

PENINGKATAN KINERJA JALAN KAWASAN PASAR GOTONG ROYONG PADA JALAN PANGLIMA SUDIRMAN DI KOTA PROBOLINGGO

Aura Ramadhan

Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu No.58, Mekarwangi,
Kec. Setu, Bekasi, Jawa Barat
17530
ramadhanaura@gmail.com

Tertib Sinulingga

Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu No.58, Mekarwangi,
Kec. Setu, Bekasi, Jawa Barat
17530

Sulistyo Sutanto

Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu No.58,
Mekarwangi,
Kec. Setu, Bekasi, Jawa Barat
17530

Abstract

The Gotong Royong Market is a market with a high intensity of movement and activity, but not accompanied by adequate capacity. The performance of the Jalan Panglima Sudirman section which is affected by the Gotong Royong Market. The Jalan Panglima Sudirman section has a low speed of 22.43 km/hour, this is due to the high V/C ratio which reaches 0.89 with a density of 54.28 pcu/km and the low road capacity on this road. The capacity on Jalan Panglima Sudirman has not been maximized due to side obstacles. Therefore, a network performance analysis study must be carried out to determine the impact caused by side barriers on Jalan Panglima Sudirman by recommending proposed handling in the form of improving road performance. The proposed handling scenario is carried out with the help of a transportation application. The results of the network performance of each scenario will then be compared to obtain the best scenario. From the results of the analysis by modeling the transportation application, scenario 3 is the best scenario. This scenario is carried out by prohibiting on-street parking during peak hours. With the application of scenario 3 as studied in this study, the performance of the road network in the Gotong Royong Market area of Probolinggo City increases. The resulting network performance has a mileage of 11,084.6 vehicle-km, an average speed of 37.7 km/hour, a total travel time of 368 vehicle-hours, a total queue of 61 vehicles.

Keywords: Transportation Applications, Road Network Performance, Traffic Management and Engineering.

Abstrak

Gotong Royong merupakan pasar dengan intensitas pergerakan dan aktivitas yang tinggi, namun tidak disertai dengan kapasitas yang memadai. Kinerja ruas Jalan Panglima Sudirman yang terdampak akibat Pasar Gotong Royong. Pada ruas Jalan Panglima Sudirman memiliki kecepatan yang rendah sebesar 22,43 km/jam, hal ini dikarenakan tingginya V/C ratio yang mencapai 0,89 dengan kepadatan 54,28 smp/km dan rendahnya kapasitas jalan pada jalan ini. Kapasitas pada Jalan Panglima Sudirman belum bisa maksimal dikarenakan adanya hambatan samping. Oleh karena itu harus dilakukan kajian analisis kinerja jaringan untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat hambatan samping pada Jalan Panglima Sudirman dengan merekomendasikan usulan penanganan berupa peningkatan kinerja jalan. Skenario usulan penanganan dilakukan dengan bantuan aplikasi transportasi. Hasil kinerja jaringan tiap skenario tersebut kemudian akan dibandingkan untuk diperoleh skenario terbaik. Dari hasil analisis dengan melakukan permodelan pada aplikasi Transportasi diperoleh skenario 3 adalah skenario terbaik. Skenario ini dilakukan dengan pelarangan parkir on street pada jam sibuk. Dengan penerapan skenario 3 seperti yang dikaji dalam penelitian ini, kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Gotong Royong Kota Probolinggo meningkat. Kinerja jaringan yang dihasilkan tersebut memiliki jarak tempuh 11.084,6 kend-km, kecepatan rata-rata 37,7 km/jam, total waktu Perjalanan 368 kend-jam, total antrian 61 kendaraan.

Kata Kunci : Aplikasi Transportasi, Kinerja Jaringan Jalan, Manajemen dan rekayasa lalu lintas.

Latar Belakang

Pasar Gotong Royong merupakan pasar dengan intensitas pergerakan dan aktivitas yang tinggi, namun tidak disertai dengan kapasitas yang memadai. Hasil dari analisis Tim Praktek Kerja Lapangan (PKL) Kota Tahun 2021 kinerja ruas Jalan Panglima Sudirman yang terdampak akibat Pasar Gotong Royong. Pada ruas Jalan Panglima Sudirman memiliki kecepatan yang rendah sebesar 22,43 km/jam, hal ini dikarenakan tingginya V/C ratio yang mencapai 0,89 dengan kepadatan 54,28 smp/km dan rendahnya kapasitas jalan pada jalan ini. Kapasitas pada Jalan Panglima Sudirman belum bisa maksimal dikarenakan adanya hambatan samping. Hal seperti kegiatan bongkar muat dan parkir pada bahu jalan, kegiatan menyeberang dan menyusuri pejalan kaki yang tidak sesuai dengan tempatnya dan pedagang kaki lima yang menggunakan bahu jalan dan trotoar. Hal ini yang dapat mengakibatkan kecepatan rendah pada Jalan Panglima Sudirman.

Gambaran Umum

Pasar Gotong Royong adalah salah satu pasar di Kota Probolinggo yang terletak di Kecamatan Mayangan. Kondisi pasar ini sangat ramai pada setiap harinya. Pasar Gotong Royong terlayani oleh jaringan jalan dengan status jalan nasional dan fungsi jalan sebagai jalan arteri sekunder. Tata guna lahan di sekitar Kawasan Pasar Gotong Royong meliputi pertokoan, perdagangan dan jasa. Untuk ruas jalan di Pasar Gotong Royong terdapat pejalan kaki yang melakukan penyebrangan secara sembarangan, parkir pada badan jalan, pedagang kaki lima yang berjualan pada bahu jalan dan trotoar, yang terakhir pada ruas jalan ini terjadi kegiatan bongkar muat barang sehingga berpotensi menjadi hambatan samping tinggi. Kondisi pasar cukup padat akibat pengunjung pasar yang parkir di badan jalan dan tingginya volume pejalan kaki yang berjalan di badan jalan sehingga mempengaruhi kelancaran lalu lintas. Selain itu tingginya konflik antara kendaraan yang melintas dengan manuver kendaraan yang parkir di badan jalan menyebabkan turunnya kecepatan perjalanan dan antrian kendaraan. Kondisi seperti ini terjadi karena kurangnya pengaturan pengelolaan fasilitas prasarana dan sarana transportasi.

Kajian Pustaka

1. Manajemen rekayasa lalu lintas
Merupakan pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada untuk memberikan kemudahan kepada lalu lintas secara efisien dalam penggunaan ruang jalan serta memperlancar sistem pergerakan.
2. Kapasitas jalan
Kapasitas jalan yaitu arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Dimana:

C = Kapasitas ruas Jalan (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar untuk kondisi tertentu/ideal (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

3. Volume lalu lintas

volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruas jalan tertentu pada satuan waktu tertentu.

4. V/C ratio

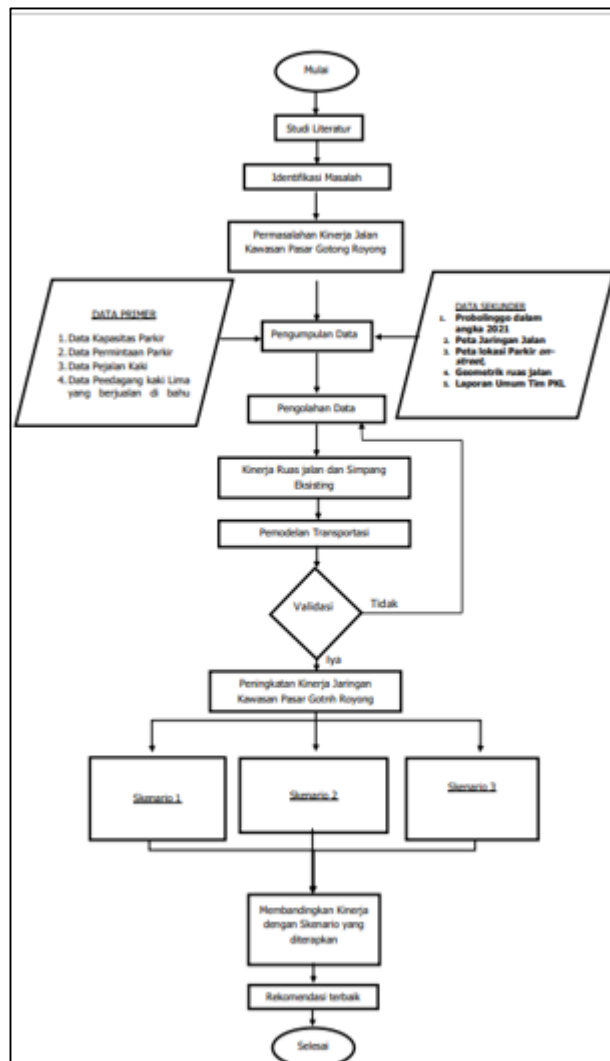
Merupakan salah satu aspek dalam mengukur parameter kinerja ruas jalan, dimana antara arus lalu lintas yang ada dibandingkan dengan kapasitas jalan.

5. Derajat kejenuhan

Merupakan rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekat.

Metodologi Penelitian

1. Bagan alir



2. Inventarisasi perlengkapan jalan

Data inventarisasi dilakukan pada ruas dan simpang terdampak pada sekitar Pasar Gotong Royong Kota Probolinggo. Didapatkan output berupa data ukuran pada atribut ruas dan simpang.

3. Volume lalu lintas ruas jalan terklasifikasi

Volume lalu lintas didapatkan dari hasil survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi (*Traffic Counting*). Didapatkan output berupa jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut serta *onpeak hour* dan *offpeak hour*.

4. Volume lalu lintas gerakan membelok

Volume lalu lintas didapatkan dari hasil survei pencacahan lalu lintas gerakan membelok (*Classified Turning Movement Counting*). Didapatkan output berupa jumlah dan proporsi kendaraan yang melakukan gerakan membelok pada persimpangan.

5. Tarikan dan bangkitan perjalanan
Pelaksanaan survei bangkitan dan tarikan perjalanan dilaksanakan dengan output untuk mengetahui tingkat bangkitan dan tarikan perjalanan yang ditimbulkan pembangunan/pengembangan.
6. Parkir
Dalam survei ini dilakukan beberapa bagian survei diantaranya adalah inventarisasi parkir, patroli parkir dan statis parkir. Hasil dari survei ini digunakan sebagai perhitungan kinerja fasilitas parkir eksisting dan menjadi dasar untuk rekomendasi penanganan fasilitas parkir.
7. Pejalan kaki
Dalam survei pejalan kaki ini dilakukan dengan output berupa volume pejalan kaki yang berjalan menyusuri dan menyeberang jalan. Hasil dari survei ini digunakan sebagai dasar penentuan fasilitas pejalan kaki yang dibutuhkan.

Analisis

1. kinerja jaringan eksisting

Analisis

No	Kinerja Jaringan	satuan	eksisting
1	Jarak Tempuh	Kend-Km	11084.6
2	Kecepatan Rata-Rata	Km/Jam	37,7
3	Waktu Perjalanan	Kend-Jam	368
4	Total Antrian	Kend	61

2. Analisis Pejalan Kaki
a. Kebutuhan Trotoar

No	Nama Ruas	Nilai Konstanta	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl. Panglima Sudirman 2	1,00	13,33	13,17	1,38	1,38
2	Jl. Panglima Sudirman 3		12,63	11,25	1,36	1,32
3	Jl. Panglima Sudirman 4		11,71	13,42	1,33	1,38
4	Jl. Panglima Sudirman 5		15,29	16,46	1,44	1,47
5	Jl. Panglima Sudirman 6		14,42	13,96	1,41	1,40
6	Jl. Panglima Sudirman 7		21,46	24,79	1,61	1,71
7	Jl. Panglima Sudirman 8		14,38	13,75	1,41	1,39
8	Jl. Panglima Sudirman 9		17,58	16,58	1,50	1,47
9	Jl. Sutomo		11,75	11,17	1,34	1,32
10	Jl. Katamso		6,92	7,04	1,20	1,20
11	Jl. Cut Nyak Dien		20,29	17,67	1,58	1,50
12	Jl. Siaman		7,46	6,25	1,21	1,18
13	Jl. Abd Hamid		7,25	6,00	1,21	1,17
14	Jl. Pahlawan 1		8,58	7,50	1,25	1,21
15	Jl. Pahlawan 2		8,25	6,88	1,24	1,20
16	Jl. Pahlawan 3		7,79	6,83	1,22	1,20
17	Jl. Pahlawan 4		9,04	6,00	1,26	1,17
18	Jln Soekarno Hatta 6		9,25	7,92	1,26	1,23
19	Jln DI Panjaitan 1		8,29	7,67	1,24	1,22
20	Jln Dr Moch Saleh 1		10,54	9,21	1,30	1,26
21	Jln Suroyo 1		8,63	7,79	1,25	1,22
22	Jln Gatot Subroto 1		7,79	6,54	1,22	1,19
23	Jln Cokroaminoto 1		7,71	7,25	1,22	1,21

b. Fasilitas Penyebrangan

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyeberang Rata-rata (Orang/jam)	Volume (Kend/jam)	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberang
1	Jl. Panglima Sudirman 5	50	2420	294.742.810	Pelikan
2	Jl. Panglima Sudirman 7	133	3349	1.485.945.722	pelikan dengan pelindung
3	Jl. Pahlawan 1	66	1388	126.128.030	Pelikan
4	Jl. Pahlawan 4	91	1716	267.524.879	pelikan dengan pelindung

Hasil perhitungan di atas menunjukkan rekomendasi fasilitas penyeberangan untuk Jalan Panglima Sudirman segmen 5, Jalan Panglima Sudirman segmen 7, Jalan Pahlawan segmen 1 dan Jalan Pahlawan segmen 4

3. Analisis Parkir

No	Nama Jalan	JAM SIBUK	Interval Patroli Parkir (Jam)	lasi ma	
				MC	LV
1	JL. PANGLIMA SUDIRMAN 7 (KIRI)	12	15 menit	109	-
	JL. PANGLIMA SUDIRMAN 7 (KANAN)	12	15 menit	-	38
2	JL. PANGLIMA SUDIRMAN 8 (kanan)	12	15 menit	31	-
	JL. PANGLIMA SUDIRMAN 8 (kiri)	12	15 menit	-	7
3	JL. SIAMAN	12	15 menit	-	8

4. Analisis Skenario Penanganan

Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
Pengaturan Sudut Parkir pada Jalan Panglima Sudirman segmen 7 dan 8	Penghapusan parkir disalah satu sisi pada Jalan Panglima Sudirman segmen 7 dan 8	Pelarangan parkir pada <i>peak hours</i> (08.00-10.00 dan 16.00-18.00)
Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan	Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan	Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan

No	Kinerja Jaringan	satuan	eksisting	SK 1	SK 2	SK 3
1	Jarak Tempuh	Kend-Km	11084,6	11083,3	11082,4	11080,3
2	Kecepatan Rata-Rata	Km/Jam	37,7	39,8	40,8	42,2
3	Waktu Perjalanan	Kend-Jam	368	352	340	332
4	Total Antrian	Kend	61	57,6	56,2	54,3

Dari data perbandingan pada tabel diatas, kinerja terbaik di kondisi scenario 3. memiliki jarak tempuh 11080,3 kend-jam, kecepatan rata – rata jaringan 42,2 km/jam, memiliki waktu perjalanan 368 kend-jam dan total antrian 54,3 kendaraan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi jaringan jalan eksisting di Kawasan Pasar Gotong Royong Kota Probolinggo masih terdapat pedagang yang berjualan di badan jalan dan juga masih terdapat parkir on street yang mengurangi kapasitas. Dapat dilihat dengan kinerja jaringan berikut:
 - Jarak tempuh 11.084,6 kend-km
 - Kecepatan rata-rata 37,7 km/jam
 - Total waktu Perjalanan 368 kend-jam
 - Total antrian 61 kendaraan
2. Terdapat parkir pada tiga badan jalan di Kawasan Pasar Gotong Royong Kota Probolinggo Jalan Panglima Sudirman segmen 7, Jalan Panglima Sudirman segmen 8 dan Jalan Siaman terjadi penurunan lebar efektif jalan atau lebar bahu akibat pengaruh parkir on street.
3. Pejalan kaki di Kawasan Pasar Gotong Royong menggunakan bahu jalan atau lajur utama lalu lintas untuk berjalan dan menyeberang dikarenakan tidak adanya fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki di Kawasan Pasar Gotong Royong yang mengakibatkan rendahnya keselamatan bagi pejalan kaki.
4. Kondisi kinerja jaringan jalan setelah dilakukan penerapan skenario adalah sebagai berikut:
 - a. Skenario 1
 - Jarak tempuh 11.087,3 kend-km
 - Kecepatan rata-rata 39,8 km/jam
 - Total waktu Perjalanan 352 kend-jam
 - Total antrian 57,6 kendaraan
 - b. Skenario 2
 - Jarak tempuh 11.089,4 kend-km
 - Kecepatan rata-rata 40,8 km/jam
 - Total waktu Perjalanan 340 kend-jam
 - Total antrian 56,2 kendaraan

c. Skenario 3

- Jarak tempuh 11.092,3 kend-km
- Kecepatan rata-rata 42,2 km/jam
- Total waktu Perjalanan 332 kend-jam
- Total antrian 54,3 kendaraan

SARAN

Saran yang dapat penulis sampaikan sebagai bahan usulan rekomendasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penertiban dan pengawasan oleh pihak yang berwenang terhadap lapak pedagang yang berada di badan jalan untuk mengembalikan fungsi jalan sebagaimana fungsinya untuk ruang lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki.
2. Pengusulan pelarangan parkir on-street pada jam sibuk (08.00-10.00 dan 16.00-18.00).
3. Perlu diusulkan fasilitas-fasilitas penyeberangan. Untuk fasilitas penyeberangan yang diusulkan yaitu pelikan dengan pelindung untuk Jalan Panglima Sudirman segmen 7 dan Jalan Pahlawan segmen 4 dan Jalan Sudirman Segmen 5 dan Pahlawan segmen 1 berupa pelikan. Untuk trotoar di sepanjang ruang jalan kawasan Pasar dengan telah memenuhi kriteria.

Daftar Pustaka

- _____, 1993, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 1993 Tentang Fasilitas Parkir Untuk Umum, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- _____, 1996, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- _____, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- _____, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- _____, 2009, Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- _____, 2011, Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Manajemen dan Rekayasa Lalulintas, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- _____, 2021, Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Black, John. 2018. Urban Transport Planning: Theory and Practice. Urban Transport Planning: Theory and Practice. <https://doi.org/10.4324/9781351068604>.
- Hendrian, Matius. (2019), Evaluasi Kinerja Lalu Lintas Dampak Valley Parkir di Kawasan Pasar Gede Wilayah Kota Surakarta. [skripsi]. Bekasi: PTDI-STTD Bekasi.
- Tamin, O.Z. (2003), Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi, Penerbit Institut Teknologi Bandung.
- Tim Praktek Kerja Lapangan Kota Probolinggo. (2021). Pola Umum Transportasi Darat. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
- Warpani, P.S. 2002. Pengelola Lalu Lintas dan Angkutan Jalan 2002.. Bandung: Institut Teknologi Bandung.