

PENATAAN LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR KEPUTRAN KOTA SURABAYA

TRAFFIC MANAGEMENT IN THE KEPUTRAN MARKET AREA SURABAYA CITY

Muhammad Thoriq Arrahman¹, Bobby Agung Hermawan, MT², Uriansah Pratama, MM³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jl Raya Setu Km 3,5

Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520, Indonesia

Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Indonesia

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan

e-mail: thoriqarrahan@gmail.com

ABSTRACT

Keputran Market is the largest vegetable market in the city of Surabaya, precisely in Keputran Village, Tegalsari District, Central Surabaya. Its location in the middle of the city causes traffic volume in the Keputran Market area. In addition, the use of roads to park vehicles, stalls for street vendors and unloading activities causes various traffic problems. To overcome this traffic problem, traffic management needs to be done to improve traffic performance in the study area. The analytical method used in this research is the analysis of current traffic performance, parking analysis, pedestrian analysis and loading unloading analysis.

The recommendations from the problems in this study are the transfer of on-street parking to off-street, one-way system management, setting up loading and unloading operating hours during peak hours, procurement of pedestrian facilities, controlling street vendors, and the inclusion of traffic signs.

With the implementation of the proposed traffic arrangement as studied in this study, the performance of the road network in the Keputran Market area of Surabaya City has increased. The resulting network performance has an average delay of 91,67 seconds, a network speed of 33,82 km/hour, a total travel distance of 13746,34 vehicle-km, and a total travel time of 406,46 vehicle-hours.

Keywords: Road Network Performance, Parking, Pedestrians, Loading and Unloading Activities, Vissim Application

ABSTRAK

Pasar Keputran adalah pasar pusat sayur-mayur terbesar yang berada di Kota Surabaya tepatnya di Kelurahan Keputran, Kecamatan Tegalsari, Surabaya Pusat. Letaknya yang berada di tengah kota menyebabkan tingginya volume lalu lintas di kawasan Pasar Keputran. Selain itu, penggunaan badan jalan untuk memarkirkan kendaraan, lapak pedagang kaki lima dan kegiatan bongkar muat menyebabkan timbulnya permasalahan lalu lintas berupa kemacetan lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan lalu lintas tersebut perlu dilakukan penataan lalu lintas untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di wilayah studi. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kinerja lalu lintas saat ini, analisis parkir, analisis pejalan kaki dan analisis bongkar muat.

Adapun rekomendasi dari permasalahan pada penelitian ini yaitu pemindahan parkir *on street* ke *off street*, manajemen sistem satu arah, pengaturan jam operasi bongkar muat pada jam sibuk, pengadaan fasilitas pejalan kaki, penertiban pedagang kaki lima, dan penyertaan rambu lalu lintas.

Dengan penerapan usulan penataan lalu lintas seperti yang dikaji dalam penelitian ini, kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Keputran Kota Surabaya meningkat. Kinerja jaringan yang dihasilkan tersebut memiliki tundaan rata-rata 91,67 detik, kecepatan jaringan 33,82 km/jam, total jarak perjalanan 13746,34 kend-km, dan total waktu perjalanan 406,46 kend-jam

Kata kunci: Kinerja Jaringan Jalan, Parkir, Pejalan Kaki, Kegiatan Bongkar Muat, Aplikasi Vissim

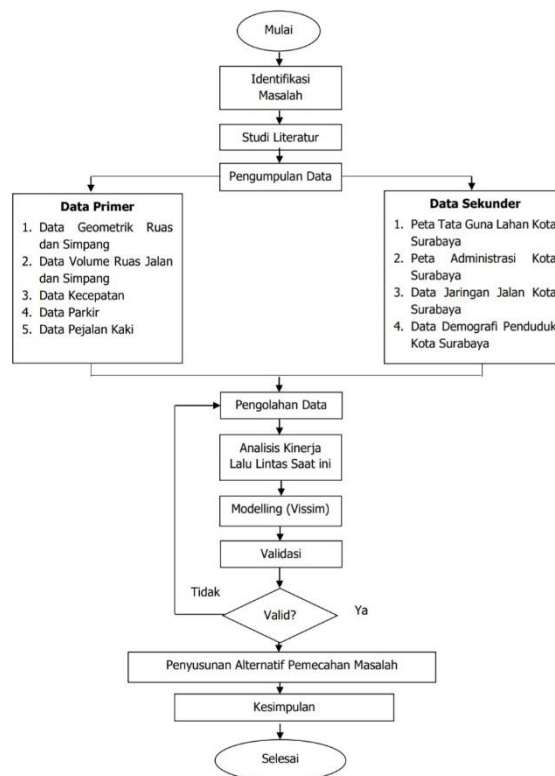
PENDAHULUAN

Sebagai kota metropolitan, Kota Surabaya menjadi pusat dari kegiatan masyarakat seperti pemerintahan, industri, pendidikan maupun perdagangan. Pasar sebagai pusat kegiatan ekonomi memiliki peranan yang vital dalam menyalurkan barang hasil produksi. Dengan adanya pasar, proses penyaluran barang menjadi lancar. Pasar menjadi tempat untuk menyediakan kebutuhan masyarakat.

Pasar Keputran merupakan pasar induk sayur-mayur di Kota Surabaya. Letak Pasar Keputran yang berada di tengah kota menjadi faktor penyebab tingginya pergerakan lalu lintas. Pasar yang berada pada ruas Jalan Keputran ini memasok sayur-mayur yang didistribusikan dari dalam kota maupun dari luar kota yang berada di sekitar Kota Surabaya seperti Probolinggo, Mojokerto, Jombang dan Malang. Aktivitas jual beli yang dilakukan oleh masyarakat menyebabkan kawasan Pasar Keputran sering terjadi kemacetan, terlebih pada saat jam sibuk pagi. Belum tersedianya tempat untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang menyebabkan para pedagang melakukan kegiatan bongkar muat barang di badan jalan. Keberadaan lapak pedagang kaki lima pada trotoar maupun badan jalan menyebabkan pejalan kaki menggunakan badan jalan untuk berjalan sehingga beresiko terhadap keselamatan pejalan kaki. Masyarakat memarkirkan kendaraan sembarangan di badan jalan yang menyebabkan berkurangnya lebar efektif jalan sehingga berdampak pada tingginya hambatan samping.

Dengan kondisi tersebut, timbul beberapa permasalahan lalu lintas khususnya pada jam sibuk di ruas Jalan Keputran yang ditandai dengan nilai kepadatan sebesar 61,55 smp/km, V/C ratio sebesar 0,79 dan kecepatan rata – rata kendaraan 23,80 km/jam.

METODOLOGI PENELITIAN

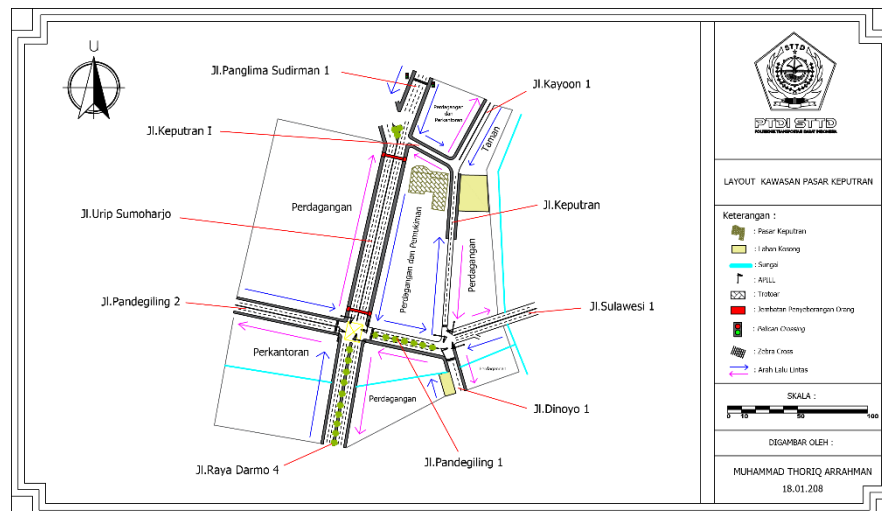


Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dari indentifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data baik data primer maupun data sekunder, sehingga diketahui kinerja lalu lintas saat ini. Setelah itu dilakukan permodelan dengan aplikasi *PTV Vissim* sehingga didapatkan rekomendasi berupa usulan pemecahan masalah untuk meningkatkan kinerja lalu lintas dengan melakukan penataan lalu lintas di kawasan Pasar Keputran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Lalu Lintas Kawasan Pasar Keputran Saat Ini



Gambar 2 Layout Wilayah Studi

Kawasan Pasar Keputran terdiri dari 10 ruas jalan. Ruas – ruas tersebut memiliki karakteristik prasarana yang berbeda – beda meliputi lebar jalur, lebar bahu dan hambatan samping yang diperoleh dari survei inventarisasi jalan. Pada wilayah studi terdapat 4 simpang yang terdiri dari 2 simpang bersinyal dan 2 simpang tidak bersinyal.

Kinerja Ruas Jalan

Tabel 1 Kinerja Ruas Jalan di kawasan Pasar Keputran

No	Nama Jalan	Arah	Tipe Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (Km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jalan Keputran A	Utara	2/2 UD	1842	747	0,81	23,80	31,39
2	Jalan Keputran B	Selatan			718	0,78	23,39	30,7
3	Jalan Dinoyo 1 A	Utara	2/2 UD	2731	1065	0,78	27,03	39,4
4	Jalan Dinoyo 1 B	Selatan			1020	0,75	26,57	38,39
5	Jalan Keputran I A	Timur	2/2 UD	1185	325	0,55	27,34	11,89
6	Jalan Keputran I B	Barat			467	0,79	25,31	18,45

No	Nama Jalan	Arah	Tipe Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (Km/jam)	Kepadatan (smp/km)
7	Jalan Pandegiling 1 A	Timur	4/2 D	2329	1466	0,63	32,43	45,21
8	Jalan Pandegiling 1 B	Barat		2329	1327	0,57	33,43	39,69
9	Jalan Pandegiling 2 A	Timur	4/2 D	2904	1740	0,6	36,58	47,57
10	Jalan Pandegiling 2 B	Barat		2904	1730	0,6	37,22	46,48
11	Jalan Sulawesi 1 A	Timur	4/2 D	2772	1895	0,68	34,92	54,27
12	Jalan Sulawesi 1 B	Barat		2772	1900	0,69	33,69	56,4
13	Jalan Urip Sumoharjo A	Utara	6/2 D	4356	3197	0,73	44,27	72,22
14	Jalan Urip Sumoharjo B	Selatan		4356	3140	0,72	46,5	67,53
15	Jalan Panglima Sudirman 1	Selatan	4/1 UD	6557	4506	0,69	45,85	98,28
16	Jalan Raya Darmo 4 A	Utara	6/2 D	4554	3212	0,71	44,74	71,79
17	Jalan Raya Darmo 4 B	Selatan		4554	3085	0,68	45,52	67,77
18	Jalan Kayoon 1 A	Utara	4/2 D	2671	1381	0,52	35,04	39,41
19	Jalan Kayoon 1 B	Selatan		2671	1635	0,61	30,67	53,31

Kinerja Simpang Bersinyal di Kawasan Pasar Keputran

Tabel 2 Kinerja Simpang Bersinyal di kawasan Pasar Keputran

No	Nama Simpang	Pendekat	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Antrian (m)	Tundaan (det/smp)
1	Simpang Pasar Keputran Selatan	Utara	368	0,71	75	70,34
		Timur	1272	0,62	106	51,75
		Selatan	1360	0,58	94	44,56
		Barat	1155	0,62	58	61,50
2	Simpang Kimia Farma	Utara	3901	0,65	125	13,28
		Timur	1122	0,56	66	32,03
		Selatan	3667	0,73	147	14,99
		Barat	1033	0,60	71	33,17

Kinerja Simbang Tidak Bersinyal di Kawasan Pasar Keputran

Tabel 3 Kinerja Simbang Tidak Bersinyal di kawasan Pasar Keputran

No	Nama Simbang	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Peluang Antrian (%)	Tundaan (det/smp)
1	Simbang Pasar Keputran Utara	2722	0,70	20-41%	11,35
2	Simbang Intiland Tower	7243	0,55	13-28%	9,80

Berdasarkan pembebanan yang dilakukan dengan software *PTV Vissim* pada jaringan jalan di kawasan Pasar Keputran, kinerja jaringan jalan di kawasan Pasar Keputran dapat dilihat pada dibawah ini:

Tabel 4 Kinerja Jaringan Jalan Saat Ini di kawasan Pasar Keputran

Parameter	Kinerja Jaringan Jalan
Tundaan Rata-Rata (kend-detik)	114,82
Kecepatan Jaringan (km/jam)	26,71
Total Jarak yang ditempuh (kend-km)	13331,18
Total Waktu perjalanan (kend-jam)	499,11

Analisis Parkir

Penggunaan badan jalan untuk parkir kendaraan (*on street parking*) dapat mengurangi lebar efektif ruas jalan yang berdampak pada menurunnya kapasitas jalan. Untuk itu perlu adanya pengaturan parkir yang disesuaikan dengan volume lalu lintas pada jalan tersebut.

Tabel 5 Analisis Parkir

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Panjang Efektif Parkir	Jumlah Petak Parkir (SRP)		Akumulasi Maksimal Parkir		Volume Parkir	
				LV	MC	LV	MC	LV	MC
1	Jalan Keputran	90	96	38	128	25	108	752	1976
2	Jalan Dinoyo 1	90	47	19	63	14	57	410	1184

Tabel 6 Total Kebutuhan Luas Parkir

No	Nama Jalan	Rata - rata durasi Parkir (Jam)		Kapasitas Dinamis Parkir		Turn Over (Kali)		Indeks Parkir (%)		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)		Total Kebutuhan Luas Parkir (m ²)	
		LV	MC	LV	MC	LV	MC	LV	MC	LV	MC	LV	MC
1	Jalan Keputran	0,77	0,98	601	1573	20	15	65	84	48	161	422	1298
2	Jalan Dinoyo 1	0,48	0,67	469	1118	22	19	74	91	16	66	174	444

Dari hasil analisis parkir didapat total kebutuhan luas parkir pada ruas Jalan Keputran yaitu sebesar 422 m² untuk kendaraan ringan dan 1298 m² untuk sepeda motor. Sedangkan untuk ruas Jalan Dinoyo 1 174 m² untuk kendaraan ringan dan 444 m² untuk sepeda motor.

Analisis Pejalan Kaki

Volume pejalan kaki menyusuri didapatkan dari hasil survei pejalan kaki. Jenis lahan di kawasan Pasar Keputran didominasi oleh daerah perbelanjaan dan perkantoran dengan nilai N adalah 1,0 kecuali pada ruas Jalan Keputran dan Jalan Dinoyo 1 yang merupakan daerah pasar maka nilai N adalah 1,5. Berikut lebar trotoar yang dibutuhkan pada wilayah studi.

Tabel 7 Kebutuhan Lebar Trotar

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jalan Keputran	1,39	1,24	1,54	1,54
2	Jalan Dinoyo 1	1,08	1,14	1,53	1,53
3	Jalan Keputran I	0,67	1,16	1,02	1,03
4	Jalan Pandegiling 1	0,72	0,95	1,02	1,03
5	Jalan Pandegiling 2	0,62	0,46	1,02	1,01
6	Jalan Sulawesi 1	0,94	0,86	1,03	1,02
7	Jalan Urip Sumoharjo	1,18	1,33	1,03	1,04
8	Jalan Panglima Sudirman 1	0,89	0,85	1,03	1,02
9	Jalan Raya Darmo 4	0,66	0,74	1,02	1,02
10	Jalan Kayoon 1	0,00	0,66	1,00	1,02

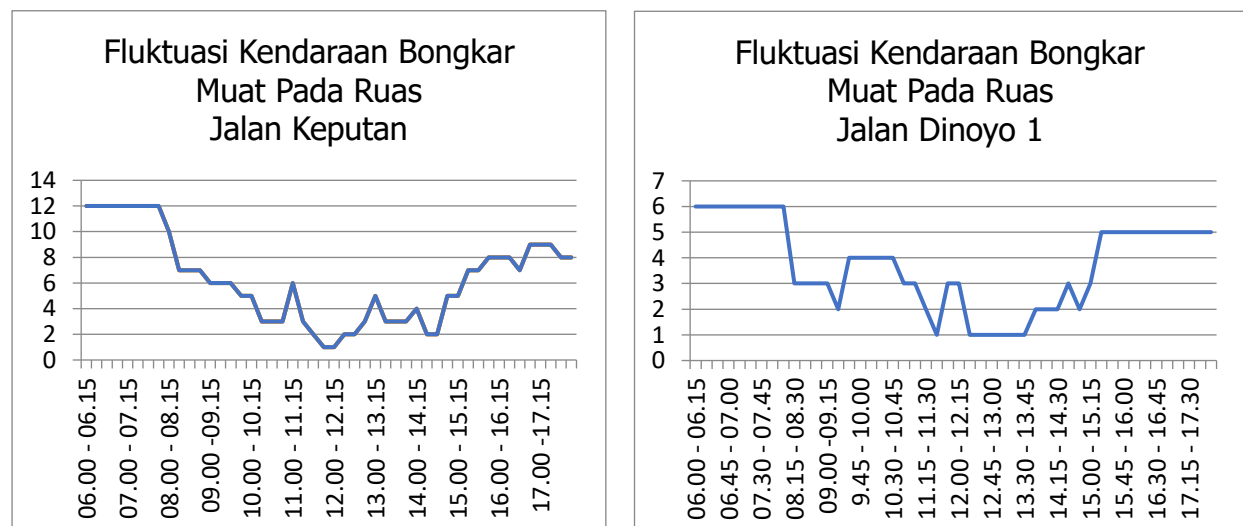
Dari tabel total kebutuhan lebar trotoar tertinggi terdapat pada ruas Jalan Keputran yaitu 1,54 m untuk sisi kiri dan 1,54 m untuk sisi kanan. Sedangkan yang terendah terdapat pada ruas Jalan Kayoon 1 yaitu 1 m untuk sisi kiri dan 1,02 m untuk sisi kanan. Untuk rekomendasi fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan pada wilayah studi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyeberang Rata-rata (Orang/jam)	Volume (Kend/jam)	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberang
1	Jalan Keputran	63	1725	185.976.563	Pelikan
2	Jalan Dinoyo 1	61	2684	439.380.643,03	Pelikan Dengan Pelindung
3	Jalan Keputran I	41	871	31.381.167	Tidak Ada
4	Jalan Pandegiling 1	47	3804	682.581.097	Tidak Ada
5	Jalan Pandegiling 2	45	4879	1.059.306.525	Tidak Ada
6	Jalan Sulawesi 1	52	5303	1.462.334.068	Pelikan Dengan Pelindung
7	Jalan Urip Sumoharjo	79	8895	6.276.934.650	Pelikan Dengan Pelindung
8	Jalan Panglima Sudirman 1	59	6212	2.257.695.499	Pelikan Dengan Pelindung
9	Jalan Raya Darmo 4	40	8866	3.144.001.818	Tidak Ada
10	Jalan Kayoon 1	36	3358	409.741.295	Tidak Ada

Analisis Bongkar Muat

Permasalahan selanjutnya yaitu kegiatan bongkar muat barang. Kegiatan bongkar muat barang yang dilakukan pada badan jalan berdampak pada kelancaran lalu lintas. Untuk itu perlu dilakukannya analisis jumlah kendaraan yang melakukan bongkar muat dan waktu saat proses kegiatan bongkar muat untuk mengetahui jam tertinggi kegiatan bongkar muat sehingga dapat memberikan usulan penanganannya.



Gambar 3 Fluktuasi Kendaraan Bongkar Muat

Berdasarkan grafik diatas, puncak jam sibuk kegiatan bongkar muat yaitu pada pagi hari pukul 06:00-08:00 WIB dan sore hari pada pukul 16:00-18:00.

Usulan Pemecahan Masalah

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, diperlukan penyusunan alternatif pemecahan suatu permasalahan transportasi pada wilayah studi. Hal ini dimaksudkan agar meningkatnya kinerja lalu lintas pada wilayah studi. Pemecahan permasalahan dengan melakukan suatu penataan lalu lintas dengan menggunakan metode pendekatan manajemen dan rekayasa lalu lintas, melalui pengoptimalan sarana dan prasarana yang telah tersedia.

Tabel 9 Usulan Pemecahan Masalah

No	Usulan Pemecahan Masalah
1	Pemindahan parkir di badan jalan pada ruas Jalan Keputran dan Jalan Dinoyo 1 ke luar badan jalan (<i>off street</i>)
2	Manajemen Sistem Satu Arah pada ruas Jalan Keputran I
3	Pengaturan jam operasi bongkar muat barang pada jam sibuk
4	Pengadaan fasilitas pejalan kaki
5	Penertiban pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan dan trotoar pada ruas Jalan Keputran dan Jalan Dinoyo 1
6	Penyertaan rambu agar usulan pemecahan masalah yang diusulkan dapat berjalan optimal.

Penertiban lapak pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan, Pemindahan parkir dari badan jalan ke luar badan jalan ke lahan yang telah disediakan dan manajemen sistem satu arah berdampak pada naiknya kapasitas ruas jalan. Kebijakan jam operasi bongkar muat juga berdampak pada turunnya volume lalu lintas saat jam sibuk. Selain itu dilakukan penyertaan rambu agar usulan pemecahan masalah dapat berjalan optimal. Dengan menerapkan beberapa usulan pemecahan permasalahan diatas, terjadi peningkatan kinerja lalu lintas di kawasan Pasar Keputran. Berikut merupakan perubahan kinerja jaringan jalan setelah dilakukannya penataan lalu lintas.

Tabel 10 Kinerja Jaringan Jalan Setelah Dilakukan Penataan Lalu Lintas

Parameter	Kinerja Jaringan Jalan
Tundaan Rata-Rata (kend-detik)	91,67
Kecepatan Jaringan (km/jam)	33,82
Total Jarak yang ditempuh (kend-km)	13746,34
Total Waktu perjalanan (kend-jam)	406,46

Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Setelah Dilakukan Penataan Lalu Lintas

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat dilihat perbedaan kinerja jaringan jalan pada kawasan Pasar Keputran. Perbandingan dilakukan pada kondisi saat ini dengan kondisi setelah dilakukan penataan lalu lintas. Hasil perbandingan kinerja jaringan jalan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Sebelum dan Setelah Dilakukan Penataan Lalu Lintas

Parameter	Sebelum Dilakukan Penataan Lalu Lintas	Setelah Dilakukan Penataan Lalu Lintas
Tundaan Rata-Rata (kend-detik)	114,82	91,67
Kecepatan Jaringan (km/jam)	26,71	33,82
Total Jarak yang ditempuh (kend-km)	13331,18	13746,34
Total Waktu perjalanan (kend-jam)	499,11	406,46

Dari data perbandingan di atas, terjadi peningkatan kinerja jaringan jalan setelah dilakukannya penataan lalu lintas yaitu tundaan rata-rata 91,67 kend-detik dan kecepatan perjalanan 33,82 km/jam. Total jarak perjalanan 13746,34 kend-km dan total waktu perjalanan 406,46 kend-jam.

KESIMPULAN

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

1. Kinerja jaringan jalan di kawasan Pasar Keputran saat ini yang diperoleh dari hasil pembebanan lalu lintas sebagai berikut:
 - a. Tundaan rata-rata 114,82 kend-detik,
 - b. Kecepatan jaringan 26,71 km/jam,
 - c. Total jarak yang ditempuh 13331,18 kend-km,
 - d. Total waktu perjalanan 499,11 kend-jam.
2. Permasalahan lalu lintas di kawasan Pasar Keputran saat ini yaitu:
 - a. Parkir
Terdapat penurunan lebar efektif jalan akibat pengaruh parkir *on street*. Ruas jalan yang mengalami pengurangan lebar efektif yaitu ruas Jalan Keputran dan Jalan Dinoyo 1. Untuk kapasitas statis terbesar berada di Jalan Keputran sebesar 38 SRP untuk kendaraan dan 128 SRP untuk motor. Akumulasi maksimal terbesar untuk parkir kendaraan ringan berada di Jalan Keputran yaitu sebesar 25 kendaraan ringan dan 108 motor. Volume parkir terbesar untuk parkir kendaraan ringan berada di Jalan Keputran yaitu sebesar 752 kendaraan untuk kendaraan ringan dan 1976 untuk volume kendaraan motor. Rata – rata durasi parkir terbesar untuk parkir kendaraan ringan berada di Jalan Keputran yaitu 0,77 jam untuk kendaraan ringan dan 0,98 jam untuk motor. Tingkat pergantian parkir terbesar untuk parkir kendaraan ringan berada di Jalan Dinoyo 1 sebanyak 22 kali untuk kendaraan ringan dan 19 kali untuk motor.
 - b. Pejalan Kaki
Beberapa ruas jalan di kawasan Pasar Keputran sudah terdapat fasilitas pejalan kaki seperti trotar, *zebra cross*, *pelican crossing*, dan jembatan penyeberangan orang. Namun masih ada beberapa ruas jalan yang belum terdapat fasilitas pejalan kaki sehingga pejalan kaki menggunakan badan jalan untuk berjalan dan menyeberang. Hal ini berdampak pada kelancaran lalu lintas dan keselamatan pejalan kaki. kebutuhan lebar trotoar tertinggi terdapat pada ruas Jalan Keputran yaitu 1,54 m untuk sisi kiri dan 1,54 m untuk sisi kanan. Sedangkan yang terendah terdapat pada ruas Jalan Kayoon 1 yaitu 1 m untuk sisi kiri dan 1,02 m

untuk sisi kanan. Pada ruas Jalan Urip Sumoharjo sudah ada jembatan penyeberangan orang. Pada ruas Jalan Sulawesi 1 dan Jalan Dinoyo 1 rekomendasi fasilitas penyeberangan berupa pelikan dengan pelindung namun dikarenakan titik pergerakan orang menyeberang berada pada simpang bersinyal tepatnya pada Simpang Pasar Keputran Selatan maka fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan berupa zebra cross.

- c. Kegiatan Bongkar Muat
Kegiatan bongkar muat barang yang dilakukan pada badan jalan berdampak pada kelancaran lalu lintas. Kegiatan bongkar muat dilakukan pada ruas Jalan Keputran dan Jalan Dinoyo 1. Kegiatan bongkar muat barang dilakukan pada jam sibuk yaitu pada pagi hari pukul 06:00-08:00 WIB dan sore hari pada pukul 16:00-18:00. Durasi rata rata kendaraan yang melakukan kegiatan bongkar muat pada ruas Jalan Keputran yaitu 25 menit dengan akumulasi maksimal 12 kendaraan sedangkan durasi rata rata kendaraan yang melakukan kegiatan bongkar muat pada ruas Jalan Dinoyo 1 yaitu 20 menit dengan akumulasi maksimal 6 kendaraan.
2. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan 5 usulan strategi penataan lalu lintas di kawasan Pasar Keputran yaitu pemindahan parkir di badan jalan melarang lapak pedagang di badan jalan, penerapan sistem satu arah, pengaturan jam operasi kendaraan bongkar muat, pengadaan fasilitas pejalan kaki, dan penertiban pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan maupun trotoar. Setelah dilakukannya penataan lalu lintas didapat kinerja jaringan jalan sebagai berikut:
 - 1) Tundaan rata-rata 91,67 detik,
 - 2) Kecepatan jaringan 33,82 km/jam,
 - 3) Total jarak yang ditempuh 13746,34 kend-km,
 - 4) Total waktu perjalanan 406,46 kend-jam
3. Perbandingan kinerja jaringan jalan sebelum dan sesudah dilakukannya penataan lalu lintas.
 - a. Sebelum dilakukannya penataan lalu lintas
 - 1) Tundaan rata-rata 114,82 detik,
 - 2) Kecepatan jaringan 26,71 km/jam,
 - 3) Total jarak yang ditempuh 13331,38 kend-km,
 - 4) Total waktu perjalanan 499,11 kend-jam.
 - b. Sesudah dilakukannya penataan lalu lintas
 - 1) Tundaan rata-rata 91,67 detik,
 - 2) Kecepatan jaringan 33,82 km/jam,
 - 3) Total jarak yang ditempuh 13746,34 kend-km,
 - 4) Total waktu perjalanan 406,46 kend-jam

Dapat dilihat kinerja jaringan jalan sebelum dan sesudah penataan lalu lintas, untuk tundaan rata-rata mengalami peningkatan kinerja ditandai dengan menurunnya tundaan rata-rata dari 114,82 detik menjadi 91,67 detik. Selanjutnya pada kecepatan mengalami peningkatan kinerja dari 26,71 km/jam menjadi 33,82 km/jam. Untuk total jarak yang ditempuh mengalami peningkatan dari 13331,38 kend-km menjadi 13746,34 kend-km, selanjutnya total waktu perjalanan semula 499,51 kend-jam menjadi 406,46 kend-jam. Dapat disimpulkan bahwa kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Keputran mengalami peningkatan dengan adanya penataan lalu lintas.

SARAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu:

1. Usulan penataan lalu lintas di kawasan Pasar Keputran Kota Surabaya perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di kawasan Pasar Keputran Kota Surabaya dengan mengoptimalkan sarana dan prasarana yang ada.
2. Perlunya melakukan pengawasan dan tindakan korektif terhadap kebijakan yang diterapkan dalam rangka meningkatkan kinerja lalu lintas pada kawasan Pasar Keputran. Pengawasan dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya. Penegakan hukum dilakukan oleh Polisi dan Satuan Polisi Pamong Praja

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1996, Surat Keputusan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor. 272/HK.105DRDJ/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
- _____. 1997, Kementrian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jendral Bina Marga Tentang Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).
- _____. 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____. 2014, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 03/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan, Jakarta.
- _____. 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas, Jakarta.
- Morlok, E.K. 1995. *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal, Dan Aplikasi*. Bandung: ITB PRESS.