

**“ANALISIS KARAKTERISTIK DAN TINGKAT PELAYANAN
FASILITAS PEJALAN KAKI DIKAWASAN PERTOKOAN
KOTA GORONTALO
(Studi Kasus : Jalan Letjend Suprpto Kota Gorontalo)”**

RONALD MOINTI
ronaldmointi@gmail.com

ABSTRAK

Berjalan kaki adalah suatu kegiatan transportasi yang paling mendasar karena hampir semua aktivitas diawali dan diakhiri dengan berjalan kaki. Kota Gorontalo merupakan salah satu kota di Indonesia yang sedang dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, dengan hadirnya berbagai pusat perbelanjaan pertokoan. karena kawasan pertokoan merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang ramai dikunjungi pejalan kaki, maka perlu dilakukan penelitian mengenai “ANALISIS KARAKTERISTIK DAN TINGKAT PELAYANAN FASILITAS PEJALAN KAKI DIKAWASAN PERTOKOAN KOTA GORONTALO”

Penelitian ini dilakukan di jalan kawasan pertokoan Gorontalo tepatnya di jalan Letjend Suprpto, dengan penggal pengamatan sepanjang 10 meter 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 data inventori jalan dan data volume pejalan kaki. Data sekunder adalah data yang didapatkan dari instansi terkait. Waktu penelitian di lapangan dilakukan pada hari sabtu tanggal 16 September 2017.

Berdasarkan hasil studi dilapangan, diperoleh hasil perhitungan Karakteristik pejalan kaki di jalan Letjend Suprpto kawasan pertokoan Kota Gorontalo adalah sebagai berikut : a) Arus (flow) sebesar 14,318 pejalan kaki/min/m, b) Kecepatan rata-rata ruang (speed) sebesar 74,8663 m/min, c) Kepadatan sebesar 0,2084 pejalan kaki/m². Tingkat pelayanan dihitung berdasarkan besarnya arus dan besarnya nilai ruang (space) pejalan kaki untuk pejalan kaki pada interval 15 menitan yang terbesar dan dicocokkan dengan kondisi lapangan, maka tingkat pelayanan pejalan kaki di jalan Letjend Suprpto kawasan pertokoan Kota Gorontalo adalah termasuk dalam kategori tingkat pelayanan “B” dimana Ruang Pedestrian ≥ 4 m²/pejalan kaki, Laju Arus ≤ 23 pejalan kaki/menit/m. Pada LOS B ini, terdapat daerah cukup luas untuk pejalan kaki dalam menentukan kecepatan berjalan, untuk melewati pejalan kaki lain, dan untuk menghindari konflik menyilang dengan pejalan kaki lain. Pada tingkat ini pejalan kaki mulai merasa kehadiran pejalan kaki lain dan respon yang diberikan dalam memilih jalurnya.

Kata kunci : Pejalan Kaki, Karakteristik, Tingkat pelayanan

PENDAHULUAN

Transportasi adalah suatu pergerakan yang dapat berupa pergerakan manusia, barang, dan informasi dari suatu tempat ke tempat lain dengan aman, nyaman, cepat, dan sesuai dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Transportasi sangat memegang peranan penting dalam pembangunan dan pengembangan infrastruktur kawasan perkotaan.

Jalan merupakan salah satu sarana transportasi darat yang penting untuk menghubungkan berbagai tempat seperti pusat industri, pertokoan, pemukiman, serta sebagai sarana distribusi barang dan jasa untuk menunjang perekonomian. Jalan merupakan fasilitas transportasi yang paling sering digunakan oleh sebagian besar masyarakat, sehingga mempengaruhi aktifitas sehari-hari masyarakat. Jalan juga merupakan sarana penting bagi masyarakat untuk melakukan kegiatannya dimana jalan hendaknya dirancang juga dengan mempertimbangkan karakteristik pejalan kaki agar dapat melakukan perjalanan yang aman, nyaman, dan lancar.

Aktivitas berjalan kaki merupakan suatu bagian integral dari aktivitas lainnya. Tindakan yang sederhana, yaitu berjalan kaki memainkan peranan penting dalam sistem transportasi setiap kota. Berjalan kaki adalah suatu kegiatan transportasi yang paling mendasar karena hampir semua aktivitas diawali dan diakhiri dengan berjalan kaki. Menurut Wolfgang, S.H. et al pola-pola aliran pejalan kaki memperlihatkan beberapa kesamaan terhadap karakteristik arus lalu lintas kendaraan. Kecepatan, arus dan kepadatan yang saling berhubungan. Bila arus bertambah, kecepatan berkurang. Melewati tingkat aliran maksimum (kapasitas), kepadatan terus bertambah ke arah kepadatan menumpuk (jam density) sementara arus dan kecepatan drop ke arah nol.

Kota Gorontalo merupakan salah satu kota di Indonesia yang sedang dalam proses pertumbuhan dan

perkembangan, dengan hadirnya berbagai pusat perbelanjaan pertokoan. Mengingat pejalan kaki merupakan salah satu moda dari banyak moda transportasi, kehadirannya perlu dilakukan penelitian, karena kawasan pertokoan yang ada di Kota Gorontalo merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang ramai dikunjungi pejalan kaki.

Konsep Level Of Service (LOS) awalnya digunakan untuk menentukan tingkat kenyamanan kendaraan bermotor di jalan raya. Konsep ini diklasifikasikan dalam enam standart tingkat pelayanan yaitu tingkat pelayanan A sampai F, dimana penentuan tingkat ini berdasarkan pada arus layanan lalu lintas dan penelitian kualitatif tingkat kenyamanan pengendara kendaraan bermotor. Konsep Level Of Service (LOS) ini juga dapat digunakan sebagai dasar standart untuk perencanaan ruang pejalan kaki, dimana akan menggambarkan tingkat kebebasan untuk memilih kecepatan berjalan, kemampuan untuk melewati pejalan kaki yang lain serta kemudahan dalam pergerakan persilangan dan berbalik arah pada berbagai pemusatan lalu lintas pejalan kaki.

Mengingat pejalan kaki merupakan salah satu moda dari banyak moda transportasi, kehadirannya perlu distudi. Atas pertimbangan, karena kawasan pertokoan merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang ramai dikunjungi pejalan kaki, maka perlu dilakukan penelitian mengenai “**ANALISIS KARAKTERISTIK DAN TINGKAT PELAYANAN FASILITAS PEJALAN KAKI DIKAWASAN PERTOKOAN KOTA GORONTALO**”.

karakteristik pejalan kaki di kawasan tersebut serta kapasitas dan tingkat pelayanannya apakah masih bisa menampung jumlah pejalan kaki yang ada.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pejalan kaki di kawasan pertokoan Kota Gorontalo?

2. Bagaimana tingkat pelayanan pejalan kaki di kawasan pertokoan Kota Gorontalo?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki di kawasan pertokoan Kota Gorontalo.
2. Untuk mengetahui tingkat pelayanan pejalan kaki di kawasan pertokoan Kota Gorontalo.

Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian berlokasi di kawasan pertokoan Kota Gorontalo yang sejak pagi hingga malam hari menjadi kawasan khusus pejalan kaki, dengan mengambil penggal pengamatan sepanjang 10 meter.
2. Karakteristik pergerakan pejalan kaki yang ditinjau adalah arus (flow), kecepatan (speed), kepadatan (density), sedangkan yang dimaksud fasilitas pejalan kaki adalah ruang untuk pejalan kaki (dalam hal ini adalah ruas jalan).
3. Waktu tempuh pejalan kaki yang diteliti berdasarkan pejalan kaki yang berjalan normal, sehingga gerakan yang berlari atau berhenti sementara diabaikan.
4. Penentuan tingkat pelayanan dihitung dengan dua cara:

- a) Arus (flow) pejalan kaki pada interval 15 menit yang terbesar.
 - b) Ruang (space) untuk pejalan kaki pada arus 15 menit yang terbesar.
5. Cara pendataan dilakukan dengan teknik manual.

Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dengan melakukan penelitian ini mahasiswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang bermanfaat tentang karakteristik pejalan kaki.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi sebagai pengetahuan bagi pelaku lalu lintas khususnya pejalan kaki di kawasan pertokoan Kota Gorontalo.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jalan kawasan pertokoan Gorontalo, dengan penggal pengamatan sepanjang 10 meter. Penentuan lokasi penelitian diambil dari survei pendahuluan yang dilakukan sebelum waktu survei. Pertimbangan diambil ketika sore hari karena padatnya pejalan kaki yang melewatinya bila dibandingkan penggal jalan lainnya.



Tahapan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada hari Sabtu dari pukul 14.30-19.00 yang dianggap dapat mewakili aktivitas pergerakan pejalan kaki dimulai dari buka sampai tutupnya pertokoan dengan interval lima belas menit. Prosedur penelitian adalah tahap-tahap yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian. Tahapan-tahapan di dalam penelitian ini secara garis besar meliputi:

- 1) Penuangan ide atau gagasan yang selanjutnya dituangkan ke dalam bentuk latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah.
- 2) Melakukan pengkajian/studi pustaka yang berhubungan dengan penelitian dan rumus-rumus yang digunakan untuk kelengkapan pengetahuan tentang penelitian tersebut.
- 3) Melakukan survey di lapangan untuk mendapatkan data jumlah pejalan kaki, waktu tempuh pejalan kaki.
- 4) Data-data dari lapangan kemudian diolah dalam bentuk perhitungan arus, kecepatan, kepadatan dan ruang untuk pejalan kaki, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan karakteristik pejalan kaki yang ada.
- 5) Melakukan analisis data untuk menentukan nilai maksimumnya, menentukan besarnya kapasitas dan tingkat pelayanan jalan.
- 6) Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar pembuatan kesimpulan dan kemungkinan adanya saran-saran mengenai penelitian tersebut.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara yakni :

- a. Data Primer adalah data yang diperoleh dari hasil pengambilan langsung di lapangan. Data yang diperlukan untuk menunjang penelitian ini terdiri atas :

- 1) Data Dimensi/Inventori Jalan
Data ini digunakan untuk memberikan informasi awal mengenai kondisi dimensi ruas jalan yang akan diteliti.
 - 2) Data Volume Pejalan Kaki
Data volume pejalan kaki guna mengetahui aktifitas puncak pejalan kaki.
- b. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari studi literatur dan buku-buku acuan yang mendukung penelitian ini atau berasal dari berbagai publikasi instansi pemerintahan di Kota Gorontalo, diantaranya Dinas Perhubungan, Badan Pusat Statistik dan instansi atau lembaga penelitian lainnya yang terkait.

Pelaksanaan Pengumpulan Data

Ketepatan hasil pelaksanaan pengumpulan di lapangan sangat dipengaruhi oleh peralatan yang digunakan, faktor pengumpul data (surveyor) dan metode yang dipakai dalam proses pengambilan data.

1. Peralatan yang Digunakan
Peralatan yang digunakan dalam pengumpulan data di lapangan haruslah peralatan yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan secara teknis. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
 - a) Pita atau lakban, digunakan untuk menentukan batas penggal trotoar pengamatan.
 - b) Stop watch, digunakan untuk menghitung waktu tempuh pejalan kaki.
 - c) Pita ukur atau meteran, untuk mengukur panjang dan lebar efektif penggal pengamatan, untuk mengukur panjang dan lebar efektif penggal pengamatan.
 - d) Lembar kerja, yaitu kolom isian untuk data-data yang diperlukan dalam penelitian.

2. Surveyor

Pada masing-masing garis acu ditempatkan 4 kelompok surveyor.

Masing-masing arus pejalan kaki juga dibagi menjadi 4 kelompok yaitu, kelompok pria dewasa, anak pria, wanita dewasa, dan anak wanita. Jadi masing-masing kelompok surveyor menangani satu kelompok pejalan kaki saja, dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan pengumpulan data yang berganda.

Pengumpulan Data di Lapangan

Agar suatu penelitian dalam pelaksanaannya tidak dijumpai hambatan perlu adanya metode pengambilan data yang jelas. Dalam penelitian ini perhitungan kecepatan pejalan kaki dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

- 1) Jalan dikawasan pertokoan binyusuf dilakukan penandaan dua garis acu dengan jarak diukur menggunakan pita ukur sepanjang 10 meter.
- 2) Pada saat seseorang pejalan kaki melewati salah satu garis acuan stop watch dihidupkan sampai melewati titik acuan berikutnya.
- 3) Untuk pengukuran kecepatan aliran bebas, data dianggap gagal bila pejalan kaki menghentikan aktivitasnya sebelum melewati titik acu berikutnya seperti memasuki tenda pedagang.
- 4) Kecepatan pejalan kaki ditentukan dengan membagi jarak antara dua titik acu (10 meter) dengan waktu tempuh oleh pejalan kaki yang dilaluinya dalam sekali lintasan dan dinyatakan dalam satuan meter per menit.

PEMBAHASAN

1) Perhitungan arus (flow) pejalan kaki pada pukul 16.00-19.00 WITA (interval 15 menitan terbesar) sebagai berikut :

- a. Jumlah pejalan kaki ke arah utara = 307 orang

- b. Jumlah pejalan kaki ke arah selatan = 391 orang
- c. Lebar tenda pedagang = 3,32 meter
- d. Lebar efektif ruas jalan pejalan kaki = 3,25 meter

Total jumlah pejalan kaki dari arah utara dan selatan yang melewati penggal trotoar pengamatan dalam waktu 15 menit adalah 698 pejalan kaki.

2) waktu tempuh yang diamati dibagi dalam 8 kelompok pejalan kaki yaitu :

Pejalan kaki pria dewasa ke arah utara, pejalan kaki anak-anak pria ke arah utara, pejalan kaki wanita dewasa ke arah utara, pejalan kaki anak-anak wanita ke arah utara, pejalan kaki pria dewasa ke arah selatan, pejalan kaki anak-anak pria ke arah selatan, pejalan kaki wanita dewasa ke arah selatan, pejalan kaki anak-anak wanita ke arah selatan.

3) Kecepatan rata-rata waktu terbesar yaitu terjadi pada pukul 17.15 – 17.30

WITA oleh pejalan kaki Pria sebesar $V_t = 82,55344$ m/menit

4) Kecepatan rata - rata ruang terbesar yaitu terjadi pada pukul 17.45 – 18.00

WITA sebesar $V_s = 74,8663$ m/menit

5) Hubungan antara kepadatan dengan kecepatan yaitu apabila kepadatan tinggi maka kecepatan akan makin berkurang karena ruang pejalan kaki semakin sempit demikian pula sebaliknya.

6) Hubungan antara kepadatan dengan arus (flow) yaitu dengan adanya peningkatan arus (flow) maka kepadatan akan bertambah, dan pada suatu kepadatan tertentu akan tercapai suatu titik dimana bertambahnya kepadatan akan membuat arus menjadi turun, karena ruang gerak semakin kecil.

7) jumlah pejalan kaki maksimum terjadi pada pukul 16.45-17.00 WITA yaitu sebanyak 72 pejalan kaki total dari pejalan kaki ke arah utara dan kearah selatan. Untuk menentukan lebar efektif trotoar didapat dari

hasil pengukuran di lapangan yaitu sebesar 3,25 meter. Sehingga besarnya arus pejalan kaki pada interval 15 menitan sebagai berikut:

$$Q_{15} = \frac{NM}{15WE} = \frac{698}{15 \times 3,25} = 14,318 \text{ pejalan kaki/min/m}$$

Dari perhitungan didapatkan besarnya arus pejalan kaki pada interval 15 menitan yang terbesar adalah sebesar 14,318 pejalan kaki/min/m.

- 7) Besarnya arus dan besarnya nilai ruang (space) pejalan kaki untuk pejalan kaki pada interval 15 menitan yang terbesar yaitu 4,7961 m²/pejalan kaki, maka tingkat pelayanan pejalan kaki di jalan Letjend Suprpto berdasarkan tabel 2.1 adalah termasuk dalam kategori tingkat pelayanan “B” dimana Ruang Pedestrian ≥ 4 m²/pejalan kaki, Laju Arus ≤ 23 pejalan kaki/menit/m. Pada LOS B ini, terdapat daerah cukup luas untuk pejalan kaki dalam menentukan kecepatan berjalan, untuk melewati pejalan kaki lain, dan untuk menghindari konflik menyilang dengan pejalan kaki lain. Pada tingkat ini pejalan kaki mulai merasa kehadiran pejalan kaki lain dan respon yang diberikan dalam memilih jalurnya.

Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik pejalan kaki di jalan Letjend Suprpto kawasan pertokoan Kota Gorontalo adalah sebagai berikut :
 - a) Arus (flow) sebesar 14,318 pejalan kaki/min/m
 - b) Kecepatan rata-rata ruang (speed) sebesar 74,8663 m/min
 - c) Kepadatan sebesar 0,2084 pejalan kaki/m²
2. Tingkat pelayanan :

Dihitung berdasarkan besarnya arus dan besarnya nilai ruang (space) pejalan kaki untuk pejalan kaki pada interval 15 menitan yang terbesar dan dicocokkan dengan kondisi lapangan, maka tingkat pelayanan pejalan kaki di jalan Letjend Suprpto kawasan pertokoan Kota Gorontalo adalah termasuk dalam kategori tingkat pelayanan “B” dimana Ruang Pedestrian ≥ 4 m²/pejalan kaki, Laju Arus ≤ 23 pejalan kaki/menit/m. Pada LOS B ini, terdapat daerah cukup luas untuk pejalan kaki dalam menentukan kecepatan berjalan, untuk melewati pejalan kaki lain, dan untuk menghindari konflik menyilang dengan pejalan kaki lain. Pada tingkat ini pejalan kaki mulai merasa kehadiran pejalan kaki lain dan respon yang diberikan dalam memilih jalurnya.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis memberikan saran yaitu :

- 1) Dengan segala aktivitas yang mendukung untuk pejalan kaki maka perlu penataan ruang lingkup tenda-tenda pedagang.
- 2) Untuk studi lebih lanjut agar dilakukan penelitian fasilitas pejalan kaki di jalan Letjend Suprpto pada penggal yang lain sebagai perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, A dan Mahmudah, A. 2007. Rekayasa Lalu Lintas, Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Hobbs, F.D. 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas (2), Yogyakarta: Universitas Mada Press.
- Lulie, 1995, Karakteristik dan Analisis Tingkat Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

(Studi Kasus di Jalan Malioboro,
Yogyakarta), Thesis, Jurusan Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Institut Teknologi
Bandung.

Warastri Wening, 2001, Analisis
Karakteristik Pejalan Kaki dan
Tingkat Pelayanan

Fasilitas Pejalan Kaki (Studi
Kasus Kawasan Pasar Klewer, Surakarta),
Skripsi, Jurusan Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret.