

**ANALISIS TARIKAN PASAR BABADAN UNGARAN
KAB. SEMARANG DAN KINERJA LALU LINTAS JALAN SEKITAR**

Putmadiat R, Raymon., DR. Bagus Hario Setiadji, ST, MT, Ir. Wahyudi Kushardjoko, MT
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Pasar sebagai zona aktivitas merupakan zona-zona penarik perjalanan. Pasar Babadan terletak di Jalan Jenderal Sudirman, dimana sebagai zona aktivitas Pasar Babadan Ungaran menghasilkan tarikan dan bangkitan perjalanan pengunjung berupa mobil pribadi dan angkutan umum yang mengakibatkan kemacetan. Kondisi ini harus diperbaiki guna mendapatkan kenyamanan berbelanja di Pasar Babadan dan kelancaran arus lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman. Untuk itu perlu diketahui besarnya tarikan perjalanan akibat keberadaan Pasar Babadan Ungaran. Maka dari itu, dilakukan evaluasi untuk mengetahui kinerja Jalan Jend. Soedirman dan Jalan Raya Baya dengan perhitungan derajat kejenuhan berdasar survei LHR dan dilakukan evaluasi mengenai hambatan yang terjadi pada jalan tersebut. Hasil evaluasi menunjukkan derajat kejenuhan pada Jalan Jend. Soedirman $\geq 0,75$ sehingga perlu dilakukan penanganan. Sedangkan pada Jalan Raya Baya $\leq 0,75$ yang masih dalam kondisi aman. Perencanaan dengan melakukan mengurangi hambatan samping yang ada, optimalisasi jembatan penyeberangan, mengkaji ulang putaran (*U-Turn*), dan pengendalian teluk bus (*Bus Bay*).

Kata Kunci : tarikan, bangkitan

ABSTRACT

Market as an activity zone trips towing zones. Babadan Market located at Jalan Sudirman, where the market activity zone Babadan Ungaran generate visitor attraction and trip generation in the form of a private car and public transport resulting in congestion. This condition should be corrected in order to get the convenience of shopping at Babadan traditional market and smooth flow of traffic on Soedirman street. For that to know the amount of travel due to the existence of Babadan traditional market. Therefore, we evaluated to determine the performance of Jend. Soedirman street and Raya Baya street with calculations based on the degree of saturation on traffic survey and evaluation of the resistance that occur on the road. Evaluation results show the degree of saturation at Jend. Soedirman street ≥ 0.75 so that its necessary treatment. Whereas at Raya Baya street ≤ 0.75 it is still in a safe condition. Planning by reducing the resistance, optimizing pedestrian bridge, reviewing u - turn, and the control of bus bay.

Keywords: attraction, generation

PENDAHULUAN

Pasar merupakan salah satu jenis penggunaan lahan yang mempunyai daya tarik cukup besar bagi masyarakat, karena erat kaitannya dengan proses pemenuhan kebutuhan harian. Pasar sebagai zona aktivitas merupakan zona-zona penarik perjalanan. Besarnya tarikan perjalanan tersebut tergantung pada berbagai faktor yang mempengaruhinya. Arus lalu lintas akibat tarikan perjalanan itu harus diatur agar tidak terjadi kemacetan di sekitar aktivitas pasar yang berlangsung setiap hari.

Berdasarkan modal, pelayanan manajemen, volume penjualan, variasi komoditas dan fasilitas, maka pasar-pasar (tempat perbelanjaan) dapat dibagi dalam 3 kategori yaitu: pasar tradisional, pertokoan, dan toko swalayan (Karno dan Subagis, 2000).

Salah satu jenis aktivitas yang memiliki tingkat tarikan perjalanan yang perlu diperhitungkan di Kabupaten Ungaran adalah aktivitas perbelanjaan. Pasar Babadan terletak di Jalan Jenderal Sudirman, sebagai kawasan permukiman dan pendidikan. Pasar Babadan Ungaran diperuntukkan sebagai sarana pemenuhan kebutuhan sehari-hari masyarakat kawasan ini. Sebagai zone aktivitas Pasar Babadan Ungaran menghasilkan tarikan dan bangkitan perjalanan pengunjung berupa mobil pribadi dan angkutan umum yang mengakibatkan gangguan lalu lintas berupa tundaan lalu lintas. Kondisi ini harus diperbaiki guna mendapatkan kenyamanan berbelanja di Pasar Babadan dan kelancaran arus lalu lintas di Jalan

Jenderal Sudirman. Untuk itu perlu diketahui besarnya tarikan perjalanan akibat keberadaan Pasar Babadan sehingga langkah-langkah menyelesaikan permasalahan dapat diketahui.

Kemacetan yang terjadi pada kawasan Pasar Babadan Ungaran terjadi pada jam-jam sibuk dimana jumlah kendaraan maupun hambatan samping tinggi sehingga mengakibatkan penurunan kecepatan dan kepadatan kendaraan. Hal tersebut diperkirakan dapat mengakibatkan bangkitan dan tarikan perjalanan dari atau menuju Pasar Babadan Ungaran yang cukup tinggi.

Penelitian bangkitan dan tarikan perjalanan merupakan salah satu bagian dalam perencanaan transportasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah pertimbangan bagi Pemerintah Kabupaten Semarang pada khususnya dan juga Propinsi Jawa Tengah pada umumnya, dalam hal kebijakan tata ruang kota maupun pengembangan dari Pasar Babadan Ungaran.

TINJAUAN PUSTAKA DAN METODOLOGI

- a. Studi pustaka/referensi merupakan tahap kegiatan yang dilakukan sebelum memulai pengerjaan tugas akhir. Perencanaan yang baik diharapkan dapat mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain pengurusan administrasi, survei pendahuluan referensi dan identifikasi masalah.
- b. Pengumpulan data
 1. Identifikasi jenis data yang dibutuhkan.

2. Perumusan metodologi penelitian. Tahapan ini merupakan perumusan tata cara pengambilan data. Metode yang dilakukan antara lain : Metode litelatur, dan metode observasi.

c. Pelaksanaan pengumpulan data

1. Data sekunder, yaitu data yang langsung di dapatkan dari instansi tertentu yaitu Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kab. Ungaran.

2. Data primer, yaitu data yang diperoleh dari proses pengambilan langsung dilapangan dapat berupa survei. Data primer yang diambil, antara lain adalah arus lalu lintas pada jam puncak pada ruas jalan (data LHR). Pengambilan data LHR dilakukan pada 6 (enam) titik di Jalan Jend. Soedirman, dan 2 (dua) titik di Jalan Raya Baya, Ungaran, Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rekapitulasi dari volume kendaraan merupakan bahan analisis kapasitas jalan atau v/c yang menunjukkan tingkat pelayanan (Level of Service), dengan persamaan berikut :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisahan arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Perhitungan kinerja ruas Jalan Jend. Soedirman dan Jalan Raya Baya, Semarang akan ditampilkan dalam **Tabel 1**

di bawah ini akan ditampilkan hasil perhitungan kondisi eksisting pada tahun 2012 mengenai kapasitas, volume dan derajat kejenuhan dari Jalan Jend. Soedirman dan Jalan Raya Baya, hal ini digunakan untuk menggambarkan kondisi lalu lintas sebenarnya terjadi pada saat tahun penelitian ini, yaitu tahun 2012.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Sekitar Pasar Babadan Tahun 2012

Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Arus jam puncak (smp/jam)	Derajat kejenuhan tahun 2012
Jend. Soedirman (arah Semarang)	3330	3178	0,95
Jend. Soedirman (arah Yogja /Solo)	3441	3190	0,93
Raya Baya	2648	700	0,26

Berdasarkan hasil survei Perhitungan lalu lintas harian pada **Tabel 1** dapat diketahui bahwa Jalan Jend. Soedirman baik dari arah Semarang maupun arah Yogja/ Solo memiliki nilai derajat kejenuhan $\geq 0,75$. Hal ini menandakan bahwa ruas jalan tersebut tidak dapat lagi memfasilitasi volume kendaraan yang melintas. Sedangkan nilai derajat kejenuhan Jalan Raya Baya dari masih memiliki nilai kurang dari 0,75. Hal ini berarti jalan tersebut masih mampu melayani volume kendaraan yang melintas.

Kondisi pada Jalan Jend. Soedirman ini disebabkan oleh beberapa hal ,antara lain :

- 1) Karena berada pada jalur arteri dimana banyaknya kendaraan berat yang melewatinya.

- 2) Dekatnya Pasar Babadan Ungaran dengan kawasan pabrik mengakibatkan padatnya lalu lintas pada jalan sekitar.
- 3) Dekatnya Pasar Babadan Ungaran dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mengakibatkan banyaknya pergerakan pada pagi hari dan siang hari.
- 4) Banyaknya kendaraan yang melakukan putaran di depan pasar.
- 5) Fungsi jembatan penyeberangan yang tidak maksimal.
- 6) Angkutan umum yang sembarangan berhenti di depan pasar untuk mengambil penumpang.
- 7) Tidak adanya fasilitas halte untuk menaik turunkan penumpang.
- 8) Petugas pengatur parkir di kawasan Pasar Babadan yang kurang tertib.
- 9) Tidak adanya fasilitas terminal angkutan dalam kota (angkot) sehingga angkot “mengetem” di area pasar.

Dengan tingginya nilai dari hambatan yang ada pada ruas Jalan Jend. Soedirman, maka diberikan beberapa solusi dalam hal mengurangi dari nilai hambatan pada ruas jalan tersebut. Sehingga nilai derajat kejenuhan pada ruas Jalan Jend. Soedirman menjadi kurang dari 0,75. Beberapa solusi yang diberikan antara lain :

- 1) Mengurangi hambatan samping yang ada sepanjang jalan Jend. Soedirman baik ke arah Solo atau Yogyakarta maupun ke arah Semarang. Jalur pejalan kaki disini merupakan prasarana jalan untuk para pejalan kaki, dimana pada saat ini kondisi prasarana tersebut kurang optimal, dengan melihat Gambar 2, dimana terdapat toko-toko serta jalur pejalan kaki yang

digunakan sebagai lahan pedagang kaki lima. Toko, dan pedagang kaki lima tersebut menyebabkan adanya kecenderungan kendaraan yang menepi ke pinggir jalan / parkir di pinggir jalan. Banyaknya kendaraan yang menepi dan para pejalan kaki yang berjalan di bahu jalan mengakibatkan suatu hambatan pada pengguna jalan lainnya.



Gambar 5.2 Kondisi Trotoar di Jln. Jend. Soedirman

Melihat kondisi yang terjadi di lapangan diperlukan ruang lebih untuk para pejalan kaki maupun kendaraan angkutan umum yang hendak menepi oleh karena itu maka Jalan Jend. Soedirman direncanakan pengembangan jalur pejalan kaki dengan menambah lebar trotoarnya sebesar 0,25 – 0,5 m.

- 2) Optimalisasi jembatan penyeberangan. Berdasarkan UU 22 tahun 2009 pasal 45 tentang fasilitas pendukung, dimana perlunya jembatan penyeberangan sebagai fasilitas keamanan bagi pejalan kaki. Kondisi Jembatan penyeberangan di Jalan Jend. Soedirman tepatnya di depan Pasar Babadan Ungaran masih tergolong bagus. Kendala yang terjadi ialah masyarakat umumnya masih menyeberang jalan tanpa menggunakan jembatan penyeberangan. Dengan melihat kondisi tersebut maka perlunya pemasangan rambu persuasif dalam pemakaian jembatan penyeberangan. Dimana dipasang pada kedua sisi jembatan yang lokasi titik dan

desain rambu pemasangannya sebagai berikut :



Gambar 5.3 Lokasi Pemasangan Rambu (Arah Semarang)



Gambar 5.4 Lokasi Pemasangan Rambu (Arah Yogja / Solo)

3) Mengkaji ulang putaran (*U-Turn*).

Mengacu pada UU 22 tahun 2009 pasal 25 tentang penggunaan dan perlengkapan jalan dimana setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan untuk keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan. Salah satu permasalahan yang terdapat pada Jalan Soedirman adalah selain penyeberang tidak pada jembatan, dan juga banyak dijumpai kendaraan yang memutar (*U - Turn*). Maka dalam menertibkan perputaran kendaraan di depan Pasar Babadan Ungaran dilakukan pemasangan barrier pada median Jalan Jend. Soedirman. Pemasangan barrier ini juga bermanfaat untuk menghalangi pejalan kaki menyeberang jalan tidak pada tempatnya (jembatan penyeberangan). Perencanaan titik peletakan *barrier* dapat dilihat di gambar berikut :



Gambar 5.5 Lokasi Penempatan Barrier Atau Pagar Median

Jenis dari barrier yang dipasang adalah *Road Barrier* (*Water Block*) dengan lebar 50 cm, panjang 100 cm, tinggi 80 cm, dan berat 15 kg / buah. *Barrier* jenis ini berbahan plastik yang dapat di isi air atau pasir sehingga ramah lingkungan. Jenis *barrier* yang dipasang seperti terlihat pada Gambar 5.6.



Gambar 5.6 Road Barrier (Water Block)

4) Pengendalian teluk bus (*Bus Bay*)

Berdasarkan survei yang dilakukan dan perhitungan analisis data pada lokasi studi , salah satu hambatan terbesar yang mengakibatkan macetnya di Jln. Jend. Soedirman adalah tidak terdapatnya tempat pemberhentian bus yang dilengkapi dengan teluk bus (*bus bay*). Selama ini bus lebih sering berhenti di sembarang tempat seperti terlihat pada Gambar 5.6.



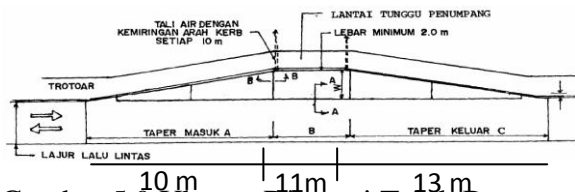
Gambar 5.7 Kondisi Pemberhentian Bus

maka dibuat sebuah pemecahan permasalahan dengan membuat teluk dan *shelter*. *Shelter* yang ditentukan berjumlah 2, lokasi penempatan *shelter* sebagai berikut :

1. Pada STA 3 + 685, dimana terletak di depan Pasar Babadan Ungaran yang mengarah ke Solo atau Yogyakarta
2. Pada STA 3 + 725, dimana terletak di depan ruko ruko Jln. Jend Soedirman yang mengarah ke Semarang.



Gambar 5.8 Rencana Perletakan *Shelter*



Gambar 5.9 Ukuran Dimensi Teluk Bus
(Sumber : Bina Marga, 1990)

4. Pelebaran jalan di pintu masuk dan keluar pasar sangat dimungkinkan demi kenyamanan dan kelancaran arus lalu lintas di Jalan Jend. Soedirman khususnya di depan Pasar Babadan Ungaran.

Gambaran kondisi untuk perencanaan tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 5.10 Lokasi Rencana Pelebaran Jalan Masuk dan Keluar Pasar

Data teknis :

Jumlah kendaraan masuk : 393 smp/ jam

Jumlah kendaraan keluar : 533 smp / jam

Kecepatan rencana : 20 km/ jam

Lebar jalur belok kiri (Dw) : 2,75 m

Perhitungan panjang pelebaran jalan masuk (L) :

$$L = Lt + Ls$$

$$Lt = V \times Dw/3$$

Dimana :

Lt = Panjang taper (m)

V = kecepatan rencana (km/jam)

Dw = lebar jalur belok kiri (m)

$$Ls = 2 \times M \times S$$

Dimana :

Ls = panjang *storage section* (m)

M = rata – rata kendaraan yang masuk

/ keluar per menit (kend/menit)

S = *head distance* (m)

Besarnya L untuk masuk pasar :

$$\begin{aligned} Lt &= V \times Dw/3 \\ &= 20 \times 2,75/3 \\ &= 18,33 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Ls &= 2 \times M \times S \\ &= 2 \times 6,55 \times 7 \\ &= 91,7 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L \text{ Masuk Pasar} &= 18,33 + 91,7 \\ &= 110,03 \text{ m} \end{aligned}$$

Besarnya L untuk keluar pasar :

$$\begin{aligned}L_s &= 2 \times M \times S \\ &= 2 \times 8,88 \times 7 \\ &= 124,36 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L \text{ Keluar Pasar} &= 18,33 + 124,36 \\ &= 142,69 \text{ m}\end{aligned}$$

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pemecahan masalah yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Besarnya bangkitan perjalanan akibat adanya Pasar Babadan Ungaran Semarang sebesar 440 smp / jam.
2. Dari hasil analisis pada kondisi eksisting 2012 kinerja ruas Jalan Raya Baya nilai derajat kejenuhan (DS) < 0,75 yaitu sebesar 0,26. Pada Jalan Jend. Soedirman menuju arah Semarang nilai derajat kejenuhan (DS) >0,75 yaitu sebesar 0,95 ,dan pada Jalan Jend. Soedirman menuju arah Yogyakarta / Solo nilai derajat kejenuhan (DS) >0,75 yaitu sebesar 0,93.
3. Dari hasil analisis perencanaan trotoar, rambu, *barrier*, *U-turn*, pemberhentian bus, dan pelebaran jalan masuk serta keluar Pasar Babadan Ungaran. Didapatkan peningkatan pelayanan Jalan Jend. Soedirman sebesar 6,32 % untuk arah Semarang (DS 0,95 menjadi DS 0,89), dan 4,35 % untuk arah Yogyakarta Solo (DS 0,93 menjadi DS 0,89).
4. Dari hasil analisis dengan adanya Tol Semarang – Solo, didapatkan peningkatan pelayanan yang signifikan pada Jalan Jend. Soedirman sebesar 31,58 % untuk arah Semarang (DS 0,95 menjadi DS 0,67), dan 38,04 % untuk arah Yogyakarta Solo (DS 0,93 menjadi DS 0,57).

DAFTAR PUSTAKA

- Black, A. 1981. *Urban Transport Planning: Theory and Practice*. London: Croom Helm.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1990. *Tata Cara Perencanaan Pemberhentian Bus*. Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1992. *Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan*. Direktorat Jenderal Bina Marga
- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Direktorat Jendral Bina Marga.
- Hutchinson, BG. 1974. *Principles Of Urban Transport System Planning*. Ontario: University Of Waterloo.
- Indah dan Ruli. 2012. Tugas Akhir. *Analisa Dampak Lalu Lintas Pembangunan Mal Paragon Solo Terhadap Kinerja Jaringan Jalan Sekitar : Tabel Bangkitan Perjalanan Tiap Peruntukan Bangunan*.
- Karno dan Subagio. 2000. Tugas Akhir. *Peringkat Pemilihan Antara Pasar Tradisional, Toko Swalayan dan Pertokoan Didasarkan Kepuasan Berbelanja Dengan Menggunakan Metode AHP di Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan*.
- Putranto, 2000. Tugas Akhir. *Perbandingan Tarikan Perjalanan dan Efisiensi Parkir Gedung Perkantoran, Prosiding Simposium*.
- Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2011 Pasal 116 Ayat 6 tentang *Ketentuan Umum Peraturan Zonasi Pada Jaringan Pejalan Kaki RTRW Kota Semarang Tahun 2011 – 2031* .Semarang.
- Tamin, Ofyar.Z. 1997. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.

Tamin, Ofyar.Z. 2000. *Pemodelan Sisem Transportasi*, Bandung: ITB.

Tamin, Ofyar Z. 2003. *Perencanaan & Pemodelan Transportasi : contoh soal dan aplikasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 45 tentang *Fasilitas Pendukung*, Indonesia.

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 45 tentang *Penggunaan Dan Perlengkapan Jalan*, Indonesia.

Warpani, 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: ITB.