

1. Pendahuluan

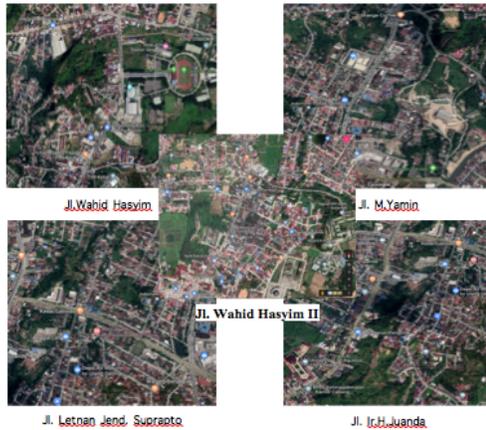
Permasalahan transportasi seperti kemacetan, polusi udara, kecelakaan, antrian maupun tundaan biasa dijumpai dengan tingkat kuantitas yang rendah maupun besar. Permasalahan tersebut sering dijumpai di beberapa Kota Samarinda termasuk di jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid Hayim II - M. Yamin - Letjen Suprpto – Ir.H Juanda. Kota Samarinda adalah salah satu kota di Kalimantan Timur yang merupakan kota industri dan pariwisata yang banyak menarik minat penduduk Kota lain untuk berkunjung ke Kota ini, sehingga secara tidak langsung menambah padatnya arus lalu lintas di Samarinda dan diperlukan adanya manajemen lalu lintas yang tepat untuk mengatur kelancaran arus lalu lintas, khususnya di daerah persimpangan. Jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid Hayim II - M. Yamin - Letjen Suprpto – Ir.H Juanda berpotensi menimbulkan antrian, kemacetan dan tundaan karena arus lalu lintasnya yang cukup padat terutama pada saat jam sibuk dengan berbagai jenis

kendaraan di dalamnya. Tipe lingkungan jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid Hayim II - M. Yamin - Letjen Suprpto – Ir.H Juanda merupakan daerah komersial, hal ini bisa dilihat dengan adanya perkantoran, bengkel, rumah makan dan pertokoan. Terdapat aktifitas di samping jalan seperti angkutan umum yang berhenti untuk menaikkan atau menurunkan penumpang serta kendaraan yang keluar masuk di samping jalan dari lingkungan sekitar yang cukup banyak. Jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid Hayim II - M. Yamin - Letjen Suprpto – Ir.H Juanda ini juga merupakan jalur utama menuju ke pusat-pusat kegiatan. Berdasarkan permasalahan di atas, perlu dilakukan analisis terhadap karakteristik dan kinerja dari jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid Hayim II - M. Yamin - Letjen Suprpto – Ir.H Juanda kota samarinda. (sumber : IK Aji – 2013)

2. Metodologi

Lokasi penelitian di lakukan di jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid

Hayim II - M. Yamin - Letjen
Suprpto – Ir.H Juanda samarinda.



Gambar 3.1 Sketsa Lokasi Penelitian

Metode yang di lakukan adalah dengan melakukan survey langsung di kawasan jalan K.H Wahid Hasyim I – K.H Wahid Hayim II - M. Yamin - Letjen Suprpto – Ir.H Juanda, dari hasil survey ini di harapkan dapat memberikan masukan terhadap pengaturan lalu lintas di jalan Letjen Suprpto, sehingga sirkulasi arus lalu-lintas lebih aman serta gangguan terhadap lalu-lintas berkurang, dengan mengacu kepada system transportasi yang aman, nyaman dan lancar, sedangkan analisis yang di lakukan mencakup kinerja jalan yang di lihat

dari kecepatan dari masing-masing jenis kendaraan, kapasitas dan derajat kejenuhan.

Metode analisis yang di gunakan adalah dengan menggunakan Metode Regresi linier berganda dengan program SPSS. Pada penelitian ini akan digunakan analisa regresi linier berganda untuk menghitung nilai ekivalen mobil penumpang (emp). Kecepatan ditetapkan sebagai variable tetap

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

Dimana :

Y = Kendaraan bergerak lambat

X1 = Kendaraan keluar + masuk

X2 = Kendaraan berhenti

X3 = Penyebrangan jalan

X4 = Kendaraan tak bermotor

B0 = Konstanta regresi

b1,b2,b3,b4 = Koefisien regresi

Analisis Regresi Linear dengan menggunakan SPSS selain itu, untuk menemukan pengaruh antar variabel.

3. Hasil Dan Pembahasan

Ruas jalan Wahid Hasyim II

Untuk perhitungan volume lalu lintas diperoleh data – data lapangan yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data lapangan volume kendaraan jalan raya Wahid Hasyim II.

NO	waktu	MC	LV	HV	Volume
		0.25	1.0	1.2	smp/jam
1	07.00 - 08.00	217.5	614.0	56.0	887.5
2	08.00 - 09.00	218.5	575.0	57.0	850.5
3	09.00 - 10.00	216.5	599.0	62.2	877.7
4	10.00 - 11.00	221.3	607.0	64.2	892.5
5	11.00 - 12.00	225.3	625.0	58.2	908.5
6	12.00 - 13.00	225.8	582.0	57.4	865.2
7	13.00 - 14.00	217.8	595.0	53.4	866.2
8	14.00 - 15.00	218.3	629.0	62.4	909.7
9	15.00 - 16.00	216.8	630.0	71.4	918.2
10	16.00 - 17.00	245.0	655.0	65.4	965.4
11	17.00 - 18.00	231.8	677.0	66.4	975.2
12	18.00 - 19.00	231.8	578.0	67.8	877.6
total		2686.0	7366.0	741.8	10793.8
rata-rata		223.83	613.83	61.82	899.48

Keterangan : MC = sepeda motor; LV = kendaraan ringan; HV = kendaraan berat.

Berdasarkan Tabel 1 Dari survey LHR smp/jam pada hari senin 18 februari 2019, pada ruas jalan Wahid Hasyim II terlihat arus tertinggi sebagai berikut

- a. Untuk sepeda motor (MC) tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 17.00 yaitu : 245.0 smp/jam
- b. Untuk kendaraan ringan (LV) tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 18.00 yaitu : 677.0 smp/jam
- c. Untuk kendaraan berat (HV) tertinggi terjadi pada pukul 15.00 – 16.00 yaitu : 71.4 smp/jam.

Untuk perhitungan Hambatan samping diperoleh data – data lapangan yang ditampilkan pada Tabel 2.

No	Frekuensi Kejadian/jam	SMV	PSV	EEV	PED	Jumlah
1	07.00 - 08.00	29	18	22	18	87
2	08.00 - 09.00	35	18	17	5	75
3	09.00 - 10.00	14	14	17	18	63
4	10.00 - 11.00	9	15	11	32	67
5	11.00 - 12.00	30	10	7	18	65
6	12.00 - 13.00	28	19	26	27	100
7	13.00 - 14.00	24	21	23	14	82
8	14.00 - 15.00	12	14	23	24	73
9	15.00 - 16.00	16	20	17	16	69
10	16.00 - 17.00	26	22	17	13	78
11	17.00 - 18.00	44	29	33	15	121
12	18.00 - 19.00	11	42	22	22	97
Total		278	242	235	222	977
Rata – rata		23.17	20.17	19.58	18.50	81.42

keterangan : SMV = kendaraan lambat; PSV = kendaraan berhenti; EEV = kendaraan keluar masuk; PED = pejalan kaki.

Dari hasil perhitungan kelas hambatan samping sangat sangat rendah (VL) < 100 (MKJI,1997) dan yang tertinggi terjadi pada jam 17.00 – 18.00 82.0 kejadian/jam

Untuk perhitungan kapasitas jalan Wahid Hasyim II dilakukan sebagai berikut :

Perhitungan kapasitas jalan (MKJI, 1999)

Dimana telah diketahui faktor – faktor yang berhubungan untuk mencari kapasitas jalan Wahid Hasyim II dibawah ini :

- a. Tipe jalan dua lajur tak terbagi sehingga $C_o = 2900$ smp/jam/lajur.
- b. Lebar badan jalan 7 meter terdiri dari 2 lajur sehingga lebar tiap – tiap jalur adalah 3,5 terbagi sehingga $FC_w = 1,00$
- c. Dengan kelas hambatan samping rendah (VL) $FC_{sf} = 1,01$
- d. Ukuran Kota dengan jumlah penduduk 0,5 - 1,0 $FC_{cs} = 0.94$

Hasilnya adalah :

$$C = 2900 \times 1,00 \times 0.96 \times 0.86 = 753,26 \text{ smp/jam.}$$

Dimana telah diketahui faktor – faktor yang berhubungan untuk mencari derajat kejenuhan jalan Wahid Hasyim II dibawah ini dengan rumus :

$$D_s = \frac{Q}{C}$$

dimana :

- Ds = derajat kejenuhan
Q = volume lalu lintas
C = kapasitas lalu lintas

Derajat kejenuhan
Arah 1 jalan Wahid Hasyim II

$$D_s = \frac{899.48}{2753.26} = 0.327$$

Arah 2 jalan Wahid Hasyim II

$$D_s = \frac{878.75}{2753,26} = 0.319$$

4. Kesimpulan

Faktor yang mempengaruhi arus kendaraan
Kendaraan berhenti/parkir (X2) memiliki pengaruh terhadap kendaraan bergerak lambat (Y). kendaraan berhenti/parkir memiliki nilai yang

dominan terhadap perlambatan arus lalu lintas baik yang terjadi di ruas jalan Wahid Hasyim II – Wahid Hasyim I – M Yamin - Letnan Jendral Suprpto maupun Ir H Juanda.

1. Maximum nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan Wahid Hasyim II – Wahid Hasyim I – M Yamin - Letnan Jendral Suprpto - Ir H Juanda dengan nilai derajat kejenuhan
 - a. Arah 1 jalan Wahid Hasyim II = 0,358
Arah 2 (jalan Wahid Hasyim II= 0,319
 - b. Arah 1 jalan Wahid Hasyim I = 1,797
Arah 2 jalan Wahid Hasyim I = 1,920
 - c. Arah 1 jalan M Yamin = 1,810
Arah 2 jalan M Yamin = 1,955
 - d. Arah 1 jalan Letnan Jendral Suprpto = 1,850
Arah 2 jalan Letnan Jendral Suprpto = 1,967
 - e. Arah 1 jalan Ir H Juanda = 1,952
Arah 2 jalan Ir H Juanda = 2,075

DAFTAR PUSTAKA

Clarkson H.Oglesby, 1999, Alih Bahasa, Teknik Jalan Raya Jilid 1, Gramedia, Jakarta.

IK Aji, 2013 Analisis Karakteristik Dan Kinerja Simpang Empat Bersinyal.

Oglesby, C. H. dan Hicks, R.G.,(1993), Teknik jalan raya, Jilid I,edisi keempat.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, 2006.

Pemerintah Republik Indonesia, (1993), Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, Jakarta.

Peraturan Menteri Perhubungan No.14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu-lintas di Jalan.

Sukirman Silvia, Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan, Nova, Bandung, 1994.

Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, No.038/T/BM/1997 Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga

Tamin, Ofyar Z., (2000), Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi kedua, ITB, Bandung

*Tarantulaibob January, 13 2013
Program statistik SPSS (Statistical Package For The Social)*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, 2004.