ANALISIS LALU LINTAS SIMPANG BERSINYAL PADA RUAS JALAN HB. YASIN KM 5 KOTA GORONTALO

Disusun Oleh :

Anis Suryanto Budu
Mahasiswa Teknil Sipil
STITEK Bina Taruna Gorontalo
INDONESIA
Anis.budu@yahoo.co.id

ABSTRAK

Jalan HB. Yasin KM 5 yang ada di Kota Gorontalo merupakan salah satu jalan penghubung langsung lalu lintas dari luar kota ke pusat Kota Gorontalo dan merupakan jaringan jalan perkotaan. Dengan kondisi jalan yang termasuk kawasan pemukiman, rumah makan dan SPBU yang menyebabkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Karena itulah perlu dilakukan Analisis penanganan arus lalu lintas pada ruas Jalan HB. Yasin KM 5 di Kota Gorontalo dengan tujuan untuk mengetahui kinerja dan faktor yang mempengaruhi kemacetan pada ruas jalan tersebut serta solusi untuk mengatasi masalah kemacetan lalu lintas tersebut.

Penelitian ini dilakukan di Jalan HB. Yasin KM 5 Kota Gorontalo dengan panjang jalan 500 m, dan menggunakan Metode MKJI 1997. Data-data yang diambil berupa data primer dan data sekunder. Data primer didapat dengan cara observasi langsung di lokasi penelitian yaitu pengukuran geometrik jalan yang meliputi lebar kerb, lebar jalan dan survei kendaraan. Data sekunder memberikan gambaran secara umum tentang hal-hal yang berkaitan dengan objek dari penelitian. Waktu penelitian di lapangan dilakukan selama seminggu yaitu dari pukul 06.00-18.00 Wita.

Berdasarkan Hasil Penelitian Analisis Kinerja Arus Lalu Lintas, diperoleh hasil Volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari Jumat pukul 17.00 – 18.00 wita yaitu sebesar 1452,95 smp./jam. Sedangkan kapasitas diperoleh 2244,6 smp/jam. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan di lokasi penelitian adalah 35,6 km/jam dengan waktu tempuh 0,014 jam (0,84 menit atau 50,56 detik). Derajat kejenuhan diperoleh (DS = 0,65), maka tingkat pelayanan di ruas Jalan HB. Yasin KM 5 Kota Gorontalo masih termasuk dalam kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar 40 km/jam (tanpa ada hambatan), Volume lalu lintas sekitar 75% dari kapasitas (1500 smp/jam/lajur).

Keywords : Volume Lalu Lintas, Kapasitas, MKJI 1997

1. PENDAHULUAN

Transportasi adalah suatu proses pemindahan melalui jalur perpindahan baik melalui prasarana alami seperti udara, sungai, laut, atau buatan manusia (*man made*) seperti jalan raya, jalan rel, dan jalan pipa. Objek yang diangkut dapat berupa orang maupun barang dengan menggunakan alat/sarana angkutan serta sistem pengaturan. Pada sistem transportasi, jalan merupakan unsur yang paling mendukung keberlangsungan sarana transportasi . Kota Gorontalo adalah salah satu daerah otonom yang berada di wilayah Provinsi Gorontalo, memiliki potensi untuk berkembang dan bersaing dengan daerah lain dalam pembangunan dan penyelenggaraan pemerintahan di bidang perhubungan khususnya mengenai transportasi darat. Masalah lalu lintas merupakan suatu masalah sulit yang harus dipecahkan bersama dan sangat penting untuk segera diselesaikan. Apabila masalah lalu lintas tidak terpecahkan, maka semua kerugian yang timbul akibat masalah ini akan ditanggung oleh masyarakat itu sendiri, dan apabila masalah ini dapat terpecahkan dengan baik, maka

masyarakat sendiri yang akan mendapatkan manfaatnya.

Peningkatan jumlah penduduk, jumlah kendaraan dan aktivitas di Kota Gorontalo menimbulkan masalah sosial dan ekonomi yang sangat bergantung pada transportasi jalan raya. Masalah ini muncul karena adanya ketidakseimbangan antara peningkatan kepemilikan kendaraan dan pertumbuhan prasarana jalan, hal ini menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas yang mengakibatkan meningkatnya konflik yang timbul dan dapat menyebabkan menurunnya kecepatan arus lalu lintas serta menurunnya tingkat keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan. Pergerakan lalu lintas di jalan yang aman, nyaman dan tanpa hambatan merupakan tujuan yang diinginkan oleh pengguna jalan. Bila hal ini tidak tercapai, maka lalu lintas menjadi masalah bagi masyarakat dan salah satu titik di jalan yang menjadi faktor utama penyebab hambatan perjalanan adalah persimpangan jalan. Dan oleh karena itu perbaikan persimpangan akan mengurangi hambatan dan meningkatkan kapasitas jalan serta mengurangi terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Dengan melihat arus lalu lintas Jalan HB. Yasin KM 5 sebagai jalan utama untuk menempuh perjalanan menuju ke pusat kota Gorontalo dan perkantoran-perkantoran pemerintah, maka akan menimbulkan kemacetan lalu lintas. Dan dengan adanya lampu lalu lintas yang tidak begitu normal yang dapat mempengaruhi keadaan jalan di simpang tiga tersebut. Oleh karena itu perlu adanya kerja sama yang baik antara pemerintah dengan masyarakat agar masalah ini cepat terselesaikan dengan sebuah solusi terbaik. Jalan HB. Yasin KM 5 yang ada di Kota Gorontalo merupakan salah satu jalan penghubung langsung lalu lintas dari luar kota ke pusat Kota Gorontalo dan merupakan jaringan jalan perkotaan. Dengan kondisi jalan yang termasuk kawasan pemukiman dan sebagainya menyebabkan lalu lintas jalan tersebut mengalami perkembangan sesuai dengan keadaan sekitar jalan tersebut.

2. PENGERTIAN JALAN

Definisi jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap, dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalulintas, yang berada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan). Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalulintas umum, jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

Bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan.

a. Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamannya.
b. Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan.
c. Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu diluar ruang milik jalan yang ada dibawah pengawasan penyelenggara jalan.

Pengertian Jalan Kota

Segmen jalan kota adalah jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu digolongkan dalam kelompok ini, jalan didaerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga dikelompokkan dalam golongan ini jika mempunyai perkembangan samping jalan yang permanen dan menerus (MKJI,1997:5-3).

Klasifikasi Jalan

a. Klasifikasi jalan menurut fungsinya

Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalulintas umum, menurut fungsinya dikelompokkan kedalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan.

a) Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan

utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

b) Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.

c) Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

d) Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

b. Klasifikasi jalan menurut statusnya

Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan kedalam jalan nasional, jalan propinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

a) Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota propinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

b) Jalan propinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis propinsi.

c) Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada jalan nasional dan propinsi yang menghubungkan ibukota kabupaten dan ibukota kecamatan, antar ibukota/kecamatan, dengan pusat kegiatan lokal.

d) Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada dalam kota.

e) Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman dalam desa, serta jalan lingkungan.

c. Karakteristik Arus Lalu Lintas

Karakteristik lalu lintas merupakan interaksi antara pengemudi, kendaraan, dan jalan. Tidak ada arus lalu lintas yang sama bahkan pada kendaraan yang serupa, sehingga arus pada suatu ruas jalan tertentu selalu bervariasi. Walaupun demikian diperlukan parameter yang dapat menunjukkan kinerja ruas jalan atau yang akan dipakai untuk desain. Parameter tersebut antara lain V/C Ratio, waktu tempuh ratarata kendaraan, kecepatan rata-rata kendaraan, dan angka kepadatan lalu lintas. Hal ini sangat penting untuk dapat merancang dan mengoperasikan sistem transportasi dengan tingkat efisiensi dan keselamatan yang paling baik.

Jaringan Jalan

Menurut UU No.38 tahun 2004 Sistem jaringan jalan terdiri atas sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder. Sistem jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah ditingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat didalam kawasan perkotaan. Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalulintas umum, menurut fungsinya dikelompokkan kedalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan.

a. Jalan Arteri
   Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

b. Jalan Kolektor
   Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan
   pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.

c. Jalan lokal

Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

d. Jalan lingkungan
Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

e. Jalan umum
Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan kedalam jalan nasional, jalan propinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

f. Jalan nasional
Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota propinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

g. Jalan Propinsi
Jalan propinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis propinsi.

h. Jalan kabupaten
Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada jalan nasional dan propinsi yang menghubungkan ibukota kabupaten dan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, dengan pusat kegiatan lokal.

i. Jalan kota
Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusatpelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada dalam kota.

j. Jalan desa
Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman dalam desa, serta jalan lingkungan.

Sistem Transportasi

Definisi trasportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari suatu lokasi ke lokasi lain, dengan produk yang digerakkan atau dipindahkan ke lokasi yang dibutuhkan atau diinginkan. Sementara menurut Papacostas (1987), trasportasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem kontrol yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ketempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktifitas manusia. Transportasi dari suatu wilayah adalah sistem pergerakan manusia dan barang antara satu zona asal dan zona tujuan dalam wilayah yang bersangkutan.

Transportasi dikatakan baik, apabila perjalanan cukup cepat, tidak mengalami kemacetan, frekuensi pelayanan cukup, aman, bebas dari kemungkinan kecelakaan dan kondisi pelayanan yang nyaman. Untuk mencapai kondisi yang ideal seperti ini, sangat ditentukan oleh berbagai faktor yang menjadi komponen transportasi ini, yaitu kondisi prasarana (jalan), sistim jaringan jalan, kondisi sarana (kendaraan) dan sikap mental pemakai fasilitas transportasi tersebut. Proses transportasi merupakan gerakan dari tempat asal, yaitu dari mana kegiatan pengangkutan dimulai dan ke tempat tujuan, yaitu dimana kegiatan pengangkutan diakhiri. Transportasi bukanlah tujuan, melainkan sarana untuk mencapai tujuan sementara kegiatan masyarakat sehari-hari,bersangkut paut dengan produksi barang dan jasa untuk mencukupi kebutuhan yang beraneka ragam. Trasportasi sebagai suatu sistem teknologi yang merupakan kerangka utama. Suatu sistem trasportasi yang merupakan gabungan dari 5 (lima) komponen, yaitu kendaraan, tenaga penggerak, jalur pergerakan, terminal.

Untuk mendapatkan pengertian yang lebih mendalam serta guna mendapatkan alternatif pemecahan masalah transportasi perkotaan yang baik, maka sistem transportasi makro perlu dipecahkan menjadi sistem transportasi yang lebih kecil (mikro), dimana masing-masing sistem mikro tersebut akan saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi mikro tersebut adalah sebagaiberikut :

a. Sistem Kegiatan (*Transport Demand*)
b. Sistem Jaringan (Prasarana Transportasi/*Transport Supply*)
c. Sistem Pergerakan (Lalu Lintas/*Traffic*)
d. Sistem Kelembagaan.

Setiap penggunaan tanah atau sistem kegiatan akan mempunyai suatu tipe kegiatan tertentu yang dapat "memproduksi" pergerakan (*trip production*) dan dapat "menarik" pergerakan (*trip attraction*). Sistem tersebut dapat merupakan suatu gabungan dari berbagai sistem pola kegiatan tata guna tanah (*land use*) seperti sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan dan lain-lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari, yang tidak dapat dipenuhi oleh penggunaan tanah bersangkutan. Besarnya pergerakan yang ditimbulkan tersebut sangat berkaitan erat dengan jenis/tipe dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

Pergerakan tersebut, baik berupa pergerakan manusia dan/atau barang, jelas membutuhkan suatu moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut dapat bergerak. Prasarana transportasi yang diperlukan merupakan sistem mikro kedua yang biasa dikenal sebagai Sistem Jaringan, meliputi jaringan jalan raya, kereta api, terminal bus, stasiun keretaapi, bandara dan pelabuhan laut. Penyediaan prasarana transportasi sangat tergantung pada dua
faktor :

1. Pertumbuhan ekonomi – menjadikan dana umum untuk membangun jalan-jalan, angkutan simpangan dan menyediakan kendaraan umum. Dana pribadi menyediakan kendaraan-kendaraan pribadi (mobil, motor) dan dana perusahaan pribadi menyediakan bus, angkot, truk.
2. Dana umum – tergantung pada pertumbuhan ekonomi dan kebijaksanaan pemerintah mengenai jalanan dan kendaraan umum.

Interaksi antara Sistem Kegiatan dan Sistem Jaringan akan menghasilkan suatu pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan/atau orang (pejalan kaki). Suatu sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah dan sesuai dengan lingkungannya, akan dapat tercipta jika pergerakan tersebut diatur oleh suatu sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik. Permasalahan kemacetan yang sering terjadi di kota-kota besar/sedang di Indonesia biasanya timbul karena kebutuhan transportasi lebih besar dibanding prasarana transportasi yang tersedia, atau prasarana transportasi tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Perubahan pada sistem kegiatan jelas akan mempengaruhi sistem jaringan melalui suatu perubahan tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan pada sistem jaringan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. Selain itu, sistem pergerakan berperanan penting dalam mengakomodir suatu sistem pergerakan agar tercipta suatu sistem pergerakan yang lancar, aman, cepat, nyaman, murah dan sesuai dengan lingkungannya. Pada akhirnya juga pasti akan mempengaruhi kembali sistem kegiatan dan sistem jaringan yang ada. Ketiga mikro ini saling berinteraksi satu sama lain yang terkait dalam suatu sistem transportasi makro.

Dalam upaya untuk menjamin terwujudnya suatu sistem pergerakan yang aman, nyaman, lancar, murah dan sesuai dengan lingkungannya, maka dalam sistem transportasi makro terdapat suatu sistem mikro lainnya yang disebut Sistem Kelembagaan. Sistem ini terdiri atas individu, kelompok, lembaga, instansi pemerintah serta swasta yang terlibat dalam masing-masing sistem mikro. Sistem kelembagaan (instansi) yang berkaitan dengan masalah transportasi adalah sebagaiberikut :

1. Sistem Kegiatan : Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (Bappenas), Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Provinsi, Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota
2. Sistem Jaringan : Departemen Perhubungan dan Departemen Pekerjaan Umum
3. Sistem Pergerakan :Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Raya (DLLAJR), Polisi LaluLintas(Polantas).

Bappenas, Bappeda, dan Pemda berperanan penting dalam menentukan sistem kegiatan melalui kebijaksanaan perwilayahan, regional maupun sektoral. Kebijaksanaan Sistem Jaringansecara umum ditentukan oleh Departemen Perhubungan serta Departemen Pekerjaan Umum (dalam hal ini Direktorat Jendral Bina Marga). Sistem Pergerakan dipengaruhi DLLAJR, Departemen Perhubungan (Dephub), Polantas dan Masyarakat sebagai pemakai jalan (*road user*)dan lain-lain. Kebijaksanan yang diambil tentunya dapat dilaksanakan

dengan baik melalui peraturan yang secara tidak langsung juga memerlukan sistem penegakan yang baik. Secara umum dapat disebutkan bahwa pemerintah, swasta dan masyarakat seluruhnya harus ikut berperan dalam mengatasi masalah kemacetan, sebab hal ini merupakan tanggung jawab bersama yang harus dipecahkan secara tuntas dan jelas memerlukan penanganan yang serius.

Sistem Transportasi yang akan dikembangkan dalam rangka mendukung pengembangan Kota Gorontalo untuk mengantisipasi perkembangan wilayah sekitarnya merupakan suatu sistem transportasi yang mempertimbangkan keterpaduan antar modadan inter moda. Selain itu, sistem transportasi yang akan dikembangkan juga harus mempertimbangkan sistem jaringan transportasi baik berupa jaringan jalan, jaringan jalan rel dan sistem angkutan umum serta simpul-simpulnya berupa terminal yang direncanakan oleh Departemen Teknis maupun pihak Pemda. Pendekatan dalam pengembangan jaringan jalan lebih dititik beratkan pada pengembangan jaringan jalan yang mempunyai nilai strategis dalam pengembangan Kota Grontalo dan kaitannya dengan perkembangan wilayah sekitarnya dengan memperhatikan rencana dan program pengembangan jaringan jalan yang ada.

Pengembangan jaringan jalan yang mempunyai nilai strategis adalah :

a. Jaringan jalan sekunder berupa jalan arteri dan kolektor yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan utama dan pendukung kota.
b. Jaringan jalan primer yang menghubungkan kota dengan kawasan-kawasan sekitarnya, pelabuhan laut dan bandara pengembangan pola jaringan jalan lebih didasarkan pada pola pergerakan orang dan barang dengan memperhatikan daya dukung sistem jaringan jalan terhadap permintaannya.

Dalam pengembangan jaringan jalan akan disertakan besaran-besaran yang menunjukan kebutuhan kapasitas (jumlah lajur/lebar jalan, panjang jalan) serta prakiraan kasar mengenai biaya.

Pada tahapan awal dukungan jaringan jalan arteri sekunder sangat dibutuhkan terutama peningkatan aksesibilitas pada sistem jaringan jalan arteri sekunder yang telah ada dan yang direncanakan akan dibangun. Pengembangan jaringan jalan tersebut merupakan suatu program jangka pendek yang bersifat strategis. Selain dukungan jaringan jalan arteri sekunder tersebut maka dukungan jaringan jalan kolektor sekunder sebagai "*feeder line*" ke sistem jaringan jalan arteri sekunder juga sangat dibutuhkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan jaringan jalan untuk jangka menengah antara lain adalah :

a. Integrasi dengan sistem jaringan jalan yang direncanakan
b. Pengembangan jaringan jalan arteri primer lebih diarahkan sebagai "*extension*" darisistem jaringan jalan yang direncanakan serta juga dipertimbangkan pengembangan jaringan jalan tol (bebas hambatan) dalam mendukung pergerakan intra dan antar kawasan kegiatan primer
c. Konsentrasi beban lalu lintas terutama untuk kendaraan berat didistribusikan lebih merata pada sistem jaringan jalan arteri baik untuk lintas regional maupun untuk kedua kota tersebut.

Penyediaan kapasitas jalan disesuaikan dengan prakiraan permintaannya

Kinerja Jaringan Jalan dan Penggunaan MKJI 1997

Kelancaran arus lalu lintas suatu kota tidak terlepas dari permasalahan diruas dan simpang jaringan tersebut, dimana pengoptimalan kapasitasnya jalan sangat perlu diperhatikan. Penyelesaian masalah tersebut perlu penanganan serius mengingat kerugian yang diakibatkan relatif cukup besar. Bila hal tersebut tidak diperhatikan, maka akan berlanjut tanpa pemecahan masalah yang sebenarnya. Perencanaan harus dapat mendistribusikan kapasitas kepada berbagai pendekat melalui pengalokasian waktu hijau pada masing- masing pendekat. Maka dari itu untuk menghitung kapasitas dan perilaku lalu lintas, pertama-tama perlu ditentukan fase dan waktu sinyal yang paling sesuai dengan kondisi yang ditinjau. Manual Kapasitas Jalan Indonesia MKJI 1997 dibuat dan ditetapkan sebagai sarana dalam perencanaan dan operasional fasilitas lalu lintas. Sejauh mana hal tersebut perlu diadakan kajian terhadap masalah yang dihadapi di lapangan sebagai sebuah studi kasus pembanding.

3. Pembahasan

1. Arus lalu lintas maksimum di ruas Jalan HB. Yasin KM 5 Kota Gorontalo terjadi pada hari selasa dan didominasi oleh kendaraan sepeda motor/bentor yang melewati ruas jalan tersebut.
2. Volume arus lalu lintas maksimum atau jam puncak pada ruas jalan tersebut yaitu pada hari Jumat dengan jumlah kendaraan total 2823 kendaraan dan pada pukul 17.00 – 18.00 Wita merupakan jam puncak dari banyaknya kendaraan. Sedangkan dalam perhitungan MKJI 1997 didasarkan pada satuan mobil penumpang diperoleh hasil 1452,95 smp/jam.
3. Nilai kecepatan arus bebas kendaraan ringan adalah 35,6km/jam
4. Nilai kapasitas di ruas Jalan HB. Yasin KM 5 sebesar 2244,6 smp/jam. Hasil ini menunjukkan bahwa kapasitas pada ruas jalan tersebut lebih besar dari volume arus lalu lintas maksimum.
5. Derajat kejenuhan merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat pelayanan jalan, dan nilai derajat kejenuhan yang didapatkan adalah 0,65.
6. Berdasarkan hasil perhitungan derajat kejenuhan di atas (DS = 0,65), maka tingkat pelayanan di ruas Jalan HB. Yasin KM 5 Kota Gorontalo masih termasuk dalam kategori

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja arus lalu lintas di ruas Jalan HB. Yasin KM 5 Kota Gorontalo berdasarkan Metode MKJI 1997 diperoleh sebagai berikut :
   a. Volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari Jumat pukul 17.00 – 18.00 Wita sebesar1452,95 smp/jam, sedangkan kapasitas diperoleh 2244,6 smp/jam. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas tersebut masih lebih besar daripada volume lalu lintas maksimum yag terjadi.
   b. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan di lokasi penelitian yaitu senilai 35,6km/jam dengan waktu tempuh 0,014 jam (0,84 menit atau 50,56 detik). Hal ini menunjukkan bahwa kecepatan arus bebas kendaraan ringan yang diperoleh memenuhi kriteria fungsi jalan lokal.
   c. Derajat kejenuhan pada ruas Jalan HB. Yasin KM 5 Kota Gorontalo yaitu sebesar 0,65. Oleh karena itu, nilai dari derajat kejenuhan tersebut sangat layak jika dibandingkan dengan nilai yang ditetapkan dalam MKJI 1997 yaitu DS < 0,85.
   d. Hasil perhitungan derajat kejenuhan (DS = 0,65), maka tingkat pelayanan di ruas Jalan HB Yasin Kota Gorontalo masih termasuk dalam kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar lebih besar atau sama dengan 30km/jam, Volume lalulintas sekitar 75% dari kapasitas (1500 smp/jam/lajur).
2. Pengaturan lalu lintas yang di rekomendasikan yaitu melakukan rekayasa lalu lintas yang dimaksudkan adalah seperti mensosialisasikan kepada masyarakat agar mematuhi peraturan lalulintas artinya agar lebih mematuhi rambu rambu lalu lintas yang ada sehingga tidak akan menimbulkan kemacetan.
3. Berdasarkan hasil penelitian kemacetan yang sering terjadi di sepanjang jalan HB. Yasin yang dipengaruhi oleh :

   1. Adanya beberapa fakta yang terjadi di lapangan yaitu para pengguna lalu lintas itu sering tidak mematuhi rambu rambu lalu lintas yang ada di persimpangan tiga tersebut salah satu contohnya adalah mereka para pengguna jalan itu langsung menerobos walaupun sudah ada tanda rambu lalu lintas berhenti.

2. Peningkatan kinerja arus lalu lintas dikarenakan semakin banyak pengguna kendaraan bermotor/bentor sehingga terjadi banyak peningkatan kinerja arus lalu lintas bukan hanya di Jalan HB. Yasin KM 5 tapi juga di ruas jalan lainnya.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut diatas, maka dapat dikemukakan bahwa ruas Jalan HB Yasin Km 5 Kota Gorontalo masih layak digunakan, namun untuk mempertahankan kondisi kinerja ruas maka disarankan dapat dilakukan yaitu pengguna jalan diruas Jalan HB Yasin Km 5 Kota Gorontalo harus ditertibkan karena dengan banyaknya pengguna jalan yang tidak tertib dapat mempengaruhi volume dan kapasitas jalan sehingga berdampak terhadap tingkat pelayanan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

Abubakar Iskandar. 1995. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang tertib*, Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Alvinsyah Suhodo. 1997. *Dasar-dasar Sistem Transportasi*, Jakarta.: Laboratorium Transportasi FT-UI.

Al-Rasyid, Harun S. Lubis dan Hermawan. 1997. *Krisis Perencanaan Transportasi Kota*, Bandung: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. Vol 8 No 3 FTSP-ITB.

Hoel, L.A. 1997. *Public transportation Planning, Operation and Management*,

H.A. Abbas Salim, *Manajemen Transportasi* , Penerbit PT. Raja Grafindo Persada Jakarta, 2000

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

Nahdalina, 1998. *Analisis Dampak Lalu Lintas*. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. ITB. Bandung

Nasution, H.M.N, 1996. *Manajemen Transportasi*, Penerbit Ghalia Indonesia.

Papacostas. 1987. Fundamentals of Transportation Enginering. Prantice Hall.USA

Sakti Adji Adisasmita, 2012. *Perencanaan Infrastruktur Transportasi Wilayah*. Penerbit Graha Ilmu