

PENATAAN LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR CIAWITALI KABUPATEN GARUT

TRAFFIC MANAGEMENT IN THE CIAWITALI MARKET AREA IN GARUT DISTRICT

Sultan Muhammad Arya¹, Erlina Indriasari², dan Yus Rizal³

¹Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

E-mail: sultan.arya1809@gmail.com

Abstract

Ciawitali Market is located between the government and education areas of Garut Regency, causing high mobility in the Ciawitali Market Area. Pasar Ciawitali consists of several roads, these sections are dominated by 2/2 UD roads or two-lane two-way roads that are not divided or have no medians. Under these conditions, traffic problems arise in the form of traffic jams. To overcome this problem, it is necessary to test several problem-solving proposals to improve traffic performance. The analytical method used in this study is parking analysis, pedestrian analysis, analysis of the provision of public transport stops, analysis of the increase in the type of intersection control. The analysis was carried out using primary data originating from the field and secondary data obtained from related agencies, journals and other sources which can serve as a guide in solving problems at the study location. Analysis of traffic performance on proposed problem solving is carried out with the help of the Vissim transportation application. The traffic performance results will then be compared between existing conditions and conditions after problem solving efforts. In this research, the traffic performance parameters used for segment performance are v/c ratio, speed, density, for network performance, namely average delay, network speed, total distance traveled, and total travel time, while for intersection performance, namely queue, delay, and degree of saturation

Keywords : *Traffic performance, parking, pedestrians, public transport stops, applications*

Abstrak

Pasar Ciawitali terletak diantara kawasan pemerintahan dan pendidikan Kabupaten Garut, sehingga menyebabkan tingginya mobilitas pada Kawasan Pasar Ciawitali. Pasar Ciawitali terdiri dari beberapa ruas jalan, ruas-ruas tersebut di dominasi oleh jalan 2/2 UD atau jalan dua-lajur dua-arah tidak terbagi atau tidak bermedian. Dengan kondisi yang demikian, timbul permasalahan lalu lintas berupa kemacetan lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan uji coba beberapa usulan penyelesaian masalah untuk meningkatkan kinerja lalu lintas. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis parkir, analisis pejalan kaki, analisis penyediaan tempat henti angkutan umum, analisis peningkatan tipe pengendalian simpang. 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 lalu lintas pada usulan pemecahan masalah dilakukan dengan bantuan aplikasi transportasi Vissim. Hasil kinerja lalu lintas tersebut kemudian akan dibandingkan antara kondisi eksisting dengan kondisi setelah usulan pemecahan masalah. Dalam penelitian ini parameter kinerja lalu lintas yang digunakan pada kinerja ruas yaitu v/c ratio, kecepatan, kepadatan, untuk kinerja jaringan yaitu tundaan rata-rata, kecepatan jaringan, total jarak yang ditempuh, dan total waktu perjalanan, sedangkan untuk kinerja simpang yaitu antrian, tundaan, dan derajat kejenuhan

Kata kunci : Kinerja lalu lintas, Parkir, Pejalan Kaki, Pemberhentian Angkutan umum, Aplikasi

PENDAHULUAN

Meningkatnya pertumbuhan penduduk sejalan dengan naiknya pertumbuhan ekonomi. Akibat dari pertumbuhan dan peningkatan aktivitas ekonomi menyebabkan banyaknya pergerakan pada kawasan tersebut. Hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas berupa kemacetan. Salah satu faktor penyebab kemacetan yaitu prasarana yang mana kapasitas jalan yang sudah tidak mampu menampung volume lalu lintas sehingga terjadinya penumpukan kendaraan atau yang biasa disebut dengan kemacetan. Selain itu rendahnya kesadaran masyarakat terhadap peraturan lalu lintas yang berlaku serta aktivitas masyarakat yang menggunakan badan jalan sehingga berkurangnya lebar efektif jalan dan dapat menyebabkan kemacetan lalu lintas. Kemacetan berdampak signifikan terhadap ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Oleh sebab itu perlu adanya penataan lalu lintas untuk mengefisiensi pergerakan kendaraan dalam memenuhi kebutuhan transportasi baik saat ini maupun untuk dimasa yang akan datang. Kabupaten Garut merupakan kabupaten terbesar ketiga di Provinsi Jawa Barat, dengan luas 3.065 km². Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika di Kabupaten Garut jumlah penduduk di Kabupaten Garut sebanyak 2.608.904. Dengan jumlah penduduk yang bertambah setiap harinya, perkembangan dan pertumbuhan yang terjadi di masyarakat saat ini menimbulkan berbagai macam kegiatan. Keberlangsungan pergerakan kegiatan-kegiatan tersebut berkaitan erat dengan lalu lintas, begitu pula lalu lintas mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Terdapat beberapa pusat kegiatan seperti pemerintahan, industri, Pendidikan, maupun perdagangan. Pasar memiliki peranan yang sangat penting didalam kehidupan masyarakat sebagai media penyalur barang hasil produksi. Dengan adanya pasar proses penyaluran barang menjadi lancar dan dapat membantu perekonomian masyarakat. Salah satunya Pasar Ciawitali yang merupakan pasar induk di Kabupaten Garut. Letak Pasar Ciawitali yang berada ditengah tengah akses Perkantoran dan Pendidikan menjadi salah satu faktor penyebab tingginya pergerakan lalu lintas. Pasar Ciawitali juga merupakan salah satu pasar pemasok sayur sayuran untuk dikirimkan ke luar kota yang berada di sekitar seperti Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Bandung. Pasar Ciawitali memiliki cakupan wilayah yang cukup luas yang meliputi beberapa ruas jalan. Ruas jalan tersebut didominasi oleh jalan dengan type 2/2 UD 2 jalur 2 arah tanpa median dengan lebar jalan terkecil 4,4 m. Untuk kondisi lalu lintas di Kawasan Pasar Ciawitali masih terbilang buruk, hal ini dapat dilihat dari, parkir pada badan jalan atau biasa disebut (*on-street parking*), belum tersedianya tempat bongkar muat sehingga pedagang melakukan bongkar muat di badan jalan. Kendaraan yang terparkir atau berhenti di badan jalan sangat mempengaruhi lebar efektif jalan dan dapat menyebabkan kepadatan lalu lintas, dan aktivitas jual beli yang dilakukan oleh pedagang menyebabkan kawasan Pasar Ciawitali sering terjadi kemacetan terlebih di jam sibuk pagi hari, serta penggunaan trotoar dan badan jalan sebagai lapak pedagang kaki lima menyebabkan pejalan kaki menggunakan badan jalan untuk berjalan, Ditambah belum tersedianya fasilitas penyebrangan yang beresiko terhadap keselamatan pejalan kaki. Belum tersedianya tempat khusus pemberhentian angkutan umum seperti halte yang menyebabkan angkutan umum menaik turunkan penumpang sembarangan di badan jalan. Dengan kondisi demikian, timbul permasalahan lalu lintas berupa kemacetan lalu lintas terutama pada Ruas Jalan Merdeka segmen 6 ditandai dengan kecepatan rata-rata kendaraan 12,82 km/jam, kepadatan sebesar 90,78 smp/km, dengan *V/C ratio* sebesar 0,84 maka tingkat pelayanan ruas tersebut adalah E. Adapun ruas jalan yang berada dikawasan Pasar Ciawitali terdiri dari Jalan Merdeka 4 dengan kecepatan 22,71 km/jam, Jalan Merdeka 5 dengan kecepatan 13,48 km/jam, Jalan Merdeka 7 dengan kecepatan 17,30 km/jam, Jalan Guntur Endah 2 dengan kecepatan 42,48 km/jam, Jalan Guntur Melati 3 dengan kecepatan 30,07 km/jam, Jalan Guntur Melati 4 dengan kecepatan 25,46 km/jam, Jalan Guntur Melati 5 dengan kecepatan 27,50 km/jam, Jalan Guntur Sari 2 dengan kecepatan 25,78 km/jam, Jalan Guntur Sari 3 dengan kecepatan 23,46 dan Jalan Terusan Pembangunan 4 dengan kecepatan

29,12 km/jam. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk menangani permasalahan lalu lintas yang menghasilkan analisis permasalahan dan upaya peningkatan aksesibilitas di Kawasan Pasar Ciawitali agar terciptanya lalu lintas yang aman, nyaman, serta berkeselamatan, maka perlu dilakukan penelitian terkait penataan lalu lintas di Kawasan Pasar Ciawitali Kabupaten Garut.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian diawali dari melakukan identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data baik primer maupun sekunder, sehingga diketahui kinerja lalu lintas saat ini. Berikutnya melakukan permodelan dengan aplikasi *PTV Vissim* sehingga didapatkan kinerja lalu lintas permodelan yang nanti akan dibandingkan dengan kinerja lalu lintas saat telah dilakukan penataan lalu lintas untuk dilihat kinerja lalu lintas terbaik. Tahap akhir dari penelitian yaitu menarik kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Lalu Lintas Kawasan Pasar Ciawitali Saat ini



Gambar 1. Layout Wilayah Kajian

Kawasan Pasar Ciawitali terdiri dari 5 ruas jalan yang terbagi menjadi 11 segmen. Ruas-ruas tersebut memiliki karakteristik yang berbeda beda meliputi lebar jalur dan tipe hambatan samping. Pada wilayah studi terdapat 5 simpang tidak bersinyal.

Tabel 1. Inventarisasi Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Tipe jalan	Hambatan samping	Tata Guna Lahan	Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu	Lebar Total	Panjang jalan (m)
1	Merdeka 4	2/2 UD	H	COM	7	1	8	130
2	Merdeka 5	2/2 UD	H	COM	7	1	8	210
3	Merdeka 6	2/2 UD	VH	COM	4,8	1,5	8,3	240
4	Merdeka 7	2/2 UD	H	COM	7,8	1	8,8	420
5	Guntur Endah 2	2/1 UD	M	COM	6	1	7	290
6	Guntur Melati 3	2/2 UD	H	COM	6,4	1	7,4	290
7	Guntur Melati 4	2/2 UD	VH	COM	6	1	7	410
8	Guntur Melati 5	2/2 UD	H	COM	7,2	1	8,2	650
9	Guntur Sari 2	2/2 UD	H	COM	5,6	1	6,6	480

No	Nama Jalan	Tipe jalan	Hambatan samping	Tata Guna Lahan	Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu	Lebar Total	Panjang jalan (m)
10	Guntur Sari 3	2/2 UD	VH	COM	5,6	1	6,6	210
11	Terusan Pembangunan 4	2/2 UD	H	COM	4,4	1	9,4	230

Tabel 2. Kinerja Ruas Jalan Saat Ini

No	Nama Ruas Jalan	Arah	Model		
			V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Merdeka 4	Selatan	0,70	24,30	34,41
2	Jl. Merdeka 4	Utara	0,71	24,73	34,13
3	Jl. Merdeka 5	Selatan	0,86	18,48	49,28
4	Jl. Merdeka 5	Utara	0,82	19,36	45,07
5	Jl. Merdeka 6	Selatan	0,88	14,93	40,68
6	Jl. Merdeka 6	Utara	0,82	14,11	39,95
7	Jl. Merdeka 7	Selatan	0,81	19,65	56,05
8	Jl. Merdeka 7	Utara	0,86	18,45	63,27
9	Jl. Guntur Endah 2	Barat	0,15	40,21	5,06
10	Jl. Guntur Melati 3	Selatan	0,53	30,27	19,15
11	Jl. Guntur Melati 3	Utara	0,51	31,18	17,73
12	Jl. Guntur Melati 4	Selatan	0,57	25,13	20,84
13	Jl. Guntur Melati 4	Utara	0,56	26,86	19,07
14	Jl. Guntur Melati 5	Selatan	0,49	28,12	20,17
15	Jl. Guntur Melati 5	Utara	0,48	27,58	20,25
16	Jl. Guntur Sari 2	Barat	0,53	27,95	19,55
17	Jl. Guntur Sari 2	Timur	0,49	28,13	18,15
18	Jl. Guntur Sari 3	Timur	0,51	27,86	19,03
19	Jl. Guntur Sari 3	Barat	0,58	25,27	23,72
20	Jl. Terusan Pembangunan 4	Timur	0,61	28,56	14,26
21	Jl. Terusan Pembangunan 4	Barat	0,59	33,15	11,79

Tabel 3. Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Saat Ini

No	Nama Simpang	Model	
		Antrian (m)	Tundaan (Detik)
1	Simpang 3 Terusan Pembangunan - Merdeka	34	12,31
2	Simpang 3 Guntur Melati - Guntur Endah	20	9,46
3	Simpang 3 Guntur Merdeka - Guntur Sari	29	11,68
4	Simpang 3 Merdeka - Guntur Endah	27	10,17
5	Simpang 4 Guntur Melati - Guntur Sari	28	11,84

Tabel 4. Kinerja Jaringan Jalan Saat Ini

Parameter	Kinerja Jaringan Jalan
Tundaan Rata-rata (kend/detik)	61,32
Kecepatan Jaringan (km/jam)	20,57
Total Jarak yang ditempuh (kend/jam)	4979,56
Total Waktu Perjalanan (kend/jam)	354,24

Usulan Pemecahan Masalah

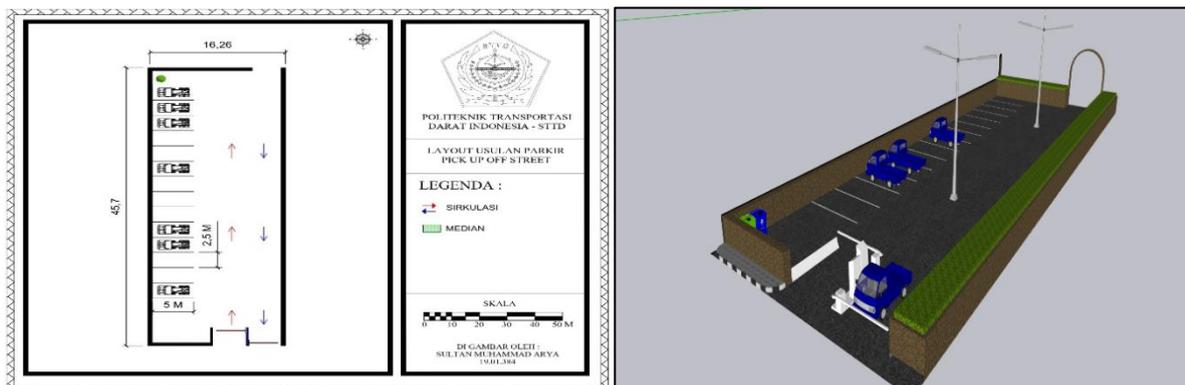
Usulan Pemecahan Masalah digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada lokasi studi. Ada beberapa pemecahan masalah pada penelitian ini berupa penataan lalu lintas kawasan pasar seperti, pemindahan parkir badan jalan menjadi parkir luar badan jalan, penyediaan tempat bongkar muat barang, pengadaan fasilitas pejalan kaki, pengadaan fasilitas henti angkutan umum, dan peningkatan tipe pengendalian simpang.

Analisis Parkir

Analisis yang dilakukan terhadap pemindahan parkir badan jalan di ruas Jalan Merdeka 6 Selatan dan Jalan Terusan Pembangunan 4 Timur menjadi parkir luar badan jalan sehingga diperlukanya manajemen parkir. Sehingga diperoleh hasil perhitungan kebutuhan lahan parkir pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Analisis Kebutuhan Parkir (SRP) di Kawasan Pasar Ciawitali

No	Nama Jalan	Rata-Rata Durasi Parkir (menit)			Volume Parkir			Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)		
		Mobil	Motor	Pick Up	Mobil	Motor	Pick Up	Mobil	Motor	Pick Up
1	JL. Merdeka 6 Selatan	-	53	35	-	1559	272	-	116	13
2	JL. Terusan Pembangunan 4 Timur	45	78	-	288	645	-	18	70	-
3	JL. Terusan pembangunan 4 Barat	53	-	-	365	-	-	27	-	-



Gambar 2. Parkir Off Street

Analisis Pejalan Kaki

Analisis yang dilakuak terhadap pejalan kaki untuk menentukan lebar trotoar yang diperlukan serta rekomendasi fasilitas penyebrang pada wilayah studi. Sehingga diperoleh rekomendasi lebar trotoar dan fasilitas penyebrangan yang dibutuhkan :

Tabel 6. Lebar Trotoar yang diperlukan di Kawasan Pasar Ciawitali

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl. Merdeka 4	1,10	0,90	1,031	1,026
2	JL. Merdeka 5	1,33	1,03	1,538	1,529
3	JL. Merdeka 6	1,54	1,36	1,544	1,539
4	Jl. Merdeka 5	1,21	1,38	1,040	1,035
5	JL. Guntur Endah 2	0,63	0,58	1,518	1,517
6	JL. Guntur Melati 3	0,89	0,71	1,025	1,020
7	Jl. Merdeka 6	1,18	0,97	1,534	1,528
8	JL. Guntur Melati 5	1,11	0,81	1,032	1,023
9	JL. Guntur Sari 2	1,21	0,94	1,535	1,527
10	Jl. Merdeka 7	1,27	1,03	1,036	1,029
11	JL. Terusan Pembangunan 4	1,04	0,83	1,030	1,024

Tabel 7. Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan Kawasan Pasar Ciawitali

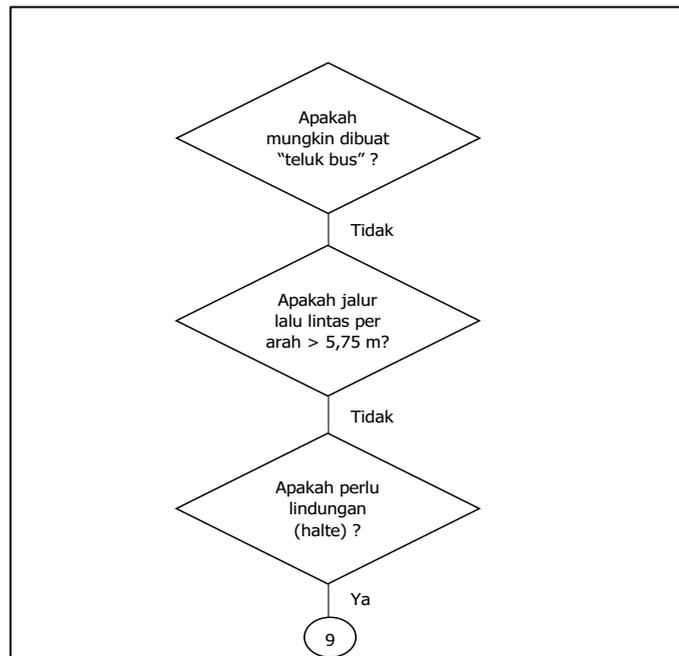
Nama Ruas	Jumlah Orang Menyeberang Rata-rata (Orang/jam)	Volume (Kend/jam)	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberang
Jl. Merdeka 4	47	2294	247.406.375,89	Tidak Ada
JL. Merdeka 5	65	3235	675.007.012,50	Pelikan Dengan Pelindung
JL. Merdeka 6	71	2111	314.121.023,96	Pelikan Dengan Pelindung
Jl. Merdeka 5	59	3641	778.036.436,76	Pelikan Dengan Pelindung
JL. Guntur Endah 2	23	287	1.917.481,48	Tidak Ada
JL. Guntur Melati 3	35	2208	170.582.723,89	Tidak Ada
Jl. Merdeka 6	40	2008	161.255.787,78	Tidak Ada
JL. Guntur Melati 5	42	2174	196.080.311,28	Tidak Ada
JL. Guntur Sari 2	48	2416	282.007.612,08	Tidak Ada
Jl. Merdeka 7	34	2313	182.843.296,30	Tidak Ada
JL. Terusan Pembangunan 4	43	1200	61.234.004,72	Tidak Ada



Gambar 3. Layout Fasilitas Penyeberangan

Analisis Penyediaan Fasilitas Henti Angkutan Umum

Fasilitas henti angkutan umum berupa halte di Kawasan Pasar Ciawitali bertujuan untuk menjadi tempat naik dan turun angkutan umum agar angkutan umum tidak menaikkan turunkan penumpang sembarang di sepanjang badan jalan di Kawasan Pasar Ciawitali Untuk menentukan tempat perhentian kendaraan umum yang dibutuhkan di Kawasan Pasar Ciawitali yaitu sebagai berikut :



Gambar 4. Layout Halte Tampak Samping

Analisis Peningkatan Tipe Pengendalian Simpang

Analisis peningkatan pengendalian simpang bertujuan untuk mengurangi antrian, tundaan dan derajat kejenuhan di suatu simpang, adapun peningkatan tipe pengendalian simpang pada kawasan pasar ciawitali sebagai berikut :

a) Arus Pada Jalan Minor

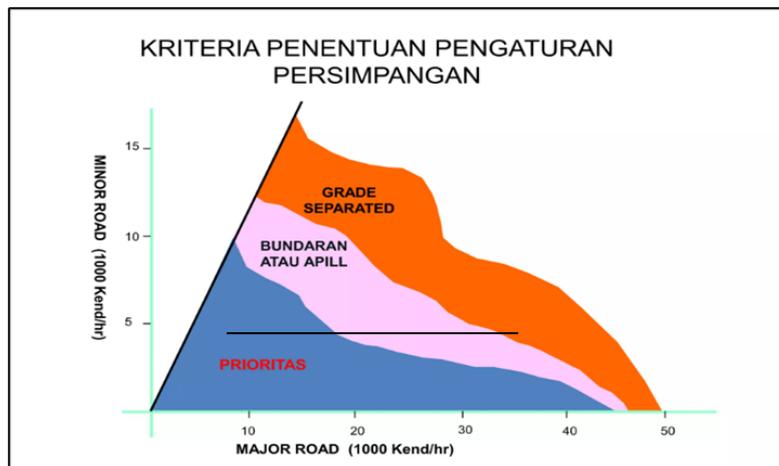
$$LHR = \frac{vjp}{k}$$

$$= \frac{624}{0,08} = 7800 \text{ kend/hari}$$

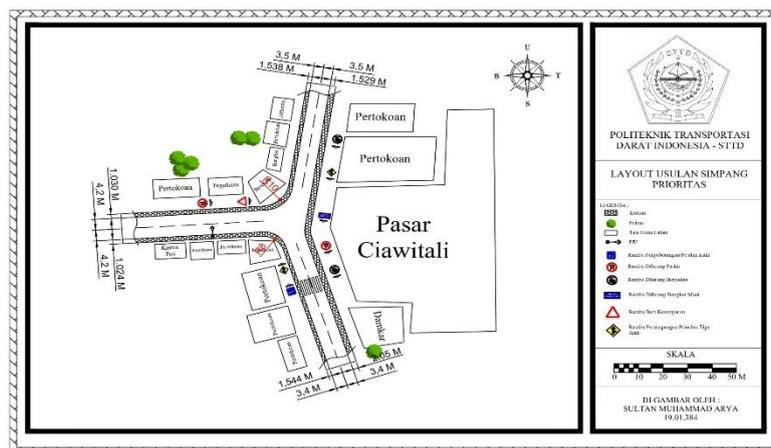
b) Arus Pada Jalan Mayor

$$LHR = \frac{vjp}{k}$$

$$= \frac{1938}{0,08} = 24.225 \text{ kend/hari}$$



Gambar 5. Kriteria Pengaturan Simpang



Gambar 6. Layout Usulan Simpang Prioritas

Kinerja Lalu Lintas Setelah Dilakukan Penataan Lalu lintas

Tabel 8. Kinerja Ruas Setelah dilakukan Penataan Lalu lintas

No	Nama Ruas Jalan	Arah	Model		
			V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Merdeka 4	Selatan	0,65	25,47	32,83
2	Jl. Merdeka 4	Utara	0,67	24,32	35,45
3	Jl. Merdeka 5	Selatan	0,77	22,27	40,89
4	Jl. Merdeka 5	Utara	0,75	21,54	41,31
5	Jl. Merdeka 6	Selatan	0,81	18,38	32,07
6	Jl. Merdeka 6	Utara	0,79	20,68	27,99
7	Jl. Merdeka 7	Selatan	0,77	22,74	49,50
8	Jl. Merdeka 7	Utara	0,79	21,43	54,48
9	Jl. Guntur Endah 2	Barat	0,15	43,37	4,69
10	Jl. Guntur Melati 3	Selatan	0,50	32,93	17,60
11	Jl. Guntur Melati 3	Utara	0,48	33,10	16,66
12	Jl. Guntur Melati 4	Selatan	0,51	29,02	18,22
13	Jl. Guntur Melati 4	Utara	0,49	28,86	17,67
14	Jl. Guntur Melati 5	Selatan	0,46	30,73	19,36
15	Jl. Guntur Melati 5	Utara	0,43	32,17	17,39
16	Jl. Guntur Sari 2	Barat	0,49	29,03	18,82
17	Jl. Guntur Sari 2	Timur	0,47	31,20	16,86
18	Jl. Guntur Sari 3	Timur	0,49	29,35	18,92
19	Jl. Guntur Sari 3	Barat	0,53	27,29	21,61
20	Jl. Terusan Pembangunan 4	Timur	0,28	36,18	11,25
21	Jl. Terusan Pembangunan 4	Barat	0,26	37,67	10,30

Tabel 9. Kinerja Simpang Setelah dilakukan Penataan Lalu lintas

No	Nama Simpang	Model	
		Antrian (m)	Tundaan (Detik)
1	Simpang 3 Terusan Pembangunan - Merdeka	28	10,37
2	Simpang 3 Guntur Melati - Guntur Endah	17	7,53
3	Simpang 3 Guntur Merdeka - Guntur Sari	24	9,56
4	Simpang 3 Merdeka - Guntur Endah	23	8,73
5	Simpang 4 Guntur Melati - Guntur Sari	25	9,41

Tabel 10. Kinerja Jaringan Jalan Setelah dilakukan Penataan Lalu lintas

Parameter	Kinerja Jaringan Jalan
Tundaan Rata-rata (kend/detik)	41,74
Kecepatan Jaringan (km/jam)	26,25
Total Jarak yang ditempuh (kend/jam)	5062,41

Parameter	Kinerja Jaringan Jalan
Total Waktu Perjalanan (kend/jam)	304,49

Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Sebelum dan Sesudah Penataan Lalu Lintas

Tabel 11. Perbandingan Kinerja Ruas Sebelum dan Setelah Penataan Lalu Lintas

No	Nama Ruas Jalan	Arah	Sebelum Penataan Lalu lintas			Setelah Penataan Lalu lintas		
			V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Merdeka 4	Selatan	0,70	24,30	34,41	0,65	27,47	30,44
2	Jl. Merdeka 4	Utara	0,71	24,73	34,13	0,67	26,32	32,75
3	Jl. Merdeka 5	Selatan	0,86	18,48	49,28	0,77	22,27	40,89
4	Jl. Merdeka 5	Utara	0,82	19,36	45,07	0,75	21,54	41,31
5	Jl. Merdeka 6	Selatan	0,88	14,93	40,68	0,81	19,38	30,42
6	Jl. Merdeka 6	Utara	0,82	14,11	39,95	0,79	20,68	27,99
7	Jl. Merdeka 7	Selatan	0,81	19,65	56,05	0,77	22,74	49,50
8	Jl. Merdeka 7	Utara	0,86	18,45	63,27	0,79	21,43	54,48
9	Jl. Guntur Endah 2	Barat	0,15	40,21	5,06	0,15	43,37	4,69
10	Jl. Guntur Melati 3	Selatan	0,53	30,27	19,15	0,50	32,93	17,60
11	Jl. Guntur Melati 3	Utara	0,51	31,18	17,73	0,48	33,10	16,66
12	Jl. Guntur Melati 4	Selatan	0,57	25,13	20,84	0,51	27,02	19,57
13	Jl. Guntur Melati 4	Utara	0,56	26,86	19,07	0,49	28,31	18,01
14	Jl. Guntur Melati 5	Selatan	0,49	28,12	20,17	0,46	30,73	19,36
15	Jl. Guntur Melati 5	Utara	0,48	27,58	20,25	0,43	31,17	17,95
16	Jl. Guntur Sari 2	Barat	0,53	27,95	19,55	0,49	29,03	18,82
17	Jl. Guntur Sari 2	Timur	0,49	28,13	18,15	0,47	29,20	18,01
18	Jl. Guntur Sari 3	Timur	0,51	27,86	19,03	0,49	29,35	18,92
19	Jl. Guntur Sari 3	Barat	0,58	25,27	23,72	0,53	27,29	21,61
20	Jl. Terusan Pembangunan 4	Timur	0,61	28,56	14,26	0,28	36,18	11,25
21	Jl. Terusan Pembangunan 4	Barat	0,59	33,15	11,79	0,26	37,67	10,30

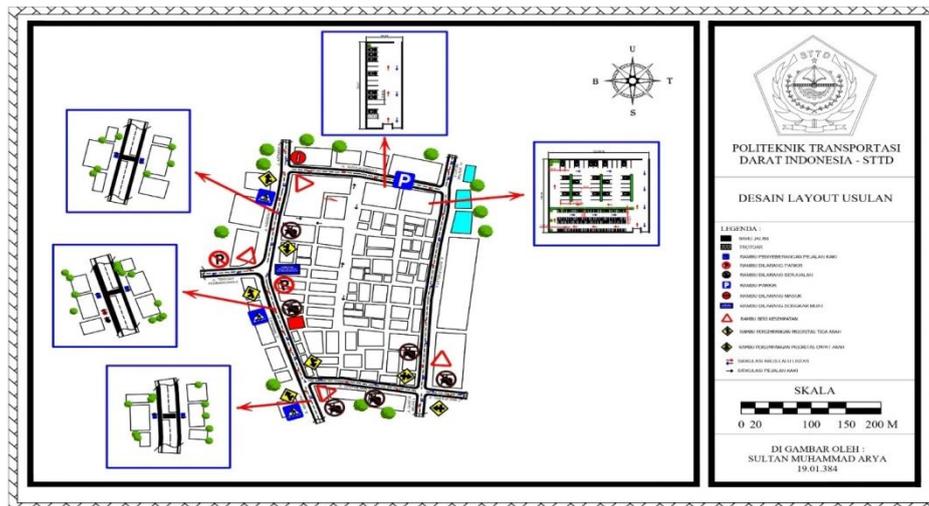
Tabel 12. Perbandingan Kinerja Simpang Sebelum dan Setelah Penataan Lalu Lintas

No	Nama Simpang	Sebelum Penataan Lalu lintas		Setelah Penataan Lalu lintas	
		Antrian (m)	Tundaan (Detik)	Antrian (m)	Tundaan (Detik)
1	Simpang 3 Terusan Pembangunan - Merdeka	34	12,31	28	10,37
2	Simpang 3 Guntur Melati - Guntur Endah	20	9,46	17	7,53
3	Simpang 3 Guntur Merdeka - Guntur Sari	29	11,68	24	9,56
4	Simpang 3 Merdeka - Guntur Endah	27	10,17	23	8,73
5	Simpang 4 Guntur Melati - Guntur Sari	28	11,84	25	9,41

Tabel 12. Perbandingan Jaringan Jalan Sebelum dan Setelah Penataan Lalu Lintas

Parameter	Sebelum Penataan Lalu lintas	Setelah Penataan Lalu lintas
Tundaan Rata-rata (kend/detik)	61,32	41,74
Kecepatan Jaringan (km/jam)	20,57	26,25
Total Jarak yang ditempuh (kend/jam)	4979,56	5062,41
Total Waktu Perjalanan (kend/jam)	354,24	304,49

Lay Out Setelah Penataan Lalu Lintas



Gambar 7 Desain Usulan Wilayah Kajian

KESIMPULAN

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

1. Usulan penanganan berdasarkan dari analisis yang telah dilakukan sebagai berikut :
 - a. Pemindahan Parkir *On-street*
Direkomendasikan pemindahan parkir *on-street* menjadi *off-street*, dan pemindah lokasi parkir bongkar muat yang semula berlokasi di Jalan Merdeka 6 Selatan, Jalan Terusan Pembangunan 4 Timur, dan Jalan Terusan Pembangunan 4 Barat berpindah ke dalam Kawasan Pasar Ciawitali.
 - b. Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki
Penyediaan fasilitas pejalan kaki diseluruh ruas jalan di kawasan pasar, penyediaan fasilitas penyebrangan berupa *pelican crossing*, di ruas Jalan Merdeka 5, Jalan Merdeka 6, dan Jalan Merdeka 7.
 - c. Penertiban Pedagang Kaki 5
Penertiban pedagang kaki 5 yang berada di trotoar dan badan jalan sepanjang Kawasan Pasar Ciawitali dengan cara memindahkan pedagang kedalam kios dan los yang kosong di dalam pasar.
 - d. Penyediaan Fasilitas Henti Angkutan Umum
 - e. Penyediaan halte sebagai fasilitas henti angkutan umum pada Jalan Merdeka segmen 6, agar angkutan umum tidak menaik turunkan penumpang secara sembarangan disepanjang jalan Kawasan Pasar Ciawitali.
 - f. Peningkatan Pengendalian Simpang
Penentuan pengendalian simpang bertujuan untuk meng-otimalkan kinerja persimpang, yang mana pengendalian simpang di Kawasan Pasar Ciawitali yang semula tanpa pengendalian menjadi simpang prioritas.
2. Pebandingan kinerja lalu lintas sebelum dan setelah dilakukan penataan lalu lintas, yaitu :

- a. Kinerja Ruas
Kinerja ruas setelah dilakukannya penataan lalu lintas mendapatkan hasil terbaik, *V/C Ratio* seluruh ruas jalan Kawasan Pasar Ciawitali mengalami penurunan. Nilai *V/C Ratio* paling tinggi pada ruas Jalan Merdeka 6 Selatan yaitu 0,88 turun menjadi 0,81 dikarenakan kembalinya kapasitas maksimal ruas jalan karena telah dilakukannya pemindahan parkir *on-street* menjadi *of-street*, kecepatan ruas Jalan Merdeka 6 Selatan naik menjadi 18,38 km/jam, dan kepadatan yang turun menjadi 30,42 smp/km.
 - b. Kinerja Simpang
Antrian dan Tundaan Simpang Kawasan Pasar Ciawitali mengalami penurunan dapat dilihat dari turunnya nilai antrian tertinggi simpang 3 Terusan Pembangunan Merdeka yang semula 34 meter turun menjadi 28 meter, dan tundaan yang semula 12,31 det/smp turun menjadi 10,37 det/smp. Hal ini dikarenakan perubahan simpang yang semula tanpa pengendalian menjadi simpang prioritas.
 - c. Kinerja Jaringan Jalan. Kinerja Jaringan Jalan Kawasan Pasar Ciawitali setelah diterapkannya usulan penataan lalu lintas meningkat. Tundaan rata-rata yang semula 61,32 kend/detik turun menjadi 41,74 kend/detik, kecepatan jaringan yang semula 20,57 naik menjadi 26,25 km/jam, dengan kenaikan total jarak tempuh yang semula 4979,56 kend/km menjadi 5062,41 kend/km, dan menurunnya total waktu perjalanan yang semula 354,24 kend/jam menjadi 304,49 kend/jam.
3. Desain Lay Out setelah penataan lalu lintas telah di gambarkan dengan menerapkan usulan hasil analisis yang telah dilakukan dengan penambahan rambu lalu lintas agar penataan lalu lintas dapat diketahui oleh masyarakat.

SARAN/REKOMENDASI

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

1. Usulan Penataan lalu lintas di Kawasan Pasar Ciawitali Kabupaten Garut Perlu dilakukan dengan kajian lebih lanjut guna meningkatkan kinerja lalu lintas di kawasan Pasar Ciawitali.
2. Setelah melakukan penataan lalu lintas perlu dilakukan pengawasan terhadap kebijakan yang diterapkan dalam rangka menjaga kelancaran lalu lintas di Kawasan Pasar Ciawitali. Dalam hal ini pengawasan dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Garut, dan penegakan hukum dilakukan oleh Pihak kepolisian dan Satuan Polisi Pamong Praja.
3. Penyertaan rambu dan marka guna mengoptimalkan penataan lalu lintas.
4. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat agar masyarakat memahami aturan setelah dilakukan penataan lalu lintas.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terkait dalam penulisan jurnal ini dalam bimbingan dan arahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan jurnal dengan lancar.

REFERENSI

- _____.(1996). Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor 271 Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
- _____.(1997). Departemen Pekerjaan Umum Tentang Manual Kapasitas Jalan Indonesia.
- _____.(2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____.(2013). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

- _____.(2014). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tentang Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki.
- _____.(2015). Peraturan Menteri Nomor 96 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.
- _____.(2018). Surat Edaran Menteri PUPR Tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki.
- Ahmad Munawar. (2014). *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*.
- Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan ESDM Kabupaten Garut. (2022).
- Ir Suwardjoko, W. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. ITB Bandung.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. (2013).
- PM 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. (2015).
- Prayitno, E. (2019). *Kajian Kinerja Simpang Bersinyal Terhadap Hambatan Samping (Studi Kasus : Simpang Empat Tanah Jua, Kota Wisata Bukittinggi, Sumatera Barat)*.
- Risdianto. (2018). *Rekaya & Manajemen Lalu Lintas (Teori dan Aplikasi)*. Leutika Nouvalitera. www.leutikaprio.com
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB.
- Tim PKI Kabupaten Garut. (2022)