

MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR KOTA JAMBI

TRAFFIC MANAGEMENT AND ENGINEERING IN THE TALANG BANJAR PEOPLE'S MARKET AREA

Fakhriyah Putri Deaiska¹, Tertib Sinulingga, ATD, M. MTr², Panji Pasa Pratama, MT³
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia –
STTD, Indonesia

Jalan Raya Setu Km 3,5 Cibitung, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, 17520

fahriyahputri@gmail.com

Abstract

Talang Banjar People's Market which is the second largest traditional market in Jambi City. In addition to the absence of pedestrian facilities, there are other problems that are one of the factors causing traffic congestion in the Pasar Rakyat Talang Banjar area, namely the activities of street vendors and parking on the shoulder of the road (on street). This is due to the unfulfilled place for traders so that the traders sell on the shoulder of the road and greatly affect the existing traffic. In addition, the absence of adequate parking space also causes public vehicles and private vehicles to park on the shoulder of the road in the Pasar Rakyat Talang Banjar area. Vehicles parked on the shoulder of the road greatly affect the effective width of the road and can cause traffic congestion in the Talang Banjar People's Market Area. The analytical method used in this study is the analysis of the performance of sections and intersections, parking analysis, and pedestrian analysis. The analysis is carried out using primary data from the field and secondary data obtained from related agencies, and other sources that can be used as guidelines in solving problems at the study site. For network performance analysis using scenarios 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 PTV application, the best scenario is scenario 2. This scenario is carried out in the form of structuring on-street parking into off-street parking to increase the capacity of the road and restore the function of the road shoulder as it should. With the application of scenario 2 as studied in this study, the performance of the Pasar Rakyat Talang Banjar road network is increasing. The resulting road network performance has an average delay of 62.08 seconds and a travel speed of 24.73 km/hour. The total distance covered is 9,377 km and the total travel time is 349,707 hours.

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

ABSTRAK

Pasar Rakyat Talang Banjar yang merupakan pasar tradisional terbesar ke dua di Kota Jambi. Selain tidak adanya fasilitas pejalan kaki, terdapat permasalahan lainnya yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kepadatan lalu lintas di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, yaitu aktifitas pedagang kaki lima dan parkir di bahu jalan (on street). Hal ini disebabkan belum terpenuhi tempat bagi pedagang sehingga para pedagang berjualan di bahu jalan dan sangat mempengaruhi lalu lintas yang ada. Selain itu, tidak adanya lahan parkir yang memadai juga menyebabkan kendaraan umum dan kendaraan pribadi parkir di bahu jalan di kawasan Pasar

Rakyat Talang Banjar. Kendaraan yang parkir di bahu jalan sangat mempengaruhi lebar efektif jalan dan dapat menyebabkan kepadatan lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kinerja ruas dan simpang, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki. Analisis dilakukan dengan menggunakan data primer yang berasal dari lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, dan sumber lain yang dapat menjadi pedoman dalam memecahkan permasalahan di lokasi studi. Untuk analisis kinerja jaringan menggunakan skenario-skenario dengan bantuan aplikasi transportasi Vissim. Hasil kinerja jaringan tiap skenario tersebut kemudian akan dibandingkan untuk memperoleh skenario terbaik. Dalam penelitian ini parameter kinerja jaringan yang digunakan yaitu tundaan rata-rata, kecepatan jaringan, total jarak yang ditempuh, dan total waktu perjalanan. Dari hasil analisis dengan melakukan permodelan pada aplikasi PTV Vissim diperoleh skenario terbaik adalah skenario 2. Skenario ini dilakukan dengan berupa penataan parkir on street menjadi parkir off street untuk meningkatkan kapasitas ruas jalan dan mengembalikan fungsi bahu jalan sebagaimana mestinya. Dengan penerapan skenario 2 seperti yang dikaji dalam penelitian ini, kinerja jaringan jalan Pasar Rakyat Talang Banjar semakin meningkat. Kinerja jaringan jalan yang dihasilkan tersebut memiliki tundaan rata-rata 62,08 detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 jam.

Kata Kunci : Kinerja Jaringan Jalan, Parkir, Pejalan Kaki, Aplikasi Vissim

PENDAHULUAN

Kota Jambi merupakan salah satu kota yang berada di pulau Sumatera dan sekaligus merupakan Ibukota dari Provinsi Jambi dengan luas wilayah $\pm 205.38 \text{ km}^2$. Kota Jambi memiliki peranan penting bagi kabupaten disekitarnya, baik dalam bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang perdagangan dan bidang perindustrian, serta bidang lainnya. Dalam sektor perdagangan Kota Jambi memiliki banyak sekali pusat perdagangan, salah satunya adalah Pasar Rakyat Talang Banjar yang dikelola langsung oleh kantor Pengelola Pasar Kota Jambi. Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan pasar tradisional terbesar ke 2 yang terletak di kecamatan Jambi Timur dan berada di ruas jalan Provinsi, hal ini menimbulkan tingginya tarikan perjalanan menuju kawasan di sekitar Pasar Rakyat Talang Banjar ditandai dengan kecepatan yang rendah yaitu sebesar 23,96 km/jam. Pasar Rakyat Talang Banjar memiliki wilayah cakupan yang cukup luas meliputi beberapa ruas jalan. Ruas – ruas jalan tersebut didominasi oleh jalan 2/2 UD atau jalan dua lajur tanpa median dengan lebar jalan 8 m. Di samping kanan dan kiri jalan terdapat banyak lapak pedagang kaki lima dan parkir *on street* serta tidak ada fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di ruas Jalan Orang Kayo Pingai yang menyebabkan berkurangnya lebar lajur efektif jalan yang awalnya 8 m menjadi 6 m. Dari kondisi jalan tersebut menimbulkan kemacetan lalu lintas, ditandai dengan dengan kecepatan rata-rata kendaraan 23,96 km/jam, V/C ratio 0,80, dan kepadatan kendaraan 75 smp/km, sehingga kinerja ruas jalan tersebut pada kondisi tingkat pelayanan D. Selain itu terdapat juga simpang yang bermasalah yaitu Simpang Wong Jogja dengan antrian 29,94 meter, tundaan 91,78 detik, dan *degrees of saturation* 0,73 dengan tingkat pelayanan F. Dengan demikian dalam rangka meningkatkan kinerja lalu lintas dengan memberikan pemecahan masalah yang efisien, guna meninjau kinerja jaringan jalan yang akan melancarkan pergerakan lalu lintas. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemecahan terhadap masalah lalu lintas yang ada di Kota Jambi untuk menciptakan lalu lintas yang aman, tertib dan selamat.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Berdasarkan (Undang-Undang Nomor 22, 2009) Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan,

pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung, dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

Kinerja Lalu Lintas

Kinerja Ruas Jalan

Indikator kinerja ruas jalan yang dimaksud adalah perbandingan volume per kapasitas (*V/C Ratio*), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (*level of service*). Penjelasan untuk masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut:

1) (*V/C*) Ratio

V/C Ratio merupakan pembagian antara volume lalu lintas dengan kapasitas.

2) Volume lalu lintas

Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintas suatu titik pengamatan dalam satu satuan waktu tertentu.

3) Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Ada dua faktor yang mempengaruhi nilai kapasitas ruas jalan yaitu faktor jalan dan faktor lalu lintas. Faktor jalan yang dimaksud berupa lebar lajur, hambatan samping, jalur tambahan atau bahu jalan, keadaan permukaan, kelandaian jalan. Faktor lalu lintas yang dimaksud adalah banyaknya pengaruh berbagai tipe kendaraan terhadap seluruh kendaraan arus lalu lintas pada suatu ruas jalan. Hal ini juga diperhitungkan terhadap pengaruh satuan mobil penumpang (smp).

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

Keterangan :

C = Kapasitas jalan (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar lajur lalu lintas

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

4) Kecepatan

Merupakan kemampuan untuk menempuh jarak tertentu dalam satuan waktu dan dinyatakan dalam satuan (km/jam). Selain itu kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui ruas jalan.

5) Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan (*level of service*) suatu ruas jalan adalah perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Pada kecepatan tinggi, volume lalu lintas pasti rendah, sebaliknya pada volume tinggi, kecepatan akan menurun. Parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan dalam penelitian ini didasarkan pada kecepatan dan kepadatan.

Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan. Jalur pejalan kaki (pedestrian line) termasuk fasilitas pendukung yaitu fasilitas yang disediakan untuk mendukung kegiatan lalu lintas angkutan jalan baik yang berada di jalan ataupun yang berada di luar badan jalan, dalam rangka keselamatan, keamanan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas serta memberikan kemudahan bagi pejalan kaki.

Parkir

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi dan juga merupakan suatu kebutuhan. Oleh karena itu perlu satuan penataan parkir yang baik, agar area parkir dapat digunakan secara efisien dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan yang lain. Menurut

(Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan) dijelaskan bahwa parkir adalah kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan.

1. Lebar jalan
2. Volume lalu lintas pada jalan yang bersangkutan
3. Karakteristik kecepatan
4. Dimensi kendaraan
5. Sifat peruntukan lahan sekitarnya dan peranan jalan yang bersangkutan

METODOLOGI PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian diawali dengan mengamati wilayah studi dan mencari permasalahan yang berkaitan dengan transportasi di wilayah studi. Kemudian melakukan studi pendahuluan untuk mencari informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan kemungkinan penelitian akan diteruskan. Setelah itu merumuskan masalah yang sudah ditentukan, kemudian menentukan tujuan dari penelitian tersebut. Dilanjutkan dengan melengkapi penelitian dengan kajian pustaka terkait landasan teori dan landasan hukum yang mendukung. Pengumpulan data pada sebuah penelitian sangat penting dilakukan dengan tujuan dari data yang terkumpul bisa digunakan untuk memecahkan masalah yang ada baik data sekunder maupun data primer. Setelah dilakukan pengumpulan data, selanjutnya melakukan pengolahan data dan di analisis. Diharapkan penelitian ini bisa menjadi pemecah masalah transportasi yang ada. Tahapan yang terakhir adalah menarik kesimpulan yang dilengkapi dengan saran.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Kinerja Lalu Lintas Eksisting

Secara umum kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan pusat kegiatan perdagangan di Kota Jambi. Kinerja lalu lintas saat ini terdiri dari kinerja ruas jalan, analisis kinerja persimpangan, analisis pejalan kaki, dan analisis parkir. Dari hasil analisis tersebut diperoleh kinerja ruas jalan, simpang, pejalan kaki dan parkir pada Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Untuk mempermudah analisis wilayah kajian, maka digunakan aplikasi permodelan transportasi yaitu VISSIM. Untuk lebih jelasnya, kinerja ruas jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar pada kondisi eksisting dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Kinerja Ruas Jalan Eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Kapasitas	Volume	Kecepatan	Kepadatan	V/C ratio	LOS
1	Jl. Lingkar Timur II 1	1989.98	1389.66	27.64	49	0.70	F
2	Jl. Lingkar Timur II 2	1989.98	1362.06	26.52	52	0.68	F
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	2268.58	1750.42	23.39	77	0.77	F
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	2268.58	1808.47	24.69	71	0.80	F
5	Jl. Orang Kayo Hitam	2268.58	1700.31	25.51	67	0.75	F
6	Jl. Orang Kayo Hitam 2	2268.58	1351.03	26.24	63.17	0.60	E
7	Jl. Sentot Ali Basa	2268.58	1657.54	26.24	63	0.73	F
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	2268.58	1509.13	27.11	56	0.67	F
9	Jl. Kumpul Zainal Abidin	2268.58	1476.67	29.65	50	0.65	F
10	Jl. Khasyim Ashari	5896.28	3,225.86	34.02	95	0.55	E
11	Jl. Pangeran Diponegoro	5896.28	3,374.06	31.76	106	0.57	E

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil pembebanan yang dilakukan dengan software Vissim pada jaringan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, kinerja jaringan jalan eksisting dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Kinerja Lalu Lintas Eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata – Rata (detik)	93,95
Kecepatan Jaringan (km/jam)	30,15
Total Jarak yang ditempuh (km)	11,201
Total Waktu Perjalanan (detik)	408,175

Sumber : Hasil Analisis

Analisis Parkir Badan Jalan (*on street parking*)

Parkir pada badan jalan (*on street parking*) dapat mengurangi lebar efektif jalan sehingga dapat menurunkan kapasitas jalan tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan pengaturan parkir pada badan jalan yang disesuaikan dengan volume lalu lintas pada jalan tersebut. Sebelum dilakukan manajemen parkir pada wilayah kajian, perlu dikumpulkan data-data yang dapat digunakan untuk dilakukannya manajemen parkir badan jalan adalah kapasitas statis pada wilayah kajian. Kapasitas statis adalah jumlah ruang yang disediakan atau tersedia untuk parkir. Besarnya kapasitas ini dipengaruhi oleh panjang jalan efektif parkir dan sudut yang digunakan. Berikut merupakan tabel kapasitas statis ruang parkir di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar :

Tabel 3 Kapasitas Statis Parkir di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

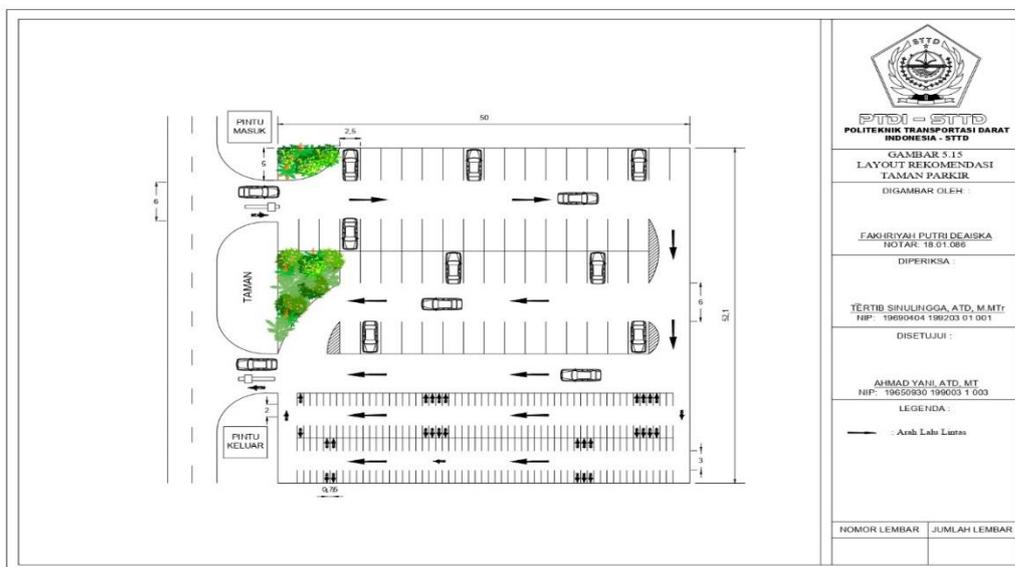
Nama Jalan	Sudut Parkir	Panjang efektif parkir (m)	LV		MC	
			Lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	Lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	90	210	3	70	-	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	90	115	-	-	2,5	114
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	60	250	-	-	2,5	50
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	60	50	3	17	-	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	60	150	-	-	2,5	30
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	60	73	3	24	-	-
Jl. GR Djamin Datuk	45	180	3	60	-	-

Bagindo Kanan (LV)						
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	60	85	-	-	2,5	17

Sumber : Hasil Analisis

Strategi Penataan Parkir

Rata – rata jalan total ruas akibat parkir dengan sudut-sudut tertentu memiliki nilai yang rendah. Penataan parkir yang terbaik adalah dengan pemindahan parkir *on street* ke parkir *off street*. Hal ini dimaksudkan agar lebar jalan total dapat kembali ke ukuran awal. Jika melihat lebar jalan total awal, dapat diketahui bahwa ruas-ruas jalan tersebut memungkinkan untuk menyediakan lebar jalur efektif minimum. Untuk ini strategi penataan parkir yang diusulkan dalam penelitian ini adalah pemindahan parkir *on street* ke parkir *off street*.



Gambar 1 Desain Usulan Parkir Off Street di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

Analisis Pejalan Kaki

Pejalan kaki merupakan salah satu komponen transportasi yang sering dilupakan. Ruang lalu lintas yang ada lebih banyak disediakan untuk kendaraan, sehingga ruang untuk pejalan kaki menjadi terbatas. Hal ini mengakibatkan pejalan kaki berjalan di ruang lalu lintas utama dan bercampur dengan kendaraan. Keadaan tersebut akan mempengaruhi kelancaran lalu lintas serta keselamatan pejalan kaki. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki. Dari hasil survei pejalan kaki menyusuri di didapatkan volume pejalan kaki menyusuri kanan dan kiri. Jenis lahan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan jalan daerah pertokoan. Analisis kebutuhan lebar trotoar sebagai berikut :

Tabel 4 Kapasitas Statis Parkir di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyusuri Rata-Rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl. Lingkar Timur II 1	1,45	1,06	1,542	1,530
2	Jl. Lingkar Timur II 2	1,58	1,13	1,545	1,532

3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	1,17	1,15	1,533	1,533
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	1,22	1,15	1,535	1,533
5	Jl. Sentot Ali Basa	1,29	0,96	1,537	1,527
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	1,33	1,06	1,538	1,530
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	0,99	0,84	1,528	1,524
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	0,64	0,68	1,519	1,519
9	Jl. Kompol Zainal Abidin	1,22	0,73	1,534	1,520
10	Jl. KH Khasyim Ashari	0,14	0,60	1,504	1,517
11	Jl. Pangeran Diponegoro	0,53	0,55	1,515	1,515

Sumber : Hasil Analisis

Dari data Tabel di atas menunjukkan bahwa total lebar tertinggi yang dibutuhkan berada di Jalan Lingkar Timur II 2 yaitu sebesar 1,545 m untuk sisi kiri dan 1,532 m untuk sisi kanan. Sedangkan yang terendah di Jalan KH Khasyim Ashari sebesar 1,504 sisi kiri dan 1,517 m di sisi kanan. Dari hasil survei pejalan kaki didapatkan volume pejalan kaki menyebrang maka di dapat acuan dalam menentukan fasilitas penyebrangan yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Jumlah Orang Menyebrang Rata – Rata (orang/jam)	Volume (kend/jam)	PV ²	Rekomendasi
1	Jl. Lingkar Timur II 1	49	8739	5,562,120,749.99	Pelikan dengan pelindung
2	Jl. Lingkar Timur II 2	52	11168	8,626,658,820.00	Pelikan dengan pelindung
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	73	10036	6,815,660,997.20	Zebra Cross dengan Pelindung
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	69	11215	7,966,021,728.63	Zebra Cross dengan Pelindung
5	Jl. Sentot Ali Basa	68	8855	3,106,720,690.67	Zebra Cross
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	63	8763	3,775,812,496.91	Zebra Cross

7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	40	8226	3,495,946,674.76	Pelikan dengan pelindung
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	63	8036	4,070,055,530.96	Pelikan dengan pelindung
9	Jl. Kompol Zainal Abidin	57	9671	5,328,503,582.94	Pelikan dengan pelindung
10	Jl. KH Khasyim Ashari	57	16335	15,121,957,675.83	Zebra Cross dengan Pelindung
11	Jl. Pangeran Diponegoro	56	21031	24,579,323,287.32	Zebra Cross dengan Pelindung

Sumber : Hasil Analisis

Usulan Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi masalah lalu lintas di wilayah studi, perlu disiapkan alternatif pemecahan masalah tersebut. Salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat diterapkan adalah mengoptimalkan sarana dan prasarana yang telah tersedia. Hal ini ditunjukkan 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. Oleh karena itu, manajemen kapasitas adalah metode manajemen lalu lintas yang paling sederhana dan paling efektif untuk diterapkan. Berikut solusi yang dibagi menjadi beberapa skenario guna untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

Tabel 6 Skenario Pemecahan Masalah

Skenario	Uraian
1	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan fasilitas pejalan kaki • Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mengusulkan penataan parkir on street menjadi parkir off street • Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan • Pelebaran jalan

Sumber : Hasil Analisis

1. Skenario 1

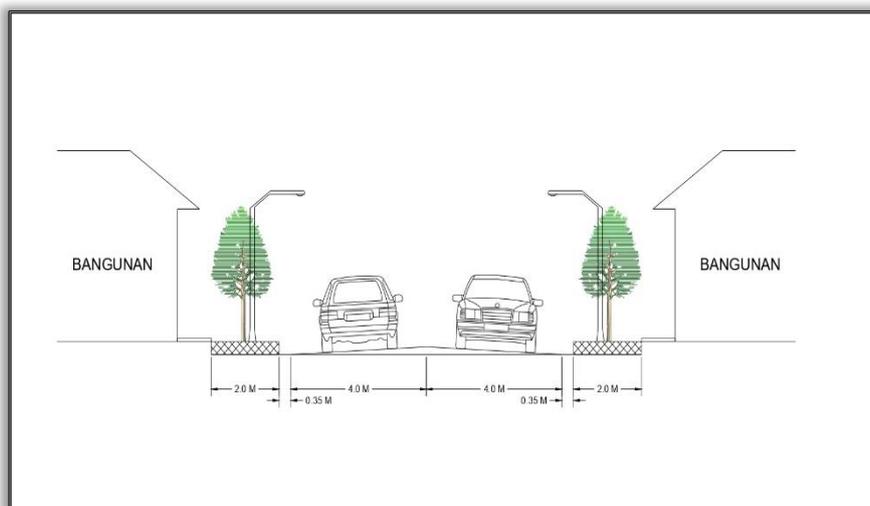
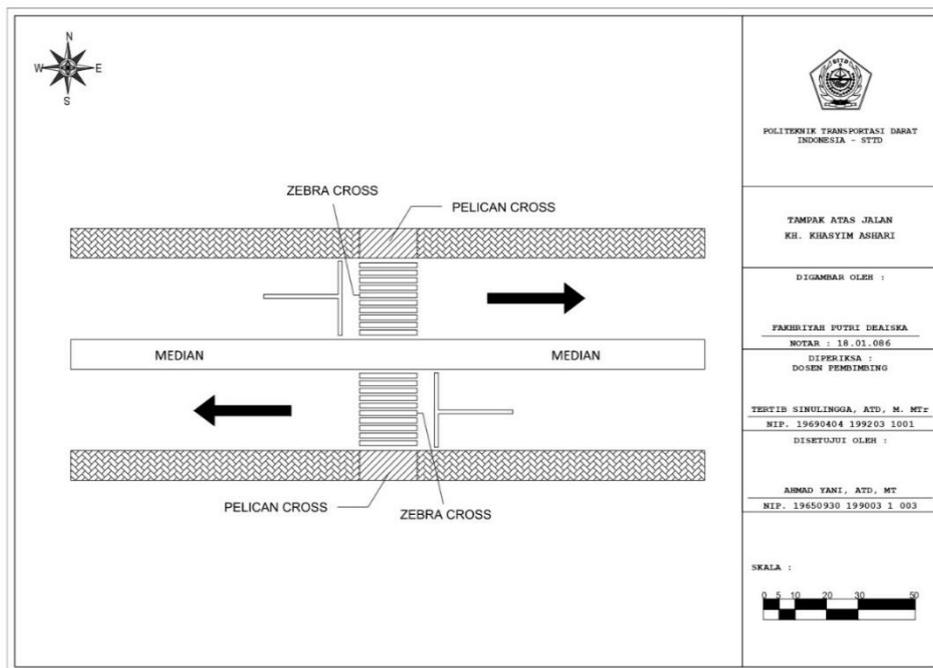
Usulan yang terdapat pada skenario 1 adalah pengadaan fasilitas pejalan kaki yaitu berupa fasilitas penyebrangan yang terdapat di Jalan Lingkar Timur II 1, Jalan Lingkar Timur II 2, Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan Orang Kayo Hitam 1, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, Jalan Kompol Zainal Abidin, Jalan KH Khasyim Ashari, Jalan Pangeran Diponegoro. Melarang pedagang untuk berjualan di badan jalan. Dengan menerapkan usulan pemecahan masalah dengan skenario 1, maka terjadi peningkatan lebar jalan dan kapasitas jalan yang dilalui kendaraan.

Selain itu, ada pula relokasi penertiban pedagang kaki lima yang awalnya berjualan di bahu jalan dipindahkan ke lapak yang berada di dalam pasar sehingga bahu jalan dapat kembali berfungsi sebagaimana mestinya. Berikut merupakan perubahan terhadap kapasitas ruas jalan akibat penerapan skenario 1.

Tabel 7 Kinerja Jaringan Skenario 1

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata-Rata (detik)	40,41
Kecepatan Jaringan (km/jam)	18,31
Total Jarak yang ditempuh (km)	10,754
Total Waktu Perjalanan (detik)	302,588

Sumber : Hasil Analisis



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 2 Visualisasi Fasilitas Trotoar di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

2. Skenario 2

Usulan yang diberikan pada skenario 2 adalah mengusulkan penataan parkir on street menjadi parkir off street, melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan, dan pelebaran jalan. Dengan menerapkan usulan pemecahan masalah dengan skenario 2 maka terjadi peningkatan lebar efektif jalan akibat pemindahan parkir badan jalan yang tentunya akan meningkatkan kapasitas ruas jalan dan mengembalikan fungsi bahu jalan sebagaimana mestinya. Berikut merupakan perubahan terhadap kapasitas ruas jalan dan volume kendaraan saat sibuk akibat penerapan skenario 2.

Tabel 8 Kinerja Jaringan Skenario 2

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata-Rata (detik)	62,08
Kecepatan Jaringan (km/jam)	24,73
Total Jarak yang ditempuh (km)	9,377
Total Waktu Perjalanan (detik)	349.707

Sumber : Hasil Analisis

Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan dengan Penerapan Skenario Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisis tiap penerapan skenario dapat dilihat dari kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Perbandingan dilakukan baik pada kondisi eksisting tanpa penanganan maupun pada kondisi setelah dilakukan penanganan atau skenario. Dari perbandingan tersebut akan didapatkan kinerja jaringan terbaik berarti menjadi usulan terbaik dalam penanganan masalah. Hasil perbandingan kinerja jaringan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

PARAMETER	SAAT INI	SKENARIO 1	SKENARIO 2
Tundaan Rata-Rata (detik)	93,95	40,41	62,08
Kecepatan Jaringan (km/jam)	30,15	18,31	24,73
Total Jarak yang ditempuh (km)	11,201	10,754	9,377
Total Waktu Perjalanan (detik)	408,175	302,588	349.707

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan berbagai penerapan skenario memiliki nilai yang berbeda – beda. Untuk menentukan kinerja jaringan terbaik digunakan acuan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringannya semakin baik.
2. Semakin tinggi nilai kecepatan jaringan maka kinerja jaringannya semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah nilai kecepatan jaringannya semakin buruk.
3. Semakin tinggi total jarak yang ditempuh maka kinerja jaringan semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah total jarak perjalanan maka semakin buruk kinerja jaringannya.
4. Semakin tinggi total waktu perjalanan maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah total waktu perjalanan maka semakin baik kinerja jaringannya

Data perbandingan di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan terbaik terdapat pada skenario 2. Skenario 2 memiliki tundaan rata-rata 62,08 detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 detik. Dari perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa usulan penanganan terbaik adalah dengan menerapkan skenario 2. Dilakukan dengan penataan parkir on street menjadi parkir off street, melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan, dan pelebaran jalan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kondisi Eksisting lalu lintas pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dipengaruhi oleh kondisi parkir di bahu jalan (*on street*), aktifitas pedagang kaki lima di bahu jalan, dan tingginya volume kendaraan yang melintas. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai tundaan rata – rata sebesar 93,95 detik dengan kecepatan perjalanan 30,15 km/jam, dimana total jarak yang ditempuh sejauh 11,201 km, sehingga total waktu perjalanan yang ditempuh sebesar 408,175 kend/jam.
2. Peningkatan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dilakukan dengan menerapkan skenario 1 dan skenario 2. Untuk skenario 1 dilakukan dengan melakukan pengadaan fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyeberangan dan melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan dengan mengalihkan pedagang kaki lima di lapak yang disediakan. Kemudian, melakukan skenario 2 berupa penataan parkir on street menjadi parkir off street untuk meningkatkan kapasitas ruas jalan dan mengembalikan fungsi bahu jalan sebagaimana mestinya.
3. Hasil analisa menunjukkan bahwa terdapat permasalahan parkir dan pejalan kaki yang terjadi di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yang di gambarkan sebagai berikut :
 - a. Permasalahan Parkir
Terdapat delapan titik parkir badan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yaitu terletak pada Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, Jalan Kumpul Zainal Abidin. Selain itu, Terdapat juga penurunan lebar efektif jalan atau lebar bahu dan badan jalan akibat pengaruh parkir *on street* eksisting. Diketahui bahwa Ruas dengan pengurangan lebar efektif jalur terbesar berada pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 yaitu ukuran awal 8 m menjadi 6 m. Titik parkir kendaraan yang memiliki kapasitas statis terbesar berada pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 pada sisi Kanan (MC) sebesar 114 SRP untuk motor dan pada sisi Kiri (LV) sebesar 70 SRP untuk mobil. Akumulasi maksimum tertinggi parkir kendaraan berada pada Jalan Kumpul Zainal Abidin sisi Kiri untuk (MC) sebesar 50 kendaraan. Kemudian di Jalan Orang Kayo Hitam sisi Kiri untuk (LV) sebesar 47 kendaraan. Titik parkir dengan volume terbesar berada di Jalan Kumpul Zainal Abidin Kiri (MC) untuk parkir motor yaitu sebesar 1265 kendaraan dan untuk parkir mobil terletak di jalan Orang Kayo Hitam Kiri (LV) dengan volume sebesar 1055 untuk mobil. Rata – rata durasi parkir terlama berada pada Jalan Kumpul Zainal Abidin sisi Kiri untuk (MC) yaitu selama 1,05 jam dan Jalan Orang Kayo Hitam sisi Kiri untuk (LV) yaitu selama 1,07 jam. Titik parkir kendaraan dengan kapasitas dinamis terbesar berada pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 sisi Kanan untuk (MC) sebesar 1726 SRP dan Jalan Orang Kayo Pingai 1 sisi Kiri untuk (MC) sebesar 1922 SRP. Selanjutnya, Jalan yang memiliki tingkat pergantian parkir tertinggi berada pada Jalan Kumpul Zainal Abidin sisi Kiri untuk (MC) yaitu sebanyak 17,65 kali dan Jalan Orang Kayo Pingai sisi Kanan untuk (LV) sebanyak 12,06 kali. Sehingga, Total kebutuhan ruang parkir untuk menampung kendaraan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar sebesar 431 kendaraan.
 - b. Permasalahan Pejalan Kaki
Permasalahan Pejalan kaki di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar terjadi akibat tidak adanya fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki dimana pejalan kaki menggunakan bahu jalan untuk berjalan kaki dan menyeberang sehingga mengurangi tingkat keselamatan bagi pejalan kaki.
4. Alternatif pemecahan masalah yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan kondisi lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yaitu dengan melakukan penataan parkir On Street ke Parkir Off Street, melarang pedagang kaki lima untuk berjualan di badan jalan dan melakukan manajemen kapasitas jalan berupa pelebaran jalan. Hasil analisa kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan skenario 2 memiliki tundaan rata-rata 62,08

detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 jam

DAFTAR PUSTAKA

- Binamarga, D. (1997). Highway Capacity Manual Project (HCM). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, 1(I), 564.
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi . 2020 . *Kota Jambi Dalam Angka 2020*. Kota Jambi : Badan Pusat Statistik Kota Jambi
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi . 2021 . *Kota Jambi Dalam Angka 2021*. Kota Jambi : Badan Pusat Statistik Kota Jambi
- Dipahada, Rima, Satyanta Parman, and Saptono Putro Rima. (2014). Analisis Level of Service (Los) Dalam Mengantisipasi Kemacetan Lalu Lintas Menggunakan Sig Di Jalan Utama Kecamatan Kota Kendal. *Geo-Image*, 3(1).
<https://doi.org/10.15294/geoimage.v3i1.4312>
- IHidayat, N. (2013). *Analisis pelayanan fasilitas pejalan kaki* (. 2(1), 1–5.
- Irawan, Muhammad Zudhy & Putri, N. H. (2015). Kalibrasi Vissim Untuk Mikrosimulasi Arus Lalu Lintas Tercampur Pada Simpang Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Tugu, Yogyakarta). *Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda*, 13(3), 97–106.
- Kementerian Pekerjaan Umum, & Perumahan, R. D. (2018). Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. *Kementerian PUPR*, 1–43.
- Kementerian Perhubungan. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan No 67 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. 1-37.
- Kementerian Perhubungan. (1993). Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 66 Tahun 1993. Fasilitas Parkir Untuk Umum. 1-6.
- Kementerian Perhubungan. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 96 Tahun 1015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. In *Jakarta*: (pp. 1–45).
- Kelompok Praktek Kerja Lapangan Kota Jambi. 2021. *Pola Umum Transportasi Darat Kota Jambi dan Identifikasi Permasalahannya*. Bekasi : PTDI-STTD.
- Munawar, Ahmad. 2004. "Manajemen Lalu Lintas Perkotaan". Yogyakarta : *Betta Offset*.
- Risdiyanto. (2014). *Rekayasa dan manajemen Lalu Lintas and Teori Aplikasi*. 2018. Yogyakarta. *LeutikaPrio, L*.
- Sihombing, Toman Warno. 2019. "Kalibrasi dan Validasi Mixed Traffic Vissim Pada Simpang Mandiri Jalan Imam Bonjol."
- Tamin, Ofyar Z. 2008 Pemodelan, P. (n.d.). *Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal, Dan Aplikasi*. ITB.
- Undang-Undang Nomor 22 Lalu Lintas dan Angkutan Jalan . (2009). Jakarta.
https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/uu/uu_no.22_tahun_2009.pdf