

ANALISIS KINERJA PARKIR SEPANJANG JALAN WALIKOTA MUSTAJAB SURABAYA

Damarta Anugrah Yulmida¹, Sri Wiwoho Mudjanarko^{2*}, M Ikhsan Setiawan³,
Arthur Daniel Limantara⁴

¹Mahasiswa, Teknik Sipil, Universitas Narotama

^{2,3}Dosen, Teknik Sipil, Universitas Narotama

⁴Dosen, Teknik Sipil, Universitas Kadiri

* corresponding author : sri.wiwoho@narotama.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari studi ini untuk mendapatkan solusi yang dapat ditawarkan untuk menanggulangi kejenuhan di ruas Jalan Walikota Mustajab Surabaya. Data yang dibutuhkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer berupa pengamatan data lapangan yang terdiri dari data jumlah kendaraan parkir, durasi parkir dan volume lalu lintas, sedangkan data sekunder didapatkan dari peta ruas Jalan Walikota Mustajab Surabaya. Hasil analisis studi diperoleh ruas jalan Walikota Mustajab telah mengalami kejenuhan dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 1,31. Alternatif penanganan adalah membuat Off Street Parking, yang nilai derajat kejenuhannya berkurang sampai 0,85. Setelah diberlakukan Off Street Parking derajat kejenuhan menjadi berkurang. Selain itu dari segi karakteristik parkir pada ruas – ruas Jalan Walikota Mustajab diperoleh hasil volume parkir sebesar 544 mobil, dimana kapasitas parkir mencapai 58 Satuan Ruang Parkir. Akumulasi parkir terbesar didapatkan nilai sebesar 29 mobil dan durasi parkir terlama adalah 60 menit dengan nilai 22.30% pada ruas Jalan Walikota Mustajab. Pada jalan Walikota Mustajab ini sistem tarif parkir masih menggunakan sistem tarif tetap dengan harga Rp.1500,- untuk sepeda motor dan Rp.3000,- untuk mobil. Disarankan memperbanyak penyediaan fasilitas Off Street Parking seperti lahan kosong parkir Bangi Kopi Tiam yang memiliki panjang 32 meter dan lebar 22 meter.

Kata kunci : Kinerja parkir, MKJI, kapasitas jalan

1. PENDAHULUAN

Meningkatnya jumlah penduduk kota Surabaya sebagai ibukota Provinsi Jawa Timur, berdampak pada tingginya frekuensi kegiatan di pusat-pusat perniagaan menambah permintaan jasa transportasi. Permasalahan parkir sangat penting untuk dikaji lebih mendalam. Ruang parkir yang dibutuhkan harus tersedia secara memadai. Semakin besar volume lalu-lintas yang beraktivitas baik yang meninggalkan maupun menuju pusat kegiatan, maka semakin besar pula kebutuhan ruang parkir. Bila tidak mencukupi maka pengendara akan parkir di tepi jalan sehingga menyebabkan ketidak-teraturan.

Salah satu kasus On Street Parking di Surabaya adalah sepanjang tepi jalan Walikota Mustajab. Di sepanjang jalan ini terdapat banyak sekali pertokoan dengan pengaturan lahan parkir yang kurang maksimal. Di depan setiap pertokoan telah disediakan pedestrian untuk bahu jalan dan pejalan kaki, akan tetapi masih saja para sepeda motor menggunakan ruang ini dan badan jalan

pun digunakan untuk parker mobil. Oleh karena itu perlu adanya studi analisis kinerja parkir untuk mengurangi masalah parkir di Jalan Walikota Mustajab.

2. METODE PENELITIAN

Parkir didefinisikan sebagai tempat khusus bagi kendaraan untuk berhenti demi keselamatan (Tamin, 2000). Sedangkan menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat pengertian dari sedang berhenti adalah kegiatan tidak Bergeraknya suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya. Parkir mempunyai tujuan yang baik dan akses yang mudah. Jika seseorang tidak dapat memarkir kendaraannya, dia tidak dapat melakukan perjalanan.

Fasilitas parkir harus tersedia di tempat tujuan (perkantoran, perbelanjaan, tempat hiburan atau rekreasi dan lain-lain) dan di rumah (berupa garasi atau latar parkir). Apabila tidak tersedia, maka ruang jalan akan menjadi tempat parkir, yang berarti mengurangi lebar efektif jalan dan dengan sendirinya mengurangi lebar efektif jalan dan kapasitas ruang yang bersangkutan. Akibat selanjutnya adalah kemacetan lalu lintas (Warpani, 2002).

Parkir di Badan Jalan

Parkir di jalan sudah pasti mengurangi kapasitas ruang jalan yang bersangkutan. Idealnya, parkir di jalan harus dihindarkan karena mengurangi lebar efektif jalan yang seharusnya dipergunakan untuk kendaraan bergerak.

Parkir di Luar Badan Jalan

Parkir jenis ini menggunakan tempat pelataran parkir umum, tempat parkir khusus yang terbuka untuk umum dan tempat parkir khusus yang terbatas untuk keperluan sendiri seperti kantor, hotel, dan sebagainya.

Survey Plat Nomor Kendaraan

Pada survey tipe ini, surveyor mencatat plat nomor kendaraan pada saat keluar masuk kendaraan guna memperoleh durasi parkir kendaraan.

Akumulasi Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan.

Akumulasi = $E_i - E_x$ (1) Dimana :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

Volume Parkir

Jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode

tertentu, biasanya per hari).

Durasi Parkir

Rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam).

Durasi = Extime – Entime (2) Dimana :

Extime = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.

Entime = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir.

Parkir Turnover

Tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parker dengan jumlah ruang-ruang parker untuk satu periode tertentu.

$$T O = \frac{J u \quad h t \quad v a \quad p}{R \quad p \quad t_1 \quad x l a \quad p \quad s} \dots\dots\dots (3)$$

Indeks Parkir

Ukuran yang lain untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam presentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir.

$$I n \quad P = \frac{A \quad P \quad x 1 \quad \%}{R \quad P \quad t_1} \dots\dots\dots (4)$$

Kapasitas Statis

Kapasitas Statis adalah jumlah ruang parkir yang tersedia pada suatu lahan parkir.

$$K S = \frac{L}{X} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

L = Panjang efektif lahan

X = Satuan ruang parkir (SRP) yang digunakan

Kapasitas Dinamis

Kapasitas Dinamis merupakan kemampuan suatu lahan parkir menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir berbeda-beda.

$$P = \frac{K s x T}{D} x F \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

Ks = Kapasitas statis, (SRP)

T = Lamanya pengamatan di lahan parkir dalam jam

D = Rata-rata durasi parkir selama periode waktu pengamatan (jam)

F = Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan adalah rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam (MKJI, 1997)

$$DS = \frac{Q}{C} \dots \dots \dots (7)$$

Dimana :

DS = Derajat Kejenuhan

Q = Arus Lalu Lintas

C = Kapasitas (smp/jam)

Metodologi

Metode penelitian suatu perencanaan adalah cara dan urutan kerja suatu perhitungan untuk mendapatkan hasil evaluasi kebutuhan akan ruang parkir. Metode yang digunakan untuk penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

Studi Literatur

Studi literature dilakukan dengan membaca dan mengambil kesimpulan dari buku- buku dan data-data referensi yang berhubungan langsung dengan penelitian ini.

Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan ini dimaksudkan untuk mengenal dan memahami kondisi daerah studi yaitu Jalan Walikota Mustajab Surabaya.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan guna mendapatkan data primer dan data sekunder sebagai dasar perhitungan dari penelitian ini.

Pengolahan Data

Dari analisa data hasil survey dapat dihitung volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, kapasitas jalan, dan derajat kejenuhan.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Volume LaluLintas di Jalan Walikota Mustajab

Perhitungan Total arus lalu lintas bertujuan untuk mengetahui volume Lalu Lintas tertinggi di keseluruhan ruas jalan Walikota Mustajab yang terjadi pada jam 17.00-

18.00 sebesar 2484,8 smp/jam.

Durasi Parkir

Dari data survei, didapat bahwa lama parker kendaraan di ruas jalan Walikota Mustajab sisi selatan relatif besar dengan nilai terbesar 22,30% untuk kendaraan yang parker berkisar 45–60 menit dan nilai terkecil sebesar 0,35% untuk kendaraan yang parker berkisar 105–120 menit. Sedangkan untuk ruas jalan sisi Utara presentasi parker terbesar adalah 22,57% untuk kendaraan yang parkir berkisar 45–60 menit dan nilai terkecil sebesar 1,17% untuk kendaraan yang parkir berkisar 105–120 menit. Rentang waktu kendaraan parker maksimum adalah selama 45–60 menit yang dimana lahan parkir yang ada di Jalan Walikota Mustajab cukup stabil untuk pergerakan pada kategori pusat kegiatan.

Akumulasi Parkir

Pada survey pengumpulan data parkir ruas Jalan Walikota Mustajab diketahui bahwa terjadi volume parker maksimumnya itu sebesar 29 mobil pada sisi selatan dan parkir maksimum sebesar 26 mobil pada sisi utara.

Dari hasil perhitungan akumulasi tersebut menunjukkan nilai–nilai yang cukup mendekati kapasitas parkir yang ada dengan kata lain area parkir di Jalan Walikota Mustajab ini cukup padat tapi masih dapat menampung kendaraan yang parkir di area parkir ini.

Indeks Parkir

Pada ruas jalan sisi selatan, rata-rata kendaraan parker maksimum terjadi pada interval 16.00–17.00 sebesar 27 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 91,67%. Sedangkan pada ruas sisi Utara terjadi pada interval 12.00–13.00 dan 12.00–13.00 dengan kendaraan parkir sebesar 26 mobil dengan indeks parkir sebesar 89,29%. Ini menunjukkan pemakaian areal parkir yang tersedia masih dapat dipenuhi oleh kapasitas parkir.

Kapasitas Statis

Dari hasil perhitungan diperoleh data bahwa pada ruas Jalan Walikota Mustajab sisi selatan didapat kapasitas sebesar 30 untuk kendaraan mobil, dan pada ruas Jalan Walikota Mustajab sisi Utara didapat sebesar 28 untuk kendaraan mobil.

Derajat Kejenuhan (DS) eksisting

Melalui hasil perhitungan Derajat Kejenuhan (DS) pada ruas Jalan Walikota Mustajab Surabaya didapatkan nilai 1,310 dimana angka tersebut menunjukkan bahwa ruas jalan Walikota Mustajab telah mengalami kejenuhan dan dibutuhkan beberapa alternative untuk mengatasi hal tersebut.

Derajat Kejenuhan (DS) Setelah Diberlakukan Off Street Parking

Menurut perhitungan Derajat Kejenuhan (DS) pada ruas Jalan Walikota Mustajab Surabaya didapatkan nilai 0,85 dari keadaan eksisting sebesar 1.310 dimana Derajat Kejenuhan setelah diberlakukan Off street Parking sudah jauh menurun dari keadaan eksisting.

Kinerja Jalan Walikota Mustajab dapat dilihat dari hasil perhitungan tingkat pelayanan (Level Of Service) . Hasil yang didapat pada kondisi Volume Lalu Lintas Maksimum kinerja Jalan Walikota

Mustajab menyatakan bahwa tingkat pelayanan berada pada kategori D.

Perhitungan Tarif Parkir

Dari hasil penelitian diperkirakan rata-rata pendapatan tarif parkir mobil yang diterima oleh pihak pengelola selama 14 jam operasional diperkirakan sebesar Rp.2.839.500,- (Dua Juta Delapan Ratus Tiga Puluh Sembilan Ribu Lima Ratus Rupiah).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis parkir kendaraan mobil pada ruas jalan

Walikota Mustajab Surabaya antara lain sebagai berikut :

Kondisi Eksisting Pada Ruas Jalan Walikota Mustajab

- a. Volume lalu lintas tertinggi di keseluruhan ruas jalan Walikota Mustajab adalah sebesar 2484,8 smp/jam.
- b. Volume Parkir pada ruas jalan Walikota Mustajab sisi selatan adalah sebesar 287 mobil sedangkan ruas jalan sisi utara sebesar 257 mobil.
- c. Kinerja jalan pada jalan Walikota Mustajab telah menunjukkan bahwa jalan tersebut jenuh dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 1,310.

Nilai Tiap Karakteristik Parkir

- a. Kapasitas parkir badan jalan adalah sebesar 58 Satuan Ruang Parkir.
- b. Akumulasi parkir maksimum per jam pada ruas jalan sisi selatan adalah sebesar 29 mobil dan pada ruas jalan sisi utara adalah sebesar 26 mobil
- c. Durasi parkir terlama di kedua ruas jalan adalah 60 menit dengan nilai 22.30% pada ruas jalan sisi selatan dan 22.57% pada ruas jalan sisi utara.
- d. Kinerja lahan parkir dapat dilihat dari Indeks Parkir dimana rata-rata tertinggi kendaraan mobil adalah sebesar 89.29% yang terjadi pada ruas jalan sisi utara yang berarti lahan parkir yang ada masih sanggup menampung kendaraan yang parkir.

Sistem Tarif Parkir

Sistem Tarif Parkir pada Jalan Walikota Mustajab ini masih menggunakan system tarif tetap dengan harga Rp.1500,- untuk sepeda motor dan Rp.3000,- untuk mobil. Maka berdasarkan 2 hari pengamatan, rata-rata pendapatan yang diterima oleh pihak pengelola selama 14 jam operasional diperkirakan sebesar Rp.2.839.500,- (Dua Juta Delapan Ratus Tiga Puluh Sembilan Ribu Lima RatusRupiah).

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari penelitian diatas, penyusun memberikan saran sebagai berikut :

1. Jalan Walikota Mustajab telah mengalami kejenuhan dengan derajat kejenuhan sebesar 1.3, maka diperlukan alternatif untuk mengurangi kejenuhan tersebut. Alternatif yang dipilih antara lain dengan cara pengalihan parkir menjadi Off Street yang nilai derajat kejenuhannya sebesar 0.85. dimana derajat kejenuhan setelah diberlakukan OffStreet sudah jauh menurun
2. Alternatif jangka panjang adalah pengalihan jalur, yang berarti Jalan Walikota Mustajab dijadikan jalan satu arah. Jalan alternatif untuk mengalihkan volume dari jalan Walikota Mustajab adalah jalan Ketabang Kali dan Jimerto.
3. Penyediaan pelayanan fasilitas parkir (off street parking) Sehubungan dengan terbatasnya lahan kosong di ruas jalan Walikota Mustajab, maka disarankan menggunakan lahan kosong pada lapangan parkir Bangi Kopi tiam di ruas Jalan Walikota Mustajab yang memiliki panjang 32 meter dan lebar 22 meter.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah jam dan hari survei sehingga hasil yang didapat lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia
- [2] Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Lampiran Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Fasilitas Parkir, Jakarta.
- [3] Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- [4] Hobbs, FD., Perencanaan Teknik Lalu-Lintas, edisi kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [5] Khisty, Jotin C, Lall, Kent B, Dasar- dasar Rekayasa Transportasi, jilid 2, Erlangga, Jakarta.
- [6] Munawar, Ahmad, 2005 Analisis Kebutuhan Parkir di Lingkungan Kampus UGM. Yogyakarta : Makalah Pada Simposium III FSTPT UGM.
- [7] Ofyar Z. Tamin, 2003, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Penerbit ITB.
- [8] Pignataro, 1973, Traffig Engineering–Theory and Practice, Prentice Hall, Inc. Traffic Planning And Design.
- [9] Sulistio, Harnen, Sri Wiwoho Mudjanarko, 2011, Scenario Of Parking Distribution With Intelligent Transportation Systems, International Journal of Academic Research 3.2.
- [10] Supriono, Joko, Sri Wiwoho Mudjanarko, 2016, Evaluasi Kinerja Parkir Di Rsu Haji Surabaya, E-Jurnal Spirit Pro Patria 1.2.

- [11] Warpani, P. Suwardjoko, 2002, Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bandung , Penerbit ITB.