

ANALISIS KINERJA JALAN DAN KECEPATAN PERJALANAN KENDARAAN PADA JALAN POCUT BAREN KOTA BANDA ACEH

Sofi Marlinda¹, Sofyan M. Saleh², Renni Anggraini³

¹⁾ Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111,
email: sofimarlinda@gmail.com

^{2,3)} Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111,
email: sofyan.saleh@unsyiah.ac.id², renni.anggraini@unsyiah.ac.id³

Abstract: *The region of Pocut Baren Street in Banda Aceh has varied land use along the street consisting of office, residential, shopping and school areas. The increase in traffic volume on Pocut Baren Street causes traffic congestion along the street and finally lead to decrease in vehicle speed which influence the increase in fuel consumption level. This study aimed to evaluate the road performance and journey speed of vehicle on Pocut Baren Street during peak hours. Data observation of traffic volume conducted to calculate the total of traffic that passed through the observational street by using the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) 1997. Data observation of traffic speeds were calculated by using floating car method that would be obtained the total of journey speed. From the result of the calculation and evaluation obtained the road performance at peak volume occurred in Monday morning from 7:00 to 08:00 am. It was obtained Q- value of 994.20 smp/ hour with a degree of saturation (DS) of 0.85 that was in category-D of service level that was unstable current, decreased speed. Average maximum journey speed was 59.7015 km/hour and average minimum speed was 25.0696 km /hour.*

Keywords : *Traffic volume, journey speed, traffic congestion, peak hour, travel time.*

Abstrak: Kawasan Jalan Pocut Baren kota Banda Aceh memiliki tata guna lahan yang berbeda-beda di sepanjang jalan yang terdiri dari kawasan perkantoran, pemukiman, pertokoan dan sekolah. Peningkatan volume lalu lintas di Jalan Pocut Baren menyebabkan terjadinya kemacetan di sepanjang jalan dan pada akhirnya menimbulkan penurunan kecepatan kendaraan yang berpengaruh pada tingkat konsumsi BBM yang meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja jalan dan kecepatan perjalanan kendaraan di jalan Pocut Baren pada saat jam puncak. Pengamatan data volume lalu lintas dilakukan untuk menghitung jumlah lalu lintas yang melewati jalan tinjauan dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Pengamatan data kecepatan lalu lintas dilakukan dengan menggunakan metode kendaraan contoh (*floating car method*) yang nantinya akan diperoleh kecepatan perjalanan (*journey speed*) total. Hasil perhitungan dan evaluasi diperoleh kinerja jalan pada volume puncak terjadi pada hari senin pagi arah menuju kota jam 07.00-08.00 wib. diperoleh nilai Q sebesar 994,20 smp/jam dengan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,85 berada di tingkat pelayanan jalan kategori D yaitu arus tidak stabil, kecepatan menurun. Kecepatan perjalanan rata-rata maksimum sebesar 59,7015 km/jam dan kecepatan rata-rata minimum sebesar 25,0696 km/jam.

Kata kunci : Volume lalu lintas, kecepatan perjalanan (*journey speed*), kemacetan, jam puncak, waktu tempuh.

Pesatnya pembangunan infrastruktur di Kota Banda Aceh telah mengakibatkan terjadinya suatu perubahan yang cukup besar terhadap tata guna lahan di sepanjang jalan, sehingga membawa dampak terhadap menurunnya kinerja jalan, diantaranya adalah pada ruas

jalan Pocut Baren. Jalan Pocut Baren Kota Banda Aceh termasuk jalan yang padat dilalui oleh kendaraan, karena letaknya berada di salah satu daerah dengan tata guna lahan pemukiman terbesar di Kota Banda Aceh. Jalan ini digunakan sebagai penghubung ke pusat kota bisnis Penayong dan Pasar Aceh yang dapat menambah volume lalu lintas pada jalan disekitar kawasan ini.

Kawasan jalan Pocut Baren memiliki tata guna lahan yang berbeda-beda di sepanjang jalan yang terdiri dari kawasan perkantoran, kawasan pemukiman, kawasan pertokoan dan kawasan sekolah. Hal ini menyebabkan terjadinya kemacetan di sepanjang Jalan Pocut Baren yang berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas dan pada akhirnya menimbulkan penurunan kecepatan kendaraan. Dengan adanya kemacetan maka pengguna jalan harus mengurangi kecepatan kendaraannya atau bahkan berhenti untuk menunggu tundaan kendaraan yang terjadi. Hal ini tentunya akan menambah waktu normal perjalanan untuk sampai ke tempat aktifitas.

Jalan Pocut Baren merupakan jalan kolektor dengan panjang jalan ± 1 km dengan dua lajur dua arah, dimana lebar perkerasan 7 meter, masing-masing lajur 3,5 meter dan bahu jalan selebar 1,5 meter tanpa perkerasan.

Melihat permasalahan di atas, maka studi ini mencoba meneliti tentang kinerja jalan dan kecepatan perjalanan kendaraan yang terjadi di Jalan Pocut Baren pada saat jam puncak. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengamatan langsung data lalu

lintas. Dari hasil pengolahan dan evaluasi data didapat jumlah volume lalu lintas dan nilai kecepatan perjalanan pada saat saat jam puncak pada jalan tinjauan .

KAJIAN KEPUSTAKAAN

Jalan dan Sistem Transportasi

Perkotaan

Menurut Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan, jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan menjadi :

1. Jalan arteri
2. Jalan kolektor
3. Jalan lokal
4. Jalan lingkungan

Sistem transportasi terdiri dari fasilitas tetap, besaran arus dan sistem pengaturan yang memungkinkan orang dan barang untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lain secara efisien dalam hal tepat waktu untuk aktifitas yang diinginkan.

Permasalahan Transportasi Perkotaan

Permasalahan suatu kota tidak jauh dari permasalahan jumlah penduduk yang terus meningkat naik secara alami maupun karena perpindahan penduduk (migrasi). Meningkatnya jumlah penduduk pada suatu kawasan perkotaan akan menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan, khususnya masalah transportasi (Tamin, 2000 : 491).

Volume lalu lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pada suatu jalur gerak per satuan waktu. Biasanya digunakan satuan kendaraan per waktu

(Morlok, 1978 : 189). Volume lalu lintas diperoleh dengan pengamatan langsung di lapangan tentang jumlah kendaraan yang lewat pada periode waktu tertentu (detik, menit, jam, dan sebagainya).

Persamaan volume lalu lintas ditetapkan sebagai berikut:

$$q = \frac{N}{t} \quad (1)$$

Keterangan:

- q : volume lalu lintas dalam satuan kendaraan per waktu;
N : jumlah kendaraan yang melewati suatu penggal ruas jalan tertentu dalam Selang waktu tertentu;
t : selang waktu peninjauan.

Volume lalu lintas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp), oleh karena itu setiap jenis kendaraan yang berbeda harus dikalikan angka ekivalen mobil penumpang (emp) untuk mendapatkan satuan yang sama, seperti terlihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Daftar Konversi ke Satuan Mobil Penumpang

Tipe Jalan	Arus Lalu Lintas Total Dua Arah (kend/jam)	Emp		
		HV	MC	
			Lebar jalur lalu-lintas Wc (m)	
			≤ 6	>6
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	0 ≥ 1800	1,3	0,50	0,40
		1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0 ≥ 3700	1,3	0,40	
		1,2	0,25	

Sumber: Anonim (1997)

Kapasitas jalan

Kapasitas jalan perkotaan dihitung dari kapasitas dasar. Persamaan dasar kapasitas perkotaan menurut Anonim (1997), adalah

sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \quad (2)$$

Keterangan:

- C : kapasitas (smp/jam);
C_o : kapasitas dasar (smp/jam);
FC_w : faktor penyesuaian lebar jalan;
FC_{sp} : faktor penyesuaian pemisah arah;
FC_{sf} : faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb;
FC_{cs} : faktor penyesuaian ukuran kota (jumlah penduduk)

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan atau *Degree Of Saturation* (DS) didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas (Q) terhadap kapasitas (C), yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja suatu jalan. Untuk menghitung derajat kejenuhan pada jalan perkotaan dengan rumus (MKJI, 1997) yaitu:

$$DS = Q/C \quad (3)$$

Keterangan:

- DS : derajat kejenuhan;
Q : arus lalu lintas (smp/jam);
C : kapasitas (smp/jam).

Kecepatan

Kecepatan merupakan jarak perpindahan dalam satu satuan waktu. Satuan kecepatan dinyatakan dalam km/jam atau m/detik. Besarnya kecepatan punya kaitan erat antara jarak perpindahan dan waktu perjalanan. Terdapat beberapa jenis kecepatan yaitu:

Kecepatan tempuh dan waktu tempuh

Dalam Anonim (1997), kecepatan tempuh dinyatakan sebagai ukuran utama kinerja suatu segmen jalan. Kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan sepanjang

segmen jalan, dan dapat dicari dengan rumus:

$$V = L/TT \quad (4)$$

Keterangan:

V : Kecepatan rata-rata ruang (km/jam);

L : Panjang jalan (km);

TT : Waktu tempuh rata-rata (jam).

Kecepatan arus bebas

Kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih oleh pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa terpengaruh oleh kendaraan bermotor lainnya. Rumus untuk kecepatan arus bebas berdasarkan (Anonim 1997), yaitu:

$$FV = (FVo + FVw) \times FFVsf \times FFVcs \quad (5)$$

Keterangan:

FV : Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam);

FVo : Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam);

FVw : Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (km/jam);

$FFVsf$: Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping;

$FFVcs$: Faktor penyesuaian ukuran kota

Kecepatan perjalanan (journey speed)

Kecepatan perjalanan (journey speed) adalah kecepatan rata-rata yang ditempuh oleh kendaraan selama melalui suatu ruas jalan (Warpani, 2002:33). Faktor yang mempengaruhi waktu tempuh jalan tersebut adalah geometri jalan tersebut, volume lalu lintas dan komposisi kendaraan. Faktor lainnya yang dapat memperpanjang waktu tempuh adalah guna lahan pada sepanjang jalan tersebut yang dapat menimbulkan gangguan terhadap kendaraan yang sedang melakukan perjalanan. Gangguan tersebut adalah seperti, kendaraan

yang keluar masuk jalan dari/menjuju kegiatan yang berada di sepanjang jalan, pedagang kaki lima, on street parking, serta pejalan kaki yang menggunakan badan jalan.

Metode yang digunakan dalam mengukur kecepatan perjalanan adalah Kendaraan contoh (*floating car method*) Dalam metode ini surveyor dengan menggunakan kendaraan berjalan dengan kecepatan yang sama dengan lalu lintas lainnya, dan diusahakan agar jumlah kendaraan yang mendahului dan didahului sama, untuk mendapatkan kecepatan rata-rata pada ruas yang di survei. Waktu dicatat pada formulir setiap simpul yang dilewati termasuk dimana hambatan dan penyebab hambatan.

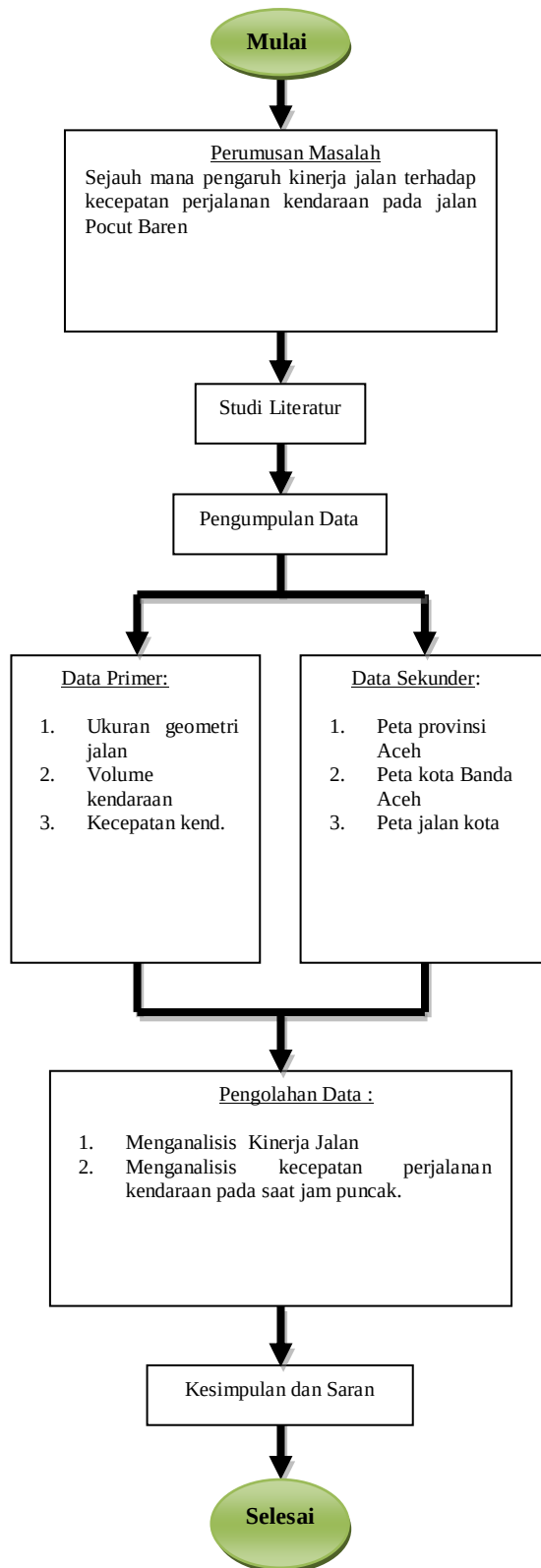
Kemacetan

Menurut Hobbs (1995 : 107), kemacetan adalah waktu yang terbuang pada perjalanan karena berkurangnya kecepatan dalam batas normal yang dinyatakan dalam satuan menit. Kemacetan tersebut biasanya ditimbulkan oleh perlambatan (berkurangnya kecepatan) karena terjadi peningkatan volume lalu-lintas. Kemacetan yang terjadi ini banyak disebabkan oleh jumlah kendaraan yang terlalu ramai, lebar jalan sempit yang tidak mampu menampung arus kendaraan, parkir mobil di pinggir badan jalan yang memperbesar hambatan lalu lintas.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa tahap mulai dari perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, evaluasi data, hasil dan pembahasan serta kesimpulan

dan saran. Bagan alir penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Dalam suatu proses penelitian, tahapan pengumpulan data merupakan tahapan yang harus direncanakan untuk mendapatkan suatu hasil yang optimal sesuai dengan maksud tujuan dan sasaran pada proses-proses selanjutnya. Bentuk dari tahapan ini berupa:

Studi literatur

Studi literatur yang mendukung dan sangat dibutuhkan dalam penyusunan studi ini, seperti teori sistem transportasi perkotaan dan penanggulangan masalah transportasi, kajian mengenai volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan, serta sumber-sumber yang bersifat ilmiah lainnya (jurnal, majalah, makalah, seminar, dan lain-lain);

Data sekunder

Pengumpulan data dilakukan melalui survei ke beberapa instansi yang terkait dengan permasalahan studi. Adapun instansi-instansi pemerintah maupun swasta yang diharapkan menjadi sumber daya adalah : Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh, BAPPEDA Kota Banda Aceh.

Data primer

- Survei geometri jalan Pocut Baren
- Survei geometri jalan Pocut Baren ini meliputi keadaan geometri jalan tersebut yaitu, tipe jalan, lebar jalur jalan, pemisahan arah, ada tidaknya median, ada tidaknya trotoar, panjang jalan.
- Survei volume lalu lintas
- Volume lalu lintas diperoleh dengan mencatat langsung jumlah kendaraan yang

melintas. Volume lalu lintas dicatat semua untuk masing-masing lajur dua arah dalam formulir yang telah dipersiapkan sebelumnya, dengan interval 15 menit. Waktu pengamatan dimulai dari jam 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wib. Pengambilan waktu pengamatan ini dengan memperhitungkan pergerakan jalan Pocut Baren yang memiliki jam puncak pada pagi, siang dan sore hari dimana pergerakan arah Jl. Syiah Kuala ke Jl. T. P. Polem (menuju pusat kota) dan arah Jl. T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (meninggalkan pusat kota). Penelitian ini dilakukan selama 3 (hari) yaitu hari Minggu sebagai perwakilan untuk hari libur dan hari Senin serta Kamis dianggap mewakili dua hari pada aktivitas kesibukan. Jumlah tenaga pengamat untuk pos pengamatan adalah 2 orang. Penempatan dan kebutuhan personil tersebut tergantung pada situasi lalu lintas.

e. Survei kecepatan kendaraan

f. Dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan : Metode kendaraan contoh (*Floating Car Method*). Metode ini dilakukan dengan kendaraan contoh yang dikendarai pada arus lalu-lintas dengan mengikuti salah satu dari kondisi operasi sebagai berikut:

1. Pengemudi berusaha membuat kendaraan contoh mengambang pada arus lalu-lintas, dalam arti mengusahakan agar jumlah kendaraan yang menyiap dan disiap kendaraan contoh adalah sama;
2. Pengemudi mengatur kecepatan

kendaraan contoh sesuai dengan perkiraan kecepatan arus lalu-lintas;

3. Kendaraan contoh melaju sesuai dengan kecepatan batas, kecuali terhambat oleh kondisi lalu-lintas.

Dengan metode ini nantinya akan diperoleh kecepatan perjalanan (*journey speed*) total masing-masing arah. Pengamat (*surveyor*) mencatat dengan stopwatch waktu yang diperlukan untuk melintasi jalan tersebut pada formulir yang telah dipersiapkan sebelumnya. Waktu pengamatan dilaksanakan pada jam puncak dimulai dari jam 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00Wib. Waktu tempuh kendaraan yang melintas pada rute jalan tersebut selama pengamatan akan dicatat sebanyak-banyaknya. Jenis kendaraan yang dianalisa pada survei kecepatan kendaraan ini adalah mobil penumpang yang termasuk dalam jenis kendaraan ringan (golongan I, yaitu: sedan, jip, pick-up, bus kecil, truk dan bus sedang). Adapun jenis kendaraan yang diuji untuk penelitian mengambil waktu tempuh adalah kendaraan jenis mobil Avanza.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Volume lalu lintas

Jumlah lalu lintas yang diperoleh dari pengamatan di lapangan dengan interval waktu 15 menit untuk setiap arah akan diubah kedalam satuan mobil penumpang (smp) dengan mengalikan jumlah tiap-tiap jenis kendaraan untuk interval waktu pengamatan dengan angka ekivalensi dari masing-masing jenis kendaraan. Data volume lalu lintas interval 15 menit tersebut akan dijumlahkan

untuk mendapatkan besarnya volume lalu lintas dalam interval waktu setiap jam untuk setiap lajur arah jalan.

Kecepatan Lalu Lintas

Kecepatan perjalanan diperoleh dari hasil bagi antara panjang jalan tinjauan dengan waktu yang diperlukan untuk melewati jalan tersebut. Pengamatan dengan lama waktu yang diperlukan data kecepatan perjalanan untuk setiap interval 15 menit pada tiap lajur dua arah akan dirata-ratakan secara statistik yang disederhanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geometrik jalan

Data geometrik jalan adalah data primer yang diperoleh dari hasil survey kondisi geometrik jalan secara langsung pada ruas jalan tinjauan. Data geometrik disajikan dalam bentuk Tabel 2.

Tabel 2. Geometrik Jalan Pocut Baren Kota Banda Aceh

Lebar Jalan	Lebar Lajur Efektif	Panjang Segmen	Lebar Bahu Jalan	Medi-an	Marka Jalan
(m)	(m)	(m)	(m)		
1	2	3	4	5	6
7	3,5	1000	1,5	Tidak Ada	Ada

Volume dan komposisi lalu lintas

Berdasarkan dari pengamatan di lapangan, komposisi lalu lintas yang melewati ruas jalan Pocut Baren adalah sebagai berikut :

- Kendaraan Ringan (LV) meliputi : mobil penumpang, mini bus, pick-up, truk kecil

dan jeep;

- Kendaraan Berat (HV) termasuk truk dua as, truk tiga as dan bus;
- Sepeda Motor (MC) termasuk kendaraan roda 3 (becak mesin)
- Kendaraan tak bermotor (UM) termasuk becak, sepeda.

Volume Lalu lintas pada jam puncak untuk masing-masing arah dan hari pengamatan dapat dilihat pada Tabel 3 s/d Tabel 5.

Grafik Volume Lalu Lintas untuk ruas Jalan Pocut Baren masing-masing arah jalan dapat dilihat pada Gambar 2 s/d 7.

Berdasarkan hasil perhitungan volume lalu lintas dan kapasitas maka dapat dihitung derajat kejenuhan (DS) yang menggambarkan nilai kinerja jalan untuk masing-masing jam puncak arah Jalan Pocut Baren diperlihatkan pada Tabel 6 s/d 11.

Kecepatan perjalanan

Kecepatan kendaraan yang melewati suatu ruas jalan tergantung pada panjang lintasan dan lama perjalanan. Semakin besar kemacetan maka dengan sendirinya waktu perjalanan akan semakin panjang, yang mengakibatkan semakin rendahnya kecepatan pada ruas jalan tersebut.

Hasil perhitungan kecepatan perjalanan kendaraan rata-rata yang melewati jalan Pocut Baren dengan metode Kendaraan Contoh (*floating car method*) dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 3. Volume Lalu Lintas Jalan Pocut Baren Pada Hari Minggu

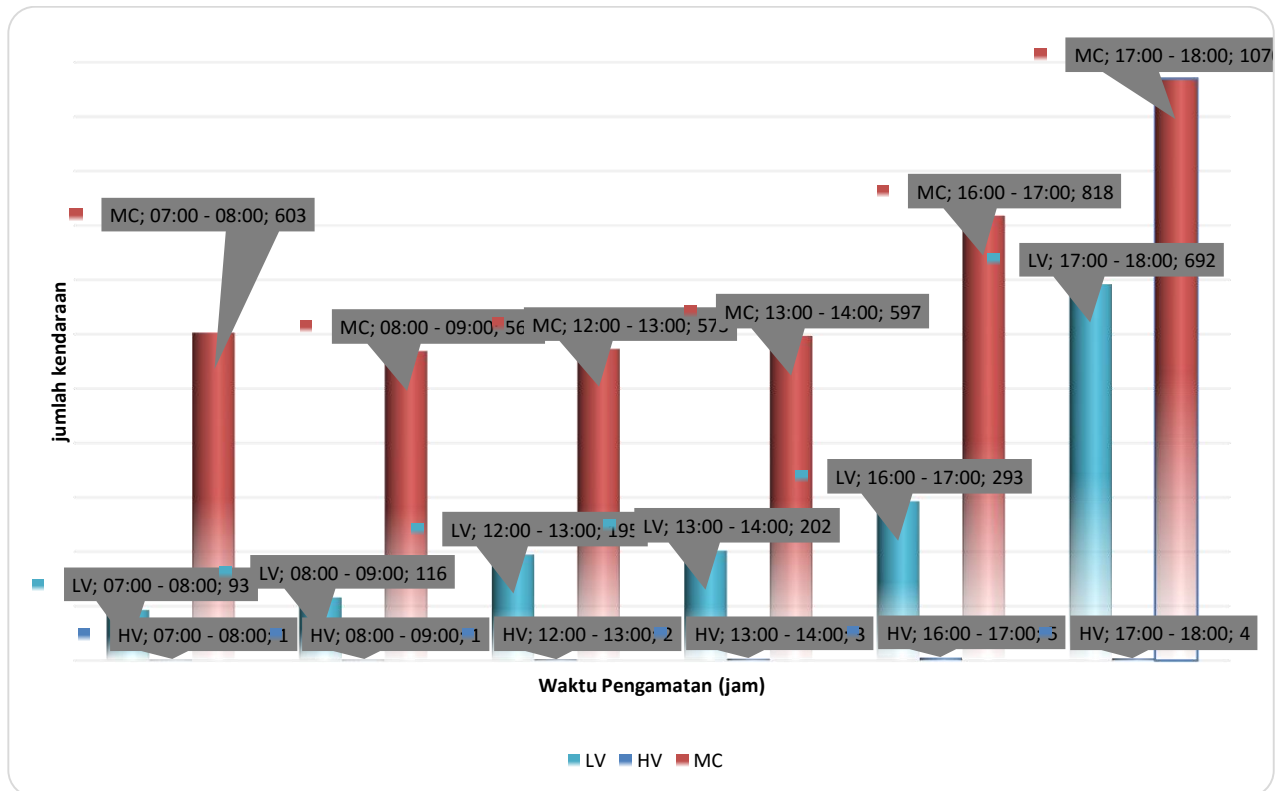
Waktu Pengamatan	Jumlah Kendaraan					
	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl. T. P. Polem (Menuju Kota)			Arah Jl. T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
07.00-08.00	93	1	603	109	4	374
08.00-09.00	116	1	569	188	10	648
12.00-13.00	195	2	573	275	19	739
13.00-14.00	202	3	597	259	17	748
16.00-17.00	293	5	818	402	13	865
17.00-18.00	692	4	1070	546	9	1096

Tabel 4. Volume Lalu Lintas Jalan Pocut Baren Pada Hari Senin

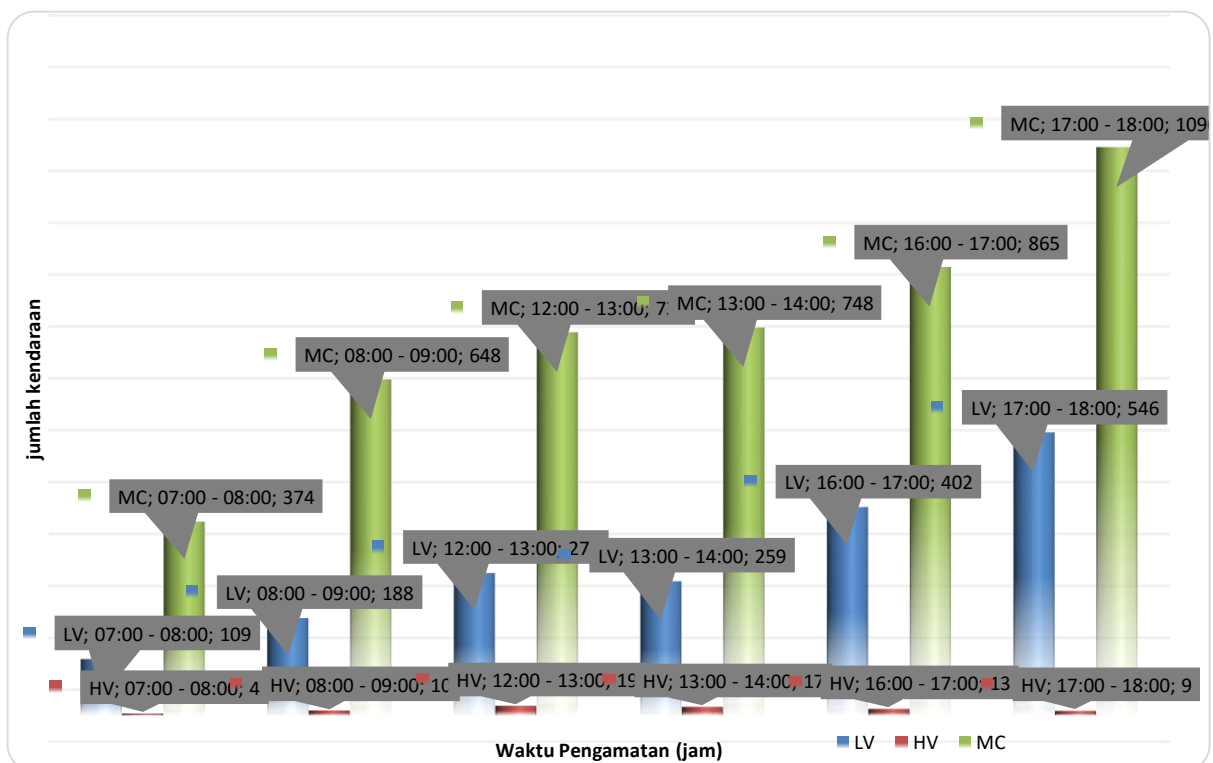
Waktu Pengamatan	Jumlah Kendaraan					
	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl. T. P. Polem (Menuju Kota)			Arah Jl. T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
07.00-08.00	665	6	1288	635	7	1195
08.00-09.00	220	3	734	243	4	847
12.00-13.00	394	5	799	359	8	963
13.00-14.00	290	2	829	335	7	993
16.00-17.00	439	3	1129	334	14	1105
17.00-18.00	405	4	1090	441	9	1054

Tabel 5. Volume Lalu Lintas Jalan Pocut Baren Pada Hari Kamis

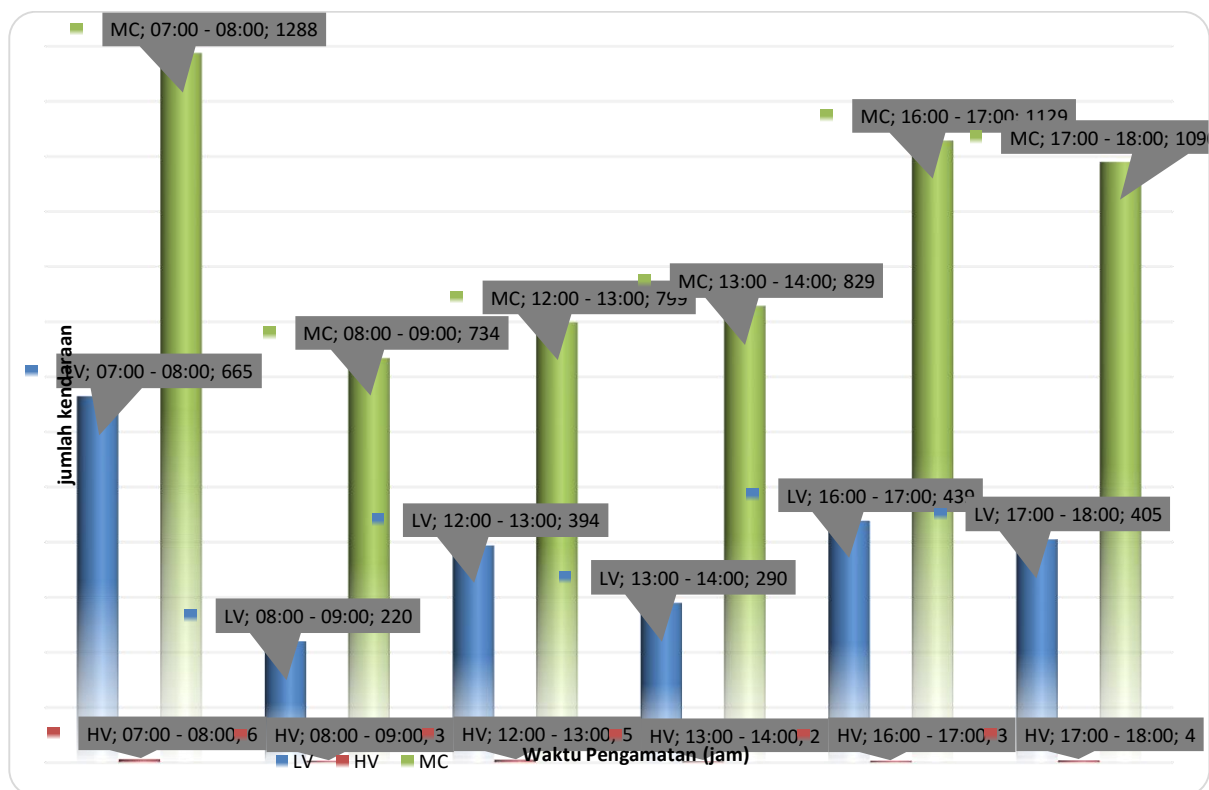
Waktu Pengamatan	Jumlah Kendaraan					
	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl. T. P. Polem (Menuju Kota)			Arah Jl. T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
07.00-08.00	625	7	1257	541	8	1237
08.00-09.00	222	6	687	203	6	824
12.00-13.00	297	5	764	379	8	1007
13.00-14.00	287	6	750	350	14	1010
16.00-17.00	398	8	1094	379	8	999
17.00-18.00	436	6	1050	452	17	977



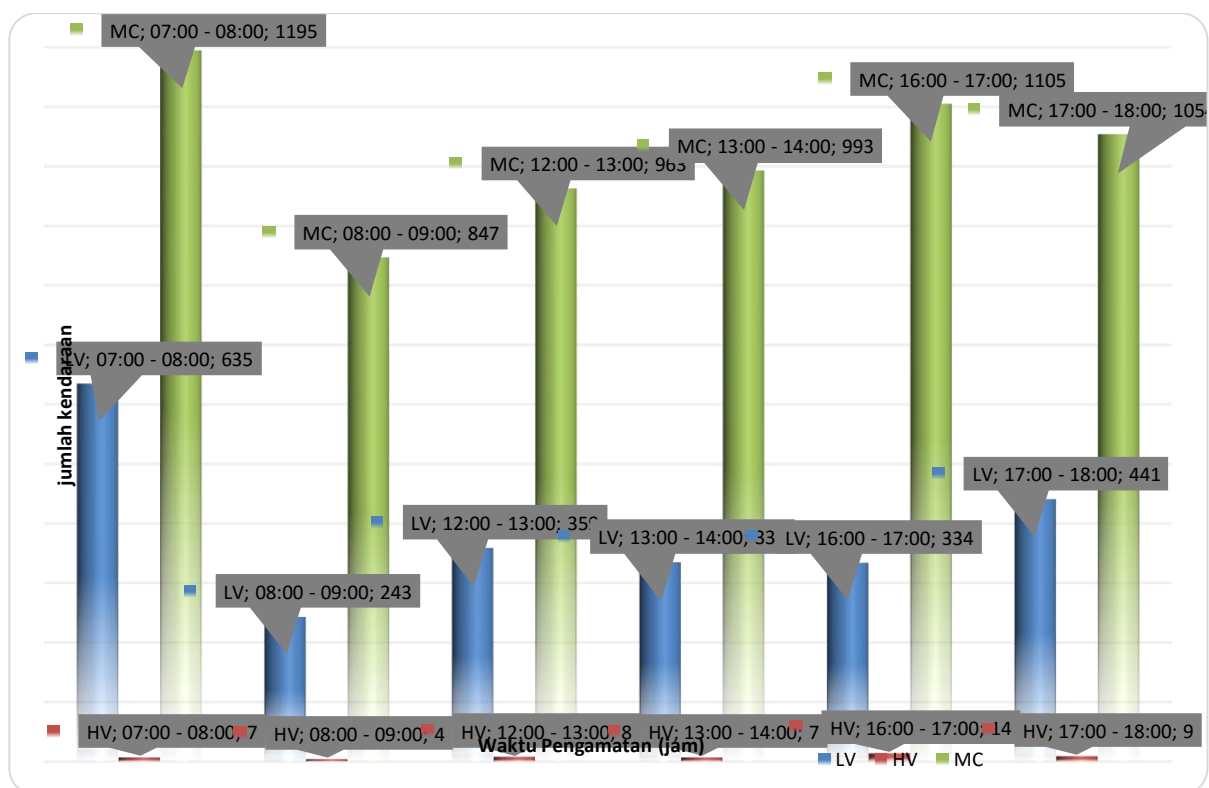
Gambar 2. Grafik Volume Lalu Lintas untuk hari Minggu arah menuju kota



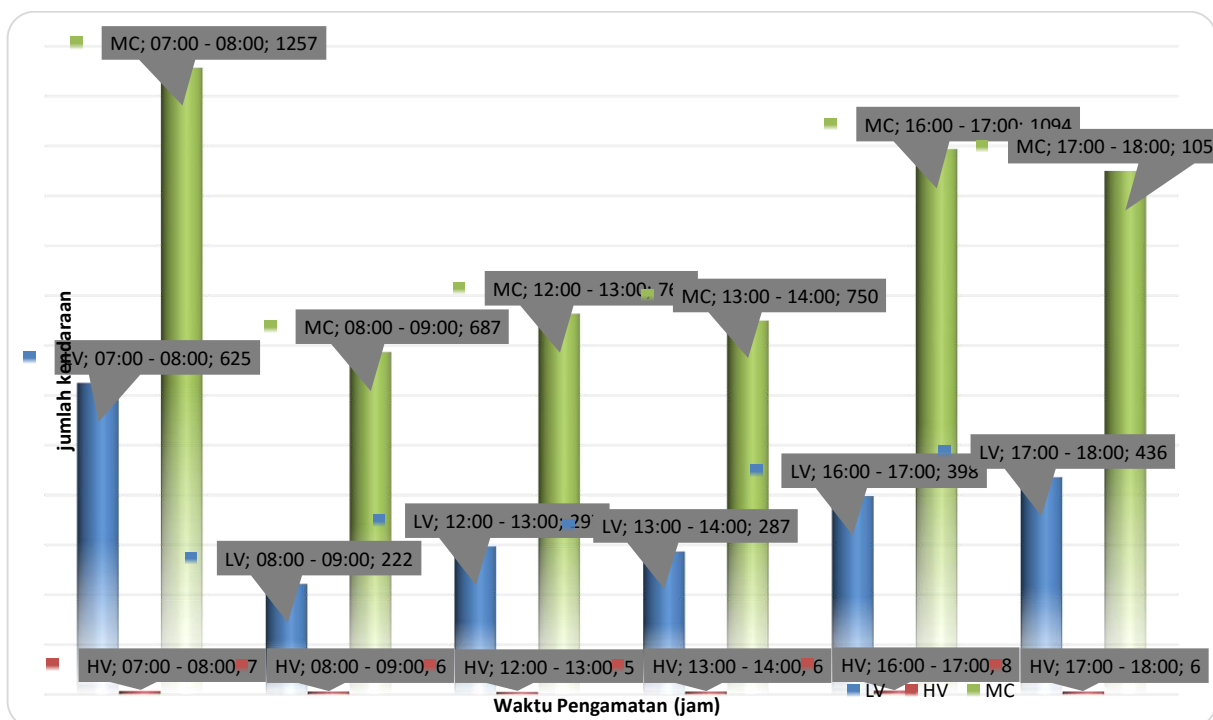
Gambar 3. Grafik Volume Lalu Lintas untuk hari Minggu arah meninggalkan kota



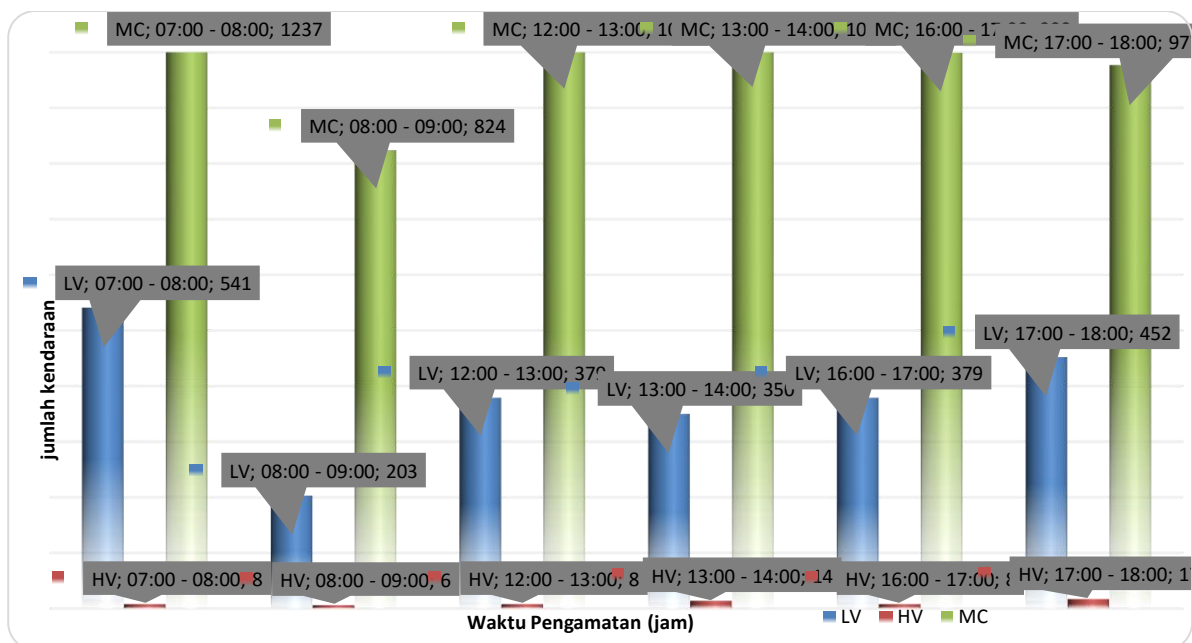
Gambar 4. Grafik Volume Lalu Lintas untuk hari Senin arah menuju kota



Gambar 5. Grafik Volume Lalu Lintas untuk hari Senin arah meninggalkan kota



Gambar 6. Grafik Volume Lalu Lintas untuk hari Kamis arah menuju kota



Gambar 7. Grafik Volume Lalu Lintas untuk hari Kamis arah meninggalkan kota

Tabel 6. Hasil nilai Derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan pada jam puncak hari minggu menuju kota pada Jalan Pocut Baren

Waktu	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl.T. P. Polem (Menuju Kota)			
	Q	C	DS	T.P. Jalan
1	2	3	$4=2/3$	5
Pagi 08.00-09.00	259,45	1239,75	0,20	A
Siang 13.00-14.00	354,85	1239,75	0,29	A
Sore 17.00-18.00	964,30	1239,75	0,78	D

Tabel 7. Hasil nilai Derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan pada jam puncak hari minggu meninggalkan kota pada Jalan Pocut Baren

Waktu	Arah Jl.T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)			
	Q	C	DS	T.P. Jalan
1	2	3	4=2/3	5
Pagi 08.00-09.00	362,00	1239,75	0.29	A
Siang 12.00-13.00	482,55	1239,75	0.39	B
Sore 17.00-18.00	830,80	1239,75	0,67	C

Tabel 8. Hasil nilai Derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan pada jam puncak hari senin menuju kota pada Jalan Pocut Baren

Waktu	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl.T. P. Polem (Menuju Kota)			
	Q	C	DS	T.P. Jalan
1	2	3	4=2/3	5
Pagi 07.00-08.00	994,20	1174,50	0,85	D
Siang 12.00-13.00	599,75	1174,50	0,51	B
Sore 16.00-17.00	724,85	1174,50	0,58	C

Tabel 9. Hasil nilai Derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan pada jam puncak hari Senin meninggalkan kota pada Jalan Pocut Baren

Waktu	Arah Jl.T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)			
	Q	C	DS	T.P. Jalan
1	2	3	4=2/3	5
Pagi 07.00-08.00	942,15	1174,50	0.80	D
Siang 12.00-13.00	609,35	1174,50	0.52	B
Sore 17.00-18.00	715,30	1174,50	0,61	C

Tabel 10. Hasil nilai Derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan pada jam puncak hari Kamis menuju kota pada Jalan Pocut Baren

Waktu	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl.T. P. Polem (Menuju Kota)			
	Q	C	DS	T.P. Jalan
1	2	3	4=2/3	5
Pagi 07.00-08.00	947,65	1174,50	0,81	D
Siang 12.00-13.00	494,00	1174,50	0,42	B
Sore 17.00-18.00	705,70	1174,50	0,60	C

Tabel 11. Hasil nilai Derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan pada jam puncak hari Kamis meninggalkan kota pada Jalan Pocut Baren

Waktu	Arah Jl.T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)			
	Q	C	DS	T.P. Jalan
1	2	3	4=2/3	5
Pagi 07.00-08.00	859,85	1174,50	0.73	C
Siang 13.00-14.00	640,35	1174,50	0.55	C
Sore 17.00-18.00	716,65	1174,50	0,61	C

Tabel 12. Kecepatan Perjalanan Rata-Rata

No	Waktu	Arah Jl. Syiah Kuala ke Jl. T. P. Polem (Menuju Kota)		Arah Jl. T. P. Polem ke Jl. Syiah Kuala (Meninggalkan Kota)	
		Max km/jam	Min km/jam	Max km/jam	Min km/jam
1	2	3	4	5	6
Hari Minggu Tgl 06 Maret 2016					
1	Pagi	59,4059	35,5030	59,7015	33,1950
2	Siang	36,5297	34,7323	36,2538	34,3840
3	Sore	34,9854	25,2454	34,8331	25,4237
Hari Senin Tgl 07 Maret 2016					
1	Pagi	58,6797	25,1748	58,1395	25,0696
2	Siang	56,1798	37,0370	41,0959	37,5000
3	Sore	39,6694	25,7143	38,4000	25,3521
Hari Kamis Tgl 10 Maret 2016					
1	Pagi	58,3658	25,3879	58,1395	25,4597
2	Siang	41,0959	37,5000	40,8163	38,0349
3	Sore	38,5233	25,9740	38,4615	25,6776

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Volume lalu lintas (Q) pada jam puncak untuk jalan Pocut Baren terjadi pada hari Minggu menuju kota jam 17.00-18.00 wib. sebesar 964,30 smp/jam dengan derajat kejenuhan 0,78 kategori D dan pada hari Senin jam 7.00-8.00 wib. sebesar 994,20 smp/jam dengan derajat kejenuhan 0,85 kategori D dan hari Kamis jam 07.00-08.00 wib sebesar 947,65 smp/jam dengan derajat kejenuhan 0,81 kategori D yang merupakan arus tidak stabil sehingga kecepatan menurun;
2. Kecepatan perjalanan rata-rata maksimum untuk jalan Pocut Baren sebesar 59,7015 km/jam dan kecepatan perjalanan rata-rata

minimumnya didapat sebesar 25,0696 km/jam;

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dihasilkan, ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk menanggulangi permasalahan transportasi di jalan Pocut Baren yaitu :

1. Pemerintah mendorong masyarakat untuk menggunakan angkutan umum sebagai transportasi sehingga penggunaan kendaraan pribadi berkurang dan tidak terus meningkat, seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang menyebabkan terjadi kemacetan lalu lintas.
2. Pemerintah mengoptimalkan kinerja jalan dengan adanya penataan tata ruang kota sesuai dengan tata guna lahan pada Jalan Pocut Baren.
3. Pemerintah mengupayakan perlu adanya

pengaturan parkir secara teratur sehingga tidak terjadinya kemacetan dan tidak menimbulkan sempitnya ruas jalan.

4. Memperbaiki geometri Jalan Pocut Baren, misalnya : pelebaran jalan, dengan pelebaran jalan ini nantinya kapasitas akan bertambah, sehingga volume kendaraan yang melintas akan tertampung.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anonim (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Direktorat Jendral Bina Marga Departemen PU, Jakarta.
- Bukhari R. A & Saleh M.S (2002), *Rekayasa Lalu Lintas I*, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Hobbs, F. D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi Kedua, Yogyakarta : Gajahmada University Press.
- Undang-undang No. 38 tahun 2004 tentang Jalan*, Departemen Pekerjaan Umum.
- Undang-undang No. 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Pekerjaan Umum.
- Warpani, S. P., 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Penerbit ITB, Bandung