

THE EFFECT OF SIDE OBSTACLES ON THE KEMUNING MARKET, SAMARINDA CITY

Oleh:

Khaidir Ali
Mahasiswa S1
Jurusan Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Jl. Ir. H. Juanda No 80
Samarinda
Telp. (0541) 743390

Ir. Robby Marzuki, S.T.,MT.
Staf Pengajar
Jurusan Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Jl. Ir. H. Juanda No 80
Samarinda
Telp. (0541) 743390

Ir. Viva Oktaviani, S.T.,M.T.,IPM.,AER
Staf Pengajar
Jurusan Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Jl. Ir. H. Juanda No 80
Samarinda
Telp. (0541) 743390

ABSTRACT

The Kemuning Samarinda road segment is classified as class III category C road with moderate travel characteristics. Land use conditions contained in the Kemuning road section are trade and shopping centers such as markets where there is no land available for parking let alone the market presence is known to usually cause congestion, there are many vehicles entering and leaving the land, both for parking and moving up and down. Many pedestrians from consumers and employees passing by around the road corridor. In addition, there is public transportation that moves slowly to find or unload passengers. The various traffic activities are a side obstacle that affects the road performance on Jalan Kemuning Samarinda City.

The Performance Analysis of Gajah Mada Road Section uses the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI'1997), which is described based on Form UR-1 in the form of general and road Geometric Conditions, UR-2 in the form of advanced input data namely Traffic Flow and Composition and Obstacles In addition, UR-3 consists of analysis of the speed of free flow of light vehicles, capacity and speed of light vehicles.

In this study an Analysis of the performance of the road section was carried out in the presence of side obstacles and the absence of side obstacles. Performance Analysis of the Kemuning Road Section was conducted a peak hour survey for 1 week by dividing 2 segments, this survey was conducted at 07.00 in the morning until 18:00 in the afternoon. After calculating the available data, on the Kemuning road the biggest side obstacle frequency occurs on Friday in segment 2, the traffic volume can be 2229.32 pcu / hour, the degree of saturation is 0.25, speed, 32 km / h, time takes 0.006 hours and the service level is at level B. Which means the zone must be stable, the driver is free in choosing the speed. The results of calculations in the absence of side barriers on peak hours occur on Thursday in segment 2, which can be a traffic volume of 2371.62 pcu / hour, degree of saturation of 0.24. Speed, 32 km / hour, travel time 0.006 hours, hours and service level are at level B. which means the zone is stable, the driver is free in choosing the speed.

Keywords : Speed, capacity, degree of Saturation and service levels .

INTISARI

Ruas jalan Kemuning Samarinda diklasifikasikan sebagai jalan kelas III kategori C dengan ciri-ciri perjalanan sedang. Kondisi guna lahan yang terdapat pada ruas jalan Kemuning merupakan pusat perdagangan dan belanja seperti pasar dimana tidak adanya penyediaan lahan untuk parkir apalagi di ketahui keberadaan pasar biasanya membuat kemacetan, banyak terdapat kendaraan yang keluar masuk guna lahan, baik untuk parkir maupun menaik-turunkan barang. Banyak pejalan kaki dari kalangan konsumen dan pegawai yang berlalu lalang di sekitar koridor jalan. Selain itu, terdapat angkutan umum yang bergerak lambat untuk mencari atau menurunkan penumpang. Berbagai aktifitas lalu lintas tersebut merupakan hambatan samping yang mempengaruhi kinerja jalan di Jalan Kemuning Kota Samarinda.

Adapun dalam Analisa Kinerja Ruas Jalan Gajah Mada ini menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI'1997), yang di uraikan berdasarkan Formulir UR-1 berupa Kondisi umum dan Geometrik jalan, UR-2 berupa data masukan lanjutan yaitu Arus dan Komposisi lalu lintas dan Hambatan samping, UR-3 berupa Analisa Kecepatan arus bebas kendaraan ringan, Kapasitas dan Kecepatan kendaraan ringan.

Dalam penelitian ini dilakukan AnalisisA terhadap kinerja ruas jalan dengan adanya hambatan samping dan tidak adanya hambatan samping. Analisa Kinerja Ruas Jalan Kemuning ini dilakukan survei jam puncak selama 1 minggu dengan membagi 2 segmen, survei ini dilakukan pada jam 07.00 Pagi s/d 18.00 sore . Setelah dilakukan perhitungan terhadap data yang ada, pada jalan Kemuning frekuensi hambatan samping terbesar terjadi di hari Jum'at di segmen 2, di dapat Volume lalu lintas sebesar 2229.32 smp/jam, Derajat kejenuhan 0,25, kecepatan, 32 km/jam, Waktu tempuh 0,006 jam dan tingkat pelayanan berada pada tingkat B. Yang berarti zona harus stabil, pengemudi bebas dalam memilih kecepatannya. Adapun hasil perhitungan dengan tidak adanya hambatan samping pada jam puncak terjadi di hari Kamis pada segmen 2 yaitu di dapat volume lalu lintas sebesar 2371.62 smp/jam, Derajat kejenuhan 0,24. Kecepatan, 32 km/jam, waktu tempuh 0,006 jam, jam dan tingkat pelayanan berada pada tingkat B. yang berarti zona arus stabil, pengemudi bebas dalam memilih kecepatannya.

Kata Kunci: Kecepatan, Kapasitas, Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jalan Keuning di Kota Samarinda merupakan jalan Lokal yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak di batasi. Jalan Mt. Haryono di Samarinda ini termasuk kategori jalan kelas III c, yaitu jalan lokal dan jalan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton. (R Desutama- 2007).

Samarinda sebagai Ibukota Provinsi Kalimantan Timur, mempunyai banyak aktivitas bisnis, perkantoran dan komersil. Dengan adanya aktivitas tersebut maka diperlukan adanya prasarana jalan yang menghubungkan ke pusat – pusat aktivitas. Pusat aktivitas di Kota Samarinda tersebut, antara lain terdapat di Jalan Kemuning yang dikenal oleh masyarakat Samarinda dengan Pasar Kemuning.

Kemacetan banyak terjadi di kota – kota besar, terutama yang tidak mempunyai transportasi publik yang baik atau memadai atau pun juga tidak seimbang kebutuhan jalan dengan kepadatan penduduk. Kecepatan juga akan menurun ketika kendaraan – kendaraan cenderung berkumpul menjadi satu entah dengan alasan apapun.

Ruas jalan Kemuning Samarinda diklasifikasikan sebagai jalan kelas III kategori C dengan ciri-ciri perjalanan sedang. Kondisi guna lahan yang terdapat pada ruas jalan Kemuning merupakan pusat perdagangan dan perbelanjaan seperti pasar dimana tidak adanya penyediaan lahan untuk parkir apalagi di ketahui keberadaan pasar biasanya membuat kemacetan, banyak terdapat kendaraan yang keluar masuk guna lahan, baik untuk parkir maupun menaik-turunkan barang. Banyak pejalan kaki dari kalangan konsumen dan pegawai yang berlalu lalang di sekitar koridor jalan. Selain itu, terdapat angkutan umum yang bergerak lambat untuk mencari atau menurunkan penumpang. Berbagai aktifitas lalu lintas tersebut merupakan hambatan samping yang mempengaruhi kinerja jalan di Jalan Kemuning Kota Samarinda.

Berdasarkan pengamatan penulis pada lokasi studi (Jl. Kemuning di Pasar Kemuning Kota Samarinda), terlihat adanya kendaraan yang tidak dapat melakukan pergerakan dengan lancar dikarenakan volume kendaraan yang meningkat dan juga dikarenakan oleh adanya hambatan samping di sepanjang jalan Kemuning.

Atas dasar inilah, maka di lakukan penelitian bagaimana kinerja kendaraan yang melalui ruas jalan Kemuning di Samarinda terhadap perkembangan arus yang terjadi dari waktu ke waktu.

Rumusan Masalah

Di dasari latar belakang yang ada, maka terdapat beberapa masalah yang kemudian di fokuskan dalam tulisan ini :

1. Bagaimana frekuensi bobot kejadian hambatan samping ?
2. Bagaimana kapasitas dan derajat kejenuhan dengan adanya hambatan samping?
3. Bagaimana kapasitas dan derajat kejenuhan dengan tidak adanya hambatan samping ?

Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan ruas jalan Kemuning dikawasan pasar Kemuning
2. Frekuensi hambatan samping yang diteliti meliputi
 - a) Pejalan kaki
 - b) Parkir kendaraan berhenti
 - c) Kendaraan keluar masuk
 - d) Kendaraan berjalan lambat
3. Waktu pelaksanaan di lakukan selama 7 hari di 2 Segmen, dalam 1 hari 3 kali pengambilan data, pagi di laksanakan mulai pukul 07.00 s/d 09.00, siang di laksanakan mulai pukul 11.00-14.00, dan sore di laksanakan mulai pukul 16.00 s/d 18.00.
4. Metode yang di gunakan menggunakan MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997.

Maksud dan Tujuan

1. Mengetahui frekuensi bobot hambatan samping di jalan Kemuning (pasar Kemuning)
2. Mengetahui kapasitas dan derajat kejenuhan dengan adanya hambatan samping di jalan Kemuning

Manfaat Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dasar atau awal yang diharapkan menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya. Dengan adanya penelitian tentang analisis kinerja jalan akibat parkir pada ruas jalan Kemuning diharapkan dapat membantu pemerintah dan Instansi – instansi yang terkait agar memantau ulang serta memperhatikan ruas jalan di kota samarinda ini yang kurang efektif.

DASAR TEORI

Pengertian Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang di peruntukkan 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. 34 Tahun 2006) Tentang Jalan.

Jalan umum adalah jalan yang di peruntukkan bagi lalu lintas umum, dan Jalan khusus adalah jalan yang di bangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri, sedangkan jalan tol atau jalan bebas hambatan ialah yang merupakan bagian system jaringan jalan nasional yang penggunaanya diwajibkan membayar tol. bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan dan ruang pengawasan jalan seperti uraian di bawah ini :

- a.) Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya (UU No.38/2004).
- b.) Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalar tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan (UU No.38/2004).
- c.) Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu di luar ruang milik jalan yang ada di bawah pengawasan penyelenggara jalan (UU No.38/2004).

Jalan Perkotaan

Jalan Perkotaan/Semi Perkotaan adalah jalan yang terdapat perkembangan secara permanen dan terus menerus sepanjang atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu di golongankan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan

penduduk kurang dari 100.000 juga di golongan dalam kelompok ini jika mempunyai perkembangan jalan yang permanen dan menerus (MKJI, 1997 : 5-3).

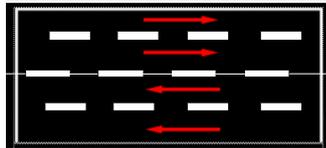
Tipe jalan perkotaan yang di berikan dalam bab ini adalah sebagai berikut :

a.) Jalan dua-lajur dua-arah (2/2 UD) (Gambar 2.2).



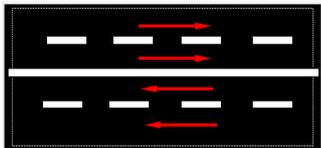
Gambar 2.2 Jalan dua-lajur dua-arah (2/2 UD)
Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

b.) Jalan empat-lajur dua-arah
1.) Jalan empat-lajur dua-arah tak-terbagi (tanpa median) (4/2 UD) (Gambar 2.3).



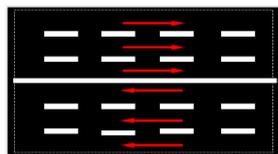
Gamabr 2.3 Jalan empat-lajur dua-arah tak-terbagi (tanpa median) (4/2 UD).
Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Kota, 1997

2.) Jalan empat-lajur dua-arah terbagi (median jalan) (4/2 D). (Gambar 2.4).



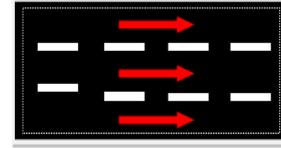
Gambar 2.4 Jalan empat-lajur dua arah terbagi (median jalan) (4/2 D).
Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

3.) Jalan enam-lajur dua arah terbagi (median jalan) (6/2 D) (Gambar 2.5).



Gambar 2.5 Jalan enam-lajur dua-arah terbagi (median jalan) (6/2 D).
Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997.

4.) Jalan satu-arah (1-3/1) (Gambar 2.6)



Gambar 2.6 Jalan satu arah (1-3/1)
Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997.

Klasifikasi Jalan

Jalan raya pada umumnya dapat di Klasifikasi menjadi 4 bagian yaitu, klasifikasi menurut fungsi jalan, klasifikasi menurut kelas jalan, klasifikasi menurut medan jalan dan klasifikasi menurut wewenang pembinaan jalan (Bina Marga, 1997).

- a.) Klasifikasi menurut fungsi jalan
- b.) Klasifikasi menurut kelas jalan
- c.) Klasifikasi menurut medan jalan
- d.) Klasifikasi menurut wewenang pembinaan jalan

Geometrik Jalan

Geometik jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang dititik beratkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar dari jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas dan sebagai akses ke rumah-rumah.

bagian-bagian geometrik jalan yang berguna untuk lalu lintas antara lain :

- Jalur lalu lintas
- Lebar jalur lalu lintas
- Bahu
- Trotoar
- Median

Hambatan Samping

Banyaknya aktivitas samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. Pengaruh konflik ini 'Hambatan Samping', diberikan perhatian utama dalam (MKJI'1997) ini, jika di bandingkan dengan manual negara barat. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah :

- Pejalan Kaki (PED).
- Angkutan umum dan kendaraan lain berhenti (PSV).
- Kendaraan masuk dan keluar dari lahan di samping jalan (EEV).
- Kendaraan lambat (SMV)

Hambatan samping adalah dampak dari kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan seperti pejalan kaki (bobot 0,5), kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot 1,0), Kendaraan masuk dan keluar dari samping sisi jalan (bobot 0,7), dan kendaraan lambat (bobot 0,4) (MKJI, 1997: 5-39). Perhitungan frekuensi berbobot kejadian per jam 200 m dari segmen jalan yang di amati,

pada kedua sisi jalan (lihat tabel 2.3) tipe kejadian hambatan samping. Sedangkan untuk menentukan kelas hambatan samping (SFC) (lihat tabel 2.4) kelas hambatan samping jalan perkotaan.

Tabel 2.3 Perhitungan frekuensi berbobot kejadian per jam per 200 m dari segmen jalan yang di amati.

Tipe kejadian Hambatan samping	Simbol	Faktor Bobot	Frekuensi Kejadian	Frekuensi Bobot
(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Pejalan kaki	PED	0,5/jam, 200 m	
Kendaraan Parkir/ Kendaraan berhenti	PSV	1,0/jam, 200 m	
Kendaraan masuk dan keluar	EEV	0,7/jam, 200 m	
Kendaraan lambat	SMV	0,4/jam, 200 m	
Total				

Sumber : MKJI' 1997

Tabel 2.4 Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan

Kelas hambatan samping (SFC)	Kode	Jumlah berbobot kejadian per 200 m 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 jalan

Sumber : MKJI' 1997

Kinerja ruas jalan dan Karakteristik lalu lintas

Kinerja ruas jalan yang di maksud di sini adalah perbandingan volume per kapasitas (V/C) ratio, kecepatan, dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (level of service). Untuk pengukuran kinerja lalu lintas saat ini di ukur berdasarkan rumus yang di ambil dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI' 1997).

Arus dan Komposisi lalu lintas

Dalam manual nilai arus lalu lintas (Q) mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp), semua arus lalu lintas diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) yang diturunkan secara empiris (MKJI' 1997). untuk tipe kendaraan berikut :

- 1.) Kendaraan ringan (LV) (mobil penumpang, minibus, pik up, truk kecil dan jeep).
- 2.) Kendaraan berat (LV) (termasuk truk 2 as dan bus besar).
- 3.) Sepeda motor (MC).

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan Arus bebas (FV) dapat didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan di pilih pengemudi jika

mengendarai kendaraan bermotor tanpa di perngaruhi kendaraan bermotor lain di jalan (MKJI' 1997). Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum seperti rumus di bawah ini :

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

Dimana :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam).

FV₀ = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang di amati (km/jam).

FV_w = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam).

FFV_{SF} = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebar bahu.

FFV_{CS} = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota.

Kapasitas Jalan

Dalam pengendalian arus lalu lintas, salah satu aspek yang paling penting adalah kapasitas jalan serta hubungannya dengan kecepatan dan kepadatan. Kapasitas didefinisikan sebagai tingkat arus dimana kendaraan dapat diharapkan untuk melalui suatu potongan jalan pada periode waktu tertentu untuk kondisi lajur/jalan, pengendalian lalu lintas dan kondisi cuaca yang berlaku. Kapasitas jalan dapat dihitung dengan rumus (MKJI' 1997) :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Derajat Kejenuhan dan Kecepatan pada kondisi arus sesungguhnya

Penilaian perilaku lalu lintas ini direncanakan untuk memperkirakan kapasitas dan perilaku lalu lintas pada kondisi tertentu yang berkaitan dengan rencana geometrik, lalu lintas dan lingkungan. Karena hasilnya tidak dapat diperkirakan sebelumnya, mungkin di perlukan perbaikan kondisi yang sesuai dengan pengetahuan para ahli, terutama kondisi geometrik, untuk memperoleh perilaku lalu lintas yang di inginkan berkaitan dengan kapasitas, kecepatan dan sebagainya (MKJI' 1997).

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) di definisikan 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. Derajat kejenuhan di hitung menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DS digunakan

untuk analisa perilaku lalu lintas berupa kecepatan. Dengan menggunakan kapasitas (C) maka dapat dihitung rasio antara Q dan C, yaitu derajat kejenuhan, sebagaimana rumus di bawah ini :

$$DS = Q / C$$

Dimana :

DS = Derajat kejenuhan.
 Q = Arus total kendaraan dalam waktu tertentu (smp/jam).
 C = Kapasitas jalan (smp/jam)

Kecepatan pada arus sesungguhnya

Manual menggunakan kecepatan waktu tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah di mengerti dan di ukur, dan merupakan masukan yang paling penting untuk biaya pemakaian jalan dalam analisa ekonomi. Kecepatan tempuh di definisikan dalam manual ini sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan :

$$V = L / TT$$

Dimana :

V = Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam).
 L = Panjang segmen (km)
 TT = Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

2.11 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan (level of service) adalah ukuran kinerja ruas jalan atau simpang jalan yang di hitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi. Dalam bentuk matematis tingkat pelayanan jalan di tunjukkan dengan V-C Ratio kecepatan (V = volume lalu lintas, C = kapasitas jalan). Tingkat pelayanan di kategorikan dari yang terbaik (A) sampai yang terburuk (tingkat pelayanan F).

B	Dalam zona arus stabil. Pengemudi memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan.	0,20 – 0,44
C	Dalam zona arus stabil. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya.	0,45 – 0,74
D	Mendekati arus tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi dibatasi volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat di tolelir (diterima).	0,75 – 0,84
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya. Arus yang tidak stabil dengan kondisi yang sering berhenti.	0,85 – 1,00
F	Arus yang dipaksakan atau macet pada kecepatan-kecepatan yang rendah antrian yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.	Lebih besar dari 1,00

Sumber : MKJI' 1997

Tabel 2.17 Karakteristik tingkat pelayanan jalan.

Tingkat pelayanan	Karakteristik	V/C
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.	0,00 - 0,19

METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan berbagai literature dan data sekunder yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Kemudian dilakukan survey lapangan untuk mendapatkan data primer. Data primer diantaranya Volume lalu lintas, Geometrik jalan, Hambatan Samping dan Kondisi lingkungan jalan, Data sekunder yang dibutuhkan antara lain Volume lalu lintas, Data perencanaan awal jalan, jumlah penduduk dan peta lokasi. Data jumlah kendaraan diambil dengan waktu 15 menit sesuai dengan penggolongan jenis kendaraan di MKJI 1997 yakni kendaraan ringan atau *Light Vehicle (LV)*, kendaraan berat atau *Heavy Vehicle (HV)* dan kendaraan bermotor atau *Motor Cycle (MC)*. Metode yang digunakan pada survey yakni perhitungan, pengukuran dan pencatatan manual. Data geometrik jalan maupun volume kendaraan pada jalan Kemuning di olah untuk mendapatkan kinerja masing-masing dari ruas jalan tersebut. Kinerja ruas jalan tersebut meliputi kapasitas dan derajat kejenuhan. Nilai derajat kejenuhan yang menjadi indicator untuk mengetahui tingkat pelayanan dari ruas jalan tersebut.

PEMBAHASAN

Data Volume Lalu Lintas

Berdasarkan hasil survei di lapangan selama 1 minggu yang terbagi menjadi 2 segmen pengamatan maka di dapat data hasil analisa sebagai berikut :

Jam puncak kendaraan selama survei 1 minggu pada segmen 1 dan 2 terjadi pada hari Jum'at yaitu sebagai berikut :

PERIODE WAKTU	SEGMENT I				SEGMENT II			
	MC	LV	HV	VOL	MC	LV	HV	VOL
07.00-08.00	230	190	0	420	264	245	0	509
08.00-09.00	714	233	0	947	571	337	0	908
11.00-12.00	219	191	0	410	315	245	0	560
12.00-13.00	200	192	0	392	199	260	0	459
13.00-14.00	237	168	0	405	221	189	0	410
16.00-17.00	334	236	0	570	570	232	0	802
17.00-18.00	547	306	0	853	527	330	0	857
JUMLAH	2481	1516	0	3997	2667	1838	0	4505
RATA-RATA	354.43	216.57	0.00	571.00	381.00	262.57	0.00	643.57

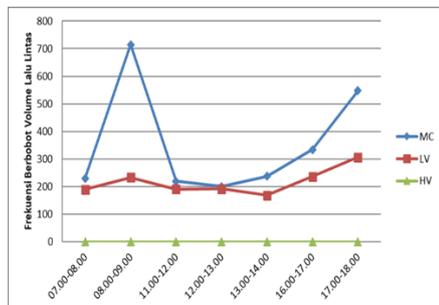
Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan tabel diatas maka didapat volume lalu lintas ruas Jalan Kemuning, Segmen 1, pada hari Jum'at yaitu :

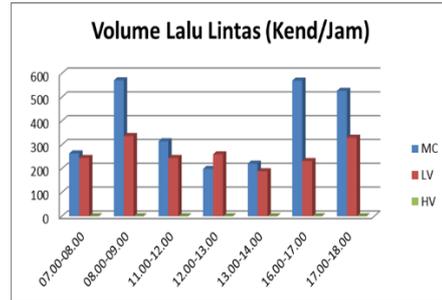
- Volume lalu lintas, terbanyak pada Jam 08.00-09.00, Sebesar : MC = 714, LV = 233, HV = 0
- Volume lalu lintas, terkecil pada Jam 12.00-13.00, Sebesar : MC = 200, LV = 192, HV = 0

Rekapitulasi volume lalu lintas ruas Jalan Kemuning, Segmen 2, pada hari Jum'at yaitu :

- Volume lalu lintas, terbanyak pada Jam 08.00-09.00, Sebesar : MC = 571, LV = 337, HV = 0
- Volume lalu lintas, Arah 2, terkecil pada Jam 13.00-14.00, Sebesar : MC = 221, LV = 189, HV = 0



Grafik volume lalu lintas ruas Jalan Gajah Mada Segment 1, pada hari Jum'at
Sumber : Hasil Analisa



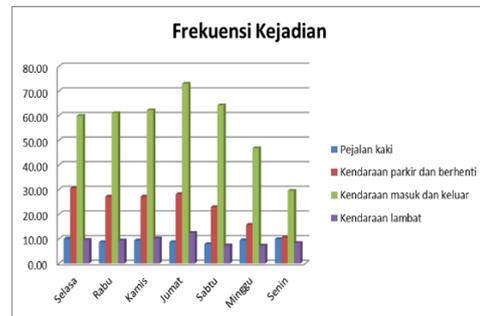
Grafik Volume lalu lintas ruas Jalan Gajah Mada Segment 2, pada hari Jum'at
Sumber : Hasil Analisa

Data Hambatan Samping

Data hambatan samping terbanyak pada segmen 1 terjadi pada hari Jum'at yaitu :

No	Frekuensi Kejadian/Jam	PED	PSV	EEV	SMV	Jumlah
1	07.00-08.00	17	30	30	11	88
2	08.00-09.00	20	54	224	53	351
3	11.00-12.00	30	48	65	20	163
4	12.00-13.00	17	21	103	58	199
5	13.00-14.00	16	23	97	30	166
6	16.00-17.00	9	18	124	17	168
7	17.00-18.00	12	3	87	29	131
	Total	121	197	730	218	1266
	Rata-Rata	17	28	104	31	181

Sumber : Hasil Survei

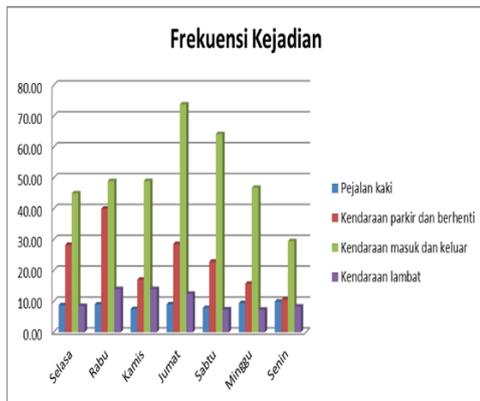


Grafik Volume Hambatan Samping ruas Jalan Kemuning Segment 1 pada hari Jum'at
Sumber : Hasil Analisa

Data hambatan samping terbanyak pada segmen 2 terjadi pada hari Jum'at yaitu :

No	Frekuensi Kejadian/Jam	PED	PSV	EEV	SMV	Jumlah
1	07.00-08.00	17	30	30	11	88
2	08.00-09.00	26	57	232	53	368
3	11.00-12.00	30	48	65	20	163
4	12.00-13.00	17	21	103	58	199
5	13.00-14.00	16	23	97	30	166
6	16.00-17.00	9	18	124	17	168
7	17.00-18.00	12	3	87	29	131
	Total	127	200	738	218	1283
	Rata-Rata	16	25	92	27	160

Sumber : Hasil Analisa



Grafik Volume Hambatan Samping ruas Jalan Kemuning Segmen 2, pada hari Jum'at
Sumber : Hasil Analisa

Kemudian untuk langkah-langkah analisa ruas jalan dapat di lihat menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI' 1997). Berdasarkan Formulir UR-1, UR-2 dan UR-3.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan terhadap Pengaruh Hambatan Samping Pada Pasar Kemuning di Kota Samarinda maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

- Frekuensi Bobot Kejadian Hambatan Samping :
 - Frekuensi Kejadian terbesar terjadi pada hari jum'at tanggal 10 April 2020 pada segmen II adalah 368 /jam/200m.
 - Frekuensi Bobot Kejadian terbesar terjadi pada hari jum'at tanggal 10 April 2020 pada segmen II adalah 253,60 /jam/200m. yang mengacu pada Tabel 2.3 Perhitungan frekuensi berbobot kejadian per jam per 200 m dari segmen jalan yang di amati (MKJI, 1997: 5-39).
 - Frekuensi Bobot Kejadian masih masuk dalam kategori Rendah (L) yang mengacu pada Tabel 2.4 Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan.
- Kapasitas dan derajat kejenuhan dengan adanya hambatan samping :
 - pada jam puncak terjadi di hari jum'at pada segmen II yaitu di dapat volume lalu lintas sebesar 565.40 smp/jam.
 - Derajat kejenuhan 0,25.
 - Kecepatan, 36 km/jam dengan waktu tempuh 0,006 jam.
 - jam dan tingkat pelayanan berada pada tigtat B. yang berarti zona arus stabil, pengemudi Bebas dalam memilih kecepatannya.
- Kapasitas dan derajat kejenuhan dengan tidak adanya hambatan samping :
 - pada jam puncak terjadi di hari Jum'at pada segmen II yaitu di dapat volume lalu lintas sebesar 565.40 smp/jam.
 - Derajat kejenuhan 0,24.
 - Kecepatan, 32 km/jam dengan waktu tempuh 0,006 jam.

- jam dan tingkat pelayanan berada pada tigtat B. yang berarti zona arus stabil, pengemudi bebas dalam memilih kecepatannya.

SARAN

Berdasarkan Kesimpulan diatas maka di buat saran dalam penelitian ini sebagai berikut :

- Pada Jalan Kemuning perlu meminimalisasi berbagai aktifitas sisi lahan yang dapat menjadi hambatan samping jalan, seperti pedagang kaki lima, parkir liar, dsb.
- Di harapkan penertiban bagi petugas yang berwenang untuk menertib kan angkutan umum agar tidak berhenti sembarangan di ruas jalan yang riskan akan kemacetan.
- Diharapkan pemda samarinda khususnya jalan Kemuning agar di buatlah lahan parkir khusus roda dua pada area tersebut, agar kemacetan dan tingkat kejenuhan dapat berkurang sehingga memberikan kenyamanan pada pengguna jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional, RSNI T-14-2004, **Geometrik Jalan Perkotaan**.
- Clarkson H.Oglesby 1999, **Teknik Jalan Raya**. Penerbit Erlangga, Bandung.
- Depetemen Pekerjaan Umum, No 038/TBM/1997, **Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota**, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, **Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)**, Direktorat Bina Jalan (Binkot), Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1999, **Sistem Transportasi Kota**, DirektoratBina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- Hobbs F.D 1995, **Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas**, Penerbit Gadjah Mada.
- Khisty 2002, **Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi**, Jilid 1 dan 2, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 **Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan**, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 **Tentang Jalan**, Jakarta.
- Silvia Sukirman, **Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan**, Penerbit Nova, Bandung.
- Aditiya As'siddiq. 2018, "**Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Gajah Mada (Pasar Pagi) Kota Samarinda**", Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Samarinda