

KARAKTERISTIK LALU LINTAS DI SEPANJANG PINGGIRAN KOTA PONTIANAK TANPA MEDIAN JALAN (JALAN SUNGAI RAYA DALAM)

Hendri januardi¹⁾, Komala Erwan²⁾, dan Siti Nurlaily Kadarini²⁾

azzahrajulianti21@gmail.com

Abstract

Road Of Sungai Raya Dalam serves as a collector road for two-way traffic and serve a mixed traffic ie continuous traffic. and local traffic by vehicle type likes : heavy vehicles, light vehicles, motor vehicles and unmotorized vehicles. Given the preparation of the Indonesia Road Capacity Manual 1997 (HCM) "HIGHWAY CAPACITY MANUAL PROJECT" is based on limited data especially for urban roads, Road Of Sungai Raya Dalam is located in the southeastern city of Pontianak with total population is of $\pm$ 59.809,00. which belong to the middle class. So the traffic behavior of course has a variety of characters and different from other big cities that exist in Indonesia. Therefore the research conducted by the author aims to find out how the adjustment should be done on the results of the count MKJI-1997 (HCM) for Pontianak, Road Of Sungai Raya Dalam network located in a medium city by analyzing traffic characteristics. In the analysis of the characteristics of the Sungai Raya Dalam Highway, a period of observation per / 15 minutes per hour is observed and through several stages of calculation, among others; data volume (flow), space mean speed and vehicle density (density). Based on the optimum speed and density review, the model is based on field data in accordance with the Indonesian Road Capacity Manual 1997 (HCM) and field results describe the characteristics for the Sungai Raya Dalam road traffic. Based on the result of MKJI-1997 calculation is obtained the adjustment of road capacity between 1.08 - 1.99.

Keywords: collector road, MKJI-1997, relation speed, volume, density and road capacity.

1. PENDAHULUAN

Ruas jalan Sui.Raya Dalam pada saat ini dapat dilihat sudah mengalami peningkatan yang sangat pesat dalam penggunaan fungsi operasionalnya. Pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktifitas penduduk tentu menjadi dasar meningkatnya aktifitas lalu lintas, hal ini tentu menyebabkan kemampuan jalan dalam menampung aktifitas lalu lintas di jalan tersebut menjadi berkurang.

Meskipun sebagian kendaraan sudah menggunakan jalur baru yang sedang dalam pengerjaan, namun kemacetan dan meningkatnya volume lalu lintas masih tampak pada ruas jalan yang ditinjau, maka dari itu sangat diperlukan secepatnya penyelesaian untuk masalah tersebut.

Ruas jalan Sui.Raya Dalam pada saat ini dapat dilihat sudah mengalami peningkatan yang sangat pesat dalam penggunaan fungsi operasionalnya. Pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktifitas penduduk tentu menjadi dasar meningkatnya aktifitas lalu lintas, hal ini tentu menyebabkan kemampuan jalan dalam menampung aktifitas lalu lintas di jalan tersebut menjadi berkurang. Meskipun sebagian kendaraan sudah menggunakan jalur baru yang sedang dalam pengerjaan, namun kemacetan dan meningkatnya volume lalu lintas masih tampak pada ruas jalan yang ditinjau, maka dari itu sangat diperlukan secepatnya penyelesaian untuk masalah tersebut.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah Meninjau dan menganalisis karakteristik lalu lintas jalan pinggiran kota (Jln.Sui.Raya Dalam) yang meliputi :

- a. Arus (*Flow*) adalah jumlah kendaraan yang melintas suatu titik pada suatu ruas jalan dalam waktu tertentu dengan membedakan arah dan lajur. *Satuan arus adalah kendaraan/waktu atau smp/waktu*
- b. Kecepatan (*Speed*) adalah jarak yang dapat ditempuh suatu kendaraan pada suatu ruas jalan persatuan waktu. Untuk Mengetahui kebijakan-kebijakan manajemen transportasi yang dapat direkomendasikan untuk mengatasi kemacetan di ruas Jalan Perintis Kemerdekaan.
- c. Kepadatan (*Density*) adalah Jumlah kendaraan per satuan panjang jalan pada suatu waktu tertentu.

Pembatasan masalah didalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengambilan data primer berupa survei lalu lintas, pada waktu teknik pelaksanaannya yang di tentukan kemudian.
- b. Data lalu lintas untuk analisa karakteristik lalu lintas jalan Sungai Raya Dalam berdasarkan survei yang dilakukan pada jam-jam sibuk. (Jum'at ,Sabtu, Minggu dan Senin di mulai pukul 6:30 sampai dengan pukul 20:00).
- c. Cara menganalisis menggunakan pedoman standar Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.
- d. Tidak menghitung struktur dan biaya.

2.2 Konsep Kapasitas

Tujuan utama dalam analisa Jalan dapat diinterpretasikan adanya suatu hubungan antara satu tempat dengan tempat lainnya yang biasa ditunjukkan oleh pergerakan yang berkaitan antara satu dengan lainnya, baik itu berupa barang, kendaraan maupun manusia. jika dihubungkan dengan perkembangan daerah, berkembangnya suatu daerah ditentukan tingkat sosial ekonomi daerah tersebut. Sedangkan tingkat sosial ekonomi ditentukan oleh perkembangan sektor-sektor yang membentuknya. tingkat fungsional sasaran jaringan jalan akan ditentukan oleh tinggi rendahnya arus lalu lintas yang melalui jaringan jalan tersebut.

Analisa kapasitas sendiri merupakan suatu rangkaian prosedur yang dipakai untuk memperkirakan kemampuan daya tampung suatu ruas jalan terhadap arus lalu lintas dalam suatu batasan kondisi operasional tertentu. Analisa ini dapat diterapkan pada fasilitas jalan yang sudah ada untuk tujuan pengembangan. Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997 adalah sebagai Keterangan :

- a. Kendaraan Ringan (*Light Vehicle (LV)*)
- b. Kendaraan Berat (*Heavy Vehicle (HV)*)
- c. Kendaraan Ringan (*Light Vehicle (LV)*)
- d. Kendaraan Ringan (*Light Vehicle (LV)*)
- e. Kendaraan Berat (*Heavy Vehicle (HV)*)
- f. Sepeda Motor (*Motor Cycle (MC)*)
- g. Kendaraan tak bermotor (*Unmotorized (UM)*)

2.3 Arus Lalu Lintas

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997:1-7) menyatakan bahwa, "Arus lalu lintas (*Q*) adalah jumlah kendaraan bermotor yang melewati suatu titik pada jalur per

satuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan/jam (Q_{kend}), smp/jam (Q_{smp}) atau Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan

- C : Kapasitas (smp/jam)
- C_o : Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_w : Faktor penyesuaian lebar jalan
- FC_{SP} : Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)
- FC_{SF} : Faktor penyesuaian hambatan
- samping dan bahu jalan/kereb
- $FCCS$:Faktor penyesuaian ukuran kota

Tabel 1. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar	Catatan
4 Lajur Terbagi atau Jalan 1 Arah	1650	Per Lajur
4 Lajur Tak Terbagi	1500	Per Lajur
2 Lajur Tak Terbagi	2900	Total 2 Arah

2.4 Hambatan Samping

Banyaknya aktivitas samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah sebagai berikut:

- a. Pejalan kaki,
- b. Angkutan umum dan kendaraan yang berhenti,
- c. Kendaraan lambat,
- d. Kendaraan yang masuk dan keluar dari lahan disamping jalan,
- e. Pedagang kaki lima.

(LHRT)". Bagian kendaraan-kendaraan yang diperhitungkan dalam arus lalu lintas adalah :

Untuk frekuensi kejadian hambatan samping dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 2. Penentuan Frekuensi Kejadian Hambatan Samping,

Tipe Kejadian	Faktor bobot
Pejalan kaki	0,5
Kendaraan umum/kendaraan lain berhenti	1
Kendaraan masuk/keluar sisi jalan	0,7
Kendaraan lambat	0,4

Tabel 3. Tabel Kelas Hambatan Samping.

Kelas hambatan samping (SFC)	Kode	Jumlah berbobot kejadian per 200m per jam (dua sisi)	Kondisi khusus
Sangat rendah	VL	< 100	Daerah permukiman, jalan dengan jalan samping.
Rendah	L	100 – 299	Daerah permukiman, beberapa kendaraan umum dsb.
Sedang	M	300 – 499	Daerah industri, beberapa toko di sisi jalan.
Tinggi	H	500 – 899	Daerah komersial, aktivitas sisi jalan tinggi.
Sangat tinggi	VH	> 900	Daerah komersial dengan aktivitas pasar di samping.

(Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997:5-39)

2.5 Faktor Konversi

Lalu lintas yang ada pada suatu arus jalan pada kenyataannya tidaklah homogen, untuk memudahkan dalam analisa perhitungan dan untuk keseragaman, jenis kendaraan dikonversikan dengan mobil penumpang atau kendaraan ringan. Nilai konversi ini di sebut ekivalensi mobil penumpang (emp), nilai emp untuk mobil penumpang atau kendaraan ringan = 1. Dari banyaknya jenis kendaraan dari sepeda motor sampai dengan kendaraan berat di

golongkan menjadi tiga kelompok, yaitu kendaraan berat (Heavy Vehicle), kendaraan ringan (Light Vehicle) dan sepeda motor (Motor cycle).

Tabel 4. Tabel Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Arus lalu lintas Total dua arah (flow) (kend/jam)	emp		
Jalan tak terbagi		HV	MC	
			Lebar Lajur lalu lintas	
			We (m)	
			≤ 6	≥ 6
Dua Lajur tak terbagi (2/2 UD)	0	1,3	0,5	0,4
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,4	
	≥ 3700	1,2	0,25	

Sumber MKJI-1997 no 038-B5

Tabel 5. Tabel Faktor Ekivalensi Mobil Penumpang (emp)

Klasifikasi kendaraan	emp
Kendaraan ringan	1
Kendaraan berat	1,3
Kendaraan Bermotor	0,5

Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997:4-24

Tabel 6. Tabel Penyesuaian Kapasitas Lebar Jalur Jalan Perkotaan.

Tipe jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (We) (m)	FCw
Empat lajur terbagi atau Jalan satu arah	Per lajur	
	3	0,92
	3,25	0,96
	3,5	1
	3,75	1,04
	4	1,08
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3	0,91
	3,25	0,95
	3,5	1
	3,75	1,05
	4	1,09
Dua lajur tak terbagi	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Tabel 7. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah Arah (FC_{SP})

Pemisah Arah SP (%-%)		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FCSP	Dua Lajur 2/2	1	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat Lajur 4/2	1	0,98	0,97	0,95	0,94

3. METODOLOGI PENELITIAN

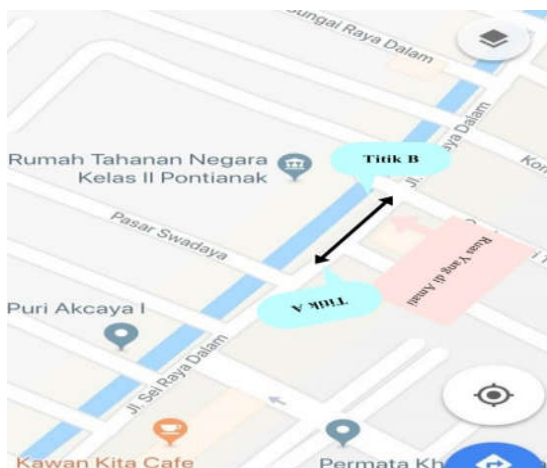
Metode penelitian dibuat sebagai rancangan garis besar dengan detailnya untuk melakukan survey penelitian.. Dalam mencapai parameter-parameter dari hasil akhir yang diharapkan, ditentukan terlebih dahulu rencana pengerjaan secara tertata sebagai acuan pengerjaan penelitian. Secara umum, langkah langkah pengerjaan tugas akhir ini adalah: hipotesa masalah dan penetapan objek penelitian, pembatasan lokasi dan studi penelitian, pengumpulan data, serta analisis data.

3.1 Hipotesa Masalah dan Objek Penelitian

Masalah awal yang diambil merupakan hipotesa penelitian terhadap ruas jalan yang menjadi lokasi penelitian. Dalam hal ini, yang menjadi hipotesa awal adalah Volume kendaraan dan arus lalu lintas. Objek penelitian, sesuai dengan judul penelitian adalah jalan Sungai Raya Dalam, yang merupakan salah satu jalan pinggiran kota Pontianak.

3.2 Pembatasan Lokasi dan Studi Penelitian

Untuk mempersempit kajian studi, penulis melakukan batasan penelitian. yaitu Dengan mengambil batasan kajian ruas jalan sebagai titik pengambilan data sepanjang 100 meter yang terbagi antara titik A dan B. (lihat Gambar 1 sebagai ilustrasi).



Gambar 1 Lokasi Penelitian

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survey langsung di lokasi (Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan), Data-data primer tersebut berupa data geometrik jalan, dan kondisi volume lalu lintas antara lain :

- Data Geometrik Jalan
- Data Volume Lalu Lintas
- Survey Perhitungan Lalu Lintas Setiap Jenis Kendaraan (Traffic Counting/TC).
- Data Hambatan Sampling
- Data Kecepatan

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan gambaran umum tentang hal-hal yang berkaitan dengan objek dari penelitian. Data sekunder ini diperoleh dari instansi ataupun kantor yang terkait, dalam hal ini yaitu :

- Data Jumlah Penduduk
- Denah Lokasi Penelitian

3.3.3 Analisis Data

Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mendapatkan performa dari ruas jalan dalam melayani lalu lintas yang ada, meliputi :

Analisis kinerja ruas jalan, meliputi :

- Kecepatan Arus Bebas
- Kapasitas Jalan
- Kecepatan Tempuh

Adapun Rumus – rumus yang digunakan dalam perhitungan adalah sebagai berikut :

- Kecepatan Arus Bebas

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

- Kapasitas Jalan

Dalam MKJI (1997), kapasitas ruas jalan dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut ini :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

d. Kecepatan Tempuh

Rumus yang digunakan dalam menghitung waktu tempuh :

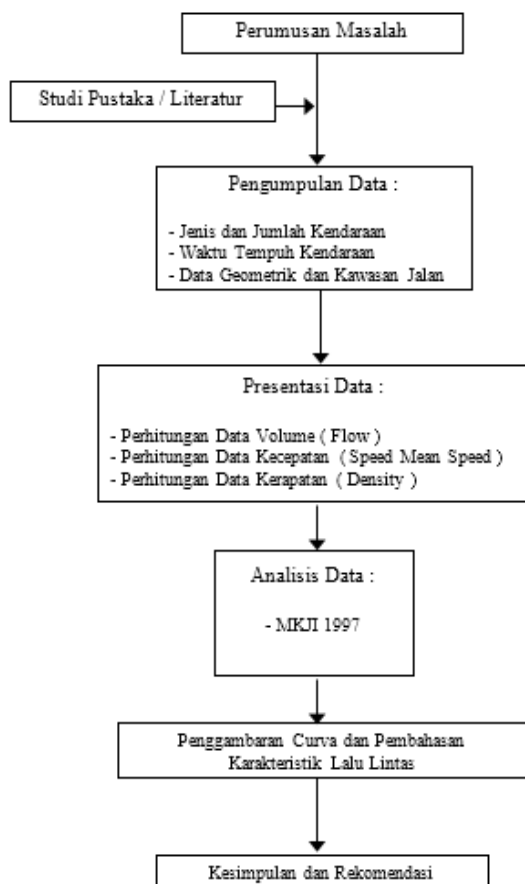
$$V = L / TT$$

3.3.4 Kebutuhan Teknis Survey

Peralatan-peralatan yang diperlukan pada pelaksanaan survei lapangan, antara lain :

- Stopwatch/jam tangan
- Meteran
- Camera
- Formulir LHR
- Alat tulis
- Hand Tally Counter

3.3.5 Bagan Alir (Flow Chart)



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

4. PENGUMPULAN DATA

Tahapan pengumpulan data Jalan Perintis Kemerdekaan Pontianak dapat dilihat pada Gambar 2.

5. ANALISA DATA

5.1. Analisa Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas Jalan Sungai Raya Dalam didapat dari hasil survey lalu lintas yang dilakukan selama 4 hariberturut-turut, yaitu tanggal 16, 17, 18, dan 19 bulan September 2016 di ruas jalan dengan panjang jalan 100 meter.

Hasil perhitungan LHR dalam satuan mobil penumpang (smp) di Jalan Sungai Raya Dalam Kemerdekaan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. LHR (smp) Pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Waktu Pengamatan

Hari Jumat	Volume SMP Dari tabel				
	UTARA	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	580	284	1	865
	07:30-08:30	502	374	2	878
	08:30-09:30	294	236	2	532
	09:30-10:30	338	208	6	552
	10:30-11:30	420	195	4	618
	11:30-12:30	247	174	2	424
	12:30-13:30	299	222	6	527
	13:30-14:30	265	206	7	478
	14:30-15:30	232	136	6	374
	15:30-16:30	255	118	6	379
	16:30-17:30	286	98	2,4	386
	17:30-18:30	286	171	0	457
	Total	4003	2422	46	6471
	Volume SMP Dari tabel				
	SELATAN	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	378	163	5	546
	07:30-08:30	263	138	1	402
	08:30-09:30	190	166	8	364
	09:30-10:30	319	208	1	528
	10:30-11:30	345	206	4	555
	11:30-12:30	232	177	2	411
	12:30-13:30	301	223	10	534
	13:30-14:30	233	184	5	422
	14:30-15:30	282	167	0	449
	15:30-16:30	370	156	4	529
	16:30-17:30	352	217	11	580
	17:30-18:30	367	166	2	535
	Total	3632	2171	53	5856

Tabel 9. LHR (smp) Pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Waktu Pengamatan.

Hari Sabtu	Volume SMP Dari tabel				
	UTARA	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	599	284	4	887
	07:30-08:30	453	374	7	834
	08:30-09:30	344	236	17	597
	09:30-10:30	340	208	32	580
	10:30-11:30	280	195	13	488
	11:30-12:30	274	174	11	459
	12:30-13:30	272	222	13	507
	13:30-14:30	252	206	25	483
	14:30-15:30	268	136	10	414
	15:30-16:30	328	118	10,8	456
	16:30-17:30	407	185	8,4	600
	17:30-18:30	480	320	0	800
	Total	4297	2658	151	7106
	Volume SMP Dari tabel				
	SELATAN	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	391	164	5	560
	07:30-08:30	318	137	7	462
	08:30-09:30	299	186	0	485
	09:30-10:30	341	213	2	556
	10:30-11:30	263	151	2	416
	11:30-12:30	324	88	1	413
	12:30-13:30	314	84	11	408
	13:30-14:30	270	91	5	366
	14:30-15:30	292	108	0	400
	15:30-16:30	302	85	0	387
	16:30-17:30	395	96	0	491
	17:30-18:30	371	173	0	544
	Total	3878	1576	34	5488

Tabel 10. LHR (smp) Pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Waktu Pengamatan.

Hari Minggu	Volume SMP Dari tabel				
	UTARA	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	262	155	5	422
	07:30-08:30	348	259	1	608
	08:30-09:30	275	271	8	555
	09:30-10:30	288	232	1	521
	10:30-11:30	300	163	4	466
	11:30-12:30	211	186	2	400
	12:30-13:30	190	166	10	365
	13:30-14:30	210	161	5	376
	14:30-15:30	297	189	0	486
	15:30-16:30	271	223	3,6	497
	16:30-17:30	449	330	6	785
	17:30-18:30	459	380	3,6	842
	Total	3559	2715	49	6323
	Volume SMP Dari tabel				
	SELATAN	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	98	89	2	189
	07:30-08:30	94	143	2	239
	08:30-09:30	78	152	1	231
	09:30-10:30	70	158	0	228
	10:30-11:30	42	108	1	151
	11:30-12:30	39	113	0	152
	12:30-13:30	51	116	4	170
	13:30-14:30	48	120	2	171
	14:30-15:30	68	159	1	228
	15:30-16:30	239	232	4	475
	16:30-17:30	339	283	0	622
	17:30-18:30	332	288	1	621
	Total	1496	1961	19	3476

Tabel 11. LHR (smp) Pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Waktu Pengamatan.

Hari Senin	Volume SMP Dari tabel				
	UTARA	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	620	345	2	967
	07:30-08:30	438	336	6	780
	08:30-09:30	352	305	10	667
	09:30-10:30	347	302	4	652
	10:30-11:30	347	280	24	651
	11:30-12:30	225	231	14	470
	12:30-13:30	282	252	8	542
	13:30-14:30	272	170	2	444
	14:30-15:30	328	253	8	589
	15:30-16:30	332	291	2,4	625
	16:30-17:30	397	285	2,4	684
	17:30-18:30	505	235	2,4	742
	Total	4443	3285	86	7814
	Volume SMP Dari tabel				
	SELATAN	MC	LV	HV	Total
	06:30-07:30	428	191	8	627
	07:30-08:30	281	139	1	421
	08:30-09:30	191	155	5	351
	09:30-10:30	112	206	8	326
	10:30-11:30	108	149	10	267
	11:30-12:30	83	86	10	179
	12:30-13:30	105	97	5	207
	13:30-14:30	113	106	7	226
	14:30-15:30	277	106	14	397
	15:30-16:30	341	99	5	445
	16:30-17:30	525	167	5	697
	17:30-18:30	398	151	1	550
	Total	2962	1652	79	4693

5.3 Kecepatan Arus Bebas

Tabel 12. Kecepatan Kendaraan Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Waktu Pengamatan

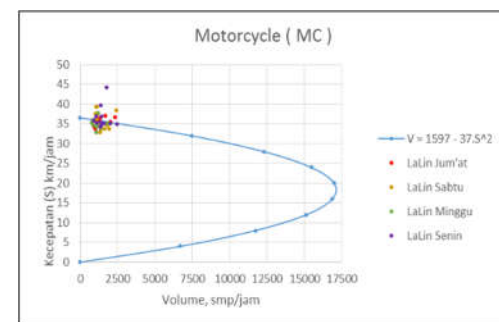
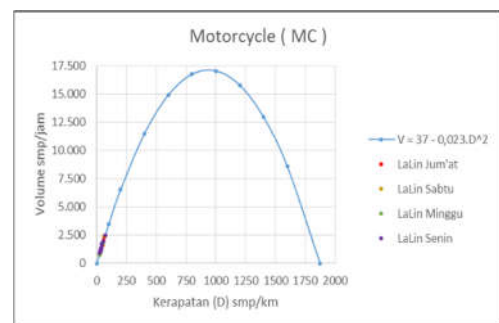
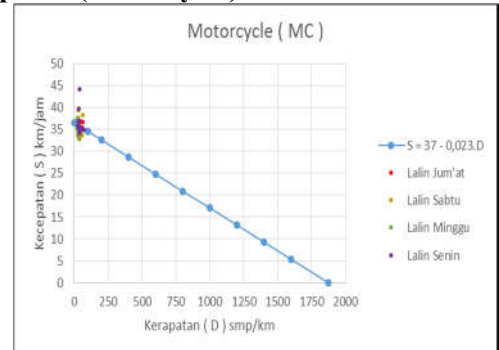
Periode Waktu		Us . Mc	n	Us . Lv	n	Us . Hv	n	Usr
06:30-07:30	1	30,990	20	19,789	20	12,802	20	21,194
	2	37,310	20	16,689	20	11,956	20	21,985
	3	35,803	20	14,080	20	9,431	20	19,772
	4	35,917	20	17,603	20	9,207	20	20,909
07:30-08:30	5	53,156	20	16,957	20	11,956	20	27,356
	6	32,322	20	17,222	20	9,431	20	19,659
	7	54,529	20	18,036	20	9,207	20	27,257
	8	36,872	20	17,734	20	10,033	20	21,546
08:30-09:30	9	36,916	20	15,588	20	10,033	20	20,846
	10	33,011	20	17,102	20	10,573	20	20,229
	11	36,608	20	17,712	20	10,573	20	21,631
	12	36,608	20	15,109	20	9,858	20	20,525
09:30-10:30	13	40,094	20	17,860	20	9,858	20	22,604
	14	33,983	20	17,286	20	11,236	20	20,835
	15	35,258	20	16,641	20	9,597	20	20,499
	16	32,757	20	17,978	20	9,597	20	20,111
10:30-11:30	17	41,410	20	16,980	20	11,236	20	23,209
	18	40,958	20	14,798	20	11,236	20	22,331
	19	38,600	20	14,079	20	9,597	20	20,759
	20	37,907	20	19,258	20	11,838	20	23,001
11:30-12:30	21	35,633	20	16,075	20	11,838	20	21,182
	22	35,549	20	16,375	20	9,054	20	20,326
	23	35,098	20	17,269	20	9,054	20	20,474
	24	36,868	20	16,651	20	8,940	20	20,820
12:30-13:30	25	34,877	20	16,345	20	10,714	20	20,645
	26	36,598	20	15,903	20	10,714	20	21,072
	27	33,394	20	15,168	20	10,554	20	19,705
	28	36,539	20	18,755	20	10,112	20	21,802
13:30-14:30	29	37,188	20	17,529	20	10,112	20	21,610
	30	38,959	20	17,151	20	10,743	20	22,284
	31	36,623	20	17,007	20	10,743	20	21,458
	32	35,137	20	16,221	20	10,112	20	20,490
14:30-15:30	33	34,312	20	15,091	20	9,290	20	19,564
	34	37,963	20	16,376	20	9,290	20	21,210
	35	32,665	20	15,636	20	9,511	20	19,271
	36	32,236	20	16,863	20	9,290	20	19,463
15:30-16:30	37	36,040	20	16,854	20	9,290	20	20,728
	38	34,076	20	16,972	20	9,511	20	20,187
	39	33,930	20	16,220	20	9,511	20	19,887
	40	34,146	20	17,746	20	8,547	20	20,146
16:30-17:30	41	36,079	20	15,329	20	9,290	20	20,233
	42	34,842	20	16,604	20	10,686	20	20,711
	43	34,842	20	16,604	20	10,686	20	20,711
	44	34,842	20	16,604	20	10,686	20	20,711
17:30-18:30	41	36,079	20	15,329	20	9,290	20	20,233
	42	34,842	20	16,604	20	10,686	20	20,711
	43	34,842	20	16,604	20	10,686	20	20,711
	44	34,842	20	16,604	20	10,686	20	20,711
Rata - rata		36,459		16,687		10,185		21,111

5.4 Kerapatan

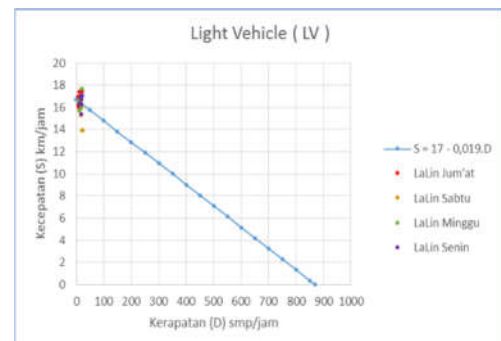
Tabel. 13 (kerapatan Kendaraan)

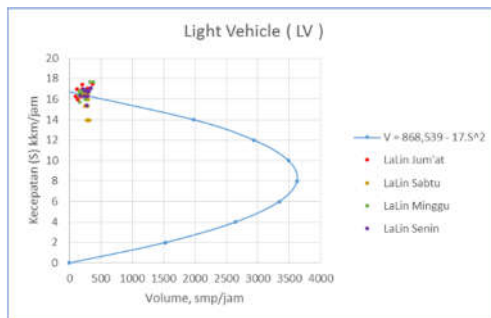
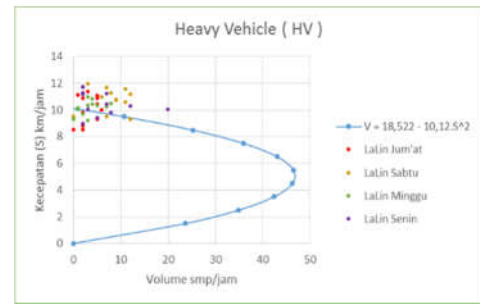
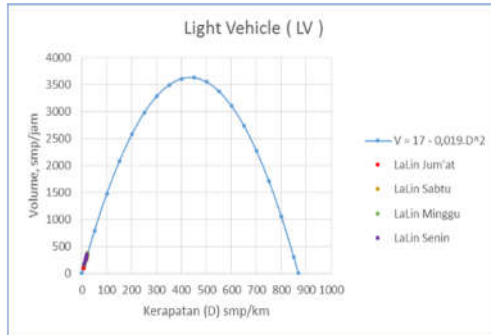
Hasil Perhitungan Kerapatan (Density)				
No	V smp/15	V (smp/jam)	Us (km/jam)	D (smp/km)
1	484,65	1938,6	21,194	91,470
2	343,95	1375,8	21,985	62,579
3	311,15	1244,6	19,772	62,949
4	306,65	1226,6	20,909	58,663
5	336,2	1344,8	27,356	49,158
6	333,45	1333,8	19,659	67,848
7	312,6	1250,4	27,257	45,874
8	313,9	1255,6	21,546	58,274
9	274,05	1096,2	20,846	52,586
10	274,65	1098,6	20,229	54,309
11	250,8	1003,2	21,631	46,379
12	282,3	1129,2	20,525	55,017
13	317,7	1270,8	22,604	56,221
14	261,55	1046,2	20,835	50,213
15	282,95	1131,8	20,499	55,213
16	274,1	1096,4	20,111	54,518
17	257,85	1031,4	23,209	44,440
18	239,35	957,4	22,331	42,874
19	215,25	861	20,759	41,477
20	191,9	767,6	23,001	33,373
21	213	852	21,182	40,223
22	219,35	877,4	20,326	43,167
23	215,2	860,8	20,474	42,044
24	224,95	899,8	20,820	43,219
25	252,55	1010,2	20,645	48,931
26	215,45	861,8	21,072	40,898
27	241,3	965,2	19,705	48,982
28	206,45	825,8	21,802	37,877
29	225,85	903,4	21,610	41,805
30	203,1	812,4	22,284	36,456
31	227,6	910,4	21,458	42,428
32	191,95	767,8	20,490	37,472
33	225,5	902	19,564	46,104
34	196,15	784,6	21,210	36,993
35	192	768	19,271	39,853
36	200,2	800,8	19,463	41,144
37	170,15	680,6	20,728	32,835
38	220,25	881	20,187	43,643
39	239,95	959,8	19,887	48,262
40	212,45	849,8	20,146	42,182
41	226,85	907,4	20,233	44,848
42	219,85	879,4	20,711	42,461
43	321,5	1286	20,711	62,094
44	323,45	1293,8	20,711	62,471
45	295,25	1181	20,711	57,024
46	314,5	1258	20,711	60,742
47	358,5	1434	20,711	69,240
48	375,5	1502	20,711	72,524

5.5 Hubungan Kecepatan, Volume dan Kerapatan (Motorcycle)

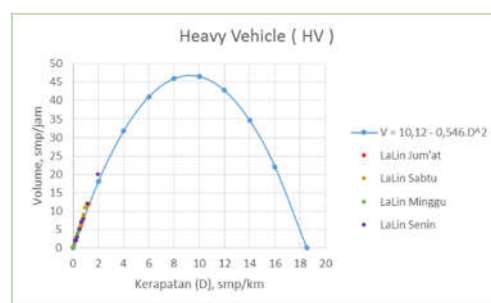
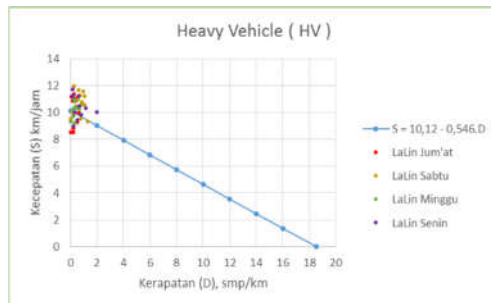


5.6 Hubungan Kecepatan, Volume dan Kerapatan (Light Vehicle)





5.7 Hubungan Kecepatan, Volume dan Kerapatan (Heavy Vehicle)



6. KESIMPULAN

Jalan sungai raya dalam merupakan jalan yang masuk dalam kriteria jalan kolektor, dikarenakan jalan tersebut memiliki ciri ciri dengan jarak perjalanan sedang, kecepatan rata-rata sedang dan kemudian jumlah jalan masuk dibatasi. Dan diketahui pada kenyataan nya bahwa jalan tersebut tidak memiliki median sebagai batas atau pembagi antar lajur satu dengan yang lainnya. Jalan Sungai Raya Dalam melayani lalu – lintas dua arah, lalu lintas regional dan lalu – lintas lokal dengan jenis kendaraan seperti : kendaraan berat (heavy vehicle), kendaraan ringan (light vehicle), kendaraan bermotor (motor cycle) dan kendaraan tak bermotor (unmotorized). Hasil analisa karakteristik adalah sebagai berikut :

- Dari tinjauan berdasarkan kecepatan dan kerapatan optimum, analisa dengan menggunakan metode lapangan berdasarkan MKJI-1997 berdasarkan hasil analisis karakteristik lalu – lintasnya diperoleh Kapasitas ruas jalan sungai raya dalam kota pontianak berdasarkan hasil hitungan menurut MKJI-97 adalah = 2324,189 smg/jam.
- Besarnya penyesuaian untuk kapasitas ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pontianak terletak di dalam kategori kota besar antara 1,08 – 1,99 berdasarkan nilai faktor penyesuaian kota (Fcs) menurut MKJI-1997.

DAFTAR PUSTAKA

- Almaut, Edo Novaldi, (2016). *Analisa Kapasitas dan Tingkat Kinerja Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Pontianak*. Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Badan Pusat Statistik Kota Pontianak. 2014. *Seri Publikasi Hasil Sensus Penduduk 2014*. Pontianak: Badan Pusat Statistik Kota Pontianak.
- Hobbs, F.D (1995), *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi Kedua, Gajahmada University Press.
- Departemen, P. U., dan Bina Karya, P. T., (Persero). 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Indonesia: Departemen PU. Dirjen Bina Marga.
- Djumari, (2003), *Analisis Karakteristik Lalu Lintas Ruas Jalan , Tesis , Universitas Diponegoro Semarang*.
- Morlok, Edward K (1984), *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Penerbit Erlangga.
- Wells, G.R. 1985. *Rekayasa Lalu Lintas*. Diterjemahkan oleh Suwardjoko Warpani. Jakarta: Bharatara Karya Aksara.