

MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS PADA KAWASAN PASAR HANURA DI KABUPATEN PESAWARAN

BAGAS MUKTI AJI PAMUNGKAS
Taruna Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
pamungkasbagas09@gmail.com

M. NUR HADI, ATD. MT
Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

IR. TONNY C.M KORAH, MSI
Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

Pasar Hanura is a market that connects Pesawaran Regency with tourism areas, especially beaches at Pesawaran Regency. Pasar Hanura is an area with high trip rate because of this area used for trading center, so there's an increase in community's movement that doesn't balance with the availability of road sections as good infrastructures which can cause declining level of road network service. To overcome the problems, we have to try out several alternative scenarios to improve the performance of the road network. The analytical method used in this research is network performance analysis, parking analysis, pedestrian analysis also loading and unloading activities. Analysis of this research was using primary data from the field and secondary data that obtained from relevant institutes, journals and other sources that can be used as guidelines to solving problems at the study site. Vissim application was used to analyze the scenarios of road network performance. The results of each scenario will be compared to obtain the best scenario. In this study, the road network performance parameters used are the average delay, road network speed, total distance traveled, and total travel time. The results of the analysis by modeling the Vissim application, best scenario is scenario 2. This scenario is carried out by implementing a one-way system, providing pedestrian facilities, banned stalls on the road, and changed the on-street parking to off-street parking. From of the scenario as used in this research, there is an increase in the performance of the road network at Pasar Hanura. Network performance has an average delay of 0.232 seconds, road network speed was 38.26 km/hour, total distance traveled was 2790.75 km, and total travel time was 66.42 hours.

Keywords: Section Performance, Parking, Pedestrians.

ABSTRAK

Pasar Hanura adalah pasar yang menghubungkan Kabupaten Pesawaran dengan daerah pariwisata yaitu pantai di Kabupaten Pesawaran. Pasar Hanura merupakan kawasan dengan tingkat perjalanan yang padat karena tata guna lahan di kawasan ini merupakan pusat perdagangan, sehingga terjadi peningkatan pergerakan masyarakat yang tidak diimbangi dengan ketersediaan ruas-ruas jalan sebagai prasarana transportasi yang baik yang akan menimbulkan tingkat pelayanan jaringan jalan yang kurang baik. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan yang terjadi diperlukan adanya uji coba beberapa alternatif skenario penyelesaian masalah guna meningkatkan kinerja jaringan jalan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis kinerja jaringan, analisis parkir, analisis pejalan kaki serta aktivitas bongkar muat barang. 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 penerapan sistem satu arah, pengadaan fasilitas pejalan kaki, pelarangan lapak pedagang di badan jalan, dan pemindahan parkir on street menjadi off street. Dengan penerapan skenario seperti yang dikaji dalam penelitian ini, terjadi peningkatan kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran. Kinerja jaringan yang dihasilkan tersebut memiliki tundaan rata-rata 0,232 detik, kecepatan jaringan 38,26 km/jam, total jarak yang ditempuh 2790,75 km, total waktu perjalanan 66,42 jam.

Kata kunci: Kinerja Jaringan Jalan, Parkir, Pejalan Kaki.

PENDAHULUAN

Meningkatnya mobilitas masyarakat pada suatu daerah akibat pertumbuhan ekonomi dan penduduk membuat pola pergerakan masyarakatpun semakin luas dan ramai. Dalam hal ini, jalan memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran aksesibilitas dan mobilitas masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Perkembangan ekonomi dan penduduk pada suatu daerah harus diimbangi dengan pengembangan sistem jaringan jalan yang baik sehingga nantinya tidak timbul permasalahan seperti kecelakaan, kemacetan, biaya transportasi yang tinggi serta menurunnya kualitas lingkungan sekitar..

Pasar Hanura adalah pasar yang menghubungkan Kabupaten Pesawaran dengan daerah pariwisata yaitu pantai di Kabupaten Pesawaran. Pasar Hanura memiliki cakupan wilayah yang didominasi oleh beberapa ruas jalan dengan tipe 2/2 UD. Jalan Way Ratay 1, Way Ratay 2, Teluk Pandan 1, Teluk Pandan 2, Jalan Yos Sudarso 1, Jalan Yos Sudarso 2, Jalan Brigjen Katamso 1, Jalan Brigjen katamso 2, Jalan Brawijaya, Jalan Diponegoro 1, Jalan Diponegoro 2, Jalan Pattimura, Jalan Sabin 1, Jalan Sabin 2 merupakan jalan dengan tipe 2/2 UD yang ada di Kawasan Pasar Hanura. Jalan Way Ratay 2 merupakan ruas jalan yang terkena dampak kinerja lalu lintas di sekitar Pasar Hanura. Tim PKL PTDI-STTD Kabupaten Pesawaran (2021), dalam laporannya menyatarkan kinerja ruas di Jalan Way Ratay 2 dengan nilai V/C Ratio 0,73, kecepatan rata-rata 20,11 km/jam dan kepadatan sebesar 85,93 smp/km.

Dari hasil pengamatan survey yang dilakukan di kawasan Pasar Hanura ini memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ruas jalan antara lain tingginya pergerakan hambatan samping yang terjadi di ruas jalan, seperti aktivitas bongkar muat barang, pedagang kaki lima yang memanfaatkan trotoar serta bahu jalan dan parkir liar yang ada di ruas jalan Way Ratay 2 yang mengakibatkan pejalan kaki berjalan di bahu jalan serta menjadi salah satu faktor penghambat lalu lintas.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015, manajemen dan rekayasa lalu lintas merupakan serangkaian kegiatan dan usaha yang mencakup kegiatan merencanakan, mengadakan, memasang, mengatur serta memelihara fasilitas perlengkapan jalan guna mewujudkan keamanan, keselamatan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015)

Jaringan Jalan

Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan dalam Pasal 93 ayat (1) menjelaskan tujuan dari manajemen dan rekayasa lalu lintas yaitu untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan dan gerak lalu lintas guna menjamin keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan. Selanjutnya dalam Pasal 94 ayat (3) menjelaskan kegiatan dalam perkerajaan manajemen dan rekayasa lalu lintas sebagai berikut:

1. Memperbaiki geometris ruas jalan dan/atau persimpangan serta perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan.
2. Mengadakan, memasang, memperbaiki, dan memelihara perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan.
3. Mengoptimalkan operasional rekayasa lalu lintas dalam rangka meningkatkan ketertiban, kelancaran, dan efektivitas penegakan hukum.

Kinerja Lalu Lintas

Penilaian kinerja lalu lintas jaringan jalan yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997). Penilaian kinerja lalu lintas yang dilakukan terbagi atas dua indikator, yaitu indikator kinerja ruas jalan dan indikator kinerja persimpangan.

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 badan jalan ataupun yang berada di luar badan jalan, dalam rangka keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas serta memberikan kemudahan bagi pemakai jalan.

Parkir

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013, diatur bahwa fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan dapat berupa taman parkir dan atau gedung parkir. Penyediaan fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan wajib memiliki izin. Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam pengembangan parkir di gedung parkir yaitu:

1. Tersedianya tata guna lahan
2. Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku
3. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan
4. Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa

Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada parkir di badan jalan adalah sebagai berikut :

1. Lebar jalan
2. Volume lalu lintas pada jalan yang bersangkutan
3. Karakteristik kecepatan
4. Dimensi kendaraan

Aplikasi Program Komputer (Software)

Vissim merupakan salah satu dari aplikasi transportasi yang dapat menampilkan simulasi mikroskopis berdasarkan waktu dan perilaku yang dikembangkan untuk model lalu lintas perkotaan. Program ini dapat digunakan untuk menganalisa operasi lalu lintas dibawah batasan konfigurasi garis jalan, komposisi lalu lintas, sinyal lalu lintas, dan lain-lain. Sehingga aplikasi ini dapat membantu untuk mensimulasikan berbagai alternatif rekayasa transportasi dan tingkat perencanaan yang paling efektif. Tidak hanya berkaitan terhadap jaringan jalan, tetapi juga simpang, angkutan umum, serta pedestrian.(PTV Group 2017)

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan penelitian yang dimulai dari mengidentifikasi masalah, lalu merumuskan masalah, kemudian mengumpulkan data sekunder serta data primer, dan selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dan pada akhirnya setelah data itu diolah dan dilakukan pemodelan kinerja jaringan jalan menggunakan aplikasi *software Vissim*.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode komparasi, yaitu dengan cara membandingkan kondisi eksisting dengan mengidentifikasi hasil dari variable yang satu dengan variable lainnya, kemudian setelah itu membuat variable penyebabnya. Penulis mengidentifikasi masalah pada kondisi eksisting kemudian mengkaitkannya dengan variabel penyebab masalah yang terjadi dan pada akhirnya memberi solusi berupa skenario dan kemudian memilih solusi dengan pemecahan masalah yang terbaik.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Penilaian Kinerja Ruas Jalan Saat Inib

Indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja ruas jalan pada penelitian ini yaitu V/C Ratio, Kecepatan dan Kepadatan.

Tabel 1 Tabel kinerja ruas jalan tahun 2022

No	Ruas Segmen	Tipe Jalan	Kapasitas Jalan Smp/Jam	Volume Smp/Jam	V/C Ratio	Kecepatan Km/Jam	Kepadatan Smp/Km
1	JL. Teluk Pandan 1	2/2 UD	2581	1050	0,41	20,11	52,21
2	JL. Teluk Pandan 2	2/2 UD	2581	905	0,35	20,11	45,00
3	JL. Yos Sudarso 1	2/2 UD	2245	688	0,31	20,11	34,21
4	JL. Yos Sudarso 2	2/2 UD	1494	815	0,55	20,36	40,03
5	JL. Sabin 1	2/2 UD	1494	482	0,32	20,11	23,97
6	JL. Sabin 2	2/2 UD	2321	890	0,38	20,11	44,26
7	JL. Diponegoro 1	2/2 UD	2245	975	0,43	21,5	45,35
8	JL. Diponegoro 2	2/2 UD	2069	1005	0,49	21,1	47,63
9	JL. Brigjen Katamso 1	2/2 UD	2668	853	0,32	20,36	41,90
10	JL. Brigjen Katamso 2	2/2 UD	2321	782	0,34	20,36	38,41
11	JL. Brawijaya	2/2 UD	2581	1712	0,66	20,11	85,13
12	JL. Pattimura	2/2 UD	2321	717	0,31	20,11	35,65
13	JL. Way Ratai 1	2/2 UD	2378	1085	0,46	20,11	53,95
14	JL. Way Ratai 2	2/2 UD	2378	1728	0,73	20,11	85,93

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dari tabel diatas diketahui V/C Ratio tertinggi berada pada ruas Jalan Way Ratay 2 dengan V/C Ratio 0,73 kecepatan 20,11 km/jam dan kepadatan mencapai 85,93 smp/km dengan begitu Tingkat Pelayanan pada ruas jalan tersebut adalah D .

Analisis Pejalan Kaki

Ruas jalan di Kawasan Pasar Hanura tidak memiliki fasilitas keselamatan pejalan kaki. Pejalan kaki berjalan ke dan dari pasar biasanya berjalan di sepanjang jalur lalu lintas dikarenakan pedagang kaki lima banyak yang berjualan di sepanjang trotoar dan bahkan banyak pejalan kaki yang menyebrang di sembarang titik. Pergerakan pejalan kaki tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Rekomendasi *Zebra Cross* di Kawasan Pasar Hanura

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyeberang Rata-rata (Orang/jam)	Volume (Kend/jam)	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberang
1.	JL. Way Ratay 2	73	1.581	182.352.558	Pelikan

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Hasil perhitungan di atas menunjukkan merekomendasikan fasilitas penyeberangan. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah pejalan kaki rata – ratanya yang berada di rentang 50 – 1100 jika melihat acuan pada dengan jumlah kendaraan per jam yang berbeda, maka diperoleh jenis fasilitas penyeberangan yang berbeda disesuaikan dengan jumlahnya.

Analisis Parkir

Parkir pada badan jalan (on street parking) dapat mengurangi lebar efektif jalan sehingga dapat menurunkan kapasitas jalan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengaturan parkir yang disesuaikan dengan volume lalu lintas jalan tersebut. Adanya parkir sembarangan di badan jalan (on street) di sepanjang ruas jalan Way ratay 2 mengurangi lebar efektif ruas jalan tersebut, maka dari itu perlu adanya solusi untuk menangani hal tersebut berupa fasilitas yang memadai juga mendukung dengan menggunakan sistem pengaturan yang tepat. Pada penelitian ini khususnya pada skenario 2 terdapat usulan pemindahan parkir dari badan jalan (on street) menjadi parkir di luar badan jalan (off street) dengan manajemen parkir. Sehingga didapat hasil perhitungan luas lahan parkir yang dibutuhkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Luas lahan parkir yang dibutuhkan

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir		Jumlah Ruang Parkir (SRP)			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 Parkir (m ²)	
			Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	
1	JL Way ratay 2 Kanan (mobil)	0	0	17	0	23	0	2,3	1,05	5	1,22	6	0	24,8	0	426	
2	JL Way ratay 2 Kiri (mobil)	0	0	14	0	12	0	2,3	1,05	5	1,22	6	0	24,8	0	335	
3	JL Way ratay 2 Kanan (motor)	0	24	0	29	0	0,75	4,6	1,05	5	1,22	6	2	49,7	41	0	
4	JL Way ratay 2 Kiri (motor)	0	39	0	25	0	0,75	0	1,05	5	1,22	6	2	0	66	0	
5	TOTAL														107	335	

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dari hasil analisis luas lahan parkir dapat diketahui bahwa kebutuhan total luas lahan parkir adalah sebesar 442 m² dan total luas lahan parkir off street tersedia sehingga dapat menampung kendaraan yang parkir.

Pemodelan Transportasi

Dalam pemodelan jaringan jalan pada penelitian ini penulis menggunakan aplikasi software Vissim. Berdasarkan hasil pembebanan yang dilakukan dengan software VISSIM pada jaringan jalan di Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran, kinerja jaringan jalan saat ini dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 4. Kinerja jaringan saat ini pada Kawasan Pasar Hanura

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata-Rata (detik)	18,765
Kecepatan Jaringan (km/jam)	20,33
Total Jarak yang ditempuh (km)	3739,6
Total Waktu Perjalanan (jam)	151,3

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Hanura pada saat sekarang (saat ini) memiliki tundaan rata-rata 18,765 detik dan kecepatan perjalanan 20,33 km/jam. Total jarak yang ditempuh 3739,6 km dan total waktu perjalanan 151,3 jam.

Alternatif Pemecahan Masalah

Tujuan diadakan pengaturan lalu lintas ini diharapkan agar dapat meningkatkan pelayanan lalu lintas yang baik bagi pengguna jalan khususnya di Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran. Berikut ini adalah beberapa kegiatan alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja ruas jalan pada Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran. Strategi pemecahan masalah yang digunakan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Skenario Pemecahan Masalah

1	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan Parkir On Street Pada Jam Sibuk • Melarang pedagang untuk berjualan di badan jalan • Pembatasan Jam Bongkar Muat barang • Pembuatan pagar di sepanjang pasar
2	<ul style="list-style-type: none"> • Pemindahan parkir On Street menjadi Off Street • Pengadaan Fasilitas Pejalan Kaki • Penerapan Sistem Satu Arah • Melarang pedagang untuk berjualan di badan jalan • Pembuatan pagar di sepanjang pasar

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan hasil analisis tiap penerapan skenario dapat dilihat perbedaan kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Hanura di Kabupaten Pesawaran. Perbandingan dilakukan baik pada kondisi saat ini 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 table 6 berikut.

Tabel 6. Perbandingan kinerja jaringan jalan tiap skenario

PARAMETER	SAAT INI	SKENARIO 1	SKENARIO 2
Tundaan Rata-Rata (detik)	18,765	17,144	0,232
Kecepatan Jaringan (km/jam)	24,7	27,52	38,26
Total Jarak yang ditempuh(km)	3739,6	3723,37	2790,75
Total Waktu Perjalanan (jam)	151,3	148,89	66,42

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Hanura dengan berbagai penerapan skenario memiliki nilai yang berbeda – beda. Untuk menentukan kinerja jaringan digunakan acuan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai tundaan rata – rata maka kinerja jaringan jalan 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 jaringan maka kinerja jaringannya semakin buruk.
3. Semakin tinggi total jarak yang ditempuh maka kinerja jaringan jalan 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 diatas menunjukkan bahwa kinerja jaringan terbaik terdapat pada skenario 2. Skenario 2 memiliki tundaan rata – rata 0,232 detik dan kecepatan perjalanan 38,26 km/jam. Total jarak perjalanan 2790,75 km dan total waktu perjalanan 66,42 jam. Dari perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa usulan penanganan terbaik adalah dengan menerapkan skenario 2. Dilakukan dengan pengadaan fasilitas pejalan kaki, melarang pedagang untuk berjualan di badan jalan, pemberlakuan sistem satu arah (SSA) serta pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan aktivitas bongkar muat barang, serta penataan parkir on street menjadi off street.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

1. Keadaan Lalu lintas saat ini di Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran terdapat beberapa ruas jalan yang telah dibagi menjadi beberapa segmen dan mempunyai lebar efektif rata- rata 6m. Terdapat lapak pedagang kaki lima yang cukup banyak berjualan di badan jalan, adanya kegiatan kendaraan yang melakukan bongkar muat di badan jalan, dan parkir on street yang menyebabkan hambatan diruas jalan kawasan Hanura menjadi tinggi. Hal tersebut ditandai dengan kinerja jaringannya yaitu tundaan rata-rata 18,765 detik, kecepatan jaringan 20,33 km/jam, total jarak yang ditempuh 3739,6 m, dan total waktu perjalanan 151,3 jam.
2. Kondisi perparkiran dan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran saat ini adalah sebagai berikut :
 - a. Parkir

Terdapat satu titik parkir badan jalan di Kawasan Pasar Hanura Kabupaten Pesawaran yaitu parkir kendaraan ringan (angkot, mobil, double cabin, dan pick up) di Jalan Way Ratay 2. Terdapat penurunan lebar efektif jalan akibat pengaruh kendaraan yang parkir sembarangan di bahu jalan. Ruas jalan yang mengalami penurunan lebar jalur efektif terbesar adalah Jalan Way Ratay 2 yaitu dari 7 m menjadi 5,5 m. Untuk kapasitas statis di Jalan Way Ratay 2 adalah 35 SRP untuk mobil dan 54 SRP untuk motor.

b. Fasilitas pejalan kaki

Pejalan kaki di Kawasan Pasar Hanura menggunakan bahu jalan atau lajur utama lalu lintas untuk berjalan dan menyeberang dikarenakan tidak adanya fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki di Kawasan Pasar Hanura yang mengakibatkan rendahnya keselamatan bagi pejalan kaki di kawasan Pasar Hanura.

3. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan 2 usulan strategi manajemen rekayasa lalu lintas dan usulan yang terbaik adalah strategi penataan yang diusulkan pada skenario 2 berupa penerapan sistem satu arah, pemindahan parkir di badan jalan menjadi off street, melarang lapak pedagang di badan jalan, pengadaan fasilitas pejalan kaki:
4. Kondisi kinerja jaringan jalan setelah dilakukan penerapan skenario adalah sebagai berikut: :
 - a. Skenario 1
 - 1) Tundaan Rata-Rata 17,144 detik,
 - 2) Kecepatan Jaringan 27,52 km/jam,
 - 3) Total Jarak Yang Ditempuh 3723,37 km,
 - 4) Total Waktu Perjalanan 148,89 jam.
 - b. Skenario 2
 - 1) Tundaan rata-rata 0,232 detik,
 - 2) Kecepatan jaringan 38,26 km/jam,
 - 3) Total jarak yang ditempuh 2790,75 km,
 - 4) Total Waktu Perjalanan 66,42 jam.

Dari data tersebut didapat tundaan rata – rata tertinggi sebesar 17,144 detik pada skenario 1. Kecepatan jaringan tertinggi yaitu 38,26 km/jam pada skenario 2. Total jarak yang ditempuh tertinggi sebesar 3723,37 km pada skenario 1. Total waktu perjalanan tertinggi yaitu 148,89 jam pada skenario 1. Secara keseluruhan, kinerja jaringan terbaik berada pada kondisi skenario 2. Dengan demikian skenario 2 merupakan skenario yang terbaik dalam pemecahan permasalahan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perhubungan. 2009 .Undang–Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta :Departemen Perhubungan.
- Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan
- Direktorat Jenderal Bina Marga.2012. Keputusan Direktur Jendral Bina Marga Nomor 22.2/KPTS/Db/2012 tentang Manual Desain Perkerasan Jalan, Jakarta.
- Indonesia.2019 . Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Indonesia.2015. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 96 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas
- Indonesia.2013. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta.
- Indonesia. Peraturan Menteri Kementerian Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, Jakarta.
- Direktur Jendral Perhubungan Darat.1996. Surat Keputusan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor. 272/HK.105DRDJ/96 tentangPedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.Jakarta : Direktur Jendral Perhubungan Darat
- Kementerian Pekerjaan Umum.1997. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jendral Bina Marga tentang Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)
- Tamin, Ofyar Z. 2008. ITB Perencanaan, Permodelan, & Rekayasa Transportasi : Teori, Contoh Soal, Dan Aplikasi.
- Hermawan MT, Dr I Made Arka . 2016 .”Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Kawasan Stasiun”. Jurnal pembangunan wilayah dan kota.
- Rosinta ,Ferdiana. 2016.” Peningkatan Kinerja Lalu Lintas pada Kawasan Pasar 16 Ilir Kota Palembang”. Jurnal Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Santi , Elfrida Karina. 2019. “Manajemen Rekayasa Lalu Lintas dalam Meningkatkan Kinerja Lalu Lintas Kawasan P sPur Bandar Lampung”. Jurnal, Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Adisatria , Wiwit. 2015.” Manajen dan Rekayasa Lalu Lintas pada Kawasan Pasar Tanjung Kabupaten Jember”. Malang :Universitas Brawijaya.
- Sagita ,Puspa Amalia. 2017. “Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas pada Kawasan Srengat Kabupaten Blitar”. Bekasi : Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Kelompok PKL Kabupaten Pesawaran. 2021. Pola Umum TransportasiDarat Wilayah Kabupaten Pesawaran, Laporan Umum Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Program D IV Transportasi Darat, Bekasi.