

**ANALISIS TUNDAAN PADA RUAS JALAN MAJAPAHIT KOTA
SEMARANG DAN PENGARUHNYA TERHADAP KONSUMSI BAHAN
BAKAR MINYAK (BBM)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

**CAHYAWATI YULY FITRIANI HARYOPUTRI
L2D 303 285**



**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005**

ABSTRAK

Kota Semarang berkembang cukup pesat yang diiringi dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Peningkatan jumlah penduduk ini menyebabkan semakin terbatasnya lahan-lahan di pusat kota, sehingga perkembangan Kota Semarang cenderung menyebar ke daerah-daerah pinggiran. Perkembangan daerah pinggiran di Kota Semarang menuntut sarana dan prasarana transportasi yang mampu untuk mendukung pergerakan komuter penduduk pinggiran menuju pusat kota. Perkembangan kota ke wilayah pinggiran yang sebagian besar penduduknya bekerja ke pusat kota menyebabkan tingkat pergerakan dan intensitas lalu lintas meningkat terutama di jalur-jalur utama yang menghubungkan daerah pinggiran dan pusat kota.

Koridor Jalan Majapahit Semarang, merupakan jalan utama yang menghubungkan arus lalu lintas dari pusat kota ke daerah pinggiran sebelah timur Kota Semarang, terletak di BWK V (Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Pedurungan) yang berkembang sebagai pusat permukiman penduduk. Kondisi lalu lintas di sepanjang koridor jalan Majapahit cukup tinggi, hal ini dapat dilihat dari jumlah volume lalu lintas pada tahun 2000 sebesar 1933 smp/jam yang kemungkinan besar akan terus meningkat setiap tahunnya (RIT Kota Semarang, 2002). Melihat kondisi jalan Majapahit yang cenderung tetap (tidak ada pelebaran atau penambahan jalur) sedangkan pergerakan terus meningkat dengan kapasitas jalan yang tetap tidak mampu menampung arus kendaraan yang melewati jalan tersebut sehingga terjadi kemacetan. Kemacetan yang terjadi menyebabkan tundaan bagi pengguna kendaraan di jalan tersebut yang sangat merugikan bagi pengendara karena harus menambah waktu perjalanan dan meningkatkan konsumsi bahan bakar minyak (BBM)

Studi ini bertujuan menganalisis tundaan dan konsumsi bahan bakar kendaraan akibat tundaan lalu lintas yang terjadi di ruas Jalan Majapahit Kota Semarang. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan beberapa analisis antara lain ; analisis tingkat pelayanan jalan Majapahit (level of service) melalui perhitungan kapasitas jalan dan volume lalu lintas, menganalisis perubahan kecepatan akibat kemacetan yang terjadi di Jalan Majapahit melalui pengamatan langsung (observasi) mengenai kondisi dan permasalahan di Jalan Majapahit serta melakukan analisis penggunaan konsumsi bahan bakar minyak akibat tundaan dengan melakukan perhitungan penggunaan bahan bakar minyak (BBM) yang akan dibandingkan dengan waktu perjalanan pada saat tidak terjadi tundaan dan saat tundaan terjadi.

Berdasarkan analisis tingkat pelayanan, kinerja Jalan Majapahit Semarang termasuk dalam kondisi buruk, nilai V/C berkisar 0,8-1,05 dengan deskripsi arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan terjadi tundaan. Dari hasil survei diketahui ternyata terjadi penurunan kecepatan dari kecepatan normal/arus bebas yaitu 51 km/jam menjadi 23-24 km/jam untuk jalan arteri primer. Hasil perhitungan total kerugian bahan bakar minyak di Jalan Majapahit saat pagi hari adalah 631,12 liter/jam, yang jika diuangkan sebesar Rp 1.488.880,00. Kerugian ini mencapai 53,05 % dari kondisi normal. Sedangkan saat sore hari total kerugian bahan bakar minyak sebesar 542,50 liter/jam, yang jika diuangkan sebesar Rp 1.279.806,00 Kerugian ini mencapai 48,24. % dari kondisi normal. Kerugian akibat tundaan yang terjadi, menunjukkan bahwa dampak perkembangan kota ke daerah pinggiran yang tidak diikuti dengan pengembangan prasarana transportasi, pelayanan angkutan umum yang baik dan meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi akan menimbulkan kerugian yang besar terhadap permasalahan transportasi dan berdampak tidak langsung terhadap penggunaan bahan bakar minyak (BBM) yang semakin meningkat

Melihat bahwa perkembangan kota yang tidak selaras dengan aktivitas transportasi, menimbulkan suatu kerugian yang besar sehingga diperlukan suatu pengendalian dan pengawasan pemerintah dalam pengembangan kota ke wilayah pinggiran sehingga akan mampu meminimalisasi kerugian akibat tundaan (kemacetan) yang banyak terjadi di Kota Semarang.

Kata Kunci : kemacetan, tundaan, bahan bakar minyak (BBM)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem transportasi timbul karena adanya pergerakan manusia dan barang. Pergerakan ini meningkat sejalan dengan semakin berkembangnya suatu kota. Pergerakan terjadi karena adanya proses pemenuhan kebutuhan dimana pemenuhan kebutuhan merupakan kegiatan yang harus dilakukan setiap hari. Untuk melakukan suatu pergerakan dapat menggunakan moda transportasi maupun tanpa moda transportasi, dimana untuk pergerakan tanpa moda transportasi untuk jarak pendek sedangkan pergerakan dengan moda untuk jarak jauh. Pergerakan dengan moda transportasi tidak akan dapat bergerak apabila tidak dilalui jaringan transportasi yaitu jalan raya, jalan rel, lapangan terbang maupun pelabuhan laut (Warpani, 1990:31). Pergerakan dengan moda transportasi akan lebih banyak dipengaruhi oleh pola sebaran tata guna lahan (Tamin, 2000:30).

Interaksi antara sistem kegiatan guna lahan dengan sistem jaringan (prasarana jalan) akan menghasilkan pergerakan manusia/barang dalam bentuk pergerakan kendaraan/orang. Pergerakan yang dihasilkan oleh daya tarik tata guna lahan cenderung meningkatkan produksi perjalanan dari satu daerah ke daerah lain (Warpani, 1990: 56). Pergerakan yang terus mengalami peningkatan maka permintaan akan kebutuhan sarana dan prasarana perangkutan juga akan meningkat. Ketidakseimbangan antara peningkatan pergerakan dengan sarana dan prasarana perangkutan yang tersedia akan menimbulkan banyak masalah transportasi, seperti tingginya tingkat kemacetan, jumlah kecelakaan, polusi udara dan suara, pengaruh terhadap biaya/*cost* dan kehidupan sosial (Baker, 1995:125).

Sehubungan dengan masalah tersebut, maka tindakan pemecahan masalah transportasi kota ditekankan pada pembangunan prasarana transportasi, salah satunya pembangunan prasarana jalan yang akan banyak berperan dalam menunjang pembangunan/pertumbuhan ekonomi suatu daerah, mendorong terciptanya pemerataan pembangunan wilayah dan meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraan masyarakat. Menurut Tamin (2000:7) pada dasarnya prasarana transportasi mempunyai 2 (dua) peran utama yaitu sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan (di perkotaan) dan sebagai prasarana bagi pergerakan barang atau manusia yang timbul akibat adanya kegiatan suatu daerah. Tetapi dengan hanya mengandalkan penambahan prasarana jalan tidak akan dapat menyelesaikan permasalahan transportasi secara menyeluruh (Kusbiantoro, 1994).

Perkembangan kota ke wilayah pinggiran yang sebagian besar penduduknya bekerja ke pusat kota menyebabkan tingkat pergerakan dan intensitas lalu lintas meningkat terutama di jalur-jalur utama yang menghubungkan daerah pinggiran dan pusat kota. Kepadatan lalu lintas akan semakin bertambah ketika jam-jam puncak pagi dan sore hari di saat pergerakan penduduk pinggiran berangkat-pulang bekerja di pusat kota.

Permasalahan transportasi yang sekarang selalu dihadapi kota-kota besar di Indonesia adalah masalah kemacetan lalu lintas. Permasalahan lalu lintas berupa kemacetan pada umumnya terjadi pada kawasan yang mempunyai intensitas kegiatan yang tinggi seperti kawasan perdagangan dan jasa. Kemacetan terjadi terutama pada jam-jam puncak karena arus kendaraan yang tinggi tidak diimbangi dengan kapasitas jalan yang tersedia. Menurut Tamin (2000: 493) masalah lalu lintas/kemacetan menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi pemakai jalan, terutama dalam hal pemborosan waktu (tundaan), pemborosan bahan bakar, pemborosan tenaga dan rendahnya tingkat kenyamanan berlalu-lintas serta meningkatnya polusi baik suara/tingkat kebisingan maupun polusi udara.

Kota Semarang sebagai kota yang sedang berkembang tidak lepas dari masalah transportasi, masalah kemacetan dan masalah ketidaknyamanan berlalu lintas sebagaimana kota-kota besar lainnya. Hal ini merupakan akibat dari perkembangan ekonomi masyarakat yang menyebabkan peningkatan mobilitas penduduk untuk memenuhi kebutuhannya.

Meningkatnya jumlah penduduk di wilayah perkotaan menyebabkan harga lahan di dalam kota meningkat, sehingga lahan untuk tempat tinggal pun semakin sulit dan mahal. Hal ini menyebabkan penduduk akan bergeser dan berpindah ke kawasan pinggiran kota (*urban fringe area*) sehingga dapat diduga bahwa berkembangnya lokasi-lokasi permukiman di pinggiran kota pada akhirnya akan meningkatkan pergerakan yang mengarah ke pusat kota (komuter) yang berfungsi sebagai pusat kegiatan penduduk (Kusumantoro, 1994).

Kota Semarang sebagai salah satu kota terbesar di Jawa Tengah, berkembang cukup pesat yang diiringi dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Peningkatan jumlah penduduk ini menyebabkan semakin terbatasnya lahan-lahan di pusat kota, sehingga perkembangan Kota Semarang cenderung menyebar ke daerah-daerah pinggiran. Perkembangan daerah pinggiran di Kota Semarang menuntut sarana dan prasarana transportasi yang mampu untuk mendukung pergerakan komuter penduduk pinggiran menuju pusat kota.

Pergerakan penduduk pinggiran di Kota Semarang sekarang ini lebih banyak didominasi pemilihan moda angkutan pribadi sebesar 60 % (Rencana Induk Transportasi Kota Semarang, 2002). Dengan semakin meningkatnya pendapatan per kapita penduduk di Kota Semarang pemakaian angkutan pribadi akan terus mengalami peningkatan, hal ini tentunya akan menambah permasalahan transportasi lalu lintas kota. Menurut Warpani (1990:170) peningkatan penggunaan angkutan pribadi ini terjadi karena tingkat pelayanan angkutan umum masih rendah serta pengembangan prasarana dan sarana transportasi yang tidak dapat dilakukan sebab lahan kota yang terbatas harga yang tinggi atau tidak seimbang antara sistem sediaan (*supply*) dan sistem permintaan (*demand*).

Meningkatnya pergerakan di Kota Semarang menuntut penyediaan jaringan jalan yang mampu menampung pergerakan tersebut. Perkembangan Kota Semarang yang menyebar ke daerah pinggiran membutuhkan jaringan jalan yang mampu menghubungkan daerah pinggiran dengan pusat kota. Beberapa jalan yang menghubungkan pinggiran-pusat kota seperti Jalan Kaligawe, Jalan Siliwangi, Jalan Setia Budi, Jalan Soegiyopranoto, dan Jalan Majapahit. Keberadaan jalan-jalan tersebut

pada jam-jam puncak selalu mengalami kemacetan, karena volume kendaraan yang tinggi tidak disertai dengan peningkatan kapasitas jalan. Berdasarkan hasil penelitian Rencana Induk Transportasi Kota Semarang Tahun 2002, diketahui bahwa jalan-jalan di atas memiliki nilai V/C antara 0,80-0,85, ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan jalan-jalan tersebut sangat rendah (overload). Selain volume kendaraan yang terus meningkat, guna lahan di sepanjang koridor juga ikut berperan dalam permasalahan di atas. Berdasarkan guna lahan pada jalan-jalan tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu industri (Jalan Kaligawe), permukiman (Jalan Majapahit) dan perdagangan jasa (Jalan Siliwangi, Jalan Setia Budi dan Jalan Soegiyopranoto).

Dalam studi ini mengambil Jalan Majapahit dengan pertimbangan bahwa koridor Jalan Majapahit mempunyai karakteristik yang berbeda dengan jalan lain. Jalan Majapahit berada di Kecamatan Pedurungan dan Kecamatan Gayamsari yang merupakan daerah dengan guna lahan permukiman terbesar di Kota Semarang yang sebagian besar penduduknya setiap hari akan melakukan perjalanan menuju pusat kota untuk bekerja. Berdasarkan hasil penelitian Bitta Pigawati (2001), bahwa penggunaan lahan permukiman Semarang tersebar di berbagai pinggiran kota Semarang yaitu di Kecamatan Pedurungan (11,28%), Kecamatan Gayamsari (10,75%), Kecamatan Tembalang (10,20%), Kecamatan Banyumanik (9,96%), Kecamatan Genuk (9,41%), Kecamatan Gunungpati (5,29%), Kecamatan Semarang Barat (9,14%), dan Kecamatan Mijen (8,15%).

Melihat bahwa guna lahan Kecamatan Gayamsari dan Pedurungan memiliki lahan permukiman terbesar maka pergerakan penduduk yang terjadi di wilayah ini sangatlah besar. Menurut Tamin (2000: 15) bahwa pergerakan penduduk perkotaan lebih dari 90 % berbasis rumah tangga, artinya mereka memulai perjalanan dari tempat tinggal (rumah) dan mengakhiri perjalanannya kembali ke rumah.

Koridor Jalan Majapahit Semarang, merupakan jalan utama yang menghubungkan arus lalu lintas dari pusat kota ke daerah pinggiran sebelah timur Kota Semarang, terletak di BWK V (Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Pedurungan) yang berkembang sebagai pusat permukiman penduduk di daerah pinggiran Kota Semarang dan jalan ini merupakan pintu keluar-masuk beberapa daerah lainnya seperti Mranggen, Purwodadi, Blera. Kondisi lalu lintas di sepanjang koridor jalan Majapahit cukup tinggi, hal ini dapat dilihat dari jumlah volume lalu lintas pada tahun 2000 sebesar 1933 smp/jam yang kemungkinan besar akan terus meningkat setiap tahunnya (RIT Kota Semarang, 2002). Peningkatan volume lalu lintas ini terjadi karena semakin berkembangnya daerah permukiman di Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Pedurungan yang secara tidak langsung akan meningkatkan pergerakan menuju pusat kota karena sebagian besar penduduk bekerja di pusat kota. Melihat kondisi jalan Majapahit yang cenderung tetap (tidak ada pelebaran atau penambahan jalur) sedangkan pergerakan terus meningkat, dengan kapasitas jalan yang tetap tidak mampu menampung arus kendaraan yang melewati jalan tersebut sehingga terjadi kemacetan. Kemacetan yang terjadi di sepanjang koridor Jalan Majapahit ini menimbulkan tundaan kendaraan yang sangat besar. Tundaan kendaraan ini sangat merugikan bagi pengguna jalan. Pengguna jalan yang melalui jalan Majapahit