

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN M.YAMIN

KOTA SAMARINDA 2024

Muhammad Heryanta Iswardaya ¹⁾

Ir.Eswan S.T.,M.T ²⁾

Achmad Taufik S.T.,M.SC ³⁾

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda – Indonesia

heryamalube@gmail.com

ABSTRAKSI

Transportasi berperan penting dalam bidang ekonomi, politik, sosial, budaya, pertahanan, dan keamanan. Karena dengan adanya transportasi hubungan antarwilayah semakin lancar dan penghematan waktu serta biaya yang sangat bermanfaat bagi masyarakat. Seiring bertambahnya penduduk maka pergerakan akan transportasi di jalan M.Yamin meningkat dan berpengaruh pada kinerja ruas dan tingkat pelayanan jalan M.Yamin. Jalan M.Yamin adalah sebuah jalan yang menghubungkan Jalan KH Wahid Hasyim 1 Menuju Simpang Lembuswana Samarinda.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja ruas pada jalan M.Yamin yang dinilai dari tingkat pelayanannya. Analisa yang dilakukan secara manual sesuai dengan kondisi arus lalu lintas di Indonesia. Dalam hal ini di lakukan analisa menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI'1997) untuk memperhitungkan kinerja lalu lintas. Data volume lalu lintas diperoleh dari survey lapangan yang di lakukan selama seminggu dengan mempertimbangkan tingkat volume lalu lintas tersebut dan pada jam sibuk yang disajikan dalam bentuk tabel data kendaraan.

Berdasarkan hasil analisa kinerja ruas jalan M.Yamin tahun 2019 yang dinilai dari tingkat pelayanannya dengan metode MKJI'1997 di dapat tingkat pelayanan ruas jalan M.Yamin yang rata-rata adalah C dan tertinggi pada jam puncak hari Kamis lalu dari data tersebut dibuat Prediksi kondisi lalu lintas di tahun 2024 di dapat tingkat pelayanan ruas jalan M.Yamin adalah 1,00 "F". Berdasarkan Prediksi tersebut di perlukan Alternatif Penanganan salah satunya pemberian Rambu dan Pelebaran badan jalan M.Yamin agar mengurangi hambatan samping serta menambah kapasitas ruas jalan M.Yamin kota Samarinda.

Kata Kunci : Kinerja Ruas, Tingkat Pelayanan, dan Alternatif Penanganan Jalan

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan M.Yamin merupakan salah satu jalan yang mempunyai peranan penting dalam mendukung perkembangan sektor-sektor perdagangan, perkantoran, Pendidikan, dan jasa di wilayah Samarinda. Hal ini disebabkan karena aktivitas Mall, kedai, dan lain-lain yang tidak memiliki lahan parkir yang cukup sehingga menggunakan bahu jalan dan badan jalan sebagai lahan parkir hingga jualan, sehingga terjadi penurunan kapasitas ruas jalan.

Transportasi adalah kebutuhan turunan (derived demand). dapat diartikan seseorang tidak akan melakukan perjalanan kecuali akibat adanya kebutuhan untuk melakukan aktifitas ditempat yang berbeda dengan tempat yang bersangkutan berada. Dengan demikian jelaslah bahwa transportasi.

Dengan adanya kegiatan transportasi dari satu titik ke titik lain maka terjadilah pergerakan lalu lintas. Untuk mengetahui kapasitas jalan maka terdapat variabel yang sangat menentukan yaitu Volume (*flow*) dan kecepatan (*speed*). Dari hubungan tersebut maka dapat diketahui arus lalu lintas maksimum.

Gangguan samping akan sangat mempengaruhi kapasitas ruas jalan. Salah satu bentuk gangguan samping yang sering dijumpai adalah aktivitas orang yang berjualan dibadan jalan dan parkir kendaraan yang menggunakan bahu jalan, badan jalan. Dan Lebar jalan yang tersita oleh aktivitas

tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut dalam menampung arus kendaraan yang lewat atau dengan kata lain terjadi penurunan kapasitas ruas jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Kinerja Ruas Jalan M.Yamin Menggunakan Metode MKJI 1997?
2. Bagaimana Kinerja Ruas Jalan M.Yamin Pada Tahun 2024?
3. Bagaimana Alternatif Penanganan Jalan M.Yamin Pada Tahun 2024?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian ini penulis membatasi permasalahan yang ada dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan dalam analisa data adalah Manual Kapasitas Jalan (MKJI) 1997.
2. Jalan yang menjadi objek penelitian yaitu pada ruas jalan M.Yamin di Samarinda.
3. Waktu penelitian selama seminggu pada jam 07.00-09.00 WITA, 11.00-13.00 WITA, 16.00-18.00 WITA.
4. Kinerja ruas jalan yang ditinjau meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan.
5. Penelitian ini tidak membahas sikap dan perilaku pengemudi kendaraan.
6. Tidak membahas simpangan dan system persinyalan yang ada.

1.4 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian skripsi ini adalah :

1. Untuk mengetahui Kinerja Ruas di Jalan M.Yamin Samarinda dengan Metode MKJI 1997.
2. Untuk mengetahui kinerja ruas Jalan M.Yamin pada Tahun 2024.
3. Untuk mengetahui alternative penanganan Jalan M.Yamin pada tahun 2024.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan sumbangan yang berupa pengetahuan mengenai transportasi khususnya tentang kinerja ruas.
 - b. Sebagai bahan referensi yang relevan bagi peneliti lain.
2. Manfaat Praktis
 - a. Menambah pemahaman di bidang transportasi.
 - b. Sebagai bahan pengetahuan mengenai gambaran kinerja ruas jalan.
 - c. Sebagai bahan acuan dan pertimbangan dalam penanganan masalah transportasi yang terdapat pada kinerja ruas.
 - d. Sebagai bahan evaluasi terhadap kinerja ruas jalan yang telah ada.

2. DASAR TEORI

2.1 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. 38 Tahun 2006) Tentang Jalan.

2.2 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.

2.3 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).

2.4 Geometrik Jalan

Geometrik 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.

2.5 Hambatan Samping

Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah :

1. Pejalan Kaki (PED).

2. Angkutan Umum dan Kendaraan Berhenti (PSV).
3. Kendaraan Masuk dan Keluar dari Lahan Disamping Jalan (EEV).
4. Kendaraan Lambat (SMV).

2.6 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.

2.6.1 Kecepatan

Kecepatan adalah besaran yang menunjukkan jarak yang di tempuh kendaraan di bagi waktu tempuh, biasanya dinyatakan dalam km/jam, atau juga di definisikan sebagai suatu laju pergerakan yang ditandai dengan besaran yang menunjukkan jarak yang di tempuh kendaraan di bagi dengan waktu tempuh.

2.6.2 Volume (Q)

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik dan garis tertentu.

2.6.3 Kepadatan

Kepadatan adalah jumlah kendaraan rata-rata dalam ruang, satuan kepadatan adalah kendaraan per/km atau kendaraan-km per/jam.

2.7 Arus dan Komposisi LAlu lintas

Tipe Kendaraan :

1. Kendaraan Ringan (HV) : mobil penumpang, minibus, pik up, truk kecil dan jeep.

2. Kendaraan berat (LV) : truk 2 as dan bus besar/
3. Sepeda Motor (MC).

2.8 Pertumbuhan Lalu Lintas

$$Y' = a + b X$$

Dimana :

Y' = besar nilai yang diramal

a = nilai trend pada nilai dasar

b = tingkat perkembangan nilai yang diramal

X = unit tahun yang dihitung dari periode dasar

Perkembangan lalu lintas tiap tahun dirumuskan :

$$LHR_n = LHR_o \times (1 + i)^n$$

$$i = 100 \% \times \left[\frac{LHR_n}{LHR_o} - 1 \right] \rightarrow (\%)$$

Persamaan trend : $Y' = a + b X$

$$\sum Y = n \times a + b \sum X$$

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

Seehingga perkiraan LHR selama umur rencana (UR) dapat diperhitungkan.

2.9 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).

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

Dimana :

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

FV_0 = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati (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.

2.10 Kapasitas Jalan

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) :

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

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_0 = 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

2.11 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.

2.11.1 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) di definisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan.

$$DS = Q / C$$

Dimana :

DS = Derajat kejenuhan.

Q = Arus total kendaraan dalam waktu tertentu (smp/jam).

C = Kapasitas jalan (smp/jam)

2.11.2 Kecepatan pada Arus Sesungguhnya

Kecepatan tempuh di definikan 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)

2.12 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).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian merupakan suatu tempat atau wilayah dimana penelitian tersebut akan di lakukan. Adapun penelitian yang di lakukan oleh penulis mengambil lokasi di ruas jalan M.Yamin, Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur.

3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan obyek yang akan di teliti antara lain ;

1. Geometrik Jalan
2. Volume Lalu Lintas
3. Hambatan Samping
4. Kecepatan Kendaraan
5. Kondisi Lingkungan ruas jalan
6. Data Jumlah penduduk
7. Peta Lokasi

3.2.1 Survey Geometrik Jalan

Pengumpulan data geometrik jalan dilakukan langsung di lokasi survey dengan mengukur lebar jalan , lebar badan jalan, lebar jalur lalu lintas, lebar bahu jalan dan panjang jalan. Pengukuran ini dilakukan menggunakan meteran.

3.2.2 Survei Arus Lalu Lintas

Survey arus lalu lintas dengan melakukan pencatatan jumlah kendaraan

yang terklasifikasi. Setiap kendaraan yang lewat pada pos pengamatan dihitung berdasarkan jenis kendaraan. Jenis kendaraan yang dihitung dibedakan menjadi mobil kecil, sepeda motor, pick up, dengan Interval waktu yang digunakan per jam.

3.2.3 Waktu Survey

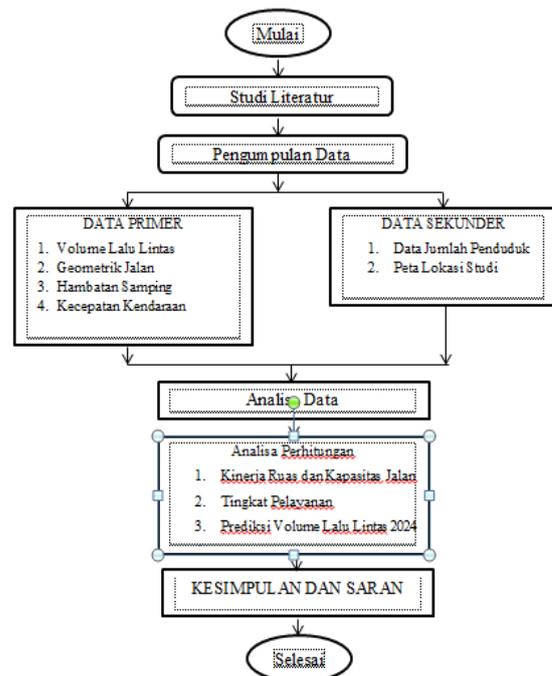
Waktu penelitian selama seminggu pada jam 07.00-09.00 wita, 11.00-13.00 wita dan 16.00-18.00 wita

3.2.4 Survei Hambatan Samping.

Survei hambatan samping ini di lakukan langsung di lapangan, adapun faktor-faktor penyebab hambatan samping yaitu :

- 1.) Pejalan Kaki
- 2.) Kendaraan Parkir atau berhenti
- 3.) Kendaraan Masuk dan Keluar
- 4.) Kendaraan Lambat

3.3 Bagan Alir (Flow Chart)



3.4 Metode Pengumpulan Data Penelitian

Agar penelitian ini dapat di laksanakan dengan efektif dan efisien terlebih dahulu di susun rencana kerjanya sebagai berikut ;

1. Tahap persiapan

Tahap ini dimaksudkan untuk mempermudah jalannya perencanaan seperti pengumpulan data, analisis dan penyusunan laporan.

- Studi Pustaka

Studi pustaka dimaksudkan untuk mendapat arahan dan wawasan sehingga mempermudah dalam pengumpulan data maupun dalam penyusunan hasil penelitian.

- Observasi lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui dimana lokasi atau tempat dilakukannya pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan perencanaan.

2. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data yang dimiliki oleh pihak-pihak yang terkait seperti, Dinas Perhubungan serta melakukan survei kelapangan sebagai pembanding dan pelengkap.

3. Peralatan yang digunakan untuk mencatat hasil penelitian atau survei.

3.4.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survey langsung di lokasi jalan M.Yamin, Data-data primer tersebut berupa

data geometrik jalan, dan kondisi volume lalu lintas antara lain.

1. Data Geometrik Jalan
2. Data Volume Lalu Lintas
3. Survey Perhitungan Lalu Lintas Setiap Jenis Kendaraan (*Traffic Counting/TC*).
4. Data Hambatan Samping
5. Data Kecepatan

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang di peroleh melalui data yang telah di teliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan masalah penelitian.

1. Data Jumlah Penduduk (Kecamatan).
2. Peta Lokasi Studi (Google Maps).

3.5 Teknik Analisa Data

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

Analisis kinerja ruas jembatan, meliputi :

Analisis segmen jalan :

1. Kecepatan Arus Bebas
2. Kapasitas Jalan
3. Derajat Kejenuhan
4. Kecepatan Tempuh

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Umum Kondisi

- a) Nama Ruas Jalan : Jalan M.Yamin
- b) Kelas Jalan : III C

- c) Tipe Jalan : Local (Jalan Perkotaan)
- d) Nama Kota dan Provinsi : Samarinda, Kalimantan Timur
- e) Kecamatan : Samarinda Ulu
- f) Jumlah penduduk : 858.080 Jiwa, Khusus Daerah Kecamatan Samarinda Ulu : 17.786(Sumber : BPS Kota Samarinda, 2016– 2018).
- g) Karakteristik Geometrik ruas Jalan.

Tabel 4.1 Data Geometrik Jalan Pada Lokasi Studi

Nama Jalan	Jalan M.Yamin
Tipe Jalan	4/2 D
Jenis Perkerasan	Aspal
Panjang Jalan	1580 meter
Lebar Jalur (Wj)	6 meter
Lebar Lajur (Wl)	3 meter
Lebar Bahu Jalan (Ws)	Ada
Lebar Trotoar	1,5 meter
Median Jalan	2 meter

Sumber: Hasil Survey Data, 2019

4.2 Data Jumlah Penduduk dan Jumlah Kendaraan

A. Data Penduduk

Data jumlah penduduk menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Kota Samarinda pada Tahun 2016 – 2018 sebesar ±858.080 jiwa

Tabel 4.2 Data Jumlah Penduduk Kota Samarinda

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu)			Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun/Annual Population Growth Rate (%)
		Population (thousand)			
		2016	2017	2018	2016 - 2018
1	Palaran	59.100	60.701	62.279	0.027
2	Samarinda Seberang	69.279	71.156	73.006	0.045
3	Loa Janan Ilir	68.230	70.080	71.904	0.027
4	Sambutan	55.432	57.434	59.443	0.036
5	Samarinda Ilir	73.606	74.604	75.535	0.013
6	Samarinda Kota	34.535	34.653	34.734	0.003
7	Sungai Kunjang	119.177	119.587	119.868	0.003
8	Samarinda Ulu	127.054	127.49	127.786	0.003
9	Samarinda Utara	115.890	120.305	124.753	0.038
10	Sungai Pinang	106.000	107.436	108.772	0.013
Samarinda		828.303	843.446	858.080	0.021

2016, 2017, dan 2018

Sumber : BPS, Kota Samarinda

B. Data Jumlah Kendaraan

Data jumlah kendaraan menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Kalimantan Timur pada Tahun 2013 – 2015 sebesar ±2.376.033 kendaraan, dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Data Jumlah Kendaraan di Kota Samarinda

No	KALTIM	Jumlah Kendaraan (ribu)			Laju Pertumbuhan Kendaraan per Tahun/Annual Population Growth Rate (%)
		Population (thousand)			
		2013	2014	2015	2016 - 2018
1	Paser	131687	148883	159844	0.102
2	Kutai Barat	65401	74184	98001	0.228
3	Kutai Kartanegara	315414	358137	380379	0.099
4	Kutai Timur	127407	146399	159279	0.119
5	Berau	87134	100042	108276	0.115
6	Penajam Paser Utara	92352	102594	108258	0.083
7	Balikpapan	465746	507104	533380	0.070
8	Samarinda	599833	656756	683420	0.068
9	Bontang	128753	139179	145196	0.062
10	Mahakam Hulu	-	-	-	-
JUMLAH		2013727	2233278	2376033	0.105

Timur Pada Tahun 2013, 2014, dan 2015

Sumber : BPS, Kota Samarinda

4.3 Data Volume Lalu Lintas

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Survey Kendaraan/Hari

Hari/Tanggal	Arah 1	Arah 2	Total (kend/hari)
Senin, 05 Agustus 2019	18495	22592	41087
Selasa, 06 Agustus 2019	17030	21126	38156
Rabu, 07 Agustus 2019	16245	21132	37377
Kamis, 08 Agustus 2019	18842	26213	45055
Jumat, 09 Agustus 2019	16556	21854	38410
Sabtu, 10 Agustus 2019	17497	20399	37896
Minggu, 11 Agustus 2019	15555	19666	35221

Sumber : Analisis data, 2019

4.4 Analisa Kinerja Ruas Jalan Tahun 2019

Hasil kinerja ruas jalan yang di analisis yaitu kondisi eksisting (awal) pada jam puncak terbesar. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran. Untuk bisa memahami

kondisi diatas, maka dibuat dalam bentuk Tabel berikut ini :

Tabel 4.5 Rekapitulasi Analaisa Kinerja Ruas Jalan M.Yamin Tahun 2019

Kondisi Analisis (Hari)	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen	Wak Tien
pada jam puncak Terbesar	smp/jam	smp/jam	(DS)	km/jam	(meter)	(men)
Senin, 05 Agustus 2019	3502	5708	0,61	40	1580	2370
Selasa, 06 Agustus 2019	3313	5708	0,58	41	1580	2311
Rabu, 07 Agustus 2019	3294	5708	0,58	41	1580	2311
Kamis, 08 Agustus 2019	3800	5708	0,67	39	1580	2431
Jumat, 09 Agustus 2019	3353	5708	0,59	40	1580	2370
Sabtu, 10 Agustus 2019	3263	5708	0,57	41	1580	2311
Minggu, Agustus 2019	3113	5708	0,55	42	1580	2257

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

4.5 Analisa Kinerja Ruas Jalan Tahun 2024

Hasil kinerja ruas jalan yang di analisis yaitu kondisi eksisting (awal) pada jam puncak terbesar. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran. Untuk bisa memahami kondisi diatas, maka dibuat dalam bentuk Tabel berikut ini :

Tabel 4.6 Rekapitulasi Analisis Konerja Ruas Jalan M.Yamin Jam Puncak Kamis 2024

Kondisi Analisis (Hari)	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan	Kecepatan	Panjang segmen	Wak Tien
pada jam puncak Terbesar	smp/jam	smp/jam	(DS)	km/jam	(meter)	(men)
Kamis, 08 Agustus 2024		5251	1,00	29	1580	3111

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

4.6 Tingkat Pelayanan

Dengan melakukan perhitungan terhadap tingkat pelayanan, maka dapat diketahui klasifikasi jalan atau tingkat pelayanan pada ruas jalan M.Yamin pada tabel 4.12 berikut ini :

Tabel 4.7 Tingkat Pelayanan RUas Jalan M.Yamin

Hari	Volume (V) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Rasio (V/C)	Tingkat Pelayanan
Senin, 05 Agustus 2019	3502	5708	0,61	C
Selasa, 06 Agustus 2019	3313	5708	0,58	C
Rabu, 07 Agustus 2019	3294	5708	0,58	C
Kamis, 08 Agustus 2019	3800	5708	0,67	C
Jum'at, 09 Agustus 2019	3353	5708	0,59	C
Sabtu, 10 Agustus 2019	3263	5708	0,57	C
Minggu, 11 Agustus 2019	3113	5708	0,55	C

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan tabel 4.7 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan M.Yamin didapat :

1. Volume arus lalu lintas tertinggi yaitu pada hari Kamis sebesar 3800 smp/jam.
2. Kinerja ruas jalan yang berada di jalan M.Yamin masih berada dalam kondisi arus yang cukup jenuh dan belum dikategorikan macet, nilai derajat kejenuhan (V/C Ratio) sebesar 0,55 – 0,67. Maka tingkat pelayanan ruas jalan M.Yamin “Kategori C”.

Tabel 4.8 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan M.YAmin Jam Puncak Kamis 2024

Hari	Volume (V) smp/jam	Kapasitas (C) smp/jam	Rasio (V/C)	Tingkat Pelayanan
Kamis, 08 Agustus 2024	5274	5251	1,00	F

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan tabel 4.8 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan M.Yamin Jam Puncak Kamis 2024 didapat :

1. Volume arus lalu lintas tertinggi yaitu pada hari Kamis sebesar 5274 smp/jam.

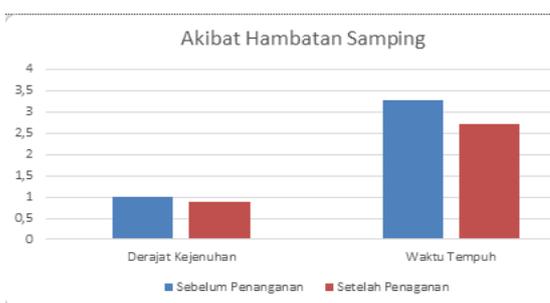
2. Kinerja ruas jalan yang berada di jalan M.Yamin berada dalam kondisi arus yang jenuh dan Kondisi Lalu Lintas Tidak Stabil, nilai derajat kejenuhan (V/C Ratio) sebesar 1,00. Maka tingkat pelayanan ruas jalan M.Yamin “Kategori F”, berdasarkan hasil analisa diatas yang sudah masuk kategori jenuh diperlukan adanya alternatif penanganan

4.7 Alternatif Penanganan Kinerja Ruas

Tabel 4.9 Rekapitulasi Analisis Kinerja Ruas Jalan M. Yamin Akibat Hambatan Samping Yang Sangat Tinggi

Kondisi Analisis (Hari)	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan (km/jam)	Panjang segmen (meter)	Waktu Tempuh (menit)
pada jam puncak Terbesar	smp/jam	smp/jam	(DS)	km/jam	(meter)	(menit)
Sebelum Penanganan	5274	5251	1,00	29	1580	3269
Setelah Penanganan	5274	5936	0,89	35	1580	2706

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 4.1 Grafik Hambatan Samping Sebelum dan Sesudah Penanganan

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan Gambar 4.1 Grafik Hambatan Samping Sebelum dan Sesudah Penanganan Jalan M.Yamin didapat :

- Derajat Kejenuhan Sebelum penanganan adalah 1,00 dan Setelah Di

tanangi mengalami penurunan menjadi 0,89.

- Waktu Tempuh Sebelum Penanganan Adalah 3,269 menit dan setelah ditangani mengalami peningkatan 2,706 menit untuk menempuh jalan M.Yamin.

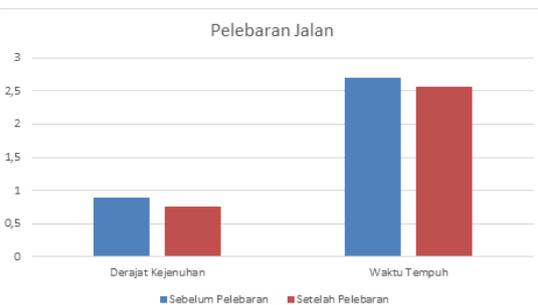
Dilakukan Pelebaran serta peluasan badan jalan

Agar Menambah Kapasitas Ruas Jalan M.Yamin

Tabel 4.10 Rekapitulasi Analisis Kinerja Ruas Jalan M. Yamin Di Lebarakan

Kondisi Analisis (Hari)	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan (km/jam)	Panjang segmen (meter)	Waktu Tempuh (menit)
pada jam puncak Terbesar	smp/jam	smp/jam	(DS)	km/jam	(meter)	(menit)
Sebelum Pelebaran	5274	5936	0,89	35	1580	2706
Setelah Pelebaran	5274	6968	0,76	37	1580	2562

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.2 Grafik Hambatan Samping Sebelum dan Sesudah Penanganan

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan Gambar 4.2 Grafik Hambatan Samping Sebelum dan Sesudah Penanganan Jalan M.Yamin didapat :

- Derajat Kejenuhan Sebelum penanganan adalah 0,89 dan Setelah Di tanangi mengalami penurunan menjadi 0,76.

- Waktu Tempuh Sebelum Penanganan Adalah 2,706 menit dan setelah ditangani mengalami peningkatan 2,562 menit untuk menempuh jalan M.Yamin.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan Analisa di lapangan terhadap kinerja ruas jalan M.Yamin yang dinilai dari tingkat pelayanannya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kondisi kinerja ruas 2019
 - a. Volume arus lalu lintas tertinggi yaitu pada hari Kamis sebesar 3800 smp/jam.
 - b. Kinerja ruas jalan yang berada di jalan M.Yamin masih berada dalam kondisi arus yang cukup jenuh dan belum dikategorikan macet, nilai derajat kejenuhan (V/C Ratio) sebesar 0,55 – 0,67. Maka tingkat pelayanan ruas jalan M.Yamin “Kategori C”.
2. Kondisi prediksi kinerja ruas 2024
 - a. Volume arus lalu lintas pada 2024 sebesar 5274 smp/jam.
 - b. Kinerja ruas jalan yang berada di jalan M.Yamin sudah berada dalam kondisi arus yang sangat jenuh, nilai derajat kejenuhan (V/C Ratio) sebesar 1,00. Maka tingkat pelayanan ruas jalan M.Yamin “Kategori F”.
3. Hasil Penanganan
 - a. Pemberian rambu-rambu lalu lintas dilarang stop atau parkir dan

pengaturan kecepatan berdampak Berkurangnya hambatan samping, maka berdasarkan penanganan kondisi lalu lintas jalan M.Yamin mengalami penurunan nilai derajat kejenuhan dari 1,00 menjadi 0,89.

- b. dilakukan Pelebaran serta perluasan badan jalan Ruas Jalan M.Yamin berdampak pada bertambahnya kapasitas kendaraan yang melintas ruas jalan M.Yamin, maka berdasarkan penanganan kondisi lalu lintas jalan M.Yamin mengalami penurunan nilai derajat kejenuhan dari 0,89 menjadi 0,76.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat dibuat saran dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Skripsi ini dapat membantu dinas terkait
2. Selalu dilakukan pemeliharaan terhadap struktur dan ruas jalan jalan agar tidak terjadi kecelakaan di Jalan M.Yamin.
3. Penelitian dapat dilakukan sepanjang jalan M.Yamin atau pada segmen yang lain.
4. Perlu adanya perbaikan simpang dan arah putar balik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Rahman. *Analisa Kinerja Ruas Jalan, (studi kasus : Jalan Waturenggong di Kota*

Denpasar). Fakultas Teknik.
Universitas Warmadewa

Jurusan Teknik Sipil. Politeknik
Negeri Samarinda

Angelina Indri Titirlolobi, *Analisa Kinerja Ruas Jalan Hasanuddin Kota Manado*. Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi

Rangga Setiawan. 2014. *Analisa Kapasitas pada Ruas Jalan serta Pengaruhnya terhadap kinerja lalu lintas, (studi kasus : Ruas Jalan Bung Tomo Samarinda sebrang)*. Fakultas Teknik. Universitas 17 Agustus. Samarinda

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2019. *“Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Samarinda 2016,2017 dan 2018”*. BPS Kota Samarinda

Suliman. 2016. *Analisis Kapasitas Ruas Jembatan Kutai Kartanegara*. Fakultas Teknik. Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda.

Departemen Pekerjaan Umum (DPU), 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, , Direktorat Jenderal Bina Marga.

Heriansyah, 2018. *Analisa Kinerja Ruas Muhammad Yamin Kota Samarinda*. Jurnal, Jurusan Teknik Sipil. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

Lokasi Penelitian, *Google Maps*.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2015. *“Jumlah Kendaraan dan Laju Pertumbuhan Kendaraan Menurut Kota/Kabupaten di Provinsi Kaltim 2012, 2013, 2014 dan 2015”*. BPS Kota Samarinda

Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum RI.1992. *“Standar Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan”*. Direktorat Pembinaan Jalan Kota.Jakarta.

M.Salmani. 2013. *Kinerja Ruas jalan Slamet Riyadi Samarinda*. Jurnal,