

ANALISA KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN DI KOTA BALIKPAPAN

Studi Kasus : Jalan Soekarno Hatta-Jalan Projokal (Simpang Tiga)

Arjuna

Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

INTISARI

Kondisi lalu lintas di Kota Balikpapan khususnya di ruas Jalan Soekarno Hatta - Jalan Projokal (Simpang Tiga) saat ini sekalipun belum dikatakan crowded (Padat), namun sudah terjadi kemacetan dan antrian yang lumayan cukup lama di beberapa jalan yang ada terutama pada jam-jam sibuk (pada jam pergi dan pulang sekolah atau jam berangkat dan pulang kerja). Seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan kota serta laju penduduk.

Studi yang dilakukan pada penelitian ini bersifat riset dengan tujuan untuk menghitung kapasitas dan tingkat pelayanan jam puncak (peak hour), yaitu dengan cara melakukan survey selama 7 hari (dimulai dari Pagi jam 07.00 – 09.00, Siang jam 12.00 – 14.00 dan Sore jam 16.00 – 18.00) yang mana dari survey ini didapatkan data volume lalu-lintas, hambatan samping serta data geometrik jalan. Dalam pengolahan data dilakukan dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dimana derajat kejenuhan (DS) sebagai indikator perilaku lalu-lintas.

Berdasarkan analisis perhitungan dengan metode MKJI'97 didapat Kapasitas dan Tingkat Pelayanan jam puncak (peak hour) ruas jalan adalah sebagai berikut:

1. Nilai kapasitas jalan Soekarno Hatta arah Samarinda = 2923,50 smp/jam, jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan = 3265,30 smp/jam, jalan Projokal = 2453,25 smp/jam.
2. Tingkat Pelayanan jalan Soekarno Hatta arah Samarinda C ($Q/C=0,45$), jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan C ($Q/C=0,50$), jalan Projokal B ($Q/C=0,38$).

Kata kunci : Analisa Kapasitas, Tingkat Pelayanan, MKJI 1997

ABSTRACT

Traffic conditions in Balikpapan City Soekarno Hatta especially on roads – Projokal roads (three way junction) today although not said to be crowded (Solid), but already there is congestion and queuing fairly long enough in some way that there are, especially at rush hour (on the hour going to and from school or hours to and from work). Along with the growth and development of the city as well as the rate of population.

Studies conducted in this study is research for the purpose of calculating the capacity and service levels peak hour (peak hour), that is by conducting a survey for 7 days (starting from the morning 07.00 - 09.00 Lunch hours of 12:00 to 14:00 and afternoon 16:00 - 18:00) which of the survey obtained data on the volume of traffic, the side barriers and road geometric data. In the data processing was conducted by the Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) 1997 where the degree of saturation (DS) as an indicator of traffic behavior.

Based on the analysis of the calculation method MKJI'97 obtained Capacity and Service Level peak hours (peak hour) roads are as follows:

1. *The value of road capacity Soekarno Hatta in Samarinda = 2923,50 smp / hour, the road Soekarno Hatta in Balikpapan = 3265,30 smp / hour, the road Projokal = 2453,25 smp / hour.*
2. *Service Level road Soekarno Hatta in Samarinda C ($Q / C = 0.45$), the road Soekarno Hatta in Balikpapan ($Q / C = 0.50$), the road Projokal B ($Q / C = 0.38$).*

Keywords: Analysis of Capacity, Service Level, MKJI 1997

BABI PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi merupakan suatu kegiatan pergerakan dan perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lainnya baik itu menggunakan alat transportasi maupun tidak. Dengan terus berkembangnya zaman dan munculnya begitu banyak alat transportasi disertai dengan pertumbuhan penduduk yang begitu pesat kini transportasi menjadi suatu masalah yang cukup serius yang terjadi di Indonesia khususnya di Kota Balikpapan.

Bertambahnya jumlah kendaraan yang tidak disertai dengan struktur penunjangnya seperti, penambahan ruas jalan, lebar jalan dapat menimbulkan efek yang negatif bagi kegiatan transportasi. Kota Balikpapan merupakan salah satu kota besar yang menduduki peringkat kedua di Kalimantan Timur dengan jumlah penduduk sebanyak 645.727 jiwa setelah Kota Samarinda (sumber: Badan Pusat Statistik Kota Balikpapan : 2018). Hal ini berdampak pada kemacetan lalu lintas yang terjadi di Kota Balikpapan. Kemacetan ini terjadi ketika volume kendaraan lebih besar daripada lebar luas jalan.

Jalan Soekarno Hatta dan Jalan Projakal (Simpang tiga) adalah salah satu jalan (simpang tiga) yang menjadi kawasan ramai kegiatan di Kota Balikpapan karena jalan ini terdapat pusat kegiatan masyarakat antara lain : Sarana perdagangan (toko-toko grosir), hotel, jalur menuju pelabuhan kariangau dan ruas jalan ini merupakan akses penghubungan menuju Kota Samarinda dan Pintu masuknya ke Kota Balikpapan.

Kondisi lalu lintas di Kota Balikpapan saat ini sekalipun belum dikatakan crowded (Padat), namun sudah terjadi kemacetan dan antrian yang lumayan cukup lama di beberapa jalan yang ada terutama pada jam-jam sibuk (pada jam pergi dan pulang sekolah atau jam berangkat dan pulang kerja). Pertumbuhan lalu lintas jalan

khususnya di wilayah kota Balikpapan di ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga) terus meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan kota serta laju penduduk. Dalam sistem transportasi perkotaan di wilayah Kota Balikpapan, tingkat aktivitas termasuk daerah dengan tingkat kesibukan tinggi, seperti perdagangan, perbankan dan sekolahan, sehingga sering terjadi konflik dari Bergeraknya arus lalu lintas yang menyebabkan terjadinya kemacetan. Masalah yang terjadi adalah tidak tersedianya kawasan parkir tersendiri, sehingga parkir dilakukan dengan memakan badan jalan, terdapat warung – warung pada jalur pejalan kaki yang mengakibatkan banyak pejalan kaki menggunakan badan jalan, juga terjadinya proses naik turun baik penumpang angkutan umum maupun barang sepanjang ruas jalan.

Kepadatan arus lalu lintas ini tentunya akan berpengaruh pada kapasitas dan tingkat pelayanan ruas jalan. Kapasitas ruas jalan adalah arus maksimum yang melewati suatu titik pada jalan bebas hambatan yang dapat dipertahankan persatuan jam dalam kondisi yang berlaku. Sedangkan tingkat pelayanan ruas jalan (*Level Of Service*) adalah tolak ukur digunakan untuk menyatakan kualitas pelayanan suatu jalan.

Atas dasar inilah, maka dilakukan penelitian untuk menganalisa Kapasitas dan tingkat pelayanan pada ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga) terhadap perkembangan arus yang terjadi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa nilai kapasitas jam puncak (*peak hour*) ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga) ?
2. Bagaimana tingkat pelayanan jam puncak (*peak hour*) ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga) tersebut ?

1.3. Batasan Masalah

Karena luasnya ruang lingkup pembahasan, maka batasan masalah yang dibuat untuk menjadi pembahasan adalah :

1. Metode yang digunakan dalam analisa data adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997.
2. Jalan yang menjadi obyek penelitian yaitu pada Ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga) di Balikpapan.
3. Survey lalu lintas dilakukan pada hari :
 - Senin, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita.
 - Selasa, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita.
 - Rabu, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita.
 - Kamis, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita
 - Jum'at, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita.
 - Sabtu, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita
 - Minggu, jam : 07.00-09.00, 12.00-14.00, 16.00-18.00 Wita.
4. Tidak menghitung dan menganalisis tentang persimpangan dan waktu tempuh.

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari skripsi untuk mengetahui analisis perjalanan ruas jalan Soekarno Hatta - Jalan Projokal (simpang tiga).

1. Untuk mengetahui berapa nilai kapasitas jam puncak (*peak hour*) ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga).
2. Mengetahui Tingkat Pelayanan jam puncak (*peak hour*) ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga).

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan tugas akhir ini untuk dapat memberikan masukan kepada instansi-instansi seperti Dinas perhubungan dan pemerintah, mengenai solusi manajemen lalu lintas yang lebih baik dari segi peralatan pengendali lalu

lintas maupun peraturan yang perlu dikeluarkan untuk dilaksanakan oleh pihak-pihak terkait demi kelancaran lalu lintas dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat pada umumnya dan khususnya pada bidang ilmu teknik sipil.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistematika penulisan penelitian yang berjudul “ANALISA KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN DI KOTA BALIKPAPAN” Studi Kasus : jalan Soekarno Hatta – jalan Projakal (Simpang Tiga) terdiri atas beberapa bab, yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan.
2. Bab II Tinjauan Pustaka.
3. Metodologi Penelitian.
4. Analisa dan Pembahasan.
5. Penutup.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan).

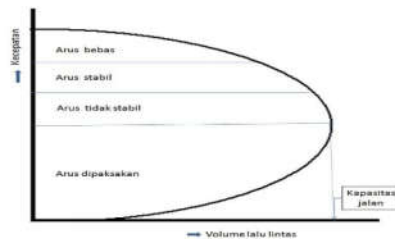
2.2 Jalan Perkotaan

Jalan perkotaan adalah jalan yang terdapat perkembangan secara permanen dan menerus di sepanjang atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, baik berupa perkembangan lahan atau bukan. Yang termasuk dalam kelompok jalan perkotaan adalah jalan yang berada didekat pusat perkotaan dengan jumlah penduduk lebih dari 100.000 jiwa.

2.3 Definisi Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau

volume lalu lintas yang ideal dalam satuan waktu tertentu, dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan tertentu dalam satu jam (kend/jam), atau dengan mempertimbangan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan mobil penumpang sebagai satuan kendaraan dalam perhitungan kapasitas maka kapasitas menggunakan satuan mobil penumpang per jam atau (smp)/jam.



Gambar 2.1. Kurva kapasitas jalan antar volume lalu lintas dan kecepatan.

2.4 Klasifikasi Jalan

Klasifikasi jalan menurut Fungsi/Perananan :

1. Jalan Arteri.
2. Jalan Kolektor.
3. Jalan Lokal.
4. Jalan Lingkungan.

Klasifikasi jalan menurut status jalan :

1. Jalan Nasional.
2. Jalan Provinsi.
3. Jalan Kabupaten.
4. Jalan Kota.
5. Jalan Desa.

Klasifikasi kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan :

1. Jalan Bebas Hambatan (Freeway).
2. Jalan Raya (Highway).
3. Jalan Sedang (Road).
4. Jalan Kecil (Street).

Klasifikasi jalan menurut kelas jalan :

1. Jalan kelas I.
2. Jalan kelas II.
3. Jalan kelas III.
4. Jalan kelas khusus.

Klasifikasi menurut medan jalan :
Klasifikasi menurut medan jalan berdasarkan kondisi sebagian besar kemiringan medan yang diukur tegak lurus dengan garis kontur.

Tabel 2.1. Klasifikasi menurut medan jalan

No.	Jenis Medan	Notasi	Kemiringan Medan (%)
1.	Datar	D	< 3
2.	Perbukitan	B	3 – 35
3.	Gunung	G	>25

Sumber : Tata cara perencanaan Geometrik jalan antar kota, No. 038/T/BM/1997.

2.5 Definisi Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan lalu lintas terjadi bila ditinjau dari tingkat pelayanan jalan yaitu pada kondisi lalu lintas mulai tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil. Pada kondisi ini volume - kapasitas lebih besar atau sama dengan $0.80 V C > 0.80$, jika tingkat pelayanan sudah mencapai E aliran lalu lintas menjadi tidak stabil sehingga terjadilah tundaan berat yang disebut dengan kemacetan lalu lintas (Nahdalina, 1998).

2.6 Karakteristik Arus Lalu Lintas

Karakteristik lalu lintas merupakan interaksi antara pengemudi, kendaraan, dan jalan. Tidak ada arus lalu lintas yang sama bahkan pada kendaraan yang serupa, sehingga arus pada suatu ruas jalan tertentu selalu bervariasi. Walaupun demikian diperlukan parameter yang dapat menunjukkan kinerja ruas jalan atau yang akan dipakai untuk desain. Parameter tersebut antara lain V/C Ratio, waktu tempuh rata-rata kendaraan, kecepatan rata-rata kendaraan, dan angka kepadatan lalu lintas. Hal ini sangat penting untuk dapat merancang dan mengoperasikan sistem transportasi dengan tingkat efisiensi dan keselamatan yang paling baik.

Tabel 2.2. Karakteristik Dasar Arah Lalu Lintas

No	Karakteristik Arus Lalu Lintas	Mikroskopik (Individu)	Mikroskopik (Kelompok)
1	Flow	Time Headway	Flow Rate
2	speed	Individual speed	Average speed
3	Density	Distance Headway	Density Rate

Sumber A.May (Sumber : Skripsi Alan Januar, analisis kapasitas ruas jalan untung suropati dikota samarinda.2015).

2.7 Kapasitas Jalan

Kapasitas di definisikan sebagai arus maksimum yang melewati suatu titik pada jalan bebas hambatan yang dapat dipertahankan persatuan jam dalam kondisi yang berlaku. Untuk jalan bebas hambatan tak terbagi, kapasitas adalah arus maksimum dua arah (kombinasi kedua arah), sedangkan untuk jalan bebas hambatan terbagi, kapasitas adalah arus maksimum per-lajur. (MKJI 1997, *Jalan Perkotaan*).

2.8 Hambatan Samping

Menurut MKJI,1997 hambatan samping di sebabkan oleh 4 (empat) jenis yang masing-masing memiliki bobot pengaruh yang berbeda terhadap kapasitas, yaitu :

1. Pejalan kaki (PED) = 0,50.
2. Kendaraan berhenti atau parkir (PSV) = 1,00.
3. Kendaraan bergerak lambat (SMV) = 0,40.
4. Kendaraan masuk dan keluar dari lahan disamping jalan (EEV) = 0,70.

2.9 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada saat tingkat arus nol, sesuai dengan kecepatan yang akan dipilih pengemudi seandainya mengendarai kendaraan bermotor tanpa halangan kendaraan bermotor lain di jalan (yaitu saat arus = 0).

2.10 Kecepatan dan Waktu Tempuh

Kecepatan rata-rata (km/jam) arus lalu-lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan.

2.11 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan atau *Degree of Saturation* (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai

masalah kapasitas atau tidak.

2.12 Tingkat Pelayanan (Level Of Service)

Tingkat pelayanan (*Level Of Service*) adalah tolak ukur digunakan untuk menyatakan kualitas pelayanan suatu jalan. Tingkat pelayanan, dipengaruhi oleh beberapa volume, yaitu kecepatan perjalanan dan perbandingan antara volume dengan kapasitas (V/C).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Letak Geografis Kota Balikpapan secara astronomis terletak pada posisi antara 1,0 LS - 1,5 LS dan 116,5 BT - 117,5 BT dengan luas sekitar 503,3 km². Kota Balikpapan memiliki wilayah 85% berbukit-bukit serta 12% berupa daerah datar yang sempit terutama berada di Daerah Aliran Sungai (DAS). Kota ini berada di pesisir timur Kalimantan yang langsung berbatasan dengan Selat Makassar, memiliki teluk yang dapat dimanfaatkan sebagai pelabuhan laut komersial dan pelabuhan minyak.



Gambar 3.2. Detail Lokasi penelitian
Sumber : Google Map

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan seluruh subyek atau objek penelitian karakteristik tertentu yang akan diteliti. Dalam penelitian ini populasi adalah panjang jalan keseluruhan yang menjadi objek penelitian mulai dari ruas jalan Jalan Soekarno Hatta – Jalan Projokal (simpang tiga) di Kota Balikpapan.

Konstruksi struktur bawah gedung ini Sampel dalam penelitian ini adalah masing-masing segmen ruas jalan

yaitu, ruas jalan Soekarno Hatta arah Samarinda dengan panjang kemacetan mulai simpang tiga sebesar 320 M, ruas jalan Projokal dengan panjang kemacetan mulai simpang tiga sebesar 123 M, ruas jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan dengan panjang kemacetan mulai simpang tiga sebesar 197 M.

3.3. Desain Penelitian

Dalam rancangan penelitian ini penulis menggunakan penelitian deskriptif (*casual comperative research*) yaitu desain penelitian yang muncul berdasarkan sebab akibat yang terjadi dan merupakan salah satu ide berfikir ilmiah untuk menyusun suatu riset metodologi. Pada umumnya metode penelitian ini, ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya baik penggambaran kondisi individual atau menggunakan angka-angka (Sukmadinata, 2006). Selain itu, jenis desain penelitian deskriptif dapat mendeskripsikan suatu keadaan saja, tetapi dapat juga mendeskripsikan keadaan dalam tahapan-tahapan perkembangannya (*developmental studies*).



Gambar 3.3. Bagan Alir Penelitian.

3.4. Teknik Pengambilan Data

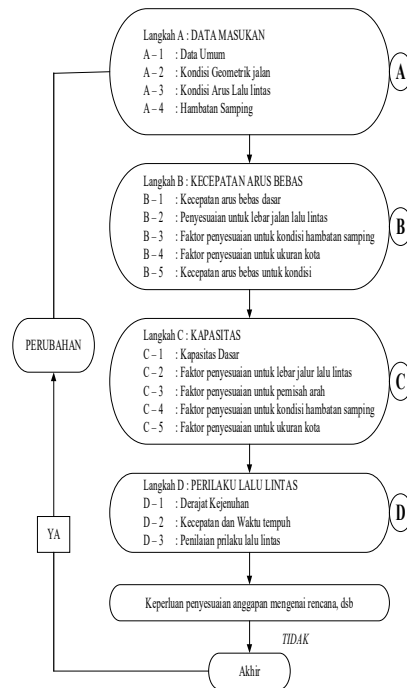
Berdasarkan cara memperolehnya, data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terbagi atas dua jenis yaitu data primer dan data sekunder.

3.5. Teknik Analisis Data

Setelah melakukan survei di lapangan, maka data yang ada dikumpulkan dan diolah kemudian dianalisis untuk memperoleh kesimpulan yang sesuai dengan kondisi aktual yang ada di lokasi survei. Metode analisis data yang dilakukan adalah meliputi, Satuan mobil penumpang, volume arus lalu-lintas, hambatan samping ruas jalan, kapasitas jalan, derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas kendaraan serta tingkat pelayanan ruas jalan pada ruas jalan Soekarno Hatta – jalan Projokal Simpang Tiga.

3.6. Bagan Alir Analisa Jalan Perkotaan

Bagan alir prosedur untuk jalan perkotaan ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.4. Bagan Alir Analisa Jalan Perkotaan.

Sumber : MKJI 1997

**BAB IV
PEMBAHASAN**

4.1. Data Umum Kondisi Jalan

1. Nama Jalan :
Soekarno Hatta arah Samarinda.
Tipe Jalan :
Dua Lajur-Dua Arah-Tak Terbagi (2/2 UD).
Tipe Daerah :
Jalan Perkotaan (Urban Road/UR).
Jumlah Penduduk :
645.727 Jiwa (BPS Kota Balikpapan 2018).
Panjang Kemacetan :
320 meter (rata-rata).
2. Nama Jalan :
Soekarno Hatta arah Balikpapan.
Tipe Jalan :
Dua Lajur-Dua Arah-Tak Terbagi (2/2 UD).
Tipe Daerah :
Jalan Perkotaan (Urban Road/UR).
Jumlah Penduduk :
645.727 Jiwa (BPS Kota Balikpapan 2018).
Panjang Kemacetan :
197 meter (rata-rata).
3. Nama Jalan :
Projokal
Tipe Jalan :
Dua Lajur-Dua Arah-Tak Terbagi (2/2 UD).
Tipe Daerah :
Jalan Perkotaan (Urban Road/UR).
Jumlah Penduduk :
645.727 Jiwa (BPS Kota Balikpapan 2018).
Panjang Kemacetan :
123 meter (rata-rata).

4.2. Karakteristik Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda-Jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan-Jalan Projokal

Jalan Soekarno Hatta Arah Samarinda memiliki lebar jalan 10 M dengan lebar bahu jalan 1 M. Jalan Soekarno Hatta Arah Balikpapan memiliki lebar jalan 10 M dengan lebar bahu jalan 1 M. Jalan Projokal memiliki lebar jalan 10 M dengan lebar bahu jalan 1M.

Adapun ruas – ruas Jalan Soekarno Hatta Arah Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Arah Balikpapan – Jalan Projokal

memiliki golongan jalan yang berbeda – beda. Yang termasuk golongan jalan Kolektor primer adalah Jalan Soekarno Hatta Arah Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Arah Balikpapan, sedangkan golongan jalan Lokal primer adalah jalan Projokal. Yang melalui ruas jalan – jalan ini relatif besar, terutama pada jam puncak. Jam puncak di jalan Jalan Soekarno Hatta Arah Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Arah Balikpapan – Jalan Projokal terjadi tiga kali dalam satu hari, yaitu pukul 07.00-09.00 , pukul 12.00-14.00 dan pukul 16.00-18.00.

4.3. Data Volume Lalu Lintas pada Ruas Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda-Jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan-Jalan Projokal

1. Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda :

Senin, 07 Oktober 2019

Tabel 4.1. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Soekarno Hatta Arah Samarinda.

Senin, 07 Oktober 2019								
Waktu	Arah Sempang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	989	598	12	1599	904	523	7	1434
08.00 - 09.00	1311	446	10	1767	1024	422	12	1458
12.00 - 13.00	1365	745	15	2125	1203	695	13	1911
13.00 - 14.00	1508	773	16	2297	1327	563	20	1910
16.00 - 17.00	1920	763	15	2698	1754	654	26	2434
17.00 - 18.00	1761	907	20	2688	1474	764	11	2249
Jumlah	8854	4232	88	13174	7686	3621	89	11396
Rata-rata	1476	705	15	2196	1281	604	15	1899

Tabel 4.2. Hasil Perhitungan smp/jam di jalan soekarno hatta arah samarinda

Senin, 07 Oktober 2019								
Waktu	Arah Sempang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
	0.25	1.00	1.20	smp/jam	0.25	1.00	1.20	smp/jam
07.00 - 08.00	247.25	598.00	14.40	859.65	226.00	523.00	8.40	757.40
08.00 - 09.00	327.75	446.00	12.00	785.75	256.00	422.00	14.40	692.40
12.00 - 13.00	341.25	745.00	18.00	1104.25	300.75	695.00	15.60	1011.35
13.00 - 14.00	377.00	773.00	19.20	1169.20	331.75	563.00	24.00	918.75
16.00 - 17.00	480.00	763.00	18.00	1261.00	438.50	654.00	31.49	1123.99
17.00 - 18.00	440.25	907.00	24.00	1371.25	368.50	764.00	13.20	1145.70
Jumlah	2213.50	4232.00	105.60	6551.10	1921.50	3621.00	107.09	5649.59
Rata-rata	368.92	705.33	17.60	1091.85	320.25	603.50	17.85	941.60

Selasa, 08 Oktober 2019

Tabel 4.3. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Soekarno Hatta Arah Samarinda.

Selasa, 08 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	849	534	14	1397	764	459	13	1236
08.00 - 09.00	1171	382	15	1568	884	358	17	1259
12.00 - 13.00	1225	681	25	1931	1063	631	31	1725
13.00 - 14.00	1908	1173	32	3113	1327	763	35	2125
16.00 - 17.00	1780	705	33	2518	1634	590	32	2236
17.00 - 18.00	1621	843	22	2486	1602	803	28	2431
Jumlah	8554	4318	141	13013	7254	3602	156	11012
Rata-rata	1426	720	24	2169	1209	600	26	1835

Tabel 4.4. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah samarinda

Selasa, 08 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
	0.25	1.00	1.20	smp/jam	0.25	1.00	1.20	smp/jam
07.00 - 08.00	212.25	534.00	16.80	763.05	191.00	459.00	15.60	665.60
08.00 - 09.00	292.75	382.00	18.00	692.73	221.00	358.00	20.40	599.40
12.00 - 13.00	308.25	681.00	30.00	1017.23	285.75	631.00	37.20	933.93
13.00 - 14.00	477.00	1173.00	38.40	1688.40	331.75	763.00	42.00	1136.73
16.00 - 17.00	445.00	705.00	39.60	1189.60	403.50	590.00	39.40	1031.90
17.00 - 18.00	405.25	843.00	26.40	1274.65	400.50	801.00	33.60	1235.10
Jumlah	2138.50	4338.00	169.20	6628.70	1815.50	3602.00	187.20	8602.70
Rata-rata	356.42	719.67	28.20	1104.28	302.25	600.33	31.20	933.78

Rabu, 16 Oktober 2019

Tabel 4.5. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Samarinda.

Rabu, 16 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	906	497	30	1433	699	378	19	1096
08.00 - 09.00	1259	588	25	1872	841	482	22	1345
12.00 - 13.00	1256	661	40	1957	1045	609	33	1685
13.00 - 14.00	1239	805	32	2076	1219	748	33	2000
16.00 - 17.00	1224	831	34	2089	1072	685	27	1754
17.00 - 18.00	1260	817	24	2102	815	838	23	1676
Jumlah	7144	4219	186	11549	5691	3740	155	9586
Rata-rata	1191	703	31	1925	949	623	26	1598

Tabel 4.6. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah samarinda

Rabu, 16 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
	0.25	1.00	1.20	smp/jam	0.25	1.00	1.20	smp/jam
07.00 - 08.00	226.50	497.00	36.00	759.50	174.75	378.00	22.80	575.55
08.00 - 09.00	314.75	588.00	30.00	932.75	210.25	482.00	26.40	718.65
12.00 - 13.00	314.00	661.00	48.00	1023.00	261.25	609.00	37.20	907.45
13.00 - 14.00	309.75	805.00	38.40	1153.15	304.75	748.00	39.60	1092.35
16.00 - 17.00	306.00	831.00	40.80	1177.80	268.00	685.00	32.40	985.40
17.00 - 18.00	315.00	817.00	30.00	1182.00	203.75	838.00	27.60	1069.35
Jumlah	1786.00	4219.00	223.20	6228.20	1422.75	3740.00	186.00	5348.75
Rata-rata	297.67	703.17	37.20	1038.03	237.13	623.33	31.00	891.46

Kamis, 17 Oktober 2019

Tabel 4.7. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Samarinda.

Kamis, 17 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	896	489	32	1327	576	456	29	1061
08.00 - 09.00	1180	769	17	1966	903	559	19	1481
12.00 - 13.00	1069	647	25	1681	987	622	22	1631
13.00 - 14.00	1177	716	22	1915	1136	701	21	1860
16.00 - 17.00	994	767	28	1699	1001	708	19	1728
17.00 - 18.00	890	739	22	1651	753	758	23	1534
Jumlah	5966	4127	166	10259	5356	3866	133	9295
Rata-rata	994	688	28	1710	893	634	22	1549

Tabel 4.8. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah samarinda

Kamis, 17 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
	0.25	1.00	1.20	smp/jam	0.25	1.00	1.20	smp/jam
07.00 - 08.00	201.50	489.00	38.40	728.90	144.00	456.00	34.80	634.80
08.00 - 09.00	295.00	769.00	44.40	1108.40	225.75	559.00	22.80	807.55
12.00 - 13.00	252.25	647.00	30.00	929.25	246.75	622.00	26.40	895.35
13.00 - 14.00	294.25	716.00	26.40	1036.65	284.00	703.00	25.20	1012.20
16.00 - 17.00	226.00	767.00	33.60	1026.60	250.25	708.00	22.80	981.05
17.00 - 18.00	222.50	739.00	26.40	987.90	184.25	758.00	27.60	973.85
Jumlah	1499.50	4127.00	199.20	5817.70	1339.00	3806.00	159.60	5304.60
Rata-rata	248.58	687.83	33.20	969.62	223.17	634.33	26.60	894.10

Jum'at, 25 Oktober 2019

Tabel 4.9. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Samarinda.

Jum'at, 25 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	951	672	22	1645	883	574	28	1485
08.00 - 09.00	1020	618	39	1677	656	781	22	1459
12.00 - 13.00	936	684	25	1645	612	640	25	1277
13.00 - 14.00	996	870	22	1588	915	546	25	1486
16.00 - 17.00	1050	748	18	1816	956	520	16	1492
17.00 - 18.00	972	666	28	1666	649	516	19	1184
Jumlah	5925	3958	154	10037	4671	3577	135	8383
Rata-rata	988	660	26	1673	779	596	23	1397

Tabel 4.10. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah samarinda

Jum'at, 25 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
	0.25	1.00	1.20	smp/jam	0.25	1.00	1.20	smp/jam
07.00 - 08.00	237.75	672.00	26.40	936.15	220.75	574.00	33.60	828.35
08.00 - 09.00	255.00	618.00	46.80	919.80	166.00	781.00	26.40	971.40
12.00 - 13.00	234.00	684.00	30.00	948.00	153.00	640.00	30.00	823.00
13.00 - 14.00	249.00	870.00	26.40	1145.40	228.75	546.00	30.00	804.75
16.00 - 17.00	262.50	748.00	21.60	1032.10	339.00	520.00	19.20	778.20
17.00 - 18.00	243.00	666.00	33.60	942.60	162.25	516.00	22.80	701.05
Jumlah	1481.25	3958.00	184.80	5624.05	1167.75	3577.00	162.00	4906.75
Rata-rata	246.88	659.67	30.80	937.34	194.63	596.17	27.00	817.79

Sabtu, 26 Oktober 2019

Tabel 4.11. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Samarinda.

Sabtu, 26 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	836	788	22	1646	875	534	20	1429
08.00 - 09.00	928	680	20	1628	693	597	18	1388
12.00 - 13.00	968	712	23	1703	730	745	26	1501
13.00 - 14.00	1160	752	35	1947	1012	611	24	1647
16.00 - 17.00	1302	1018	36	2356	956	790	24	1770
17.00 - 18.00	1257	865	23	2145	1009	794	36	1809
Jumlah	6451	4815	159	11425	5305	4071	148	9524
Rata-rata	1075	803	27	1904	884	679	25	1587

Tabel 4.12. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah samarinda

Sabtu, 26 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	209.00	788.00	26.40	1024.40	218.75	534.00	24.00	776.75
08.00 - 09.00	232.00	680.00	24.00	936.00	173.25	597.00	21.60	791.85
12.00 - 13.00	242.00	712.00	27.60	981.60	182.50	745.00	31.20	958.70
13.00 - 14.00	290.00	752.00	42.00	1084.00	251.00	611.00	28.80	892.80
16.00 - 17.00	325.50	1018.00	43.20	1386.70	259.00	790.00	28.80	1057.80
17.00 - 18.00	314.25	865.00	27.60	1206.85	259.75	794.00	43.20	1096.95
Jumlah	1612.75	4815.00	190.80	6618.55	1326.25	4071.00	177.60	5874.85
Rata-rata	268.79	802.50	31.80	1103.09	221.04	678.50	29.60	929.14

Minggu, 27 Oktober 2019
Tabel 4.13. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Samarinda

Minggu, 27 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	789	683	28	1500	859	747	27	1633
08.00 - 09.00	1146	976	31	2153	1147	1024	31	2202
12.00 - 13.00	965	861	21	1847	1112	923	36	2071
13.00 - 14.00	1145	639	23	1807	1150	978	29	2157
16.00 - 17.00	1245	1041	22	2308	1270	971	26	2267
17.00 - 18.00	1262	904	24	2190	1407	893	25	2325
Jumlah	6552	5104	149	11805	6945	5534	177	12656
Rata-rata	1092	851	25	1968	1158	922	30	2109

Tabel 4.14. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah samarinda

Minggu, 27 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Samarinda			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	197.25	683.00	33.60	913.85	214.75	747.00	32.40	994.15
08.00 - 09.00	286.50	976.00	37.20	1299.70	286.55	1024.00	37.20	1347.95
12.00 - 13.00	241.25	861.00	25.20	1127.45	278.00	923.00	43.20	1244.20
13.00 - 14.00	286.25	839.00	27.60	952.85	287.50	978.00	34.80	1300.30
16.00 - 17.00	311.25	1041.00	26.40	1378.65	317.50	971.00	31.20	1319.70
17.00 - 18.00	315.50	904.00	28.80	1248.30	351.75	891.00	33.60	1276.35
Jumlah	1638.00	5104.00	178.80	6920.80	1736.25	5534.00	212.40	7482.65
Rata-rata	273.00	850.67	29.80	1153.47	289.38	922.33	35.40	1247.11

2. Jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan :
Senin, 07 Oktober 2019
Tabel 4.15. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Soekarno Hatta Arah Balikpapan.

Senin, 07 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	2862	516	9	3387	2960	788	7	3755
08.00 - 09.00	2895	582	14	3491	3015	856	15	3886
12.00 - 13.00	2390	813	29	3232	1927	881	19	2827
13.00 - 14.00	2033	781	23	2837	1944	839	26	2809
16.00 - 17.00	2518	613	26	3157	2392	617	25	2944
17.00 - 18.00	2990	873	18	3881	2601	784	10	3385
Jumlah	15687	4178	120	19988	14760	4737	102	19608
Rata-rata	2610	696	20	3326	2462	790	17	3268

Tabel 4.16. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah Balikpapan

Senin, 07 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	2862	516	9	3387	2960	788	7	3755
08.00 - 09.00	2895	582	14	3491	3015	856	15	3886
12.00 - 13.00	2390	813	29	3232	1927	881	19	2827
13.00 - 14.00	2033	781	23	2837	1944	839	26	2809
16.00 - 17.00	2518	613	26	3157	2392	617	25	2944
17.00 - 18.00	2990	873	18	3881	2601	784	10	3385
Jumlah	15687	4178	120	19988	14760	4737	102	19608
Rata-rata	2610	696	20	3326	2462	790	17	3268

Selasa, 08 Oktober 2019
Tabel 4.17. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Balikpapan.

Selasa, 8 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	2390	617	8	3015	2472	770	7	3249
08.00 - 09.00	2484	665	13	3162	2400	748	9	3157
12.00 - 13.00	1921	734	7	2662	1873	796	8	2677
13.00 - 14.00	2017	700	16	2793	2156	782	27	2965
16.00 - 17.00	2342	819	8	3169	2351	734	7	3272
17.00 - 18.00	2325	844	16	3185	2472	726	22	3220
Jumlah	13479	4379	68	17926	14304	4556	80	18940
Rata-rata	2247	730	11	2988	2384	759	13	3157

Tabel 4.18. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah Balikpapan

Selasa, 8 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	597.50	617.00	9.60	1224.10	618.00	770.00	8.40	1396.40
08.00 - 09.00	621.00	665.00	15.60	1301.60	700.00	748.00	10.80	1458.80
12.00 - 13.00	480.25	734.00	8.40	1222.65	468.25	796.00	9.60	1273.85
13.00 - 14.00	504.25	700.00	19.20	1223.45	539.00	782.00	32.40	1353.40
16.00 - 17.00	585.50	819.00	9.60	1414.10	632.75	734.00	8.40	1375.15
17.00 - 18.00	581.25	844.00	18.20	1444.45	618.00	726.00	26.40	1370.40
Jumlah	3369.75	4379.00	81.60	7830.35	3576.00	4556.00	96.00	8228.00
Rata-rata	561.63	729.83	13.60	1305.06	596.00	759.33	16.00	1371.33

Rabu, 16 Oktober 2019
Tabel 4.19. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Balikpapan

Rabu, 16 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	1468	654	11	2133	1062	469	15	1546
08.00 - 09.00	1503	691	14	2208	1103	516	12	1631
12.00 - 13.00	2121	844	14	2979	2113	751	22	2886
13.00 - 14.00	2062	830	13	2905	2070	740	21	2831
16.00 - 17.00	2014	805	15	2834	1859	640	12	2511
17.00 - 18.00	0972	753	8	2733	1761	587	9	2357
Jumlah	11140	4577	75	18792	9908	3783	91	13762
Rata-rata	1857	763	13	2632	1661	617	15	2294

Tabel 4.20. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokamo hatta arah Balikpapan

Rabu, 16 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	367.00	654.00	13.20	1034.20	265.50	469.00	18.00	752.50
08.00 - 09.00	375.75	691.00	16.80	1083.55	275.75	516.00	14.40	806.15
12.00 - 13.00	530.25	844.00	16.80	1591.05	528.25	751.00	26.80	1505.05
13.00 - 14.00	515.50	830.00	15.60	1361.10	517.50	740.00	25.20	1282.70
16.00 - 17.00	503.50	805.00	18.00	1326.50	464.75	640.00	14.40	1119.15
17.00 - 18.00	493.00	753.00	9.60	1255.60	480.25	587.00	10.80	1038.05
Jumlah	2785.00	4577.00	90.00	7452.00	2492.00	3703.00	109.20	6304.20
Rata-rata	464.17	762.83	15.00	1242.00	415.33	617.17	18.20	1050.70

Kamis, 17 Oktober 2019
Tabel 4.21. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Balikpapan

Kamis, 17 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	1202	469	10	1681	1473	454	4	1931
08.00 - 09.00	1157	473	11	1641	1345	540	7	1892
12.00 - 13.00	1449	498	18	1965	1352	749	13	2114
13.00 - 14.00	1736	680	23	2409	1919	832	23	2444
16.00 - 17.00	1324	486	23	1813	1558	483	14	2055
17.00 - 18.00	1435	413	14	1862	1705	402	14	2121
Jumlah	8553	2979	99	11431	9372	3110	78	12557
Rata-rata	1492	497	17	1905	1582	518	13	2093

Tabel 4.22. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokamo hatta arah Balikpapan

Kamis, 17 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	300.50	469.00	12.00	781.50	368.25	454.00	4.80	827.05
08.00 - 09.00	289.25	473.00	13.20	775.45	336.25	516.00	3.60	855.65
12.00 - 13.00	382.25	498.00	21.60	901.85	338.00	749.00	15.60	1102.60
13.00 - 14.00	446.50	680.00	27.60	1134.10	484.75	832.00	27.60	994.35
16.00 - 17.00	331.00	486.00	27.60	824.60	389.50	483.00	16.80	889.30
17.00 - 18.00	358.75	413.00	16.80	788.55	426.25	402.00	16.80	845.05
Jumlah	2088.25	2979.00	118.80	5186.05	2343.00	3110.00	90.00	5543.00
Rata-rata	348.04	496.50	19.80	864.34	390.50	518.33	15.00	923.83

Jum'at, 25 Oktober 2019
Tabel 4.23. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Balikpapan

Jum'at, 25 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	1252	387	7	1626	1529	412	8	1949
08.00 - 09.00	1197	377	15	1589	1297	408	12	1717
12.00 - 13.00	1199	204	29	1432	1460	389	30	1879
13.00 - 14.00	1223	432	29	1684	1085	433	14	1532
16.00 - 17.00	1258	445	21	1724	1438	484	12	1934
17.00 - 18.00	1375	401	19	1795	1283	444	24	1751
Jumlah	7504	2226	120	9850	8092	2570	100	10762
Rata-rata	1251	371	20	1642	1349	428	17	1794

Tabel 4.24. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokamo hatta arah Balikpapan

Jum'at, 25 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	1252	387	7	1626	1529	412	8	1949
08.00 - 09.00	1197	377	15	1589	1297	408	12	1717
12.00 - 13.00	1199	204	29	1432	1460	389	30	1879
13.00 - 14.00	1223	432	29	1684	1085	433	14	1532
16.00 - 17.00	1258	445	21	1724	1438	484	12	1934
17.00 - 18.00	1375	401	19	1795	1283	444	24	1751
Jumlah	7504	2226	120	9850	8092	2570	100	10762
Rata-rata	1251	371	20	1642	1349	428	17	1794

Sabtu, 26 Oktober 2019
Tabel 4.25. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Balikpapan

Sabtu, 26 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	1065	570	19	1594	1133	638	18	1789
08.00 - 09.00	975	508	15	1498	1053	597	20	1670
12.00 - 13.00	840	569	24	1353	1067	515	18	1600
13.00 - 14.00	960	635	23	1614	1123	561	22	1704
16.00 - 17.00	1022	384	18	1424	1381	412	21	1814
17.00 - 18.00	1027	441	21	1491	1402	446	23	1871
Jumlah	5949	3089	120	9158	7187	3169	122	10448
Rata-rata	992	515	20	1526	1183	528	20	1741

Tabel 4.26. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokamo hatta arah Balikpapan

Sabtu, 26 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	L.V	HV	Volume	MC	L.V	HV	Volume
07.00 - 08.00	251.25	570.00	22.80	844.05	283.25	638.00	21.60	942.85
08.00 - 09.00	211.75	508.00	18.00	769.75	269.25	597.00	24.00	881.25
12.00 - 13.00	235.00	569.00	28.80	832.80	266.75	515.00	21.60	803.35
13.00 - 14.00	315.00	615.00	27.60	957.60	280.25	561.00	26.80	867.65
16.00 - 17.00	255.50	384.00	21.60	661.10	345.25	412.00	25.20	782.45
17.00 - 18.00	256.75	441.00	25.20	723.95	450.50	446.00	27.60	824.10
Jumlah	1487.25	3089.00	144.00	4720.25	1789.25	3169.00	146.40	5104.65
Rata-rata	247.88	514.83	24.00	786.71	298.21	528.17	24.40	850.78

Minggu, 27 Oktober 2019
Tabel 4.27. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Seokarno Hatta Arah Balikpapan

Minggu, 27 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	1297	685	20	2003	1056	463	17	1536
08.00 - 09.00	1317	723	22	2062	1900	479	16	1495
12.00 - 13.00	1743	696	59	2498	1645	792	66	2503
13.00 - 14.00	1746	682	60	2488	1650	809	55	2514
16.00 - 17.00	1633	613	46	2292	2076	572	23	2671
17.00 - 18.00	1581	612	38	2231	1669	690	26	2185
Jumlah	9317	4012	245	13574	8996	3805	203	12904
Rata-rata	1553	669	41	2262	1483	634	34	2151

Tabel 4.28. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokarno hatta arah Balikpapan

Minggu, 27 Oktober 2019								
Waktu	Arah Simpang Tiga				Arah ke Balikpapan			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 09.00	321.25	686.00	24.00	1031.25	264.00	463.00	20.80	747.80
08.00 - 09.00	329.25	724.00	26.40	1078.65	250.00	479.00	19.20	748.20
12.00 - 13.00	435.75	696.00	70.80	1202.55	411.25	792.00	79.20	1282.45
13.00 - 14.00	436.50	682.00	72.00	1190.50	412.50	809.00	66.00	1287.50
16.00 - 17.00	408.25	613.00	55.20	1076.45	519.00	372.00	27.60	1118.60
17.00 - 18.00	395.25	612.00	45.60	1052.85	367.25	690.00	31.20	1088.45
Jumlah	2329.25	4012.00	294.00	6635.25	2224.00	3805.00	243.60	6272.60
Rata-rata	388.21	668.67	49.00	1105.88	370.67	634.17	40.60	1045.43

3. Jalan Projokal :
 Senin, 07 Oktober 2019
 Tabel 4.29. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Senin, 07 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	1280	671	20	1971	1041	446	17	1504
08.00 - 09.00	1291	710	22	2023	921	471	16	1408
12.00 - 13.00	1720	685	59	2464	1631	778	66	2475
13.00 - 14.00	1746	682	60	2488	1647	785	55	2487
16.00 - 17.00	1626	613	46	2285	2076	566	23	2665
17.00 - 18.00	1591	603	38	2232	1309	682	26	2077
Jumlah	9254	3964	245	13403	8685	3728	203	12616
Rata-rata	1542	661	41	2244	1448	621	34	2103

Tabel 4.30. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan Projokal

Senin, 07 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	320.00	671.00	24.00	1015.00	260.25	446.00	20.40	726.65
08.00 - 09.00	322.75	710.00	26.40	1059.15	230.25	471.00	19.20	720.45
12.00 - 13.00	430.00	685.00	70.80	1185.80	407.75	778.00	79.20	1264.95
13.00 - 14.00	436.50	682.00	72.00	1190.50	411.75	785.00	66.00	1262.75
16.00 - 17.00	406.50	613.00	55.20	1074.70	519.00	366.00	27.60	1112.60
17.00 - 18.00	397.75	603.00	45.60	1046.35	342.25	682.00	31.20	1055.45
Jumlah	2313.50	3964.00	294.00	6571.50	2171.25	3728.00	243.60	6142.85
Rata-rata	385.58	660.67	49.00	1095.25	361.88	621.33	40.60	1023.81

Selasa, 08 Oktober 2019
 Tabel 4.31. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Selasa, 08 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	1005	561	19	1585	1089	638	18	1745
08.00 - 09.00	975	508	15	1498	1053	597	20	1670
12.00 - 13.00	1235	564	24	1823	1077	555	18	1650
13.00 - 14.00	1227	542	22	1791	1152	597	25	1774
16.00 - 17.00	1532	597	26	2065	1317	419	25	1761
17.00 - 18.00	1612	564	25	2201	1442	462	22	1946
Jumlah	7586	3246	131	10963	7130	3288	128	10546
Rata-rata	1264	541	22	1827	1188	548	21	1758

Tabel 4.32. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan Projokal

Selasa, 08 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	1005	561	19	1585	1089	638	18	1745
08.00 - 09.00	975	508	15	1498	1053	597	20	1670
12.00 - 13.00	1235	564	24	1823	1077	555	18	1650
13.00 - 14.00	1227	542	22	1791	1152	597	25	1774
16.00 - 17.00	1532	597	26	2065	1317	419	25	1761
17.00 - 18.00	1612	564	25	2201	1442	462	22	1946
Jumlah	7586	3246	131	10963	7130	3288	128	10546
Rata-rata	1264	541	22	1827	1188	548	21	1758

Rabu, 16 Oktober 2019
 Tabel 4.33. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Rabu, 16 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	2188	547	22	2857	665	457	18	1140
08.00 - 09.00	2261	541	22	2827	764	471	16	1251
12.00 - 13.00	1716	642	29	2387	824	534	24	1382
13.00 - 14.00	1702	630	34	2366	876	545	30	1451
16.00 - 17.00	1617	613	36	2266	1443	566	23	2037
17.00 - 18.00	1603	628	32	2263	1329	613	26	1968
Jumlah	11187	3604	175	14966	5906	3186	137	9229
Rata-rata	1865	601	29	2494	984	531	23	1538

Tabel 4.34. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan Projokal

Rabu, 16 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	572.00	547.00	26.40	1145.40	166.25	457.00	21.60	644.85
08.00 - 09.00	565.25	544.00	26.40	1135.65	191.00	471.00	19.20	681.20
12.00 - 13.00	429.00	642.00	34.80	1105.80	206.00	534.00	28.80	768.80
13.00 - 14.00	425.50	630.00	40.80	1096.30	219.00	545.00	36.00	800.00
16.00 - 17.00	404.25	613.00	43.20	1060.45	362.00	566.00	27.60	955.60
17.00 - 18.00	400.75	628.00	38.40	1067.15	312.25	613.00	31.20	976.45
Jumlah	2796.75	3604.00	216.00	6610.75	1476.50	3186.00	164.40	4826.90
Rata-rata	466.13	600.67	35.00	1101.79	246.08	531.00	27.40	804.48

Kamis, 17 Oktober 2019
 Tabel 4.35. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Kamis, 17 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	2134	520	28	3887	652	452	18	1122
08.00 - 09.00	2119	520	22	2861	664	471	16	1151
12.00 - 13.00	1656	468	29	2293	769	528	24	1321
13.00 - 14.00	1662	461	34	2297	756	538	30	1322
16.00 - 17.00	1812	413	36	2201	1048	538	23	1609
17.00 - 18.00	1983	628	32	2243	1069	531	26	1623
Jumlah	10770	3499	173	14442	4958	3058	137	8153
Rata-rata	1795	583	29	2407	826	510	23	1369

Tabel 4.36. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan seokamo hatta arah Projokal

Kamis, 17 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	534.50	529.00	24.00	1087.50	163.00	452.00	21.00	636.00
08.00 - 09.00	529.75	520.00	26.40	1076.15	166.00	471.00	19.20	656.20
12.00 - 13.00	414.00	608.00	34.80	1056.80	192.25	528.00	28.80	749.05
13.00 - 14.00	415.50	601.00	40.80	1057.30	189.00	536.00	36.00	761.00
16.00 - 17.00	603.00	614.00	44.20	1059.20	262.00	538.00	27.60	827.60
17.00 - 18.00	395.75	628.00	38.40	1062.15	267.25	531.00	31.20	831.45
Jumlah	2892.50	3499.00	207.60	6399.10	1239.50	3058.00	164.40	4461.90
Rata-rata	448.75	583.17	34.60	1066.52	206.58	509.67	27.40	743.65

Jum'at, 25 Oktober 2019
Tabel 4.37. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Jum'at, 25 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	1578	527	19	2124	649	434	18	1101
08.00 - 09.00	1625	508	15	2148	663	447	20	1130
12.00 - 13.00	1545	564	24	2133	677	545	18	1240
13.00 - 14.00	1617	542	22	2181	729	522	25	1276
16.00 - 17.00	1532	507	26	2065	801	419	25	1245
17.00 - 18.00	1612	564	25	2201	782	482	22	1286
Jumlah	9509	3212	131	12852	4301	2849	128	7278
Rata-rata	1585	538	22	2142	717	475	21	1213

Tabel 4.38. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan Projokal

Jum'at, 25 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	1578	527	19	2124	649	434	18	1101
08.00 - 09.00	1625	508	15	2148	663	447	20	1130
12.00 - 13.00	1545	564	24	2133	677	545	18	1240
13.00 - 14.00	1617	542	22	2181	729	522	25	1276
16.00 - 17.00	1532	507	26	2065	801	419	25	1245
17.00 - 18.00	1612	564	25	2201	782	482	22	1286
Jumlah	9509	3212	131	12852	4301	2849	128	7278
Rata-rata	1585	538	22	2142	717	475	21	1213

Sabtu, 26 Oktober 2019
Tabel 4.39. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Sabtu, 26 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	834	237	14	1085	1403	390	12	1841
08.00 - 09.00	878	281	19	1178	1457	406	12	1875
12.00 - 13.00	1195	408	18	1621	1400	424	30	1914
13.00 - 14.00	1154	418	28	1600	1409	438	14	1921
16.00 - 17.00	1164	408	28	1600	1418	484	12	1914
17.00 - 18.00	1264	385	23	1672	1283	444	24	1751
Jumlah	6489	2137	130	8756	8540	2592	104	11236
Rata-rata	1082	356	22	1459	1423	432	17	1873

Tabel 4.40. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan Projokal

Sabtu, 26 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	208.50	237.00	16.80	462.30	358.25	396.00	14.40	768.65
08.00 - 09.00	219.50	281.00	22.80	523.30	364.25	406.00	14.40	786.65
12.00 - 13.00	298.75	408.00	21.60	728.35	365.00	424.00	36.00	825.00
13.00 - 14.00	298.50	418.00	33.60	750.10	367.25	438.00	16.80	822.05
16.00 - 17.00	291.00	408.00	33.60	732.60	359.50	484.00	14.40	857.90
17.00 - 18.00	316.00	385.00	27.60	728.60	320.75	444.00	28.80	793.55
Jumlah	1622.25	2137.00	156.00	3915.25	2135.00	2592.00	124.80	4851.80
Rata-rata	270.38	356.17	26.00	652.54	355.83	432.00	20.80	808.63

Minggu, 27 Oktober 2019
Tabel 4.41. Hasil Survey Kendaraan/Jam di Jalan Projokal

Minggu, 27 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	846	249	10	1105	1473	400	4	1877
08.00 - 09.00	889	289	19	1197	1497	412	13	1922
12.00 - 13.00	1212	418	18	1648	1632	484	13	2129
13.00 - 14.00	1164	504	23	1694	1614	495	23	2132
16.00 - 17.00	1271	393	23	1687	1781	530	19	2330
17.00 - 18.00	1264	385	23	1672	1763	532	21	2316
Jumlah	6646	2238	121	9005	9760	2853	93	12706
Rata-rata	1108	373	20	1501	1627	476	16	2118

Tabel 4.42. Hasil Perhitungan smp/jam dijalan Projokal

Minggu, 27 Oktober 2019								
Waktu	ARAH KE PELABUHAN KARIANGAU				ARAH KE SIMPANG TIGA SMD-BPP			
	MC	LV	HV	Volume	MC	LV	HV	Volume
07.00 - 08.00	211.50	249.00	12.00	472.50	368.25	400.00	4.80	773.05
08.00 - 09.00	222.25	289.00	22.80	534.05	374.25	412.00	15.60	801.85
12.00 - 13.00	303.00	418.00	21.60	742.60	408.00	484.00	15.60	907.60
13.00 - 14.00	291.00	504.00	33.60	828.60	403.50	495.00	27.60	926.10
16.00 - 17.00	317.75	393.00	27.60	738.35	445.25	530.00	22.80	998.05
17.00 - 18.00	316.00	385.00	27.60	728.60	440.75	532.00	25.20	997.95
Jumlah	1661.50	2238.00	145.20	4044.70	2440.00	2853.00	111.60	5404.60
Rata-rata	276.92	373.00	24.20	674.12	406.67	475.50	18.60	900.77

4.4. Analisa Hambatan Samping Jalan Seokarno Hatta Samarinda-Jalan Soekarno Hatta Balikpapan-Jalan Projokal

Dari pengamatan di lapangan hambatan dan gangguan pergerakan lalu lintas disebabkan diantaranya pejalan kaki, parkir kendaraan berhenti,

kendaraan masuk dan keluar dari daerah parkir dan kendaraan lambat. Hambatan samping yang berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan menurut MKJI 1997 adalah :

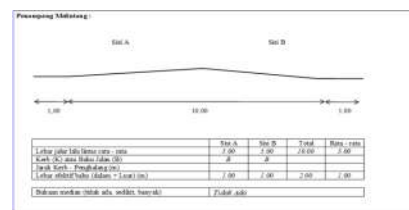
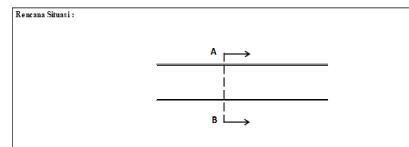
1. Pejalan Kaki (PED) : 0,50
2. Kendaraan Berhenti (PSV) : 1,00
3. Kendaraan Keluar dan Masuk (EEV) : 0,70
4. Kendaraan Lambat (SMV) : 0,40.

4.5. Langkah Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Untuk analisis kapasitas dan tingkat pelayanan ruas Jalan Soekarno Hatta Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Balikpapan – Jalan Projokal dengan menggunakan acuan MKJI, 1997, maka dalam perhitungan dibuat dalam formulir berikut :

- UR – 1 = data masukan berupa :
- Kondisi Umum
 - Geometri Jalan

JALAN PERKOTAAN	Tanggal	7 Oktober 2019	Ditandatangani Oleh	Aryana
FORMULIR UR-3 : DATA MASUKAN	Proyeksi	Kalimatun Timur	Diperiksa Oleh	
- ARUS LALU LINTAS	Kota	Balikpapan	Ukuran Kota	0,5 - 1,0 juta
- HAMBATAN SAMPIING	No. Ruas / Nama Jalan	Soekarno Hatta Samarinda		
	Segmen			
	Kode Segmen		Tipe Daerah	Perkotaan
	Panjang	320 meter	Tipe Jalan	22 UD
	Periode Waktu	AM PENCAR	Kondisi	Eksisting



- UR – 2 = data masukan lanjutan :
- Arus dan komposisi lalin
 - Hambatan Samping

Data Arus Sekejatan / jam

Shes	Type Sekejatan	Kand. Ringan	Kand. Berat	Spesifik Motor	Arus Total Q					
1.1	emp. umh. 1	LV: 1	HV: 1.2	MC: 0.25						
1.2	emp. umh. 2	LV: 1	HV: 1.2	MC: 0.25						
2	Arsh	kend./jam	emp./jam	kend./jam	emp./jam	Arsh %	kend./jam	emp./jam		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
3	1	763	763.00	15	18.00	1920	480.00	53	2898	1261.00
4	2	654	654.00	26	31.48	1754	438.50	47	2434	1132.98
5	1+2	1417	1417.00	41	49.48	3674	918.50	100	5332	2394.98
6										
7										

Penyediaan mak. SP = Q₁ / Q₂ = 1.53%

Faktor = emp. F_{sp} = 0.85

Kelas hambatan samping

Bila data masukan tersedia, gunakan tabel pertama untuk menentukan hambatan berkehadapan, dan selanjutnya gunakan tabel kedua. Bila tidak, gunakan hanya tabel kedua.

1. Penentuan Hambatan Samping

Perbandingan Pejalan Kaki berkehadapan per jam per 200m dari segmen atau yang ditentukan pada kedua sisi jalan	Tipe hambatan hambatan samping	Sudut	Faktor Berkehadapan	Hambatan Samping	Hambatan berkehadapan
< 200	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
200 - 400	PSV	0.50	0.2	100	200
400 - 600	PSV	1.00	0.2	100	200
600 - 800	PSV	0.50	0.2	100	200
800 - 1000	SMV	0.40	0.1	100	100
Totol					300.20
2. Penentuan kelas hambatan samping

Perbandingan berkehadapan berkehadapan	Kondisi Umum	Kelas hambatan samping
(1)	(2)	(3)
< 100	Pembatasan, jangan lebih dari 100	1
100 - 200	Pembatasan, jangan lebih dari 100	2
200 - 400	Pembatasan, jangan lebih dari 100	3
400 - 600	Pembatasan, jangan lebih dari 100	4
600 - 800	Pembatasan, jangan lebih dari 100	5
> 800	Pembatasan, jangan lebih dari 100	6

UR – 3 = Analisis :

- Kecepatan arus bebas
- Kapasitas
- Kecepatan kendaraan

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan $FV = (FV_0 + FV_1) \times FFV_0 \times FFV_1$

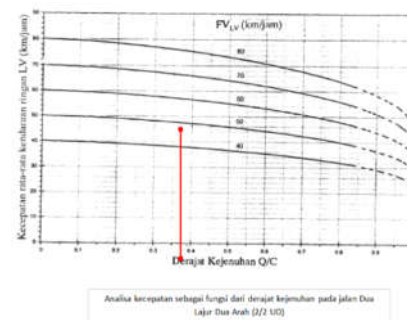
Sudut / Arsh	Kecepatan arus bebas dasar	Faktor penyempitan untuk lebar jalur	F ₀ + F ₁	Faktor Penyempitan		Kecepatan Arus Bebas
	FV ₀ Tabel 2.12 (km/jam)	FV ₁ Tabel 2.13 (km/jam)	(2) + (3) (4)	Hambatan samping FFV ₀ Tabel 2.14 (m)	Ukuran kota FFV ₁ Tabel 2.16 (m)	FV (4) x (5) x (6) (km/jam)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	42	6	48	0.93	0.95	42.41

Kapasitas $C = C_0 \times FCW \times FCap \times FCos \times FCcs$

Sudut / Arsh	Kapasitas Dasar	Faktor Penyempitan untuk Kapasitas				Kapasitas C
	C ₀ Tabel 2.10 (emp/jam)	Lebar Jalur FC ₀ Tabel 2.6	Penyisiran Arsh FC _{ap} Tabel 2.7	Hambatan Samping FC _{os} Tabel 2.9	Ukuran Kota FC _{cs} Tabel 2.15	C (11) x (12) x (13) x (14) x (15) emp/jam
(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
	5900	1.29	1.00	0.92	0.94	6478.454

Kecepatan Kendaraan Ringan

Sudut / Arsh	Arus Lalu Lintas (Q) Formulir UR-2 (emp/jam)	Derajat Kejenuhan DS (21) / (16)	Kecepatan V _{1V} Gbr. D-2-1 / D-2-2 (km/jam)	Panjang Segmen Jalan L (km)	Waktu Tempuh TT (24) / (23) (jam)
(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
	2384.99	0.37	37	0.320	0.0066486



4.6. Analisa Tingkat Pelayanan Pada Ruas Jalan Soekarno Hatta Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Balikpapan – Jalan Projokal.

Tingkat pelayanan jalan didefinisikan sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Atas dasar itu pendekatan tingkat pelayanan dipakai sebagai indikator tingkat kinerja jalan. Perhitungan tingkat pelayanan jalan ini dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan *Level Of Service (LOS)*.

Level Of Service (LOS) merupakan suatu ukuran kualitatif yang menggunakan kondisi operasi lalu lintas pada suatu potongan jalan. Dengan kata lain tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu.

Tingkat pelayanan, dipengaruhi oleh beberapa volume, yaitu kecepatan perjalanan dan perbandingan antara volume dengan kapasitas (V/C). Kecepatan perjalanan merupakan volume dari pelayanan jalan, makin cepat berarti pelayanan baik atau buruk sebaliknya. Faktor ini dipengaruhi oleh keadaan umum fisik jalan.

4.7. Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Hasil analisis kapasitas dan Tingkat Pelayanan ruas jalan Soekarno Hatta Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Balikpapan – Jalan Projokal dihitung sepanjang jalan tersebut dengan kondisi sebagai berikut :

Tabel 4.43. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Selama Tujuh Hari Survey Dijalan Soekarno Hatta Samarinda :

No.	Hari	Kondisi Analisis	Araus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan (V) km/jam	Kategori Tingkat Pelayanan (LOS)	Panjang Segmen Jalan (km)	Waktu Tempuh (jam)
1	Senin, 7 Oktober 2019	Jam puncak	2384,99	6470,434	0,37	37	B	0,3200	0,0036
		Jam rata-rata	2033,45	6470,434	0,31	38	B	0,3200	0,0034
2	Selasa, 8 Oktober 2019	Jam puncak	2922,50	6470,434	0,45	37	C	0,3200	0,0036
		Jam rata-rata	2038,07	6470,434	0,31	38	B	0,3200	0,0034
3	Rabu, 16 Oktober 2019	Jam puncak	2274,35	6470,434	0,35	38	B	0,3200	0,0034
		Jam rata-rata	1929,89	6470,434	0,30	38	B	0,3200	0,0034
4	Kamis, 17 Oktober 2019	Jam puncak	2120,69	6470,434	0,33	38	B	0,3200	0,0034
		Jam rata-rata	1853,72	6470,434	0,29	38,5	B	0,3200	0,0031
5	Jumat, 25 Oktober 2019	Jam puncak	1810,39	6470,434	0,28	38,5	B	0,3200	0,0031
		Jam rata-rata	1755,13	6470,434	0,27	38,5	B	0,3200	0,0031
6	Sabtu, 26 Oktober 2019	Jam puncak	2483,65	6470,434	0,38	37,5	B	0,3200	0,0035
		Jam rata-rata	2032,23	6470,434	0,31	38	B	0,3200	0,0034
7	Minggu, 27 Oktober 2019	Jam puncak	2855,00	6470,434	0,44	36,0	B	0,3200	0,0039
		Jam rata-rata	2400,58	6470,434	0,37	37,5	B	0,3200	0,0035

Tabel 4.44. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Selama Tujuh Hari Survey di Jalan Soekarno Hatta Balikpapan :

No.	Hari	Kondisi Analisis	Araus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan (V) km/jam	Kategori Tingkat Pelayanan (LOS)	Panjang Segmen Jalan (km)	Waktu Tempuh (jam)
1	Senin, 7 Oktober 2019	Jam puncak	3265,30	6470,434	0,50	36,5	C	0,370	0,0054
		Jam rata-rata	2797,98	6470,434	0,43	37	B	0,370	0,0053
2	Selasa, 8 Oktober 2019	Jam puncak	2902,25	6470,434	0,45	37	C	0,370	0,0053
		Jam rata-rata	2676,39	6470,434	0,41	37	B	0,370	0,0053
3	Rabu, 16 Oktober 2019	Jam puncak	2696,70	6470,434	0,42	37,5	B	0,370	0,0053
		Jam rata-rata	2292,70	6470,434	0,35	38	B	0,370	0,0052
4	Kamis, 17 Oktober 2019	Jam puncak	2128,45	6470,434	0,33	38	B	0,370	0,0052
		Jam rata-rata	1788,18	6470,434	0,28	38,5	B	0,370	0,0051
5	Jumat, 25 Oktober 2019	Jam puncak	1874,40	6470,434	0,29	38,5	B	0,370	0,0051
		Jam rata-rata	1493,17	6470,434	0,23	39	B	0,370	0,0051
6	Sabtu, 26 Oktober 2019	Jam puncak	1711,70	6470,434	0,26	38,5	B	0,370	0,0051
		Jam rata-rata	1637,48	6470,434	0,25	38	B	0,370	0,0052
7	Minggu, 27 Oktober 2019	Jam puncak	2321,15	6470,434	0,36	37,5	B	0,370	0,0053
		Jam rata-rata	2151,31	6470,434	0,33	37,5	B	0,370	0,0053

Tabel 4.45. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Selama Tujuh Hari Survey di Jalan Projokal :

No.	Hari	Kondisi Analisis	Araus Lalu Lintas (Q) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan (V) km/jam	Kategori Tingkat Pelayanan (LOS)	Panjang Segmen Jalan (km)	Waktu Tempuh (jam)
1	Senin, 7 Oktober 2019	Jam puncak	2453,25	6470,434	0,38	38,5	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	2119,96	6470,434	0,33	38,5	B	0,1230	0,0032
2	Selasa, 8 Oktober 2019	Jam puncak	1865,90	6470,434	0,29	38,5	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	1797,77	6470,434	0,27	38,5	B	0,1230	0,0032
3	Rabu, 16 Oktober 2019	Jam puncak	2101,00	6470,434	0,32	38	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	1996,28	6470,434	0,29	38	B	0,1230	0,0032
4	Kamis, 17 Oktober 2019	Jam puncak	1918,95	6470,434	0,30	38,5	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	1810,17	6470,434	0,28	38,0	B	0,1230	0,0032
5	Jumat, 25 Oktober 2019	Jam puncak	1700,90	6470,434	0,26	38,5	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	1637,38	6470,434	0,25	38,5	B	0,1230	0,0032
6	Sabtu, 26 Oktober 2019	Jam puncak	1986,50	6470,434	0,25	38,5	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	1481,18	6470,434	0,23	39	B	0,1230	0,0032
7	Minggu, 27 Oktober 2019	Jam puncak	1826,65	6470,434	0,28	38,5	B	0,1230	0,0032
		Jam rata-rata	1574,80	6470,434	0,24	39	B	0,1230	0,0032

**BAB V
PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan data survey lapangan pada ruas Jalan Soekarno Hatta Samarinda – Jalan Soekarno Hatta Balikpapan – Jalan Projokal selama 7 hari setiap jalan maka diperoleh nilai kapasitas dan tingkat pelayanan jam puncak (peak hour) sebagai berikut :

1. Nilai Kapasitas pada saat kondisi lalu lintas jam puncak (peak hour) ruas jalan adalah :
 - Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda = 2923,50 smp/jam.
 - Jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan = 3265,30 smp/jam.
 - Jalan Projokal = 2453,25 smp/jam.

2. Hari, Tanggal dan Jam pada kondisi lalu lintas jam puncak (peak Hour) ruas jalan adalah :
 - Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda = Selasa, 08 Oktober 2019 pukul 13.00 - 14.00 (arah simpang tiga) - 17.00 - 18.00 (arah ke samarinda).
 - Jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan = Senin, 07 Oktober 2019 pukul 17.00 - 18.00 (arah simpang tiga) - 08.00 - 09.00 (arah ke Balikpapan).
 - Jalan Projokal = Senin, 07 Oktober 2019 pukul 13.00 - 14.00 (arah ke pelabuhan kariangau) - 13.00 - 14.00 (arah ke simpang tiga smd-bpp).
3. Tingkat pelayanan (*LOS*) pada saat kondisi lalu lintas jam puncak (*peak hour*) ruas jalan adalah :
 - Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda nilai derajat kejenuhan ($Q/C=0,45$) berada diantara ($LOS V/C$ rasio= 0,45-0,74) maka tingkat pelayanan $LOS= C$ yang artinya Arus stabil kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.
 - Jalan Soekarno Hatta arah Balikpapan nilai derajat kejenuhan ($Q/C=0,50$) berada diantara ($LOS V/C$ rasio= 0,45-0,74) maka tingkat pelayanan $LOS= C$ yang artinya Arus stabil kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.
 - Jalan Projokal nilai derajat kejenuhan ($Q/C=0,38$) berada diantara ($LOS V/C$ rasio)= 0,21-0,44) maka tingkat pelayanan $LOS= B$ yang artinya Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh arus lalu lintas, pengemudi dapat memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

5.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan pada jam-jam sibuk tidak ada parkir di badan jalan, karena akan mengurangi kecepatan kendaraan dan membuat

- kepadatan meningkat sehingga terjadi tundaan atau kemacetan serta mengurangi kapasitas jalan dan tingkat pelayanan disekitar ruas Jalan Soekarno Hatta arah Samarinda – Soekarno Hatta arah Balikpapan – Jalan Projokal.
2. Diharapkan agar adanya fasilitas parkir yang cukup luas agar tidak ada lagi kendaraan yang parkir di badan jalan akibat adanya kegiatan pertokoan dan rumah makan.
 3. Pengaturan terhadap perkembangan kegiatan-kegiatan guna lahan yang berada di sepanjang ruas jalan agar tidak mengganggu lalu lintas yang melintasi jalan tersebut sehingga fungsi dan peranan jalan dapat dipertahankan sesuai dengan fungsinya dan tidak mengurangi kapasitas ruas jalan tersebut.
 4. Diberlakukan jam operasional mobil angkutan barang 18.00 Wita – 06.00 Wita.
 5. Untuk kendaraan bermuatan besar diharapkan lewat jalan sepaku untuk menuju Kabupaten Penajam Paser Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga, Juni 1997, **MKJI** (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), Departemen Pekerjaan Umum.
- Badan Pusat Statistik, 2018. *Samarinda Dalam Angka*. Samarinda : Badan Pusat Statistik.
- Negara Republik Indonesia, 2006. Undang – Undang No. 38 tahun 2004 tentang jalan. Jakarta: PT.MEDISA.
- Rekayasa Lalu Lintas, 2014. *Tugas Survey Lalu Lintas dan Hambatan Samping*, Samarinda.
- Clarkson H. Oglesby, Gary Hicks R. 1988. *Teknik Jalan Raya Edisi Ke Empat*, Jilid I. Jakarta : Erlangga.

<http://komunitashondamegaprokebumen.wordpress.com/2012/01/24/kenapa-jalan-raja-sering-rusak-dan-jelek/#more-536>

Ardi Palin, Jurnal Teknik Sipil Vol.1 No.9, Agustus 2013.

Yoery Pratama Riswardana, 2013. Jurnal : *Analisa Kinerja Jalan Dan Waktu Tempuh (Studi Kasus Jalan Kini Balu – Jendral Sudirman – Awang long. Samarinda.*

Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi.*, ITB, Bandung

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Barang.*

Hero Agustyas, 2015. Skripsi : *Evaluasi Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Anggur Dan KS. Tubun Dalam (Arga Mulya) Samarinda.*

Dewi Wulandari, 2015. Skripsi : *Analisis Waktu Tempuh Perjalanan Kendaraan Ringan Kota Samarinda.*

Edy Suprpto, 2005. Tesis : *Analisis Kapasitas Dan Kondisi Ruas Jalan Sragen Palur.*