywords : *Performance, Accumulation, Needs, Parking*

1. PENDAHULUAN

Perparkiran menjadi fenomena yang mempengaruhi pergerakan kendaraan disaat kendaraan-kendaraan yang mempunyai intensitas pergerakan yang begitu tinggi akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di bahu jalan sehingga menyebabkan kemacetan. Pada umumnya kendaraan yang parkir di pinggir jalan berada di sekitar tempat atau pusat kegiatan seperti : sekolah, kantor, pasar swalayan, pasar tradisional, rumah makan, dan lain-lain. Usaha yang perlu dilakukan untuk menangani masalah perparkiran tersebut,diperlukan pengadaan lahan parkir yang cukup memadai dan pembentukan model lahan parkir yang tepat pada lahan parkir yang tersedia, mengingat kebutuhan akan lahan parkir (*demand*) dan prasarana yang dibutuhkan (*supply*) harus seimbang dengan karakteristik perparkiran. (Abubakar,1998).

Masalah yang sering terjadi pada ruas Jalan Raya Patimura ialah kendaraan yang tidak diparkirkan dengan benar karena lahan parkir yang tidak memadai sehingga membuat ruas jalan tersebut menjadi sempit dan menimbulkan kemacetan di jalan tersebut. Ada juga peningkatan pengguna jalan secara mendadak karena proses antar jemput anak sekolahan yang mengakibatkan bertambahnya jumlah kendaraan yang parkir pada badan-badan jalan, karena selain lokasi parkir tersebut dekat dengan pusat keramaian kota, juga berdekatan dengan sekolah-sekolah..

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Parkir

Menurut PP No. 43 tahun 1993 parkir didefinisikan sebagai kendaran 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.

1. Jenis Parkir

Menurut penempatannya, parkir dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu sebagai berikut :

- a. Parkir di bahu jalan atau di badan jalan (*on the street parking*).Yaitu parkir yang mengambil tempat di sepanjang jalan dengan atau tanpa melebarkan jalan. Bagi pengunjung atau pengguna jalan, jenis parkir ini sangat merugikan kalau tidak diatur dengan benar dan juga untuk lokasi dengan intensitas pengguna jalan yang tinggi. Jenis parkir ini kurang baik, karena alas an-alasan sebagai berikut :

- 1) Mengganggu kelancaran arus lalu lintas.
- 2) Berkurangnya lebar jalan.
- 3) Menimbulkan kemacetan lalu lintas.

b. Parkir di Luar Jalan (*Off Street Parking*)

Untuk menghindari terjadinya hambatan akibat parkir kendaraan di jalan maka parkir di luar jalan/*off street parking* menjadi pilihan yang terbaik. Terdapat dua jenis parkir di luar jalan, yaitu:

1) Pelataran Parkir

Pelataran parkir di daerah pusat kota sebenarnya merupakan suatu bentuk yang tidak ekonomis. Karena itu di daerah pusat kota seharusnya jarang terdapat pelataran parkir yang dibangun oleh gedung-gedung yang berkepentingan, dimana masalah keuntungan ekonomi dari parkir bukan lagi merupakan suatu hal yang penting.

2) Gedung Parkir Bertingkat

Saat ini bentuk yang sering dipakai adalah gedung parkir bertingkat, terdapat dua parkir alternatif biaya parkir yang akan diterima pemakai kendaraan, tergantung pada pihak pengelola parkir, yaitu pihak pemerintah setempat menerapkan biaya nominal atau pemerintah setempat menyerahkan pada pihak operator komersial yang menggunakan biaya struktural. Biasanya pemerintah lokal mengatasi deficit parkir di luar jalan tadi dengan Dana Pajak (*Rate Fund*) atau dari surplus parkir meter, bidang ini dan mendapatkan profit. Hal inilah yang perlu mendapatkan pengawasan dari pemerintah dalam pelaksanaannya, sebab penerapan tarif oleh pengelola yang tujuannya adalah untuk mendapatkan keuntungan akan menerapkan tariff yang lebih tinggi dari tarif yang seharusnya. Hal ini tentu akan merugikan masyarakat sebagai pengguna jasa parkir dan mengurangi kenyamanan dalam penggunaannya.

3). Karakteristik Parkir

Menurut Hoobs (1995, dikutip dari Sudibyo, 2013), dalam mengatur perparkiran bukan kepentingan teknik semata yang menjadi perhatian, melainkan juga yang menyangkut masalah keindahan. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengendalian atau pengelolaan perparkiran untuk mencegah terjadinya hambatan lalu lintas, mengurangi kecelakaan, menempatkan kendaraan yang parkir secara efektif dan efisien, memelihara keindahan lingkungan dengan penataan parkir. Pada tempatnya, dan menciptakan mekanisme penggunaan jalan secara efektif dan efisien, terutama pada ruas jalan tempat kemacetan lalu lintas. Dalam merencanakan suatu lahan parkir sangat diperlukan informasi mengenai karakteristik parkir. Karakteristik parkir tersebut adalah

akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir, *turn over* parkir (tingkat pergantian parkir), dan volume parkir.

a. Akumulasi Parkir

Informasi ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir pada lahan yang tersedia dengan selang waktu tertentu. Data ini dapat diperoleh dengan cara menghitung kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk dan dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti di bawah ini.

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

dengan:

E_i = *Entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

E_x = *Exit* (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

b. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu.

$$\text{Volume} = E_i + X \quad \dots\dots (2.2)$$

dengan :

E_i = *Entry* (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = kendaraan yang sudah ada

c. Durasi parkir

Durasi parkir, adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam). Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Durasi} = E_{\text{time}} - E_{\text{time}} \quad \dots(2.3)$$

dengan :

E_{time} = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir,

E_{time} = waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir.

d. Tingkat Pergantian (*Turn Over*)

Tingkat *turn over* adalah laju pergantian ruang parkir pada periode tertentu yang diperoleh dengan rumus:

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Kapasitas Ruang parkir}} \quad \dots(2.4)$$

e. Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah presentase dari jumlah kendaraan yang parkir di areal parkir dengan jumlah parkir yang tersedia. Indeks parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Yang Tersedia}} \times 100\% \quad (2.5)$$

f. Jumlah Ruang Parkir

$$Z = (Q_p \times D) / T \quad \dots\dots(2.6)$$

Dengan :

Q_p : Jumlah Kendaraan yang parkir per periode waktu tertentu

D : Rata-rata durasi parkir (jam)

T : Lamanya periode pengamatan (jam)

4. Kapasitas Jalan

Kapasitas Jalan Indonesia yaitu Arus lalu-lintas (stabil) maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometri, distribusi arah dan komposisi lalu-lintas, faktor lingkungan).

Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas yaitu sebagai berikut:

$$C = C_o \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCS \quad (2.7)$$

Dimana:

C = Kapasitas Jalan (smp/jam)

C_o = Kapasitas Dasar (smp/jam)

FCW = Faktor Lebar Jalur

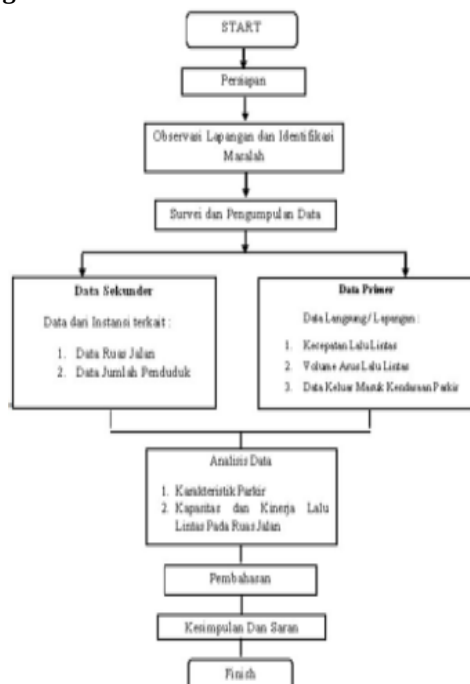
$FCsp$ = Faktor Pemisahan Arah

$FCsf$ = Faktor Hambatan Samping

$FCCs$ = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

2. METODEOLOGI PENELITIAN

Bagan Alir Penelitian



Gambar Bagan Alir Penelitian

Lokasi Penelitian

Obyek penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Raya Pattimura Ambon (Telkom-Sekolah Xaverius).

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 3 hari yaitu pada hari Senin, Rabu dan hari Sabtu dan survey parkir per jam yang dilakukan selama 12 jam yaitu dari jam 06.00-18.00 WIB. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari tanggal 22, 24 dan 27 2018.

2. Bahan dan Alat Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan beberapa alat menunjang pelaksanaan survei di lapangan, antara lain sebagai berikut :

- Alat tulis yaitu untuk mencatat semua hasil penelitian (Pulpen, pencil, kertas, dll)
- Camera untuk dokumentasi.
- Petugas pengamat yaitu tenaga pengamat, pengukur dan pencatat arus lalu lintas.
- Jam Tangan/ Jam dinding yaitu petunjuk waktu selama survei.
- Formulir penelitian yaitu untuk mencatat jumlah kendaraan.
- Komputer yaitu alat untuk menghitung dan mengolah data.

3. Jenis Penelitian

Beberapa kemungkinan untuk memecahkan masalah yang dihadapi adalah dengan cara menyimpulkan data, menyusun dan menganalisa kemudian mengklarifikasi melalui beberapa cara pengumpulan data, pada lokasi penelitian di ruas jalan Raya Pattimura.

1. Pengumpulan Dan Analisis Data

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder.

- 1) Data Primer : Merupakan data yang didapat dengan cara survey ke lapangan dengan cara survey patrol dan pencatatan nomor kendaraan.

Data primer dari hasil survey meliputi:

a) Kecepatan

Kecepatan kendaraan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung dengan mobil bergerak. Kecepatan kendaraan dihitung dengan melewati 2 titik/patok yang telah ditentukan dimana survey yang dilakukan setiap 15 menit dan rata-rata kecepatan diambil untuk periode per jam.

b). Volume Arus Lalu Lintas

Volume arus lalu lintas dengan melakukan pencatatan jumlah kendaraan yang terklasifikasi. Setiap kendaraan yang

lewat pada pos pengamatan dihitung berdasarkan jenis kendaraan. Jenis kendaraan yang dihitung dibedakan menjadi mobil kecil, sepeda motor, angkot, bus sedang, bus besar, pick up, trus sedang, truk besar dan truk gandengan dengan interval waktu yang digunakan per jam.

c). Data Keluar Masuk Kendaraan Parkir

Data keluar masuk kendaraan parkir diperlukan dalam analisis on-street parking ini antara lain menghitung akumulasi parkir. Dengan cara mencatat jumlah kendaraan yang masuk dan keluar parkir dengan periode per jam.

2) Data Sekunder : data sekunder meliputi Kondisi Lalu lintas dan data Ruas Jalan Raya Pattimura.

3) Teknik Analisis Data

Dalam melakukan analisis pada beberapa tahapan mencakup, analisis karakteristik parkir pada badan jalan, analisis kapasitas dan kinerja lalu lintas pada ruas jalan dengan adanya kegiatan parkir pada badan jalan yang proses analisisnya sebagai berikut :

a) Karakteristik Parkir

Dalam analisis ini akan menentukan pemenuhan fasilitas tempat parkir pada badan jalan (On-street parking). Dalam analisis ini dilakukan beberapa tahap meliputi :

1. Akumulasi Parkir menggunakan rumus (2.1)
 2. Volume Parkir menggunakan rumus (2.2)
 3. Durasi Parkir menggunakan rumus (2.3)
 4. Pergantian Parkir (*Turn Over*) dan Indeks Parkir menggunakan rumus (2.4) dan (2.5)
 5. Jumlah Ruang Parkir menggunakan rumus (2.6)
 6. Kapasitas Parkir menggunakan rumus (2.7)
- b) Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Perkotaan

Dalam analisis ini akan menganalisa pengaruh dari kegiatan parkir pada badan jalan terhadap kapasitas jalan dan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Raya Pattimura dengan berdasarkan MKJI 1997 untuk ruas jalan perkotaan.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisa Karakteristik Parkir

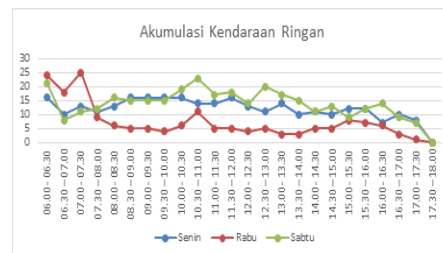
a) Akumulasi

Tabel Akumulasi parkir Kendaraan Ringan pada ruas Jalan Raya Pattimura.

No	Periode	Akumulasi		
		Senin	Rabu	Sabtu
1	06.00 - 06.30	16	24	21
2	06.30 - 07.00	10	18	8
3	07.00 - 07.30	13	25	11
4	07.30 - 08.00	11	9	12
5	08.00 - 08.30	13	6	16
6	08.30 - 09.00	16	5	15
7	09.00 - 09.30	16	5	15
8	09.30 - 10.00	16	4	15
9	10.00 - 10.30	16	6	19
10	10.30 - 11.00	14	11	23
11	11.00 - 11.30	14	5	17
12	11.30 - 12.00	16	5	18
13	12.00 - 12.30	13	4	14
14	12.30 - 13.00	11	3	20
15	13.00 - 13.30	14	3	17
16	13.30 - 14.00	10	3	15
17	14.00 - 14.30	11	5	11
18	14.30 - 15.00	10	5	13
19	15.00 - 15.30	12	8	9
20	15.30 - 16.00	12	7	12
21	16.00 - 16.30	7	6	14
22	16.30 - 17.00	10	3	9
23	17.00 - 17.30	8	1	7
24	17.30 - 18.00	0	0	0

Sumber: Hasil Analisa

Dari tabel maka dapat dibuat grafik yang dapat dilihat dibawah ini :



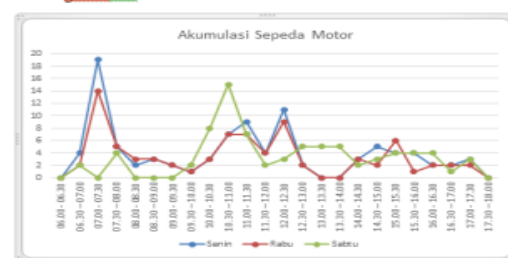
Gambar 4.1 Grafik akumulasi parkir kendaraan ringan selama 3 hari.

Sumber: Hasil Analisa

Tabel Akumulasi parkir Sepeda Motor pada ruas Jalan Raya Pattimura.

No	Periode	Akumulasi		
		Senin	Rabu	Sabtu
1	06.00 - 06.30	0	0	0
2	06.30 - 07.00	4	2	2
3	07.00 - 07.30	19	14	0
4	07.30 - 08.00	5	5	4
5	08.00 - 08.30	2	3	0
6	08.30 - 09.00	3	3	0
7	09.00 - 09.30	2	2	0
8	09.30 - 10.00	3	3	8
9	10.00 - 10.30	3	3	8
10	10.30 - 11.00	7	7	15
11	11.00 - 11.30	9	7	7
12	11.30 - 12.00	4	4	2
13	12.00 - 12.30	11	9	3
14	12.30 - 13.00	2	2	5
15	13.00 - 13.30	0	0	5
16	13.30 - 14.00	0	0	5
17	14.00 - 14.30	9	7	2
18	14.30 - 15.00	5	3	3
19	15.00 - 15.30	4	6	4
20	15.30 - 16.00	4	1	4
21	16.00 - 16.30	2	2	4
22	16.30 - 17.00	7	2	3
23	17.00 - 17.30	3	2	3
24	17.30 - 18.00	0	0	0

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.2 Grafik akumulasi parkir sepeda motor selama 3 hari.

Sumber: Hasil Analisa

Dari tabel diatas dapat dilihat Akumulasi Maksimum per harinya. Pada tabel Akumulasi kendaraan ringan dan tabel Akumulasi sepeda motor dapat disimpulkan bahwa untuk kendaraan ringan akumulasi maksimum terjadi pada hari Rabu dengan akumulasi sebanyak 25 kendaraan. Sedangkan untuk sepeda motor akumulasi maksimum terjadi pada hari Senin dengan akumulasi sebanyak 19 kendaraan

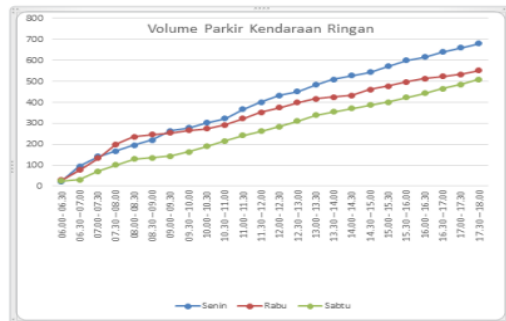
b) Volume Parkir

Tabel Volume parkir Kendaraan Ringan pada ruas Jalan Raya Pattimura

No	Periode	VOLUME		
		Senin	Rabu	Sabtu
1	06.00 - 06.30	23	29	24
2	06.30 - 07.00	96	77	32
3	07.00 - 07.30	141	134	72
4	07.30 - 08.00	168	199	102
5	08.00 - 08.30	195	235	129
6	08.30 - 09.00	222	247	135
7	09.00 - 09.30	284	254	143
8	09.30 - 10.00	278	266	163
9	10.00 - 10.30	302	274	190
10	10.30 - 11.00	323	282	216
11	11.00 - 11.30	356	322	243
12	11.30 - 12.00	401	353	262
13	12.00 - 12.30	434	374	285
14	12.30 - 13.00	452	399	311
15	13.00 - 13.30	483	416	338
16	13.30 - 14.00	510	424	355
17	14.00 - 14.30	527	435	370
18	14.30 - 15.00	543	462	387
19	15.00 - 15.30	572	477	409
20	15.30 - 16.00	600	497	422
21	16.00 - 16.30	615	513	444
22	16.30 - 17.00	641	523	465
23	17.00 - 17.30	660	533	485
24	17.30 - 18.00	680	552	510

Sumber: Hasil Analisa

Dari tabel maka dapat dibuat grafik yang dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 4.3 Grafik Volume Parkir Kendaraan Ringan selama 3 hari.

Sumber: Hasil Analisa

Tabel Volume parkir Sepeda motor pada ruas Jalan Raya Pattimura.

No	Periode	VOLUME		
		Senin	Rabu	Sabtu
1	06.00 - 06.30	4	4	8
2	06.30 - 07.00	22	20	47
3	07.00 - 07.30	134	113	104
4	07.30 - 08.00	199	193	140
5	08.00 - 08.30	235	230	173
6	08.30 - 09.00	247	247	185
7	09.00 - 09.30	254	254	191
8	09.30 - 10.00	266	266	207
9	10.00 - 10.30	274	274	229
10	10.30 - 11.00	292	292	271
11	11.00 - 11.30	343	343	285
12	11.30 - 12.00	382	382	302
13	12.00 - 12.30	465	465	315
14	12.30 - 13.00	567	567	333
15	13.00 - 13.30	584	584	345
16	13.30 - 14.00	592	592	360
17	14.00 - 14.30	601	601	375
18	14.30 - 15.00	634	629	394
19	15.00 - 15.30	659	634	416
20	15.30 - 16.00	662	639	443
21	16.00 - 16.30	671	641	467
22	16.30 - 17.00	680	648	484
23	17.00 - 17.30	693	661	507
24	17.30 - 18.00	705	677	545

Sumber: Hasil Analisa

Dari tabel maka dapat dibuat grafik yang dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 4.4 Grafik Volume Parkir Sepeda Motor selama 3 hari.

Sumber: Hasil Analisa

Dari tabel Volume parkir kendaraan selama 3 hari, diketahui bahwa volume kendaraan pada hari Senin lebih besar dibanding hari – hari lainnya.

c). Durasi Parkir

Durasi parkir adalah waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir dalam satuan menit atau jam. Durasi parkir rerata di dapat dengan menjumlahkan durasi tiap kendaraan dibagi dengan jumlah kendaraan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 3 hari mulai dari pukul 06.00-18.00, maka didapat durasi sepeda motor yang paling besar adalah pada hari senin. Data durasi parkir hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini .

Tabel Durasi parkir Kendaraan Ringan dan Sepeda motor pada ruas Jalan Raya Pattimura.

Hari / Tanggal	Waktu Pengamatan (jam)	Jumlah Kendaraan	Total Durasi (Jam)	Total Durasi (Menit)	Durasi Rerata (jam)
Senin, 22 Jan 2018	06.00 - 18.00	680	167:21:00	10041	5:36:53
Rabu, 24 Jan 2018	06.00 - 18.00	552	96:21:00	5781	3:13:30
Sabtu, 27 Jan 2018	06.00 - 18.00	510	151:46:00	9106	5:03:32

Hari / Tanggal	Waktu Pengamatan (jam)	Jumlah Kendaraan	Total Durasi (Jam)	Total Durasi (Menit)	Durasi Rerata (jam)
Senin, 22 Jan 2018	06.00 - 18.00	680	46:34:22	2794	1:33:30
Rabu, 24 Jan 2018	06.00 - 18.00	552	44:57:28	2697	1:26:27
Sabtu, 27 Jan 2018	06.00 - 18.00	510	42:49:00	2569	1:29:59

Sumber: Hasil Analisa

167,21 jam, total durasi rerata (menit) sebesar 10041 menit. Sedangkan durasi sepeda motor yang paling besar adalah hari Senin dengan jumlah kendaraan 680 unit, total durasi (jam) sebesar 46,34 jam, total durasi rerata (menit) sebesar 2794 menit.

d). Pergantian Parkir (Parking Turn Over) dan Indeks Parkir

Tingkatan Turn Over parkir di dapat dengan menggunakan persamaan dengan menggunakan petak parkir untuk sepeda motor dan petak untuk mobil maka tingkat pergantian / Turn Over parkir dan indeks parkir (tingkat penggunaan parkir).

Tabel Turnover Parkir dan Indeks Parkir untuk Kendaraan Ringan& Sepeda Motor Hari Senin

WAKTU	VOLUME PARKIR	AKUMULASI PARKIR	LAMA (JAM)	JUMLAH PETAK PARKIR	TURNOVER PARKIR	INDEKS PARKIR
06.00 - 09.00	220	16	1	52	4.23	30.76%
09.00 - 12.00	181	16	1	52	3.48	30.76%
12.00 - 15.00	142	10	1	52	2.73	19.23%
15.00 - 18.00	137	0	1	52	2.63	0%
TOTAL	680	42	4		13.87	

WAKTU	VOLUME PARKIR	AKUMULASI PARKIR	LAMA (JAM)	JUMLAH PETAK PARKIR	TURNOVER PARKIR	INDEKS PARKIR
06.00 - 09.00	247	3	1	21	11.76	14.29%
09.00 - 12.00	135	4	1	21	6.42	19.05%
12.00 - 15.00	232	5	1	21	12.00	23.80%
15.00 - 18.00	71	0	1	21	3.38	0%
TOTAL	785	12	4		33.87	

Sumber : Hasil Analisa

Pada table terlihat tingkat turn over parkir maksimum per petak parkir pada hari Senin adalah 4.23 per jam dan 12.00. Hal ini berarti bahwa tingkat pergatian maksimum setiap petak parkir ditempati oleh 4.23 kendaraan untuk kendaraan ringan dan 12.00 untuk sepeda motor. Kondisi ini memperlihatkan bahwa tingkat penggunaan parkir per petak maksimum pada hari Senin pada kendaraan ringan sebanyak 30.76% dan sepeda motor sebanyak 23.80%.

Tabel Turnover Parkir dan Indeks Parkir untuk Kendaraan Ringan& Sepeda Motor Hari Rabu.

WAKTU	VOLUME PARKIR	AKUMULASI PARKIR	LAMA (JAM)	JUMLAH PETAK PARKIR	TURNOVER PARKIR	INDEKS PARKIR
06.00 - 09.00	247	3	1	52	4.75	9.62%
09.00 - 12.00	106	5	1	52	2.03	9.62%
12.00 - 15.00	109	5	1	52	2.09	9.62%
15.00 - 18.00	90	0	1	52	1.73	0%
TOTAL	552	13	4		10.61	

WAKTU	VOLUME PARKIR	AKUMULASI PARKIR	LAMA (JAM)	JUMLAH PETAK PARKIR	TURNOVER PARKIR	INDEKS PARKIR
06.00 - 09.00	247	3	1	21	11.76	14.29%
09.00 - 12.00	135	4	1	21	6.42	19.05%
12.00 - 15.00	247	2	1	21	11.76	9.52%
15.00 - 18.00	48	0	1	21	2.28	0.00%
TOTAL	677	9	4		32.23	

Sumber : Hasil Analisa

Pada table terlihat tingkat turn over parkir maksimum per petak parkir pada hari Rabu adalah 4.75 per jam dan 11.76. Hal ini berarti bahwa tingkat pergatian maksimum setiap petak parkir ditempati oleh 4.75 kendaraan untuk kendaraan ringan dan 11.76 untuk sepeda motor. Kondisi ini memperlihatkan bahwa tingkat penggunaan parkir per petak maksimum pada hari senin pada kendaraan ringan sebanyak 9.62% dan sepeda motor sebanyak 14.29%.

Tabel Turnover Parkir dan Indeks Parkir untuk Kendaraan Ringan& Sepeda Motor Hari Sabtu.

WAKTU	VOLUME PARKIR	AKUMULASI PARKIR	LAMA (JAM)	JUMLAH PETAK PARKIR	TURNOVER PARKIR	INDEKS PARKIR
06.00 - 09.00	135	15	1	52	2.59	28.84%
09.00 - 12.00	127	18	1	52	2.44	34.61%
12.00 - 15.00	125	13	1	52	2.40	25%
15.00 - 18.00	123	0	1	52	2.36	0%
TOTAL	510	46	4		9.80	

WAKTU	VOLUME PARKIR	AKUMULASI PARKIR	LAMA (JAM)	JUMLAH PETAK PARKIR	TURNOVER PARKIR	INDEKS PARKIR
06.00 - 09.00	185	0	1	21	8.80%	0.00%
09.00 - 12.00	117	2	1	21	5.57%	9.52%
12.00 - 15.00	92	3	1	21	4.38%	14.29%
15.00 - 18.00	151	0	1	21	7.19%	0.00%
TOTAL	545	5	4		25.04	

Sumber : Hasil Analisa

Pada terlihat tingkat turn over parkir maksimum per petak parkir pada hari Senin adalah 2.59 per jam dan 8.80. Hal ini berarti bahwa tingkat pergatian maksimum setiap petak parkir ditempati oleh 2.59 kendaraan untuk kendaraan ringan dan 8.80 untuk sepeda motor. Kondisi ini memperlihatkan bahwa tingkat penggunaan parkir per petak maksimum pada hari Senin pada kendaraan ringan sebanyak 28.84% dan sepeda motor sebanyak 0.00%.

1. Analisis Jalan Perkotaan

a. Volume Lalu Lintas

Semua nilai arus lalu lintas (total dua arah) diubah menjadi satuan mobil penumpang dengan mangalikan data yang ada dengan nilai ekivalen mobil penumpang (emp) yang diturunkan secara empiris untuk tipe kendaraan seperti, kendaraan ringan (LV) (mobil penumpang, mini bus, pik-up, truk kecil dan sedang), kendaraan berat (HV) (truk dan bus), sepeda motor (MC).

Sesuai dengan MKJI 1997, nilai emp yang digunakan untuk analisis jalan perkotaan adalah :

1. Kendaraan ringan (LV) = 1.0
2. Kendaraan berat (HV) = 1.30
3. Sepeda motor (MC) = 0.40

Dari hasil survei lapangan yang dilakukan selama 12 jam (06.00-18.00) selama 3 hari pada Jalan Raya Pattimura dengan jam puncak yang memiliki nilai DS >0,75. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel dan Grafik yang ada dibawah ini :

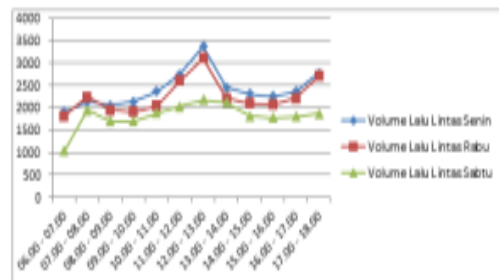
Tabel Volume Lalu Lintas Jalan Raya Pattimura

Periode	Volume Lalu Lintas		
	Senin	Rabu	Sabtu
06.00 - 07.00	1919	1814	1031
07.00 - 08.00	2134	2253	1951
08.00 - 09.00	2063	1954	1704
09.00 - 10.00	2138	1912	1701
10.00 - 11.00	2372	2043	1882
11.00 - 12.00	2750	2604	2034
12.00 - 13.00	3380	3106	2180
13.00 - 14.00	2458	2224	2122
14.00 - 15.00	2317	2097	1814
15.00 - 16.00	2260	2067	1787
16.00 - 17.00	2365	2216	1801
17.00 - 18.00	2779	2717	1877

Sumber: Hasil Analisa

Dari hasil tabel dapat dilihat bahwa volume lalu lintas minimum terdapat pada hari Sabtu pukul 06.00 – 07.00 dengan jumlah 1031 kendaraan dan maximal terdapat pada hari Senin pukul 12.00 – 13.00 WIT dengan jumlah 3380 kendaraan.

Dari tabel juga dapat dibuat grafik yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Raya Pattimura

Sumber: Hasil Analisa

b. Derajat Kejenuhan

Dari nilai derajat kejenuhan ini, dapat diketahui apakah segmen jalan tersebut akan memiliki kapasitas yang cukup atau tidak. Jika nilai $DS < 0,75$, maka jalan tersebut masih layak, tetapi jika $DS > 0,75$, maka diperlukan penanganan pada jalan tersebut untuk mengurangi kepadatan atau kemacetan.

Hasil penelitian dapat nilai Derajat Kejenuhan pada tabel berikut :

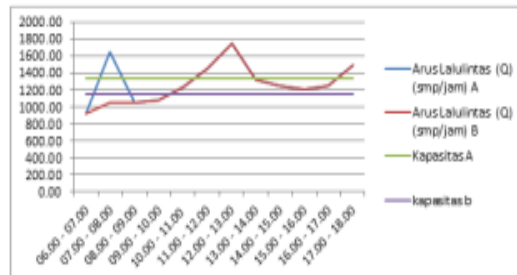
Tabel Derajat Kejenuhan Hari Senin Jalan Raya Pattimura

Periode	Arus Lalu Lintas (Q) (kend/jam)		Kapasitas		Derajat Kejenuhan	
	A	B	A	B	A	B
06.00 - 07.00	923.60	923.60	1342.38	1143.51	0.69	0.81
07.00 - 08.00	1650.00	1048.00	1342.38	1143.51	0.78	0.92
08.00 - 09.00	1055.90	1055.90	1342.38	1143.51	0.79	0.92
09.00 - 10.00	1084.40	1084.40	1342.38	1143.51	0.81	0.95
10.00 - 11.00	1234.10	1234.10	1342.38	1143.51	0.92	1.08
11.00 - 12.00	1450.70	1450.70	1342.38	1143.51	1.08	1.27
12.00 - 13.00	1752.50	1752.50	1342.38	1143.51	1.31	1.53
13.00 - 14.00	1324.90	1324.90	1342.38	1143.51	0.99	1.16
14.00 - 15.00	1248.10	1248.10	1342.38	1143.51	0.93	1.09
15.00 - 16.00	1206.10	1206.10	1342.38	1143.51	0.90	1.05
16.00 - 17.00	1246.90	1246.90	1342.38	1143.51	0.93	1.09
17.00 - 18.00	1482.50	1482.50	1342.38	1143.51	1.11	1.31

Sumber: Hasil Analisa

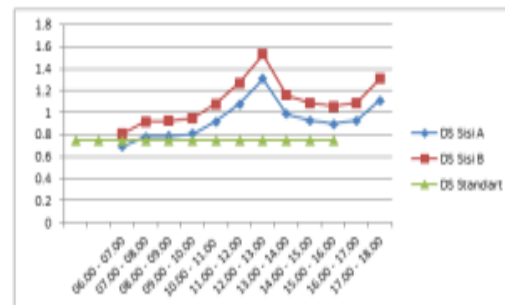
Dari Gambar di atas, terlihat bahwa Arus Lalu Lintas minimum pada hari Senin jam 06.00 – 07.00 yaitu 923 kend/jam, sedangkan Arus Lalu Lintas Maximum terdapat pada jam 12.00 – 13.00 yaitu 1752 kend/jam.

Dari tabel juga dapat dibuat grafik Arus lalu lintas dan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.6 Grafik Arus Lalu Lintas dan Kapasitas Hari Senin

Sumber: Hasil Analisa



Gambar 4.7 Grafik DS Hari Senin

Sumber: Hasil Analisa

Dari gambar menjelaskan bahwa garis merah menunjukkan derajat kejenuhan pada sisi A, garis berwarna biru menunjukkan derajat kejenuhan pada sisi B dan garis berwarna hijau menunjukkan derajat kejenuhan standart menurut MKJI.

Hasil perhitungan Arus lalu lintas, Kapasitas dan Kinerja lalu lintas pada hari Rabu dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

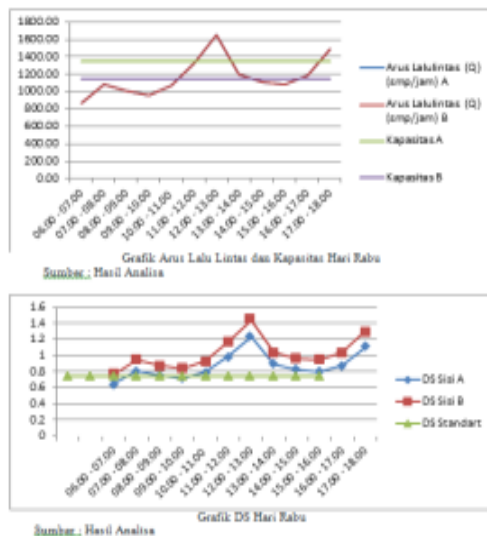
Tabel Derajat Kejenuhan Hari Rabu Jalan Raya Pattimura

Periode	Arus Lalu Lintas (Q) (kend/jam)		Kapasitas		Derajat Kejenuhan	
	A	B	A	B	A	B
06.00 - 07.00	873.50	873.50	1342.38	1143.51	0.65	0.76
07.00 - 08.00	1083.30	1083.30	1342.38	1143.51	0.81	0.95
08.00 - 09.00	1007.50	1007.50	1342.38	1143.51	0.75	0.88
09.00 - 10.00	953.50	953.50	1342.38	1143.51	0.71	0.83
10.00 - 11.00	1065.30	1065.30	1342.38	1143.51	0.79	0.93
11.00 - 12.00	1326.90	1326.90	1342.38	1143.51	0.99	1.16
12.00 - 13.00	1651.00	1651.00	1342.38	1143.51	1.23	1.45
13.00 - 14.00	1191.10	1191.10	1342.38	1143.51	0.89	1.04
14.00 - 15.00	1102.80	1102.80	1342.38	1143.51	0.82	0.96
15.00 - 16.00	1077.60	1077.60	1342.38	1143.51	0.80	0.94
16.00 - 17.00	1188.50	1188.50	1342.38	1143.51	0.89	1.04
17.00 - 18.00	1481.60	1481.60	1342.38	1143.51	1.10	1.30

Sumber: Hasil Analisa

Dari tabel di atas, terlihat bahwa Arus Lalu Lintas minimum pada hari Rabu jam 06.00 – 07.00 yaitu 873 kend/jam, arus maximum pada jam 12.00 – 13.00 yaitu 1651 kend/jam.

Dari tabel juga dapat dibuat grafik Arus lalu lintas dan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Dari gambar menjelaskan bahwa garis merah menunjukkan derajat kejenuhan pada sisi A, garis berwarna biru menunjukkan derajat kejenuhan pada sisi B dan garis berwarna hijau menunjukkan derajat kejenuhan standart menurut MKJI.

Hasil perhitungan Arus lalu lintas, Kapasitas dan Kinerja lalu lintas pada hari Sabtu dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

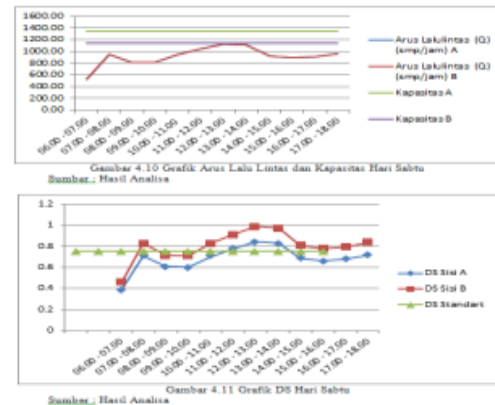
Tabel Derajat Kejenuhan Hari Sabtu Jalan Raya Pattimura

Periode	Arus Lalu Lintas (Q) (smp/jam)		Kapasitas		Derajat Kejenuhan	
	A	B	A	B	A	B
06.00 - 07.00	521.90	521.90	1342.38	1143.51	0.39	0.46
07.00 - 08.00	932.30	932.30	1342.38	1143.51	0.71	0.83
08.00 - 09.00	814.80	814.80	1342.38	1143.51	0.61	0.71
09.00 - 10.00	807.60	807.60	1342.38	1143.51	0.60	0.71
10.00 - 11.00	944.80	944.80	1342.38	1143.51	0.70	0.83
11.00 - 12.00	1043.70	1043.70	1342.38	1143.51	0.78	0.91
12.00 - 13.00	1130.30	1130.30	1342.38	1143.51	0.84	0.99
13.00 - 14.00	1110.70	1110.70	1342.38	1143.51	0.83	0.97
14.00 - 15.00	920.00	920.00	1342.38	1143.51	0.69	0.80
15.00 - 16.00	809.40	809.40	1342.38	1143.51	0.60	0.70
16.00 - 17.00	907.90	907.90	1342.38	1143.51	0.68	0.79
17.00 - 18.00	961.10	961.10	1342.38	1143.51	0.72	0.84

Sumber: Hasil Analisa

Lintas minimum pada hari Rabu jam 06.00 – 07.00 yaitu 873 kend/jam, arus maximum pada jam 12.00 – 13.00 yaitu 1651 kend/jam.

Dari tabel juga dapat dibuat grafik Arus lalu lintas dan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



2. Pengaruh Turnover Parkir dan Indeks Parkir Terhadap Kinerja Jalan.

Indeks parkir merupakan presentase dari akumulasi parkir pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dan dikalikan 100%.

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas Q (smp/jam) terhadap kapasitas C (smp/jam) digunakan sebagai factor utama dalam penentuan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Berdasarkan nilai derajat kejenuhan dan indeks parkir pada kondisi volume maksimum pada jam puncak yang dibagi selama 3 jam dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel Hubungan antara Turnover Parkir, Indeks Parkir dan Derajat Kejenuhan pada hari Sabtu

Waktu	Turnover Parkir		Indeks Parkir (%)		Derajat Kejenuhan (%)	
	K. Ringan	Sepeda Motor	K. Ringan	Sepeda Motor	Sisi A	Sisi B
06.00 - 09.00	4.25	11.76	36.76	14.28	0.79	0.82
09.00 - 12.00	3.68	6.43	36.76	19.04	1.08	1.27
12.00 - 15.00	2.79	12.00	16.23	23.30	1.31	1.51
15.00 - 18.00	2.61	3.28	0	0	1.11	1.31

Sumber: Hasil Analisa

Tabel Hubungan antara Turnover Parkir, Indeks Parkir dan Derajat Kejenuhan pada hari Sabtu

Waktu	Turnover Parkir		Indeks Parkir (%)		Derajat Kejenuhan (%)	
	K. Ringan	Sepeda Motor	K. Ringan	Sepeda Motor	Sisi A	Sisi B
06.00 - 09.00	4.75	11.76	9.82	14.28	0.81	0.93
09.00 - 12.00	2.83	6.43	9.82	19.05	0.99	1.16
12.00 - 15.00	2.09	11.76	9.82	9.32	1.25	1.44
15.00 - 18.00	1.79	3.28	0	0	1.10	1.30

Sumber: Hasil Analisa

Tabel Hubungan antara Turnover Parkir, Indeks Parkir dan Derajat Kejenuhan pada hari Sabtu

Waktu	Turnover Parkir		Indeks Parkir (%)		Derajat Kejenuhan (%)	
	K. Ringan	Sepeda Motor	K. Ringan	Sepeda Motor	Sisi A	Sisi B
06.00 - 09.00	2.59	8.81	28.84	9.35	0.71	0.83
09.00 - 12.00	2.44	5.57	34.61	9.35	0.78	0.91
12.00 - 15.00	2.40	4.38	25.00	14.28	0.84	0.99
15.00 - 18.00	2.56	7.19	0	0	0.74	0.84

Sumber: Hasil Analisa

Dapat dilihat pada tabel bahwa indeks parkir memiliki nilai presentasi yang kecil sedangkan nilai dari derajat kejenuhan dan turnover menunjukkan nilai terbalik bahkan derajat kejenuhan melebihi dari nilai standart menurut MKJI. Itu disebabkan karna adanya peningkatan jumlah kendaraan yang melewati jalan tersebut secara drastis karna proses antar jemput anak sekolah yang membuat banyak kendaraan parkir tidak teratur dan membuat jalan menjadi sempit bahkan tidak bisa dilalui oleh kendaraan yang dibelakangnya sehingga terjadi penumpukan kendaraan. Hal ini sangat mempengaruhi kinerja lalu lintas di sekitarnya dalam hal arus jenuh juga kecepatan.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Akumulasi parkir tertinggi pada jalan Raya Pattimura dengan jumlah kendaraan adalah 25 kendaraan/jam untuk kendaraan ringan (07.00 – 07.30) dengan jumlah kendaraan yang parkir dari pukul 06.00 -18.00 adalah 552 kendaraan dan 19 kendaraan/jam (07.00 – 07.30) dengan jumlah kendaraan yang parkir dari pukul 06.00 -18.00 adalah 705 kendaraan.
Indeks Parkir puncak terdapat pada kendaraan ringan, yaitu pada pukul 09.00 – 12.00 dengan indeks parkir 34.61%, dan pada pukul 12.00 – 15.00 dengan Indeks parkir 23.80 % untuk sepeda motor. Sedangkan untuk Turnover parkir puncak kendaraan ringan pada pukul 06.00 – 09.00 sebesar 4.75% dan pada pukul 12.00 – 15.00 sebesar 12.00%.
- b. Berdasarkan hasil perhitungan kinerja jalan perkotaan didapatkan nilai Derajat kejenuhan sebesar 1,31 untuk sisi A dan 1,53 untuk sisi B dengan arus lalulintas 1752 kendaraan dan kapasitas 1342 kendaraan untuk sisi A dan 1143 kendaraan untuk sisi B, karena pengaruh dari parkir on street.
- c. Berdasarkan hasil perhitungan kinerja jalan perkotaan maka dapat disimpulkan bahwa jalan Raya Pattimura termasuk tingkat pelayanan E yang dipengaruhi oleh Turnover dan Indeks parkir sebesar 4.75 dan 9.62 untuk kendaraan ringan dan 12.00% dan 23.80% untuk sepeda motor.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan sebagai berikut :

- a. Untuk mengatasi masalah yang ada dilapangan, mengingat area parkir dibadan jalan maka diperlukan satu sistem penataan parkir yang terpadu agar tidak terjadi penumpukan

kendaraan parkir pada satu area dan sesuai dengan ruang parkir yang tersedia.

- b. Adanya larangan parkir pada jam-jam puncak.
- c. Perlu penjagaan terhadap pengemudi mobil penumpang yang sering parkir untuk mengangkut dan menurunkan penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar.** 2011. *Parkir; Pengantar Perencanaan dan Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta : Transindo Gastama Media.
- Dirjen Bina Marga,** "Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)", Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta, 1997
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat.** 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*
- Inrio Mikhael Lokollo.** 2016. *Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Sam Ratulangi Kecamatan Sirimau Kota Ambon* (Skripsi). Ambon : Universitas Kristen Indonesia Maluku.
- Munawar, Ahmad.** 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993** Tentang *Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*.
- Wells, G R,** "Rekayasa Lalu Lintas", Bhrotara, Jakarta, 1993.