

STUDI PENGEMBANGAN BUS KOTA MALANG RAYA

Agung Witjaksono
Bevi Agusti Tulak
Hermelinda F. Letto

Teknik Planologi FTSP ITN Malang

ABSTRAKSI

Sejalan dengan perkembangan kegiatan di Kota Malang, Kabupaten Malang, dan Kota Batu (Malang Raya) serta pergerakan penduduk yang semakin meningkat, maka diperlukan transportasi yang semakin cepat dan murah. Salah satu alternatif yang akan dikembangkan dengan pengadaan angkutan bus kota seiring dengan peningkatan kebutuhan akan transportasi.

Keberadaan bus kota dirasakan beberapa pihak sudah saatnya untuk dioperasikan, di sisi lain rencana pengembangan bus kota tersebut dikhawatirkan dapat menimbulkan permasalahan baru, baik terhadap keberadaan mikrolet maupun kemacetan. Oleh karena itu, sebelum dilakukannya pengoperasian bus kota, salah satu faktor yang perlu dipersiapkan adalah kondisi sarana dan prasarana jalan yang akan dipakai sebagai jalur bus kota. Berdasarkan kajian kondisi sarana dan prasarana di wilayah Malang Raya, maka dirasa masih perlu ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya, maupun pengaturan fasilitas pendukung untuk meminimalkan konflik yang mungkin akan timbul.

Kata Kunci : *Pengembangan, Bus Kota, Malang Raya.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Manusia memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya dengan melakukan berbagai aktifitas. Tuntutan kebutuhan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pada suatu tempat saja menyebabkan perlu adanya pergerakan ke tempat lain. Transportasi dapat diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan, sedangkan fungsi transportasi itu sendiri adalah untuk memudahkan pergerakan dari satu tempat ke tempat yang lain.

Angkutan pada dasarnya adalah sarana untuk memindahkan orang dan barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Tujuannya adalah membantu orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki, atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat

tujuannya. Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Tujuan utama keberadaan angkutan umum menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat. Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah, dan nyaman. Selain itu, keberadaan angkutan umum penumpang juga membuka lapangan kerja. Keberadaan angkutan umum penumpang mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi. Hal ini dimungkinkan karena angkutan umum penumpang bersifat angkutan massal, sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang, sehingga banyaknya penumpang menyebabkan biaya per penumpang dapat ditekan serendah mungkin.

Pada umumnya kota yang pesat perkembangannya adalah kota yang berada pada jalur sistem angkutan. Perubahan gaya hidup, pola perkembangan kota, dan pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi memang mengurangi sumbangan angkutan umum bagi mobilitas suatu kota. Angkutan umum penumpang berfungsi melayani pergerakan orang dan barang, sehingga kebijaksanaan yang menyangkut sistem perangkutan tidak dapat mengabaikan peranan yang penting itu. Usaha meningkatkan mutu pelayanan angkutan umum dilakukan dengan berbagai cara, termasuk kebijakan yang mengistimewakan angkutan umum penumpang, seperti penetapan lajur khusus bus, lajur bus arus balik, serta pembatasan atau larangan kendaraan pribadi dalam kawasan tertentu selama waktu tertentu, yang semuanya bermaksud mendorong orang untuk lebih mengutamakan menggunakan angkutan umum penumpang dengan tujuan membantu meningkatkan kelancaran lalu lintas. Sistem transportasi yang selama ini melayani masyarakat Malang Raya didominasi oleh angkutan pribadi dan angkutan umum jenis mikrolet yang dalam kenyataannya jumlah kendaraan yang ada ini sudah memberikan dampak terhadap kemacetan lalu lintas yang cukup tinggi.

Atas dasar kenyataan ini, salah satu alternatif yang bisa dikembangkan adalah pengembangan angkutan bus kota seiring dengan peningkatan kebutuhan akan transportasi yang cepat dan murah. Isu tersebut memunculkan berbagai respon dari berbagai kalangan, baik masyarakat umum, pengusaha, ataupun kalangan akademisi. Berdasarkan adanya fenomena dari perkembangan isu tersebut, maka memunculkan minat untuk melakukan suatu kajian mengenai pengadaan bus kota di Malang Raya. Keberadaan bus kota dirasakan beberapa pihak sudah saatnya untuk dioperasikan. Pada sisi lain, rencana pengembangan bus kota tersebut dikhawatirkan dapat menimbulkan kontra dengan keberadaan mikrolet maupun kemacetan baru. Oleh karena itu, pengoperasian bus kota harus dapat mengakomodir kebutuhan dan kepentingan semua masyarakat luas sebagai pengguna moda transportasi di Malang Raya maupun pengemudi angkutan umum. Dengan pertimbangan tersebut, maka diharapkan pengoperasian bus kota nantinya tidak memunculkan rasa ketidak-adilan

ataupun kerugian terhadap pihak-pihak yang berkepentingan dan terkait dengan keberadaan bus kota di Malang Raya.

Tujuan

Tujuan studi ini adalah mengkaji kesiapan kondisi sarana dan prasarana jalan yang perlu dalam mendukung rencana pengembangan bus kota di Malang Raya.

Rumusan Permasalahan

Bagaimana kondisi sarana dan prasana jalan yang ada dalam mendukung rencana pengembangan jalur bus kota di wilayah Malang Raya?

Batasan Studi

Rencana pengembangan jalur bus kota Malang Raya dibatasi pada jalur Lawang-Arjosari-Gadang-Kepanjen. Alternatif ruas jalan yang dapat dilewati adalah :

- Daerah Lawang, yaitu Jl. Raya Singosari, Jl. Raya Song, Jl. Raya Randuagung, Jl. Raya Dr. Cipto, Jl. Raya Dr. Wahidin, Jl. MH. Thamrin, Jl. Dr. Sutomo.
- Daerah Kota Malang, yaitu Jl. Raden Intan, Jl. Panji Saroso, Jl. Sunandar Priyosudarmo, Jl. Tumenggung Suryo, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Gatot Subroto, Jl. Laksamana Martadinata, Jl. Kolonel Sugiono.
- Daerah Gadang hingga Kepanjen, diantaranya ruas Jl. Panglima Sudirman Kepanjen dan Jl. Ahmad Yani Kepanjen.

KAJIAN PENGEMBANGAN BUS KOTA

Daya Dukung Sarana/Prasarana Jalan

Daya dukung sarana/prasarana jalan dilakukan untuk mengetahui kesiapan prasarana jalan yang ada dengan menggunakan metode pembobotan pada aspek di bawah ini, yaitu:

Tabel 1.
Persyaratan Prasarana Jalan Yang Mendukung Pelayanan Trayek

Trayek	Fungsi Jalan	Lebar jalan (m)	Jenis Angkutan
<i>Utama</i>	<i>Arteri</i>	>8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bus besar</i> ▪ <i>Bus besar non AC</i>
<i>Cabang</i>	<i>Kolektor</i>	>7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bus besar lantai ganda</i> ▪ <i>Bus besar non AC</i> ▪ <i>Bus kecil</i> ▪ <i>MPU</i>
<i>Ranting</i>	<i>Lokal</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bus sedang</i> ▪ <i>Bus kecil</i> ▪ <i>MPU</i>

Sumber : Kep Dirjen hub.Dat No.274/HK.105/DRJD/96.Hal V-1

Berdasarkan tabel tersebut di atas dan melakukan perbandingan dengan jenis bus yang akan dioperasikan, yaitu bus dengan kapasitas 30 orang atau tergolong sebagai bus kategori sedang, maka:

- Jalan lokal dapat dikategorikan baik
- Jalan Kolektor dikategorikan sedang
- Jalan Arteri dikategorikan buruk

Untuk lebar jalan dilakukan penyesuain dengan hasil analisa LOS, diasumsikan bahwa semakin lebar jalan maka akan semakin baik untuk penambahan transportasi bus kota. Perbandingan dengan analisis LOS karena kinerja jalan juga sangat ditentukan oleh besarnya arus lalu-lintas. Sedangkan kondisi jalan dapat dibedakan sebagai berikut:

- Baik : Kendaraan bergerak lebih lancar dengan hambatan minim
- Sedang : Kendaraan bergerak kurang lancar karena terjadinya beberapa hambatan pada jalur tersebut.
- Buruk : Kendaraan mengalami hambatan yang sangat besar

Perkerasan jalan merupakan kondisi permukaan penutup jalan yang dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- Aspal : baik, karena perkerasan yang mendukung kelancaran pergerakan kendaraan.
- Makadam : sedang, karena meskipun masih dapat dilalui kendaraan namun hambatan pergerakan yang dihasilkan cukup besar.
- Tanah : buruk, karena dapat mengganggu kelancaran pergerakan kendaraan terutama disaat musim hujan.

Perabot jalan yang dimaksudkan adalah halte, rambu lalu-lintas, lampu jalan dan pedestrian, yaitu:

- Lengkap dengan kondisi baik: keempat kategori rambu tersebut ada dengan kondisi baik.
- Lengkap dengan kondisi buruk: keempat kategori rambu tersebut ada, namun berada dalam kondisi buruk.
- Tidak lengkap dengan kondisi baik: salah satu atau dua dari perabot tersebut tidak ada, namun perabot yang ada masih dalam kondisi baik.
- Tidak lengkap dengan kondisi buruk: salah satu atau dua dari perabot tersebut tidak ada dan berada dalam kondisi buruk.

Tabel 2.
Parameter Sarana Prasarana Jalan

VARIABEL	PARAMETER	BOBOT	KET
Klas Jalan	# arteri	3	Baik
	# kolektor	2	Sedang
	# lokal	1	Buruk
Lebar Jalan	# ≥ 8 m	3	Baik
	# 6 m – 7 m	2	Sedang
	# ≤ 6 m	1	Buruk
Kondisi Jalan	# Baik	3	Baik
	# Sedang	2	Sedang
	# Buruk	1	Buruk
Jenis Perkerasan Jalan	# Aspal	3	Baik
	# Tanah	2	Sedang
	# Makadam	1	Buruk
Perabot Jalan (rambu lalulintas, lampu jalan, pedestrian)	# lengkap dan kondisi baik	3	Baik
	# lengkap dan kondisi buruk	2	Sedang
	# tidak lengkap dan kondisi baik	1	Buruk
	# tidak lengkap dan kondisi buruk	0	Buruk sekali

Dimana:

$$\text{Interval} = \frac{\sum \text{bobot tertinggi jumlah variabel}}{\text{jumlah kategori}} = \frac{15}{3} = 5$$

Kategori :

Rendah = 0 - 5

Sedang = 6 - 11

Tinggi = > 11

Khusus untuk penentuan parameter lebar jalan yang ada saat ini dengan tingkat kesesuaiannya terhadap pengoperasian bus kota, maka perlu dilakukan penyesuaian dengan kapasitas jalan melalui analisa LOS. Dengan rumus:

$$\text{Level Of Service (LOS)} = V/C$$

Dimana :

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

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{sp} = Factor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Kajian Sarana/Prasarana Jalan

Adapun kajian terhadap sarana/prasarana jalan pada jalur Lawang-Arjosar-Gadang-Kepanjen adalah:

Jalan Raden Intan

Jalan Raden Intan diklasifikasikan sebagai jalan arteri primer. Lebar jalan adalah 15 m, lebar bahu jalan 1,5 m, dan lebar saluran tepi jalan adalah 2 m. Jalan Raden Intan merupakan jalan dua arah yang terdiri dari 4 lajur.

Kondisi perkerasan jalan adalah aspal baik. Lalulintas tergolong arus tinggi, baik yang berasal dari luar kota Malang maupun dari dalam kota Malang yang menuju ke Terminal arjosari. Penggunaan lahan di sekitar kawasan tersebut didominasi oleh perkantoran.

Berdasarkan nilai LOS pada ruas Jalan Panji Saroso yaitu 0,3; maka ruas jalan tersebut dikategorikan dalam tingkat pelayanan B. Jalan dengan tingkat pelayanan B memiliki karakteristik yaitu arus stabil tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalulintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Tabel 3.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Raden Intan

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri primer	3	Baik
2	Lebar jalan	15 m, dengan LOS 0,3	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap dengan kondisi baik	1	
JUMLAH (Σ)			11	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Panji Suroso

Berdasarkan kebijakan transportasi Kota Malang diketahui bahwa ruas Jalan Panji Suroso termasuk dalam kelas jalan arteri sekunder. Jalan Panji Suroso merupakan jalan dua jalur dan dua lajur dengan lebar perkerasan jalan 8,8 m. Masing-masing lajur memiliki lebar 4,4 m serta lebar bahu jalan adalah 2 m dan lebar saluran tepi jalan adalah 0,6 m. Selain itu, diketahui pula lebar daerah pengawasan jalan (dawasja) adalah 2-5 meter.

Kondisi perkerasan Jalan Panji Saroso tergolong baik dengan perkerasan dari aspal. Penggunaan lahan di sekitar jalan tersebut sebagian besar adalah untuk usaha perdagangan dan jasa seperti CV, perbengkelan, dan beberapa bangunan ruko. Secara umum kondisi arus lalu lintas di sepanjang Jalan Panji Suroso terlihat stabil, namun terdapat titik yang menyebabkan kemacetan, yaitu pada ujung ruas jalan dan perempatan dengan Jl. Laksda Adi Sucipto - Jl. S. Prijosudarmo.

Berdasarkan nilai LOS pada ruas Jalan Panji Saroso yaitu 0,29 maka ruas jalan tersebut dikategorikan dalam tingkat pelayanan B. Jalan dengan tingkat pelayanan B memiliki karakteristik yaitu arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Tabel 4.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Panji Suroso

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	8,8 m dengan LOS 0,29	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap dengan kondisi baik	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			11	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Sunandar Priyosudarmo

Seperti halnya kelas jalan pada Jalan Panji Suroso, maka Jalan Sunandar Priyosudarmo digolongkan kedalam jalan arteri sekunder. Sebagai terusan dari Jalan Panji Suroso, ruas Jalan Sunandar Priyosudarmo juga terdiri dari dua jalur dan dua lajur.

Lebar jalan tersebut adalah 6,5 m dengan tiap lajur memiliki lebar 3,25 m. Sementara itu, lebar bahu jalan jalan adalah 4 m dan lebar saluran tepi jalan adalah 0,9 m. Jarak dari saluran tepi jalan ke bangunan di tepi jalan adalah 5 m.

Perkerasan jalan pada Jalan Sunandar Priyosudarmo menggunakan perkerasan aspal dengan kondisi yang masih baik. Adapun karakter kawasan di sekitar jalan tersebut tidak berbeda jauh dengan karakter kawasan di sekitar Jalan Panji Suroso, dimana penggunaan lahannya sebagian besar adalah untuk perdagangan dan jasa seperti perbengkelan, penjualan suku cadang kendaraan bermotor, CV, dan ruko.

Perhitungan kapasitas jalan pada Jalan Sunandar Priyo Sudarmo diasumsikan bahwa kapasitas jalan tersebut tidak berbeda jauh dengan Jalan Panji Saroso. Hal tersebut didasarkan pada hasil pengamatan di lapangan, dimana kondisi arus lalu lintas di sepanjang jalan tersebut tidak memiliki perbedaan yang mencolok dengan kondisi arus lalu lintas di Jalan Panji Saroso.

Tabel 5.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Sunandar Priyosudarmo

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	6,5 m dengan LOS 0,29	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Sedang
5	Perabot jalan	Tidak lengkap dengan kondisi kurang baik	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			10	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Tumenggung Suryo

Jalan Tumenggung Suryo merupakan salah satu ruas jalan yang menghubungkan Terminal Arjosari menuju ke Terminal Gadang, dimana dari kedua terminal tersebut dapat menghubungkan penumpang yang berasal dari Kota Malang menuju Kabupaten Malang, Blitar dan kota lainnya. Dikategorikan sebagai jalan arteri sekunder.

Ruas jalan tersebut merupakan jalan dengan dua jalur dan dua lajur. Adapun lebar jalan Tumenggung Suryo adalah 8,8 m dengan masing-masing lajur memiliki lebar 4,4 m. Untuk bahu jalan memiliki lebar 1,2 m dan saluran tepi jalan selebar 0,85 m. Dari saluran tepi jalan sampai ke bangunan di tepi jalan (dawasja) lebarnya berkisar antara 5 m ke atas.

Perkerasan jalan di Jalan Tumenggung Suryo menggunakan perkerasan aspal dengan kondisi yang masih baik. Penggunaan lahan di sekitar ruas jalan kebanyakan didominasi oleh perumahan penduduk serta terdapat pula beberapa bangunan perdagangan dan jasa, seperti ruko, kios, dan wartel. Selain itu, juga terdapat fasilitas pendidikan, yaitu SD dan SMP.

Perhitungan kapasitas jalan (LOS) untuk Jalan Tumenggung Suryo diasumsikan sama dengan ruas Jalan Panji Saroso dan Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Hal tersebut didasarkan atas hasil pengamatan di lapangan dimana kondisi arus lalu lintas pada jalan tersebut relatif sama dengan dua ruas jalan sebelumnya.

Tabel 6.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Tumenggung Suryo

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	8,8 m dengan LOS 0,29	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap dengan kondisi baik	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			11	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Panglima Sudirman

Jalan Panglima Sudirman diklasifikasikan kedalam jalan arteri sekunder, dimana ruas jalan ini merupakan salah satu ruas jalan yang menghubungkan Terminal Arjosari di Kota Malang terus ke arah Selatan sampai dengan Terminal Gadang.

Ruas Jalan Panglima Sudirman merupakan ruas jalan yang terdiri dari dua jalur dan tiga lajur dengan lebar jalan adalah 10 m dan masing-masing lajur memiliki lebar 3,3 m. Bahu jalan memiliki lebar 1 m dan saluran tepi jalan selebar 0,8 m. Sementara lebar daerah pengawasan jalan berkisar dari 2 m sampai 10 m.

Kondisi jalan di Jalan Panglima Sudirman tergolong baik dengan perkerasan dari aspal. Penggunaan lahan di sekitar jalan tersebut bervariasi yaitu keberadaan fasilitas pendidikan, seperti sekolah, perhotelan, fasilitas olahraga (lapangan sepakbola), dan terdapat pula kawasan militer.

Keberadaan perempatan Jalan pada persimpangan Jalan Panglima Sudirman dengan Jalan Pattimura merupakan salah satu lokasi titik kemacetan jalan menurut pengamatan di lapangan.

Berdasarkan nilai LOS pada ruas Jalan Panglima Sudirman yaitu 0,29, maka ruas jalan tersebut dikategorikan dalam tingkat pelayanan B. Jalan dengan tingkat pelayanan B memiliki karakteristik arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan

Tabel 7.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Panglima Sudirman

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	10 m dengan LOS 0,29	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap dengan kondisi baik	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			11	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Gatot Subroto

Jalan Gatot Subroto juga termasuk kedalam kelas jalan arteri sekunder. Ruas jalan Gatot Subroto memiliki lebar 15 m yang terdiri dari dua jalur dan empat lajur. Untuk lebar bahu jalan beserta saluran tepi jalan adalah 1 m. Sementara jarak dari saluran tepi jalan ke bangunan samping jalan adalah 0 – 5 m.

Kondisi jalan menggunakan perkerasan dari aspal dengan kondisi baik. Penggunaan lahan di sekitar jalan tersebut hampir sebagian besar difungsikan sebagai toko. Keberadaan toko-toko yang berjarak sangat dekat dengan jalan ditambah lagi tingginya arus lalu lintas di jalan tersebut menyebabkan terjadinya kemacetan. Selain itu, kemacetan juga diakibatkan oleh pemakaian badan jalan sebagai area parkir, baik oleh pemilik sarana perdagangan jasa di kawasan tersebut ataupun para pengunjung.

Berdasarkan nilai LOS pada ruas Jalan Gatot Subroto yaitu 0.38 maka ruas jalan tersebut dikategorikan dalam tingkat pelayanan B. Jalan dengan tingkat pelayanan B memiliki karakteristik arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Tabel 8.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Gatot Subroto

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	15 m dengan LOS 0,38	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap dengan kondisi baik	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			11	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Laksamana Martadinata

Jalan Laksamana Martadinata juga tergolong jalan arteri sekunder. Jalan tersebut merupakan terusan dari Jalan Gatot Subroto dengan lebar 15 m yang terdiri dari dua jalur dan empat lajur. Sebagai ruas jalan yang berada di sekitar kawasan perdagangan dan jasa, maka kondisi ruas jalan ini sering mengalami kemacetan. Hal tersebut diakibatkan oleh jarak pertokoan yang sangat dekat ke badan jalan, sehingga pemakaian parkir menyerobot badan jalan.

Perhitungan kapasitas jalan (LOS) untuk Jalan Laksamana Martadinata diasumsikan sama dengan LOS pada jalan Gatot Subroto. Hal tersebut didasarkan pada pengamatan di lapangan, dimana Jalan Laksamana Martadinata masih merupakan terusan dari Jalan Gatot Subroto dengan ukuran dan kondisi yang sama pula.

Tabel 9.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Laksamana Martadinata

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	15 m dengan LOS 0,38	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			10	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Kolonel Sugiono

Sebagaimana Jalan Laksamana Martadinata, maka jalan Kolonel Sugiono juga masih merupakan terusan dari jalan Gatot Subroto dengan lebar dan kondisi yang sama. Adapun lebar jalan Kolonel Sugiono adalah 15 m yang terdiri dari dua jalur dan empat lajur.

Adapun kondisi perkerasan jalan tergolong aspal baik. Untuk penggunaan lahan di sekitar jalan tersebut masih merupakan area perdagangan dan jasa yang didominasi oleh keberadaan toko dan ruko. Kondisi yang sama dengan dua ruas jalan sebelumnya tersebut menyebabkan perhitungan LOS pada ruas jalan ini diasumsikan sama dengan LOS pada ruas Jalan Gatot Subroto dan Jalan Laksamana Martadinata.

Tabel 10.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Kolonel Sugiono

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	15 m dengan LOS 0,38	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			8	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Panglima Sudirman (Kepanjen)

Jalan Panglima Sudirman yaitu ruas jalan di Kota Kepanjen yang memiliki lebar jalan 9 meter.

Berdasarkan nilai LOS pada ruas Jalan Panglima Sudirman Kepanjen yaitu 0.28 maka ruas jalan tersebut dikategorikan kedalam tingkat pelayanan B. Jalan dengan tingkat pelayanan B memiliki karakteristik arus yang stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Tabel 11.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Kolonel Sugiono

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Arteri sekunder	3	Baik
2	Lebar jalan	9 m dengan LOS 0,28	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			11	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Jalan Achmad Yani (Kepanjen)

Jalan Achmad Yani merupakan ruas jalan di Kota Kepanjen yang memiliki lebar jalan 9 meter, termasuk kolektor primer.

Berdasarkan nilai LOS pada ruas Jalan Achmad Yani yaitu 0.23 maka ruas jalan tersebut dikategorikan kedalam tingkat pelayanan B. Jalan dengan tingkat pelayanan B memiliki karakteristik yaitu arus yang stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Tabel 12.
Analisa Pembobotan Daya Dukung Sarana/Prasarana
Jalan Kolonel Sugiono

No	Variabel	Parameter	Bobot	Keterangan
1	Kelas jalan	Kolektor primer	2	Sedang
2	Lebar jalan	9 m dengan LOS 0,23	2	Sedang
3	Kondisi jalan	Sedang	2	Sedang
4	Jenis perkerasan	Aspal	3	Baik
5	Perabot jalan	Tidak lengkap	1	Buruk
JUMLAH (Σ)			10	Daya dukung prasarana tergolong sedang

Dari hasil analisa diperoleh daya dukung sarana-prasarana jalan pada jalur Lawang-Arjosari-Gadang-Kepanjen sebagian besar dapat dikategorikan kedalam kelas sedang.

Konflik yang Timbul

Untuk kondisi jalan, dilakukan identifikasi titik-titik yang mempunyai potensi dalam memunculkan konflik. Faktor yang perlu diketahui yaitu bentuk konflik, faktor penyebab adanya konflik, besaran konflik, dan akibat yang ditimbulkan oleh konflik, untuk selanjutnya memberikan alternatif penyelesaian konflik.

Dari kondisi yang ada beberapa potensi konflik yang muncul adalah kemacetan. Kemacetan ini muncul sebagai akibat adanya kondisi pada ruas jalan, seperti adanya persilangan antara kendaraan pada pertigaan dan perempatan jalan, sehingga menyebabkan terjadinya antrian panjang bagi kendaraan yang akan melaju; kapasitas jalan yang tidak lagi mampu menampung tingginya volume kendaraan yang melalui jalan tersebut; tidak tersedianya rambu lalu lintas yang memadai; sistem parkir di tepi jalan yang tidak teratur; serta faktor lainnya. Pada tabel berikut akan ditampilkan analisa potensi konflik lalulintas.

Tabel 13.
Konflik Lalulintas

No	Ruas Jalan	Konflik Lalu Lintas	
		Bentuk dan Faktor Penyebab	Dampak Dari Konflik
1	2	3	4
1	Jl. Raden Intan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya persilangan antara kendaraan yang akan berbelok dengan kendaraan yang melaju lurus pada pertigaan jalan. ▪ Pemberhentian pada saat lampu merah yang menyebabkan antrian panjang, sehingga kendaraan yang akan membelok tertahan oleh antrian kendaraan. 	Kemacetan Rawan Kecelakaan
2	Jl. Panji Suroso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitas jalan yang terlampaui akibat banyaknya kendaraan yang melaju. ▪ Lebar jalan yang tidak memadai, sehingga tidak bisa menampung volume kendaraan yang tinggi. ▪ Pada ujung ruas jalan, perempatan dengan Jl. Laksda Adi Sucipto - Jl. S. Prijosudarmo terjadi persilangan karena adanya kendaraan yang akan membelok dengan kendaraan yang akan melaju lurus 	Kemacetan Rawan kecelakaan
3	Jl. Laksda Adi Sucipto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banyaknya kendaraan yang memarkir tidak teratur di tepi jalan. ▪ Angkutan yang berhenti di sebagian badan jalan. ▪ Persilangan pada perempatan jalan antara kendaraan yang akan berbelok dengan kendaraan yang melaju lurus. 	Kemacetan Rawan kecelakaan
4	Jl. Panglima Sudirman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya aktifitas perdagangan (PKL) di tepi jalan menyebabkan terganggunya kelancaran arus kendaraan. ▪ Adanya persilangan antar kendaraan pada persimpangan, sehingga mengakibatkan antrian panjang. 	Kemacetan
5	Jl. Gatot Subroto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya kegiatan perdagangan yang memberikan dampak pada aktifitas pejalan kaki, sehingga berpengaruh pada laju kendaraan yang harus pelan-pelan. ▪ Parkir tepi jalan yang kurang efektif. 	Kemacetan Rawan kecelakaan
6	Jl. Laksda Martadinata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya kegiatan perdagangan yang memberikan dampak pada aktifitas pejalan kaki, sehingga berpengaruh pada laju kendaraan yang harus pelan-pelan. ▪ Parkir tepi jalan yang kurang efektif. 	Kemacetan Rawan kecelakaan

1	2	3	4
7	Jl. Kolonel Sugiono	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitas jalan terlampaui karena tingginya volume kendaraan yang melaju. ▪ Adanya perlintasan rel kereta api, sehingga menimbulkan antrian kendaraan. ▪ Adanya persilangan antara kendaraan yang akan masuk-keluar dari terminal Gadang dengan kendaraan yang akan melaju lurus. ▪ Tidak efektifnya rambu lalulintas oleh para pengemudi. ▪ Banyak pengemudi yang memarkir kendaraannya tidak pada tempatnya. 	Kemacetan Kesembrawutan pada lokasi dan ruas jalan Rawan kecelakaan
8	Jl. Ahmad Yani Kepanjen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya aktifitas PKL di pinggir jalan menyebabkan arus lalu-lintas terganggu. ▪ Parkir kendaraan di sisi jalan. 	Kemacetan

KESIMPULAN

1. Daya dukung sarana prasarana jalan yang dimaksudkan menyangkut kajian terhadap kondisi ruas jalan yang membahas tentang kelas jalan, lebar jalan dikaitkan dengan kapasitas jalan melalui analisis LOS, kondisi jalan menyangkut ada tidaknya konflik lalulintas pada ruas jalan, perkerasan jalan, dan lengkap tidaknya perabot jalan.
2. Dari hasil analisa diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar ruas jalan yang menghubungkan Lawang-Arjosari-Gadang-Kepanjen memiliki daya dukung sarana prasarana dengan kategori sedang. Adapun rekomendasi yang diberikan untuk perbaikan tiap ruas jalan yang memiliki konflik lalulintas adalah seperti yang tampak pada tabel di bawah ini.

Tabel 14.
Alternatif Penyelesaian Konflik Lalu-lintas

Ruas Jalan	Alternatif Penyelesaian Konflik
Jl. Raden Intan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perlunya penambahan <i>traffic light</i> pada pertigaan Raden Intan-Panji Suroso. ▪ Perbaikan perkerasan jalan.
Jl. Panji Suroso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan kembali sistem <i>traffic light</i> (lampu lalu lintas) ▪ Perlunya pelebaran jalan. ▪ Pengaturan rambu-rambu lalu lintas terhadap pengendara.
Jl. Panglima Sudirman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan perkerasan jalan.
Jl. Gatot Subroto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan kembali sistem parkir, terutama model parkir.
Jl. Laksda Martadinata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan kembali sistem parkir, terutama model parkir.
Jl. Kolonel Sugiono	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perlunya pelebaran jalan. ▪ Penertiban PKL. ▪ Pengaturan sistem parkir yang efektif.
Jl. Ahmad Yani Kepanjen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penertiban PKL. ▪ Pengaturan sistem parkir.

3. Fasilitas bagi penumpang yang menunggu adalah berupa ruang antri, yaitu berupa *side walk*. Dalam hal ini dimensi *side walk* yang direncanakan adalah 2 m dengan ukuran 1,2-1,5 m dipergunakan untuk penumpang yang antri dan sisanya untuk pedestrian yang lalulalang. Rencana dimensi *side walk* sifatnya tidak mengikat, tetapi disesuaikan dengan kondisi eksisting lahan yang ada.
4. Bangunan perhentian bus (halte) adalah prasarana yang disediakan untuk penumpang pada saat diperhentian agar terlindung dari matahari, hujan, dan angin. Halte pada prinsipnya dibangun agar proses interaksi antar bus dan penumpang dapat berlangsung secara aman dan nyaman, terutama bagi penumpang, berdasarkan pertimbangan: (a) tata letak halte dapat dibedakan menjadi halte dengan *sidewalk* di depannya dan halte dengan *sidewalk* di belakangnya dengan ukuran minimal 0,8 m agar kapasitas *side walk* dalam melayani pejalan kaki tidak kurang dari 35 pedestrian tiap menit, (b) tipe halte dapat ditentukan berdasarkan tolok ukur kenyamanan dan ketersediaan anggaran pembangunan halte dengan desain gaya arsitektur khas Malang atau Jawa Timur, serta (c) halte dilengkapi dengan bangku dan papan informasi yang menunjukkan jadwal bus, selain dapat juga untuk perletakan papan informasi pariwisata Malang Raya atau pemberitahuan lainnya yang berguna untuk kepentingan publik.

DAFTAR PUSTAKA

- Marbun, B.N. 1990. *Kota Indonesia Masa Depan*. Jakarta: Erlangga.
- Miro, Fidel. 2002. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Marlok, E.K. 1995. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Pengelolaan Lalulintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB Bandung.
- _____. 1991. *Perencanaan Transportasi*. Bandung: ITB Bandung.

