

PENATAAN LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR SENTRAL KABUPATEN PARIGI MOUTONG

RAHMAD AKRAM¹, MASRONO YUGIHARTIMAN², FAUZI³

Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu No 89, Cibuntu, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

rahmadakram01@gmail.com

ABSTRACT

The Central Market which is the traditional wholesale market of Parigi Moutong Regency in Parigi District. On the left and right side of the road there are many stalls for traders and on-street parking. There are no pedestrian facilities on all regional roads. With such conditions, traffic problems arise in the form of traffic jams. To overcome these problems, it is necessary to try out several alternative problem solving scenarios to improve the performance of the road network.

The analytical method used in this research is network performance analysis, parking analysis, and pedestrian analysis. The analysis was carried out using primary data from the field and secondary data obtained from relevant agencies, journals and other sources that can be used as guidelines in solving problems at the study site. Analysis of network performance in scenarios is carried out with the help of the Vissim transportation application. The results of the network performance of each scenario will then be compared to obtain the best scenario. In this study, the network performance parameters used are the average delay, network speed, total distance traveled, and total travel time. From the results of the analysis by modeling the Vissim application, the best scenario is scenario 2. This scenario is carried out with a one-way road system, procurement of pedestrian facilities, prohibition of merchant stalls on the road, widening of the road, relocation of on-street parking to off-street, and limitation of loading and unloading vehicle operating hours.

With the application of scenario 2 as studied in this study, the performance of the road network in the Central Market area of Parigi Moutong Regency increases. The resulting network performance has an average delay of 13.36 seconds, a network speed of 24.95 km/hour, a total travel distance of 4.52 km, and a total travel time of 181.12 hours.

Keywords: Road Network Performance, Parking, Pedestrians, Vissim Application

ABSTRAK

Pasar Sentral yang merupakan pasar induk tradisional Kabupaten Parigi Moutong di Kecamatan Parigi . Di samping kiri kanan jalan terdapat banyak lapak pedagang dan parkir *on street*. Tidak ada fasilitas pejalan kaki di seluruh ruas jalan kawasan. Dengan kondisi yang demikian, timbul permasalahan lalu lintas berupa kemacetan lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan uji coba beberapa alternatif skenario penyelesaian masalah untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis kinerja jaringan, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki. Analisis dilakukan dengan menggunakan data primer yang berasal dari lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, jurnal maupun sumber lain yang dapat menjadi pedoman dalam memecahkan permasalahan di lokasi studi. Untuk analisis kinerja jaringan pada skenario – skenario dilakukan dengan bantuan aplikasi transportasi *Vissim*. Hasil kinerja jaringan tiap skenario tersebut kemudian akan dibandingkan untuk diperoleh skenario terbaik. Dalam penelitian ini parameter kinerja jaringan digunakan yaitu tundaan rata-rata, kecepatan jaringan, total jarak yang ditempuh, dan total waktu perjalanan. Dari hasil analisis dengan melakukan permodelan pada aplikasi *Vissim* diperoleh skenario terbaik adalah skenario 2. Skenario ini dilakukan dengan jalan dengan sistem satu arah, pengadaan fasilitas pejalan kaki, pelarangan lapak pedagang di badan jalan, pelebaran jalan, pemindahan parkir *on street* ke *off street*, dan pembatasan jam operasi kendaraan bongkar muat.

Dengan penerapan skenario 2 seperti yang dikaji dalam penelitian ini, kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Sentral Kabupaten Parigi Moutong meningkat. Kinerja jaringan yang dihasilkan tersebut memiliki tundaan rata-rata 13,36 detik, kecepatan jaringan 24,95 km/jam, total jarak perjalanan 4,52 km, dan total waktu perjalanan 181,12 jam.

Kata kunci : *Kinerja Jaringan Jalan, Parkir, Pejalan Kaki, Aplikasi Vissim*

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam pembangunan suatu daerah kabupaten ataupun kota. Dan mempunyai pengaruh sangat besar dalam perkembangan perekonomian suatu daerah. Didalam transportasi prasarana jalan memiliki peranan yang sangat penting, hal ini disebabkan karena jalan merupakan prasarana utama untuk memperlancar kegiatan ekonomi, semakin meningkatnya pembangunan usaha maka pembangunan prasarana transportasi harus ditingkatkan karena akan mempermudah penduduk melakukan mobilitas dan memperlancar perdagangan antar daerah. Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, Lalu Lintas didefinisikan sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas. Ketidakseimbangan antara pertumbuhan jumlah kendaraan dengan pertumbuhan ruang jalan mengakibatkan peningkatan arus lalu lintas sehingga menyebabkan kepadatan lalu lintas atau kemacetan. Kemacetan lalu lintas terjadi bila pada kondisi lalu lintas di jalan raya mulai tidak stabil, kecepatan operasi relatif menurun cepat akibat adanya hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil (Sumadi, 2006). Hal serupa juga dikemukakan oleh Tamin, 2008, yaitu apabila kepadatan lalu lintas meningkat, maka kecepatan suatu kendaraan semakin menurun.

Kabupaten Parigi Moutong merupakan daerah wilayah tingkat II di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. Ibukota kabupaten ini terletak di Kecamatan Parigi dimana sebagian besar kegiatan masyarakat terjadi. Kegiatan tersebut di antaranya adalah pertanian, perkebunan, industri, pemerintahan, pendidikan, logistik, dan perdagangan. Dalam hal perdagangan, pasar memiliki peran yang besar terhadap penyediaan kebutuhan masyarakat lokal. Kecamatan Parigi itu sendiri memiliki 2 kawasan pusat perdagangan dimana pasar pertama telah lama didirikan di Kecamatan Parigi tersebut dikarenakan volume kendaraan telah melampaui batas, maka dari itu pemerintah membuka pasar kedua yang dinamakan Pasar Sentral ini. Pasar Sentral merupakan pasar induk di Kecamatan Parigi.

Pasar Sentral merupakan pasar di kecamatan parigi yang memiliki cukup luas meliputi beberapa ruas jalan dan simpang. Ruas – ruas jalan tersebut didominasi oleh jalan 2/2 UD atau jalan dua lajur tanpa median dengan lebar jalan terkecil 5m. Di samping kiri kanan jalan terdapat banyak lapak pedagang kaki lima yang sebagian besar adalah pedagang makanan dan minuman, lapak yang digunakan yaitu semi permanen/tanpa bangunan, Sehingga terdapat beberapa parkir on street dan Tidak ada fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di sepanjang kawasan Pasar Sentral. Ditandai dengan pada ruas jalan Trans Sulawesi nilai V/C ratio sebesar 0,69, sedangkan untuk jalan Lingkar Pasar dengan tipe jalan 2/2 UD dan V/C ratio sebesar 0,57 dikarenakan hambatan samping yang tinggi. Selain itu terdapat beberapa simpang yang terkena dampak dari kegiatan lalu lintas tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal mengidentifikasi masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan data, analisis kondisi lalu lintas eksisting, penyusunan alternatif pemecahan masalah, model lalu lintas eksisting, rekomendasi dan menghasilkan kesimpulan serta saran.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisa yang dilakukan yaitu analisis kinerja ruas, analisis kinerja simpang serta analisis kinerja jaringan. Analisis ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari eksisting sehingga dilanjutkan dengan manajemen rekayasa lalu lintas dan skenario penanganan masalah.

Kinerja Jaringan Kondisi Eksisting

Kinerja Lalu Lintas pada kawasan Pasar Sentral Kabupaten Parigi Moutong dinilai masih belum optimal dikarenakan banyaknya pedagang kaki lima dan parkir liar yang menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan. Kawasan Pasar Sentral meliputi 3 ruas jalan arteri dan 6 ruas jalan lokal yang terbagi menjadi 9 segmen. Ruas jalan pada Kawasan Pasar Sentral kemudian dibagi ke dalam beberapa segmen untuk mendapatkan analisis kinerja yang dilakukan mempertimbangkan karakteristik wilayah sekitar serta pergerakan per arahnya. Dari 9 segmen tersebut terdapat satu ruas jalan yang memiliki *V/C Ratio* yaitu pada jalan Lingkar Pasar dengan *V/C Ratio* 0,57 terdapat lapak pedagang kaki lima serta parkir liar pada badan jalan tersebut. χ^2 hitung = 15,51 ; maka $\chi^2 < 15,51$ sehingga H_0 diterima. Nilai χ^2 hitung yang semakin mendekati nol dinilai lebih valid karena membuktikan bahwa hasil model sama seperti hasil observasi atau hanya sedikit selisihnya. Berdasarkan hasil pembebanan yang dilakukan dengan *software* Vissim pada jaringan jalan di Kawasan Pasar Sentral Kabupaten Parigi Moutong, kinerja jaringan jalan eksisting dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1 Kinerja Jaringan Eksisting

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata-Rata (detik)	39,98
Kecepatan Jaringan (km/jam)	14,20
Total Jarak yang ditempuh (km)	4,26
Total Waktu Perjalanan (jam)	299,73

Sumber : Hasil Analisis

Kondisi Parkir

Parkir di badan jalan (*on street parking*) memiliki dampak mengurangi lebar efektif jalan sehingga kapasitas jalan tersebut menurun. Untuk itu, perlu dilakukan pengaturan parkir pada badan jalan yang disesuaikan dengan volume lalu lintas di jalan tersebut. Dari perhitungan analisis dapat diketahui bahwa luas lahan parkir yang dibutuhkan adalah sebesar 1283 m². Kesimpulannya lahan yang tersedia sudah cukup untuk menampung kebutuhan parkir yang ada, berikut luasan lahan minimum yang diperlukan untuk perencanaan taman parkir:

Tabel 2 Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir yang dibutuhkan

Nama Jalan	Sudut Parkir (Derajat)		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)		Akumulasi		Lebar Kaki Ruang Parkir B (m)		Ruang Parkir Efektif D (m)		Ruang Manuver (m)		Satuan Ruang Parkir (m ²) (B*(D+M))		Total Luas Lahan	
	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil
JL LINGKAR PASAR 2		90	0	18		29	0	3		5		5,8	0	32,4		940
JL LINGKAR PASAR 1	90		26	0	93		0,75	0	2		1,2		2,4	0	223	
JL DESA KAMPAL	90		16	0	50		0,75	0	2		1,2		2,4	0	120	
															343	940
Total																1283

Sumber : Hasil Analisis

Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki

Kawasan Pasar Sentral Kabupaten Parigi Moutong, didominasi oleh ruas jalan yang tidak memiliki fasilitas pejalan kaki baik itu trotoar ataupun *zebra cross*. Pejalan kaki yang berjalan pada kawasan pasar biasanya akan menggunakan jalur lalu lintas kendaraan untuk berjalan. Bahkan pejalan kaki berjalan sebagian besar berada tepat di tengah jalur dan menyebabkan pergerakan lalu lintas kendaraan menjadi tidak lancar. Dalam hal menyebrang, sering kali ditemukan pejalan kaki yang menyeberang di sembarang titik, Berikut lebar trotoar yang dibutuhkan serta rekomendasi *zebra cross* di kawasan Pasar Sentral:

Tabel 3 Lebar Trotoar yang dibutuhkan

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl Trans Sulawesi 1	1,18	1,03	1,545	1,537
2	Jl Trans Sulawesi 2	1,13	1,10	1,542	1,540
3	Jl Trans Sulawesi 3	1,08	1,05	1,537	1,533
4	Jl Lingkar Pasar 1	1,18	1,16	1,541	1,542
5	Jl Lingkar Pasar 2	1,28	1,09	1,544	1,538
6	Jl Jalur Dua Pasar Sentral	1,03	1,00	1,036	1,036
7	Jl Desa Kampal	1,14	1,03	1,040	1,039

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4 Rekomendasi ZebraCross

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyeberang Rata-rata (Orang/jam)	Volume Kendaraan (Kend/jam)	PV ²	Rekomendasi
1	Jl Trans Sulawesi 1	43	1599	110616224	Tidak ada
2	Jl Trans Sulawesi 2	54	1439	112258562	Pelikan
3	Jl Trans Sulawesi 3	45	1460	96487935	Tidak ada
4	Jl Lingkar Pasar 1	67	1123	100759204	Pelikan
5	Jl Lingkar Pasar 2	64	1137	101608195	Pelikan
6	Jl Jalur Dua Pasar Sentral	23	1248	20994170	Tidak ada
7	Jl Desa Kampal	22	1142	19248980	Tidak ada

Sumber : Hasil Analisis

Usulan alternatif pemecahan masalah

Salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat diterapkan adalah mengoptimalkan sarana dan prasarana yang telah tersedia. Hal ini ditujukan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan pada wilayah studi. Langkah pertama dalam manajemen lalu lintas adalah memaksimalkan kapasitas jalan, sehingga kelancaran berlalu lintas merupakan syarat utama. Pada skenario 1 ini usulan yang diberikan yakni pemindahan lokasi parkir ke lahan yang sudah disediakan, pelarangan bagi pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan, pengadaan fasilitas pejalan kaki serta membatasi jam operasi bagi kendaraan yang akan melakukan bongkar barang. dengan skenario 1, maka lebar efektif jalan akan meningkat dimana sebelumnya badan jalan digunakan untuk kegiatan berdagang dan parkir kendaraan.

Tabel 5 Kinerja jaringan skenario 1

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata-Rata (detik)	29,15
Kecepatan Jaringan (km/jam)	17,90
Total Jarak yang ditempuh (km)	4,35
Total Waktu Perjalanan (jam)	242,94

Sumber : Hasil Analisis

pada skenario 2 terdiri dari jalan dengan sistem satu arah di Jalan Lingkar Pasar, Pengadaan fasilitas pejalan kaki pelarangan bagi pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan, pelebaran jalan, pemindahan parkir *on street* ke *off street*, dan pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan bongkar muat. Dengan menerapkan usulan pemecahan masalah yang direkomendasikan pada skenario 2 dapat meningkatkan kapasitas jalan yang digunakan arus untuk kendaraan dua arah menjadi kendaraan satu arah.

Tabel 6 Kinerja jaringan skenario 2

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata-Rata (detik)	13,36
Kecepatan Jaringan (km/jam)	24,95
Total Jarak yang ditempuh (km)	4,52
Total Waktu Perjalanan (jam)	181,12

Sumber : Hasil Analisis

Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

Berdasarkan hasil analisis tiap penerapan skenario dapat dilihat perbedaan kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Sentral Kabupaten Parigi Moutong. Perbandingan dilakukan baik pada kondisi eksisting tanpa penanganan maupun pada kondisi setelah dilakukan penanganan atau skenario. Dari perbandingan tersebut akan didapatkan kinerja jaringan terbaik yang berarti menjadi usulan terbaik dalam penanganan masalah. Hasil perbandingan kinerja jaringan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

PARAMETER	EKSISTING	SKENARIO 1	SKENARIO 2
Tundaan Rata-Rata (detik)	39,98	29,15	13,36
Kecepatan Jaringan (km/jam)	14,20	17,90	24,95
Total Jarak yang ditempuh (km)	4,26	4,35	4,52
Total Waktu Perjalanan (jam)	299,73	242,94	181,12

Sumber : Hasil Analisis

Kesimpulan

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

1. Kebutuhan ruang parkir total untuk parkir kendaraan harus mampu menampung 172 kendaraan
2. Tidak ada fasilitas pejalan kaki di beberapa ruas jalan Kawasan Pasar Sentral baik trotoar maupun fasilitas penyeberangan. Pejalan kaki menggunakan bahu jalan atau lajur utama lalu lintas untuk berjalan. Pada jam sibuk, volume pejalan kaki tertinggi berada di Jalan Lingkar Pasar baik yang menyusuri maupun yang menyeberang. Volume pejalan kaki yang menyusuri kiri sebesar 183 orang dan kanan 144 orang. Untuk volume yang menyeberang sebesar 197 orang
3. Perbandingan kinerja jaringan dengan penerapan skenario adalah sebagai berikut :
 - a. Skenario 1
 - 1) Tundaan rata-rata 29,15 detik,
 - 2) Kecepatan jaringan 17,90 km/jam,
 - 3) Total jarak yang ditempuh 4,35 km,
 - 4) Total waktu perjalanan 242,94 jam.
 - b. Skenario 2
 - 1) Tundaan rata-rata 13,36 detik,
 - 2) Kecepatan jaringan 24,95 km/jam,
 - 3) Total jarak yang ditempuh 4,52 km,
 - 4) Total waktu perjalanan 181,12 jam.

Dari data tersebut didapat tundaan rata – rata terbaik sebesar 13,36 detik pada skenario 2. Kecepatan jaringan terbaik sebesar 24,95 pada skenario 2. Total jarak yang ditempuh tertinggi sebesar 4,52 km pada skenario 2. Total waktu perjalanan tertinggi sebesar 181,12 jam pada skenario 2. Secara keseluruhan, kinerja jaringan terbaik berada pada kondisi skenario 2. Dengan demikian skenario 2 merupakan skenario terbaik dalam pemecahan masalah pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- _____, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- _____, 2009, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2021, *Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2012, *Keputusan Direktur Jendral Bina Marga Nomor 22.2/KPTS/Db/2012 tentang Manual Desain Perkerasan Jalan*, Jakarta.
- Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta : Beta Offset.
- Cardova. 2020. *Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Pasar Kota Bandar Lampung*. Bekasi: STTD.
- Ortuzar, J.d.D dan Willumen, L.G. 1990. *Modelling Transport Secon Edition*. Britain : Bookcraft.
- Prasetyo Fikhry, dkk. 2014. *Kajian Manajemen Lalu Lintas sekitar Kawasan Pasar Singosari Kabupaten Malang*. Malang : Universitas Brawijaya.
- Amsal, Kevin. 2020. *Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas pada Kawasan Pasar Pamenang Kabupaten Kediri*. Bekasi : STTD.
- Juniardi, Eko Yulipriyono, kami hari basuki, dkk. 2009. *Analisis arus lalu lintas di simpang tak bersinyal (studi kasus simpang timoho dan simpang tunjung kota Yogyakarta)*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Tamin, O.Z. 2008. *Perencanaan, Permodelan dan Rekayasa Transportasi*. Bandung : ITB
- Warpani, P.Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan 2002*. Jakarta : ITB.