**ABSTRAK**

NILA HIDAYATI, NPM : 10.11.1001.7311.076, *ANALISIS KINERJA RUAS TERHADAP PARKIR PADA BADAN JALAN PANGLIMA BATUR DI KOTA SAMARINDA****,***  Pembimbing I : ROSA AGUSTANIAH, ST,MT, dan Pembimbing II : SURATMI, ST­­­­, MT

Berdasarkan data Pemerintah Kota Samarinda bahwa bangunan di pinggir jalan tidak memiliki lahan parkir dari tahun ke tahun, sehingga penggunaan badan jalan sebagai lahan parkir di kota Samarinda khususnya di Jalan Panglima Batur menyebabkan kemacetan. Hal ini disebabkan masyarakat menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir dan pemilik tempat usaha atau kantor tidak memiliki lahan parkir dan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir.

Maksud dari penelitian ini adalah mengetahui dan menghitung pengaruh parkir pada badan jalan (*on street parking*) terhadap kinerja ruas Jalan Panglima Batur di Samarinda

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat pelayanan pada jam puncak (*peak hour*) ruas Jalan Panglima batur

Berdasarkan analisis kinerja dengan metode MKJI’97 didapat ;

Tingkat pelayanan jam puncak (peak hour) ruas jalan adalah :

1. Segmen 1

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,595 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

* Kondisi ruas jalan **ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,81 > 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **D**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

1. Segmen 2

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,650 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

* Kondisi ruas jalan **ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,675 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

1. Segmen 3

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,675 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

* Kondisi ruas jalan **ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,636 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan

**Kata Kunci ;** *Kinerja Ruas, Parkir Badan Jalan, MKJI’97*

1. **Pendahuluan**

Tundaan lalu lintas pada jalan perkotaan di kota-kota besar menjadi topik utama yang selalu menjadi masalah, terutama di negara berkembang seperti di Indonesia. Secara umum ada tiga faktor yang menyebabkan masalah kemacetan yang semakin lama semakin serius yaitu bertambahnya kepemilikan kendaraan (*demand*), terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan dan fasilitas transportasi (*supply*), serta belum optimalnya pengoperasian fasilitas transportasi yang ada (sistem operasi). Fenomena kemacetan menjadi hal menarik untuk dikaji dan dibahas untuk mencari penyebab permasalahan dan mencari solusi dalam penyelesaiannya.

Permintaan akan parkir yang diakibatkan adanya kegiatan pasar dan pertokoan yang tidak diimbangi dengan fasilitas ruang parkir sehingga digunakan parkir di badan jalan (*on street parking*) memberikan dampak kemacetan lalu lintas. Parkir yang menggunakan badan jalan dapat menimbulkan hambatan terhadap arus lalu lintas, berkurangnya kecepatan dan tingkat pelayanan jalan sehingga pengguna jalan yang melalui akan menerima dampak yaitu berkurangnya waktu tempuh perjalanan.

Begitu sempitnya jalanan di Samarinda tidak diimbangi dengan semakin meningkatnya jumlah kendaraan bermotor pertahunnya. Apalagi ditambah sengan banyaknya pelanggaran parkir liar yang menggunkan badan jalan sebagai lahan parkir. Seperti diketahui, bahwa banyaknya tempat usaha atau kantor di kota Samarinda yang tidak memilki lahan parkir dan menggunakan badan jalan sebagai lahan parkir. Hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan semakin meningkatnya kemacetan di kota Samarinda.Oleh karena tidak tersedianya tempat untuk parkir, maka digunakanlah ruang publik seperti badan jalan dan trotoar sebagai lahan parkir.

Berdasarkan data Pemerintah Kota Samarinda bahwa bangunan di pinggir jalan tidak memiliki lahan parkir dari tahun ke tahun, sehingga penggunaan badan jalan sebagai lahan parkir di kota Samarinda khususnya di Jalan Panglima Batur menyebabkan kemacetan. Hal ini disebabkan masyarakat menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir dan pemilik tempat usaha atau kantor tidak memiliki lahan parkir dan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir.

**TINJAUAN PUSTAKA**

**Parkir Bagian Dari Sistem Transportasi**

Parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan. Kebanyakan penduduk di kota-kota besar melakukan kegiatan atau bepergian dengan menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah lahan parkir yang memadai. Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai dalam sistem transportasi perkotaan, baik di kota-kota besar maupun kota yang sedang berkembang. Masalah perparkiran tersebut terasa sangat mempengaruhi pergerakan kendaraan, dimana kendaraan yang melewati tempat-tempat yang mempunyai aktivitas tinggi, laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di badan jalan. Pada umumnya kendaraan yang parkir di pinggir jalan berada sekitar tempat atau pusat kegiatan seperti: perkantoran, sekolah, pasar, rumah makan dan lain-lain. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan, pengadaan lahan parkir yang cukup. Kebutuhan lahan parkir (*demand*) dan prasarana yang akan dibutuhkan (*Supply*) harus seimbang dan disesuaikan dengan karakteristik perparkiran. Masalah parkir ini sangat berhubungan dengan pola pergerakan arus lalu lintas kota dan apabila pengoperasian parkir tidak efektif akan mengakibatkan kemacetan lalu lintas. Oleh karena itu, fasilitas parkir harus cukup memadai sehingga semua pengoperasian arus lalu lintas dapat berjalan dengan lancar. Secara urnum parkir dapat dibagi atas 2 (dua) jenis yaitu :

a. Parkir di badan jalan (*on street parking*)

b. Parkir di luar badan jalan (*off street parking*)

Masalah parkir di badan jalan merupakan masalah utama yang menyebabkan kemacetan di daerah perkotaan. Permasalahan transporasi di daerah perkotaan seringkali disebabkan tingginya kebutuhan pergerakan yang tidak bisa diimbangi dengan ketersediaan jaringan jalan yang ada. Sebagai ilustrasi, luas jaringan jalan yang ideal untuk suatu daerah perkotaan adalah sekitar 10%-30% dari total luas wilayah yang ada (LPM-ITB,1998). Akibat dari adanya kegiatan *on street parking* adalah menimbulkan kemacetan yang mengakibatkan *external cost* yang harus ditanggung oleh pengguna jalan lain. Oleh karena itu penanganan parkir di badan jalan sudah barang tentu menjadi sangat penting dan mempunyai dampak sangat positif terhadap pemecahan masalah kemacetan.

**Jenis-jenis Tempat Parkir**

Jenis-jenis tempat parkir dapat dikelompokan

menjadi beberapa bagian antara

lain berdasarkan penempatan dan jenis peruntukan.

**Karakteristik Arus Lalu Lintas**

Karakteristik dasar lalu lintas pada dasarnya ditunjukkan oleh parameter arus lalu lintas (*flow*), kecepatan (*speed*) dan kerapatan (*density*). Karakteristik ini dapat diamati dan dipelajari pada tinjauan mikroskopik dan makroskopik. Kedua tinjauan ini menggunakan parameter yang berbeda,

**Karakteristik Arus Lalu Lintas**

Karakteristik dasar lalu lintas pada dasarnya ditunjukkan oleh parameter arus lalu lintas (*flow*), kecepatan (*speed*) dan kerapatan (*density*). Karakteristik ini dapat diamati dan dipelajari pada tinjauan mikroskopik dan makroskopik. Kedua tinjauan ini menggunakan parameter yang berbeda, parameter kedua tinjauan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.9.

Tabel 2.6. Karakteristik Dasar Arus Lalu Lintas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karakteristik  Arus Lalu Lintas | Mikroskopik  (Individu) | Makroskopik  (Kelompok) |
| *Flow* | *Time Headway* | *Flow Rate* |
| *Speed* | *Individual Speed* | *Average Speed* |
| *Density* | *Distance Headway* | *Density Rate* |

Sumber: Warpani, 2002

Analisis mikroskopik dilakukan secara individu sedangkan analisis makroskopik dilakukan secara kelompok. Dalam tinjauan pustaka penelitian ini dibahas mengenai analisis makroskopis. Karakteristik arus secara makroskopik dapat dinyatakan dengan tingkat arus. Karakteristik kecepatan makroskopik dapat dinyatakan sebagai kecepatan dari kelompok kendaraan yang melintasi suatu titik pengamatan selama perioda waktu tertentu. Karakteristik kerapatan makroskopik dinyatakan sebagai jumlah kendaraan yang menempati suatu segmen jalan.

Sumber: Warpani, 2002

**Kapasitas jalan**

Kapasitas adalah arus maksimum melalui suatu titik jalan yang dapat dipertahankan persatuan jam dalam kondisi tertentu. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas ditentukan untuk dua arah (kombinasi dua arah). Nilai kapasitas diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (MKJI,1997)

**C = Co x FCw x FCsp x FCsfx FCcs (smp/jam)**

Dimana :

C = Kapasitas

Co = Kapasitas dasar (smp/jam)

FCw = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FCsp = Faktor penyesuaian pemisah arah

FCsf = faktor penyesuaian hambatan samping

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

Arus lalu lintas adalah jumlah lalu lintas yang melewati titik pengamatan pada ruas jalan selama suatu interval waktu. Persamaan arus dapat dilihat pada Persamaan dibawah ini (Gerlough and Huber, 1975).

**q = n / T**

dimana:

q = arus

n = jumlah kendaraan yang teramati

T = waktu pengamatan

**Volume Lalulintas**

Volume Lalulintas merupakan sebuah perubah (variabel) yang paling penting pada teknik lalu lintas, yang pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan per satuan waktu pada lokasi tertentu. Studi-studi Volume Lalulintas pada dasarnya bertujuan untuk menetapkan nilai kepentingan suatu rute, flutktuasi dalam arus, distribusi lalulintas pada suatu sistem jalan, dan kecenderungan pemakaian jalan. (F.D.Hoobs, 1995).

**Derajat kejenuhan**

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. Derajat kejenuhan digunakan untuk analisa perilaku lalu-lintas (MKJI,1997).

**Kecepatan**

Kecepatan adalah laju perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam satuan kilometer per jam. Kecepatan dan waktu tempuh adalah pengukuran fundamental kinerja lalu lintas dari sistem jalan eksisting, dan kecepatan adalah variabel kunci dalam perancangan ulang atau perancangan dari fasilitas baru. Hampir semua model analisis dan simulasi lalu lintas memperkirakan kecepatan dan waktu tempuh sebagai kinerja pengukuran perancangan, permintaan dan pengontrol sistem jalan (Warpani,2002).

**Kapasitas Arus Bebas**

Kecepatan arus bebas (PV) dapat didefinisikan

sebagai kecepatan pada tingkat

nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih

pengemudi jika mengendarai kendaraan

bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan

bermotor lain di jalan.

FV = ( FVO + FVW ) x FFVSF x FFVCS

FV : kecepatan arus bebas kendaraan

ringan (km/jam)

FVO : kecepatan arus bebas dasar

kendaraan ringan (km/jam)

FVW : penyesuaian lebar jalur

lalulintas efektif (km/jam)

(penjumlahan)

FFVSF : Faktor penyesuaian kondisi

hambatan samping (perkalian)

FFVCS : faktor penyesuaian ukuran kota.

**Kecepatan Rata-rata Ruang/Kecepatan**

**Tempuh**

Kecepatan tempuh didefinisikan sebagai

kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan

ringan (LV) di sepanjang segmen jalan.

TT

**Tingkat Pelayanan Jalan**

Tingkat pelayanan jalan merupakan

suatu indikator yang mencerminkan tingkat

kenyamanan suatu ruas jalan, yaitu

perbandingan antara volume lalu lintas

yang ada terhadap kapasitas jalan tersebut.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Data Umum Kondisi Jalan**

a. Nama Jalan : Panglima Batur

b. Nama Kota dan provinsi : Samarinda, Kalimantan Timur

c. Tipe Daerah : Jalan Perkotaan (*Urban Road*/UR)

d. Tipe Jalan : Empat lajur dua arah terbagi (2/1 UD)

e. Jumlah Penduduk : 781.184 jiwa (Samarinda dalam angka 2013)

f. Panjang Jalan : a. Segmen 1 : 192,25 meter

b. Segmen 2 : 156,00 meter

c. Segmen 3 : 187,00 meter

**. Data Geometrik Ruas Jalan**

Data geometrik ruas jalan didapat berdasarkan data survei primer yaitu pengambilan langsung di ruas jalan dan didapat data-data seperti pada tabel 4.1 dan gambar 4.1 sampai 4.4 berikut ini :

Tabel 4.1. Geometrik Ruas Jalan Panglima Batur

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Segmen | Bahu Kiri  (m) | Badan Jalan | | Bahu Kanan  (m) |
| Lajur 1  (m) | Lajur 2  (m) |
| Segmen 1 |  |  |  |  |
| Tanpa Ada Parkir | 2,00 | 5,58 | 5,58 | 1,50 |
| Ada Parkir | 2,00 | 2,68 | 2,68 | 1,50 |
| Segmen 2 |  |  |  |  |
| Tanpa Ada Parkir | 2,00 | 5,33 | 5,33 | 1,50 |
| Ada Parkir | 2,00 | 3,83 | 3,83 | 1,50 |
| Segmen 3 |  |  |  |  |
| Tanpa Ada Parkir | 1,50 | 5,75 | 5,75 | 1,50 |
| Ada Parkir | 1,50 | 4,25 | 4,25 | 1,50 |

**Data Volume Kendaraan**

Berdasarkan data hasil survei volume kendaraan per 15 menitan maka didapat perhitungan volume kendaraan perjam yang terjadi di kawasan studi secara keseluruhan yang merupakan hasil penjumlahan. Adapun data yang dicatat diantaranya adalah sebagai berikut :

* MC = Sepeda Motor.
* LV = Mobil penumpang, Angkot, Pick Up, Mini Bus, Mini Truck.
* HV = Bus Besar, Truck >2 AS atau lebih.
* UM = Kenderaan tidak bermotor, Sepeda, Becak.

Dari grafik dan tabel maka dapat diketahui volume lalu lintas pada waktu jam puncak pada ruas jalan Panglima Batur di Samarinda. Adapun hasil *Traffic Counting* volume lalu lintasJalan Panglima Batur dapat di lihat dalam tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 4.2. Rekapitulasi Volume Kendaraan, Hari Senin, 7 Maret 2014, Sekmen 1

****



Gambar 4.7. Grafik Volume Kendaraan, Hari Senin, 7 Maret 2014, Sekmen 1

Dari hasil pengamatan dapat dibuat Tabel 4.2 dan Gambar 4.7 pada ruas Jalan Panglima Batur pada hari Senin tanggal 7 Maret 2014 segmen I .Di dapat volume rata-rata kendaraan bermotor (MC) ke arah utara sebesar 1676,81 Kend/jam, kendaraan ringan (LV) sebesar 367,00 Kend/jam dan kendaraan berat (HV) 2,88 Kend/jam. Kecepatan rata-rata sebesar 22,93 Km/jam.

**Data Hambatan Samping**

Dari pengamatan di lapangan hambatan dan gangguan pergerakan lalu lintas disebabkan diantaranya pejalan kaki, parkir kendaraan berhenti, kendaraan masuk dan keluar dari daerah parkir dan kendaraan lambat. Hambatan samping yang berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan menurut MKJI 1997 adalah :

* Pejalan Kaki dengan faktor bobot 0,5
* Kendaraan berhenti dan parkir di badan jalan dengan faktor bobot 1,0
* Kendaraan lambat dengan faktor bobot 0,4
* Kendaraan masuk dan keluar (melakukan manuver) di lahan jalan dengan faktor bobot 0,7

**Langkah Analisis Kinerja Ruas Jalan**

Untuk analisis kinerja ruas Jalan Panglima Batur dengan menggunakan acuan MKJI, 1997, maka dalam perhitungan dibuat dalam formulir berikut :

UR – 1 = Merupakan data masukan berupa :

* Kondisi Umum
* Geometri Jalan

UR – 2 = Merupakan data masukan lanjutan, terdiri dari :

* Arus dan komposisi lalu lintas
* Hambatan samping

UR – 3 = Analisis, berupa :

* Kecepatan arus bebas kendaraan ringan
* Kapasitas
* Kecepatan kendaraan ringan.

**Tahapan Analisis Kinerja Ruas Jalan**

Pada tahapan analisis kinerja ruas Jalan Panglima Batur dipisah menjadi 3 (tiga) segmen dengan kondisi sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Segmen 1 | Kondisi Ruas Jalan Tanpa Ada Parkir |
|  | Kondisi Ruas Jalan Ada Parkir |
| Segmen 2 | Kondisi Ruas Jalan Tanpa Ada Parkir |
|  | Kondisi Ruas Jalan Ada Parkir |
| Segmen 3 | Kondisi Ruas Jalan Tanpa Ada Parkir |
|  | Kondisi Ruas Jalan Ada Parkir |

Salah satu Segmen yang di jadikan ajuan untuk tatacara analisis menggunakan acuan MKJI, 1997 yang terdiri dari formulir UR-1, UR-2, UR-3 adalah Segmen 1 ; Kondisi Ruas Jalan Tanpa Ada Parkir. Untuk langkah selanjutnya dapat dilihat pada lampiran.

**Langkah A ; Data Masukan**

**Langkah A-1 : Data Umum**

1. Penentuan Segmen

Bagi jalan menjadi segmen. Segmen jalan didefinisikan sebagai panjang jalan yang mempunyai karakteristik yang hampir sama. Titik dimana karakteristik jalan berubah secara berarti menjadi batas segmen. Setiap segmen dianalisa secara terpisah. Jika beberapa alternatif (keadaan) geometrik sedang diamati untuk suatu segmen, masing-masing diberi kode khusus dan dicatat dalam formulir data masukan yang terpisah (UR-1 dan UR-2). Formulir analisa terpisah (UR-3) juga digunakan untuk masing-masing keadaan. Jika periode waktu terpisah akan dianalisa, maka nomor kode yang khusus harus diberikan untuk masing-masing keadaan, dan formulir data masukan dan analisa yang terpisah harus digunakan.

1. Data Identifikasi Segmen

Isi data umum berikut pada bagian atas Formulir UR-1:

* Tanggal (hari,bulan,tahun) dan 'ditangani oleh' (masukkan nama).
* Propinsi dimana segmen tersebut berada.
* Nama kota.
* Ukuran kota (jumlah penduduk).
* Nama jalan.
* Segmen
* Tipe daerah: (mis. Komersial, Permukiman, Akses terbatas/Jalan samping).
* Panjang segmen (mis. 192,25 meter).
* Tipe jalan : UD Dua-lajur satu-arah: 2/1
* Periode waktu analisis (jam puncak)



**Langkah B ; Analisa Kecepatan Arus Bebas**

Gunakan Formulir UR-3 untuk analisa penentuan kecepatan arus bebas, dengan data masukan dari Langkah A

**Langkah B-1 : Kecepatan arus Bebas Dasar**

Tentukan kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan dengan menggunakan Tabel B-1:1, dan masukkan hasilnya pada Kolom 2 Formulir UR-3.

**Langkah B-2 : Penyesuaian Kecepatan arus Bebas untuk Lebar Jalur Lalu lintas (FVw)**

Tentukan penyesuaian untuk lebar jalur lalu-lintas dari Tabel B-2:1 di bawah berdasarkan lebar jalur lalu-lintas efektif (WC) yang dicatat pada Formulir UR-1. Masukkan penyesuaian FVW pada Kolom 3, Formulir UR-3. Hitung jumlah kecepatan arus bebas dasar dan penyesuaian (FVO + FVW) dan masukkan hasilnya pada Kolom 4.

**Langkah B-3 : Faktor Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping (FFVsf)**

Tentukan faktor penyesuaian untuk hambatan samping dari Tabel B-3:1 berdasarkan lebar bahu efektif sesungguhnya dari Formulir UR-1 dan tingkat hambatan samping dari Formulir UR-2. Masukkan hasilnya ke dalam Kolom 5 Formulir UR-3.

**Langkah B-4 : Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Ukuran Kota (FFVcs)**

Tentukan faktor penyesuaian untuk Ukuran kota (Juta penduduk sebagaimana dicatat pada Formulir UR-1) dan masukkan hasilnya ke dalam Formulir UR-3, Kolom 6.

**Langkah B-5 : Penentuan Kecepatan Arus Bebas**

Hitung kecepatan arus bebas kendaraan ringan (LV) dengan mengalikan faktor pada Kolom (4), (5) dan (6) dari Formulir UR-3 dan masukkan hasilnya ke dalam Kolom 7:



**Langkah C ; Analisa Kapasitas**

**Langkah C-1 : Kapasitas Dasar**

Gunakan data masukan dari Formulir UR-1 dan UR-2 untuk menentukan kapasitas, dengan menggunakan Formulir UR-3. Tentukan kapasitas dasar (CO) dari Tabel C-1:1 dan masukkan nilainya ke dalam Formulir UR-3, Kolom 11.

**Langkah C-2 : Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Lebar Jalur Lalu lintas (FCw)**

Tentukan penyesuaian untuk lebar jalur lalu-lintas dari Tabel C-2:1 berdasarkan lebar jalur lalu-lintas efektif (W.) (lihat Formulir UR-1) dan masukkan hasilnya ke dalam Formulir UR-3, Kolom 12.

**Langkah C-3 : Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCWB)**

Berdasarkan data masukan kondisi lalu-lintas dari Formulir UR-2, Kolom 9, dan masukkan nilainya ke dalam Formulir UR-3, Kolom 13. Untuk jalan terbagi dan jalan satu-arah, faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah tidak dapat

diterapkan dan nilai 1,0 sebaiknya dimasukkan ke dalam Kolom 13.

**Langkah C-4 : Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Hambatan Samping (FCSF)**

Tentukan faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping dari Tabel C-4:1 berdasarkan lebar bahu efektif WS dari Formulir UR-1, dan kelas hambatan samping (SFC) dari Formulir UR-2, dan masukkan hasilnya ke dalam Formulir UR-3, Kolom 14.

**Langkah C-5 : Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCCS)**

Tentukan penyesuaian untuk ukuran kota dengan menggunakan Tabel C-5:1 sebagai fungsi jumlah penduduk (Juta) dari Formulir UR-1, dan masukkan hasilnya ke dalam Formulir UR-3, Kolom 15.

**Langkah C-6 : Penentuan Kapasitas**

Tentukan kapasitas segmen jalan pada kondisi lapangan dengan menggunakan data yang diisikan ke dalam Formulir UR-3 Kolom 11-15 dan masukkan hasilnya ke dalam Kolom 16.



**Langkah D ; Perilaku Lalu lintas**

Gunakan kondisi masukan yang ditentukan dalam Langkah A-1 dan A-3 (Formulir UR-1 dan UR-2) dan kecepatan arus bebas dan kapasitas yang ditentukan dalam Langkah B dan C (Formulir UR-3) untuk menentukan derajat kejenuhan, kecepatan dan waktu tempuh. Gunakan Formulir UR-3 untuk analisa

perilaku lalu-lintas.

**Langkah D-1 : Derajat Kejenuhan**

Masukkan nilainya ke dalam Formulir UR-3 Kolom 21. Dengan menggunakan kapasitas (C) dari Kolom 16 Formulir UR-3, hitung rasio antara Q dan C yaitu derajat kejenuhan dan masukkan nilainya ke dalam Kolom 22.

**Langkah D-2 : Kecepatan dan waktu tempuh**

Masukkan panjang segmen L (km) ke dalam Kolom 24 (Formulir UR-1).

****

**Analisis Kinerja Ruas Jalan**

Hasil analisis kinerja ruas Jalan Panglima Batur yang dibagi 3 Segmen dengan 2 kondisi ruas Jalan yang dipakai yaitu :

1. Kondisi Ruas Jalan Tanpa Ada Parkir
2. Kondisi Ruas Jalan Ada Parkir

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan pembahasan pengaruh parkir terhadap kapasitas, kecepatan dan tingkat pelayanan ruas Jalan Panglima Batur di Samarinda sebagai berikut :

1. Hasil analisis kinerja jam puncak (*peak hour*) Jalan Panglima Batur di samarinda
2. Rata-rata kapasitas ruas jalan, Segmen 1 adalah :

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 3182,652 smp/jam
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesar 2340,149 smp/jam

1. Rata-rata derajat kejenuhan Jalan Panglima Batur di samarinda

Untuk Segmen 1 ;

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 0,595
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesar 0,810

Untuk Segmen 2 ;

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 0,650
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesar 0,675

Untuk Segmen 3 ;

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 0,636
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesar 0,675

1. Rata-rata kecepatan Jalan Panglima Batur di samarinda

Untuk Segmen 1 ;

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 37,167 km/jam
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesar 17,998 km/jam

Untuk Segmen 2 ;

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 32,333 km/jam
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesa 17,415 km/jam

Untuk Segmen 2 ;

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir sebesar 36,167 km/jam
* Kondisi ruas jalan **ada** parkir sebesar 25,156 km/jam

1. Hasil analisis presentase penurunan kapasitas dan kecepatan jam puncak (*peak hour*) jyang terjadi dengan kondisi ada parkir di badan jalan adalah :
2. Rata-rata presentase penurunan kapasitas jalan

* Segmen 1 sebesar 26,47 %
* Segmen 2 sebesar 3,70 %
* Segmen 2 sebesar 3,70 %

1. Rata-rata presentase penurunan kecepatan

* Segmen 1 sebesar 51,50 %
* Segmen 2 sebesar 50,72 %
* Segmen 2 sebesar 30,34 %

1. Tingkat pelayanan jam puncak (*peak hour*) ruas jalan adalah :
2. Segmen 1

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,595 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

* Kondisi ruas jalan **ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,81 > 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **D**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

1. Segmen 2

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,650 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

* Kondisi ruas jalan **ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,675 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

1. Segmen 3

* Kondisi ruas jalan **tanpa ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,675 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

* Kondisi ruas jalan **ada** parkir

Sebesar v/c rasio = 0,636 < 0,75, maka tingkat pelayanan (LOS) = **C**, yang berarti Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh arus lalu lintas, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

**Saran**

1. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan pada jam-jam sibuk tidak ada parkir di badan jalan, karena akan menggurangi kecepatan kendaraan dan membuat kepadatan meningkat sehingga terjadi tundaan atau kemacetan serta mengurangi kapasitas jalan dan tingkat pelayanan di ruas Jalan Panglima Batur.

2. Diharapkan agar adanya fasilitas parkir yang cukup luas agar tidak ada lagi kendaraan yang parkir di badan jalan akibat adanya kegiatan pasar dan pertokoan.

3. Fasilitas parkir di badan jalan (*on street parking*) agar dibuat semaksimal dan diharapkan tidak mengurangi kapasitas ruas jalan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adolf D. May, 1990, ***Traffic Flow Fundamentals***, University of California,

Berkeley.

Ahmad Munawar, 2004, **Manajemen Lalu Lintas Perkotaan**, “Beta Offset” Jogjakarta

Alamsyah, Alik, 2005, **Rekayasa Lalu lintas*,*** Universitas Muhammadiyah Malang, Malang

C. Jotin Khisty & B. Kant Kall, 2003, **Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Jilid 1 dan 2**, Penerbit Erlangga, Jakarta.

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

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1999, **Rekayasa Lalu lintas (Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Lalu lintas di wilayah Perkotaan)**, Direktorat Bina sistem Lalu lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta

Hobbs, F.D, 1995, **Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas**, Penerbit Gadjah Mada University Press.

Keputusan Menteri Dalam Negeri No.73 Tahun 1999 tentang **Pedoman Penyelenggaraan Perparkiran di Daerah**

McShane, WR. Roess, R.P, 1990, ***Traffic Engineering***, Prentice-Hall, Inc.

Morlok, E.K., 1998, **Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi**, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Ogleby, C. H and Hick, R.G, 1988,**Teknik Jalan Raya**, Penerbit Erlangga, Jakarta

Peraturan Pemerintah RI **Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan**

Peraturan **Perencanaan Geometrik Jalan Raya (PPGJR) No 13 1970**

Tamin, Ofyar Z, 1997, **Perencanaan & Pemodelan Transportasi**, Penerbit ITB Bandung,

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang **Jalan**, Jakarta.

Undang-undang Republik Indonesia No 22 tahun 2009 **Tentang Lalu lintas dan Angkutan**

Warpani, Suwardjoko, 2002, **Rekayasa Lalu lintas**, Bhratara Aksara, Jakarta