

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS
KAWASAN PASAR ANTASARI
DI KOTA BANJARMASIN**

Mochamad Eriko Fachrudin

Prodi D-IV Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jl. Raya Setu
No.89, Cibuntu, Kec. Cibitung,
Kab. Bekasi, Jawa Barat
17520

Yanuar Dwi Herdiyanto

Prodi D-IV Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jl. Raya Setu
No.89, Cibuntu, Kec. Cibitung,
Kab. Bekasi, Jawa
Barat 17520

Ahyani

Prodi D-IV Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jl. Raya Setu
No.89, Cibuntu, Kec. Cibitung,
Kab. Bekasi, Jawa
Barat 17520

Abstract

Traffic Engineering Management is a series of efforts and activities that include planning, procurement, installation, arrangement, and maintenance of road equipment facilities to regulate traffic on roads in a city to be orderly. and to overcome congestion. Antasari Market is one of the centers of trade and activity that is visited by many people and there is a Type C Terminal so that it becomes one of the factors of congestion and decreased efficiency of vehicle movement, as well as urban transportation that is not orderly in picking up and dropping off, Becak and motorcycle taxis that occupy the sidewalk to wait for passengers, thus reducing the level of safety of pedestrians and drivers. This study used calculations that were guided by the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines based on the Directorate General of Highways no. 21 of 2023. From the results of the traffic performance calculations, it was obtained. From the analysis results, it was found that the performance of the existing network in the Antasari Market area was poor with an average delay of 242.62 seconds with high side obstacles, so traffic engineering management is needed by arranging On Street Parking to Off Street, improving pedestrian facilities, and arranging cycle times that are adjusted to the volume at the intersection and after the arrangement, the average delay becomes 135.02 seconds.

Keywords: Transportation, Traffic Conflict, Traffic Movement Efficiency

Abstrak

Manajemen Rekayasa Lalu Lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan untuk mengatur lalu lintas pada jalan di suatu kota agar tertib. dan untuk mengatasi kemacetan. Pasar Antasari menjadi salah satu pusat perdagangan dan pusat kegiatan yang banyak didatangi masyarakat serta terdapat Terminal Tipe C sehingga menjadi salah satu faktor kemacetan dan penurunan efisiensi pergerakan kendaraan, serta angkutan perkotaan yang tidak tertib dalam menaikkan dan menurunkan, Becak dan ojek yang menempati trotoar untuk menunggu penumpang sehingga menurunkan tingkat keselamatan pejalan kaki dan pengendara. Pada penelitian ini digunakan perhitungan yang berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023. Dari hasil perhitungan kinerja lalu lintas, didapatkan. Dari hasil analisis mendapatkan hasil yaitu bahwa kinerja jaringan eksisting kawasan Pasar Antasari buruk dengan tundaan rata-rata sebesar 242,62 detik dengan hambatan samping tinggi, sehingga diperlukan manajemen rekayasa lalu lintas dengan melakukan penataan Parkir On Street menjadi Off Street, meningkatkan fasilitas pejalan kaki, serta pengaturan waktu siklus yang disesuaikan dengan volume pada simpang serta setelah dilakukan penataan maka tundaan rata-rata menjadi 135,02 detik.

Kata kunci: Transportasi, Konflik Lalu Lintas, Efisiensi Pergerakan lalu lintas

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan aspek kebutuhan turunan dari manusia. Dalam hal ini untuk memenuhi kebutuhan setiap harinya manusia selalu melakukan kegiatan dari suatu tempat ke tempat lain yaitu dengan bantuan transportasi. Pasar Sentral Antasari, Mall Ramayana dan Terminal Tipe C ini terletak di pusat kota yaitu pada kelurahan Karang Mekar, Kecamatan Banjarmasin Tengan, Kota Banjarmasin dilayani oleh satu ruas yaitu jalan Pangeran Antasari yang berstatus jalan Nasional berfungsi sebagai jalan Arteri yang digunakan untuk akses utama keluar pasar dan terminal serta merupakan akses utama menuju pusat kota maupun kordon luar wilayah studi. Pengguna lahan didominasi oleh pertokoan dengan lahan 45.000 m² dengan 3 lantai berisi 5.145 unit dari kios sehingga menyediakan tempat bagi kalangan pedagang dan masyarakat di Kota Banjarmasin.

Berdasarkan kondisi eksisting Terminal Tipe C Kota Banjarmasin memiliki luas wilayah sebesar 210 m² yang melayani 5 trayek angkutan perkotaan. Pasar Antasari digunakan sebagai pusat distributor perbelanjaan yang dikelilingi dengan Ruas Jalan Pangeran Antasari 1, Pangeran Antasari 2, Kolonel Sugiono 1, Kolonel Sugiono 2, Jalan Antasari GG 2 yang kinerja ruasnya adalah 0,78 dengan kecepatan 34,06 km/jam pada jam sibuk, Jalan Pangeran Antasari 2B memiliki derajat kejenuhan 0,63 dengan kecepatan 32,06km/jam. Pada Kaki Simping Pangeran Antasari 2 memiliki Derajat Kejenuhan 0,83 dengan Panjang Antrian 46,5m dan Memiliki Tundaan sebesar 66,59dtk.

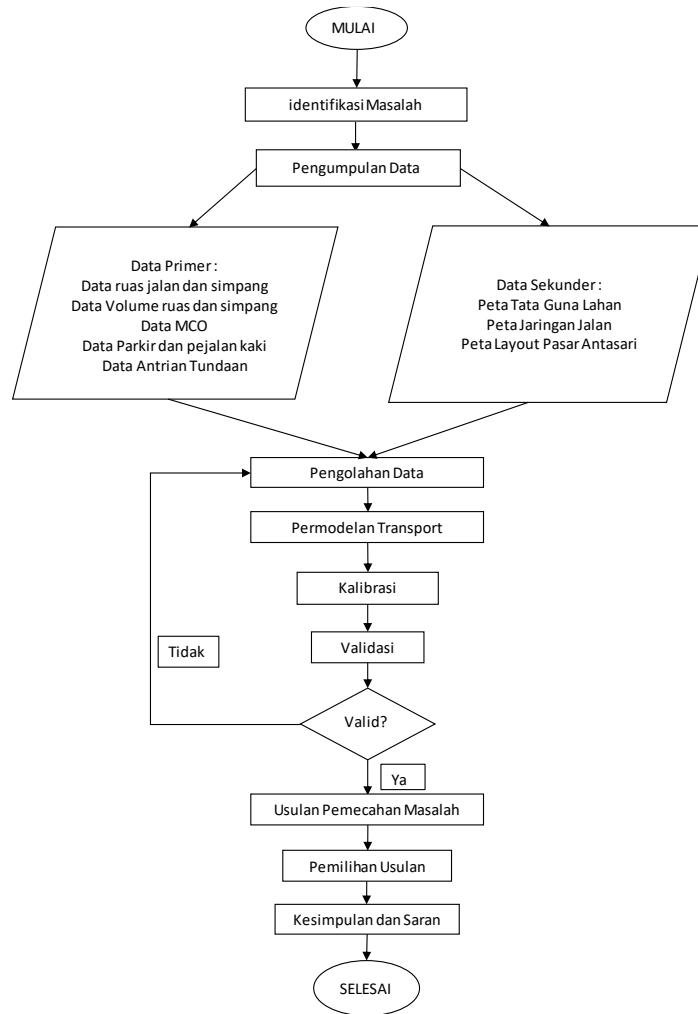
Berdasarkan hal tersebut permasalahan yang ingin dibahas dalam penelitian ini adalah (1) kinerja jaringan di kawasan Pasar Antasari Kota Banjarmasin (2) usulan pemecahan masalah untuk mengatasi permasalahan di kawasan Pasar Antasari Kota Banjarmasin (3) Perbandingan kinerja lalu lintas kondisi eksisting dengan kondisi setelah usulan pada kawasan Pasar Antasari Kota Banjarmasin.

Kajian ini bertujuan untuk melakukan manajemen lalu lintas pada kawasan Pasar Antasari sehingga aktivitas lalu lintas bisa berjalan dengan baik serta permasalahan lalu lintas yang terjadi menjadi berkurang.

METODOLOGI PENELITIAN

Studi diagram alir

Pada penelitian, merupakan suatu langkah kerja yang direncanakan pada saat penelitian pertama mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian sehingga dapat dijadikan dasar penelitian untuk mencapai hasil yang diinginkan, seperti ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

Penjelasan Bagan Alir Penelitian

- a. Pengumpulan Data Sekunder
Pengumpulan data sekunder yaitu peta tata guna lahan, peta jaringan jalan, peta layout Pasar Antasari yang diperoleh dari instansi terkait yaitu Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin, BPS, Dinas Pekerja Umum, Bappeda serta data tim PKL Kota Banjarmasin 2023.
- b. Pengumpulan Data Primer
Dalam pengumpulan data primer dilakukan dengan metode pengamatan langsung atau survey pada Lokasi yang dikaji yaitu survei inventarisasi ruas dan simpang, survei pencacahan volume lalu lintas terklarifikasi, survei Gerakan membelok terklarifikasi, survei MCO, survei parkir, serta survei pejalan kaki.
- c. Analisis dan pembahasan manajemen lalu lintas
Berdasarkan hasil survey diperoleh data kondisi, selanjutnya dilakukan analisis kinerja jaringan jalan untuk menentukan kondisi dan kapasitas ruas jalan, selanjutnya dilakukan analisis kinerja simpang untuk mengetahui kondisi simpang dan dapat dilakukan penanganan permasalahan lalu lintas pada simpang. Setelah itu dilakukan analisis parkir untuk mengetahui penanganan parkir dari kondisi eksisting, Menggunakan software vissim untuk melakukan permodelan kinerja

jalan yang sesuai dengan penanganannya dilanjutkan dengan validasi model dengan Geoffrey E. Havers (GEH) untuk mengetahui apakah model yang dibuat dapat diterima atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahap melakukan manajemen rekayasa lalu lintas diperlukan tahap awal untuk mengetahui kinerja jaringan pada kawasan Pasar Antasari. Kinerja jaringan yang meliputi kinerja ruas jalan, kinerja simpang, fasilitas pejalan kaki, dan parkir dilakukan untuk menganalisis bagaimana situasi arus lalu lintas, daya tampung jalan, penetapan terhadap Tingkat pelayanan

Analisis Kinerja Jalan Eksisting

Analisis kinerja jalan eksisting yaitu untuk mengetahui bagaimana kondisi kapasitas dan pelayanan ruas jalan pada kondisi eksisting.

a. Kapasitas Ruas Jalan

Berdasarkan perhitungan didapatkan bahwa kapasitas ruas jalan terbesar adalah 3348,13 smp/jam pada ruas jalan sesuai pada table dibawah.

Tabel 1.Kapasitas Ruas Jalan

Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)
Jl. Pangeran Antasari 1A	3348,13
Jl. Pangeran Antasari 1B	3348,13
Jl. Pangeran Antasari 2A	3002,96
Jl. Pangeran Antasari 2B	3002,96
Jl. Kolonel Sugiono 1A	2553,04
Jl. Kolonel Sugiono 1B	2553,04
Jl. Kolonel Sugiono 2	2263,52
Jl. Antasari GG 2	1267,57

Sumber: Hasil Analisis 2024

b. Volume Ruas Jalan

Untuk Volume kendaraan tertinggi terdapat pada jalan Antasari 2 Karena Jalan ini memiliki jalan yang digunakan sebagai akses utama menuju Kawasan Pasar Antasari.

Tabel 2. Volume ruas jalan

Nama Jalan	Volume (smp/jam)
Jl. Pangeran Antasari 1A	1702,53
Jl. Pangeran Antasari 1B	1676,67
Jl. Pangeran Antasari 2A	2356,35
Jl. Pangeran Antasari 2B	1902,25
Jl. Kolonel Sugiono 1A	1424,1
Jl. Kolonel Sugiono 1B	1353,63
Jl. Kolonel Sugiono 2	1275,36
Jl. Antasari GG 2	771,64

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa volume tertinggi pada ruas jalan Pangeran Antasari 2A dengan volume 2356,35 smp/jam.

c. Derajat Kejenuhan Ruas

Derajat Kejenuhan merupakan perbandingan antara volume dengan kapasitas pada tiap ruas jalan, untuk menggambarkan seberapa besar volume lalu lintas yang menggunakan jalan terhadap kapasitas jalan yang tersedia.

Tabel 3. Derajat Kejenuhan Ruas Jalan

Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	Derajat Kejenuhan
Jl. Pangeran Antasari 1A	3348,13	1702,53	0,51
Jl. Pangeran Antasari 1B	3348,13	1676,67	0,50
Jl. Pangeran Antasari 2A	3002,96	2356,35	0,78
Jl. Pangeran Antasari 2B	3002,96	1902,25	0,63
Jl. Kolonel Sugiono 1A	2553,04	1424,10	0,56
Jl. Kolonel Sugiono 1B	2553,04	1353,63	0,53
Jl. Kolonel Sugiono 2	2263,52	1275,36	0,56
Jl. Antasari GG 2	1267,57	771,64	0,61

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa derajat Kejenuhan tertinggi berada di Jalan Pangeran Antasari 2 yang merupakan jalan untuk keluar masuk kendaraan yang menuju pasar yaitu sebesar 0,78.

d. Kecepatan Ruas Jalan

Kecepatan ruas jalan pada Kawasan Pasar Antasari diperoleh dari hasil survei MCO (Moving Car Observer) pada jalan dua arah yang dilaksanakan pada setiap ruas jalan yang dikaji.

Tabel 4. Kecepatan Ruas Jalan

Nama Jalan	Kecepatan (km/jam)
Jl. Pangeran Antasari 1A	36,02
Jl. Pangeran Antasari 1B	34,42
Jl. Pangeran Antasari 2A	34,06
Jl. Pangeran Antasari 2B	32,06
Jl. Kolonel Sugiono 1A	32,67
Jl. Kolonel Sugiono 1B	33,67
Jl. Kolonel Sugiono 2	31,45
Jl. Antasari GG 2	31,51

Sumber: Hasil Analisis 2024

Diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki kecepatan rata – rata tertinggi yaitu ruas jalan Pangeran Antasari 1 Arah masuk sebesar 36,02 km/jam. Sedangkan ruas jalan yang memiliki kecepatan rata – rata terendah yaitu ruas jalan Antasari GG 2 arah keluar sebesar 30,24 km/jam.

e. Kepadatan Ruas Jalan

Kepadatan ruas jalan dapat dihitung dengan cara volume lalu lintas hasil survei pencacahan lalu lintas yang sudah dikonversilkan dalam satuan mobil penumpang dikali waktu perjalanan hasil survei pengamatan kendaraan bergerak dan dibagi panjang jalan.

Tabel 5. Kepadatan Ruas Jalan

Nama Jalan	kepadatan (smp/km)
Jl. Pangeran Antasari 1A	47,27
Jl. Pangeran Antasari 1B	48,71
Jl. Pangeran Antasari 2A	69,18
Jl. Pangeran Antasari 2B	59,33
Jl. Kolonel Sugiono 1A	43,59
Jl. Kolonel Sugiono 1B	40,20
Jl. Kolonel Sugiono 2	40,55
Jl. Antasari GG 2	24,49

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa ruas jalan yang memiliki kepadatan ruas tertinggi adalah ruas Jalan Antasari 2 arah masuk karena digunakan untuk akses keluar pasar, orang beribadah dan terminal yaitu 69,18 smp/km sedangkan ruas jalan yang memiliki kepadatan terendah yaitu ruas Jalan Pangeran Antasari GG 2 sebesar 24,49 smp/km.

f. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan ruas jalan diukur dengan cara melihat kinerja ruas jalan. Penentuan tingkat pelayanan ruas jalan pada Kawasan Pasar Antasari didasarkan pada Kecepatan dengan pedoman Peraturan Menteri No 96 tahun 2015.

Tabel 5. Tingkat Pelayanan

Nama Jalan	Kecepatan (km/jam)	Tingkat Pelayanan
Jl. Pangeran Antasari 1A	36,02	E
Jl. Pangeran Antasari 1B	34,42	E
Jl. Pangeran Antasari 2A	34,06	E
Jl. Pangeran Antasari 2B	32,06	E
Jl. Kolonel Sugiono 1A	32,67	E
Jl. Kolonel Sugiono 1B	33,67	E
Jl. Kolonel Sugiono 2	31,45	E
Jl. Antasari GG 2	31,51	E

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan ruas jalan terburuk terdapat pada ruas Jalan Antasari 2 dengan Derajat kejenuhan 0,78 dan kecepatan arah masuk 34,06 dan kecepatan arah keluar 32,06 km/jam akibat kendaraan keluar pasar dan keluar dari terminal sedangkan tingkat pelayanan terbaik pada jalan Kolonel Sugiono 1 arah masuk dengan derajat kejenuhan 0,51 dengan Kecepatan 36,02 km/jam. Untuk Kecepatan di masing – masing ruas jalan dengan Kecepatan pada ruas jalan tidak sampai dengan 40km/jam sehingga dikategorikan dalam Tingkat Pelayanan E.

Analisis Kinerja Simpang

a. Kapasitas Simpang

Kapasitas Persimpangan dapat dilakukan dengan dua cara yang berbeda bagi persimpangan dengan alat pemberi isyarat lalu lintas ataupun tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas.

Tabel 6. Kapasitas Simpang

Nama Kaki Simpang	Arus Jenuh Dasar	Faktor faktor penyesuaian				Hanya tipe P		Arus Jenuh	Kapasitas
		Semua Tipe Pendekat							
	Jo	FHS	FUK	FG	FP	FBki	FBKA	J	C
		Jo = 600 x LE							
	SMP/jam	= JO x FHS x FUK x FG x FP x FBki x FBKA						SMP/jam	SMP/jam
U = Kolonel Sugiono 1	4080	0,95	1	1	1	0,92	1,08	3855,4	1045,5
S = Kolonel Sugiono 2	4080	0,93	1	1	1	0,93	1,08	3814,7	1034,5
T=Pangeran Antasari 2	6000	0,93	1	1	1	0,95	1,09	5780,3	1273,6
B= Pangeran Antasari 1	6000	0,95	1	1	1	0,96	1,08	5927,3	1707,9

Sumber: Hasil Analisis 2024

Didapatkan masing-masing kapasitas pada setiap kaki simpang, dengan kapasitas tertinggi pada kaki simpang Pangeran Antasari 2 sebesar 630smp/jam dan yang terendah pada kaki simpang Kolonel Sugiono 1 sebesar 498,47 smp/jam. Sedangkan untuk simpang 3 GG Antasari adalah 2617,45smp/jam. Kapasitas simpang ditentukan dari factor koreksi pada simpang dengan kondisi yang ada, serta jumlah kendaraan yang membelok pada simpang.

b. Volume dan Derajat Kejenuhan Simpang

Volume lalu lintas persimpangan didapatkan melalui survei *classified turning movement counting* (CTMC), dengan menghitung jumlah kendaraan yang masuk kedalam simpang dan berbelok menuju tiap-tiap kaki simpang.

Tabel 7. Volume dan Derajat Kejenuhan Simpang

Nama Kaki Simpang	Volume(smp /jam)	Derajat Kejenuhan
U = Kolonel Sugiono 1	600,4	0,57
S = Kolonel Sugiono 2	636,4	0,62
T=Pangeran Antasari 2	1062,4	0,83
B= Pangeran Antasari 1	874,2	0,54

Sumber: Hasil Analisis 2024

Dilihat dari tabel diatas diketahui bahwa derajat kejenuhan tertinggi pada kaki simpang bersinyal Pangeran Antasari 2 yakni 0,83 sedangkan untuk terendah pada kaki simpang Pangeran Antasari 1 0,54. Sedangkan untuk simpang tidak bersinyal diperoleh:

Tabel 8 Volume dan derajat kejenuhan pada simpang

Nama Kaki Simpang	Volume(smp /jam)	Derajat Kejenuhan
Simpang Prioritas Antasari GG	1047,4	0,29

Sumber: Hasil Analisis 2024

Untuk simpang prioritas Antasari GG diperoleh derajat kejenuhan sebesar 0,29 dengan volume simpang 1047,4 smp/jam.

c. Antrian dan Tundaan pada Persimpangan

Antrian merupakan penjumlahan dari kendaraan yang mengantri pada persimpangan saat waktu hijau ataupun yang berhenti pada persimpangan saat waktu hijau ataupun yang berhenti pada persimpangan tidak ber-APILL.

Tabel 9 Volume dan derajat kejenuhan pada simpang

Nama Kaki Simpang	Panjang Antrian (m)	Tundaan(dtk)	
U = Kolonel Sugiono 1	95,4	63,21	
S = Kolonel Sugiono 2	38,1	60,75	
T = Pangeran Antasari 2	46,5	66,59	
B = Pangeran Antasari 1	35,0	60,71	
Nama Simpang	Peluang Antrian		Tundaan(dtk)
	Batas Atas	Batas Bawah	
Simpang Antasari GG 3	10%	4%	7

Sumber: Hasil Analisis 2024

Terdapat perbedaan pada kinerja simpang bersinyal dan tidak bersinyal yaitu pada indikator Peluang Antrian Tundaan simpang. Peluang Antrian merupakan kondisi kemungkinan terjadinya antrian simpang tersebut, sedangkan Tundaan Simpang merupakan penjumlahan dari tundaan Lalu Lintas. Untuk tundaan tertinggi di kaki simpang Pangeran Antasari 2 sebesar 66,59 dtk, dan terendah di kaki simpang Pangeran Antasari 1 sebesar 60,71 dtk. Untuk Jadi peluang antrian untuk simpang 3 GG Antasari adalah untuk batas atas peluang antrian adalah 10% sedangkan batas bawah antrian adalah 4% dengan tundaan sebesar 7dtk

d. Tingkat Pelayanan

Tingkat Pelayanan pada persimpangan dapat dinilai dari jumlah waktu tundaan yang terjadi pada masing-masing simpang dapat dilihat pada PM 96 tahun 2015. Dari tundaan yang terjadi pada masing-masing simpang dapat diketahui Tingkat pelayanan simpang pada tabel dibawah ini:

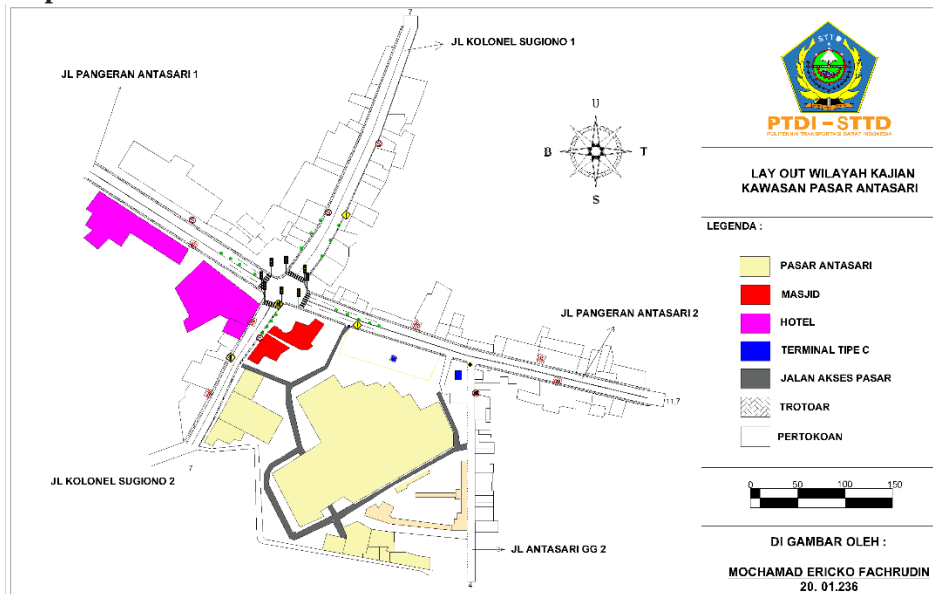
Tabel 10 Tingkat Pelayanan

Nama Kaki Simpang	Tingkat Pelayanan
Simpang 4 Antasari	F
Simpang 3 GG Antasari	B

Sumber: Hasil Analisis 2024

Dari tabel 10 diketahui Tingkat pelayanan terendah terjadi pada Simpang Bersinyal Antasari dengan Tingkat Pelayanan F sedangkan untuk Tingkat Pelayanan yang tertinggi Simpang Tidak Bersinyal 3 GG Antasari dengan Tingkat pelayanan B. didasarkan dengan tundaan yang terjadi pada simpang Untuk Simpang 4 Antasari tundaan diatas 60 detik sehingga dikategorikan tingkat pelayanan F sedangkan simpang 3 GG Antasari memiliki tundaan 7 detik sehingga dikategorikan tingkat pelayanan B.

Layout penataan kawasan Pasar Antasari



Sumber: Hasil Analisis 2024

Perbandingan Kinerja Lalu Lintas pada Kondisi Eksisting dengan Setelah Dilakukan Penerapan Usulan Pemecahan Permasalahan pada Kawasan Pasar Antasari Kota Banjarmasin

a. Perbandingan Kinerja Ruas

Perbandingan Kinerja Ruas dan Simpang Jalan di Kawasan Pasar Antasari sebelum dan sesudah dilakukan usulan penghilangan hambatan samping berupa Parkir On street pemindahan penjual yang berjualan di bahu jalan. Untuk di Simpang sendiri berupa penyesuaian waktu siklus diperoleh lebih baik dari sebelumnya.

Tabel 11. Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Eksisting dan Usulan

Nama Jalan	Eksisting				Usulan			
	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Kecepatan (km/jam)	kepadatan (smp/km)
Jl. Pangeran Antasari 1A	3348.13	0.51	36.02	47.27	3348.13	0.51	46.88	36.32
Jl. Pangeran Antasari 1B	3348.13	0.50	34.42	48.71	3348.13	0.50	37.77	44.39
Jl. Pangeran Antasari 2A	3002.96	0.78	34.06	69.18	3348.13	0.70	38.93	60.53
Jl. Pangeran Antasari 2B	3002.96	0.63	32.06	59.33	3348.13	0.57	43.91	43.32
Jl. Kolonel Sugiono 1A	2553.04	0.56	32.67	43.59	2553.04	0.56	43.04	33.08
Jl. Kolonel Sugiono 1B	2553.04	0.53	33.67	40.20	2553.04	0.53	40.59	33.35
Jl. Kolonel Sugiono 2	2263.52	0.56	31.45	40.55	2474.08	0.52	38.96	32.74
Jl. Antasari GG 2	1267.57	0.61	31.51	24.49	1385.48	0.56	42.13	18.32

Sumber: Hasil Analisis 2024

Dari Tabel 11 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan perubahan terjadi pada Kecepatan pada setiap ruas jalan pada Kawasan Pasar Antasari sehingga diketahui bahwa arus lalu lintas semakin lancar, Kepadatan juga semakin turun sehingga arus yang menumpuk menjadi berkurang, Derajat Kejenuhan juga semakin turun yang menandakan kapasitas di jalan semakin bertambah karena adanya pemindahan hambatan samping, penataan parkir, penyesuaian waktu siklus

b. Perbandingan kinerja Simpang Eksisting

Tabel 12. Perbandingan Kinerja Simpang Eksisting dan Usulan

Nama Simpang	Kode Pendekat	Nama Kaki Simpang	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Panjang Antrian(m)	Tundaan (detik)
Simpang 4 Antasari(Eksisting)	U	Kolonel Sugiono 1	1045,5	0,57	95,4	63,21
	S	Kolonel Sugiono 2	1034,5	0,62	38,1	60,75
	B	Pangeran Antasari 1	1273,6	0,83	46,5	66,59
	T	Pangeran Antasari 2	1707,9	0,54	35,0	60,71
Simpang 4 Antasari(Usulan)	U	Kolonel Sugiono 1	1063,55	0,56	26,23	57,44
	S	Kolonel Sugiono 2	1074,98	0,59	28,03	59,01
	T	Pangeran Antasari 2	1628,86	0,65	32,11	60,12
	B	Pangeran Antasari 1	1737,31	0,50	25,64	58,96

Sumber: Hasil Analisis 2024

Dengan diberlakukanya waktu siklus baru membuat Kinerja Simpang 4 Antasari menjadi lebih baik karena antrian menjadi berkurang di setiap kaki simpangnya yang semula 38,1m dikaki simpang Kolonel sugiono 2 menjadi 28,03m dan Tundaan yang rata2 semua kaki simpang lebih dari 60 detik menjadi kurang dari 60 detik kecuali kaki simpang pangeran Antasari yang masih 60,12 akan tetapi sudah mengalami peningkatan yang semula 66,59 detik menjadi 60,12 detik..

Dari Tabel 12 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan perubahan terjadi pada Kecepatan pada setiap ruas jalan pada Kawasan Pasar Antasari sehingga diketahui bahwa arus lalu lintas semakin lancar, Kepadatan juga semakin turun sehingga arus yang menumpuk menjadi berkurang, Derajat Kejenuhan juga semakin turun yang menandakan kapasitas di jalan semakin bertambah karena adanya pemindahan hambatan samping, penataan parkir, penyesuaian waktu siklus. Didapatkan perbedaan

antara kinerja jaringan eksisting dan kinerja jaringan usulan seperti pada tabel 13 dan 14 dibawah ini :

Tabel 13 Kinerja Jaringan Eksisting

Kinerja Jaringan Eksisting		
No	Parameter	Kinerja Jaringan Parameter
1	Tundaan Rata-Rata (Detik)	242,62
2	Kecepatan Jaringan (km/jam)	8,42
3	Total Jarak yang Ditempuh (meter)	8.030,63
4	Waktu Tempuh Perjalanan (Detik)	3.434,98

Sumber: Hasil Analisis 2024

Tabel 14 Kinerja Jaringan Usulan

Kinerja Jaringan Usulan		
No	Parameter	Kinerja Jaringan Parameter
1	Tundaan Rata-Rata (Detik)	135,02
2	Kecepatan Jaringan (km/jam)	13,57
3	Total Jarak yang Ditempuh (meter)	8.848,51
4	Waktu Tempuh Perjalanan (Detik)	2.347,60

Sumber: Hasil Analisis 2024

Dari hasil yang didapatkan setelah dilakukan penataan pada kawasan melalui pemindahan parkir on street menjadi off street, penertiban pengguna jalan yang parkir di trotoar, penyediaan fasilitas pejalan kaki membuat perubahan jaringan jalan pada Kawasan. Tundaan yang terjadi pada jaringan sebesar 135,02detik dengan kecepatan 13,57km/jam, dan jarak tempuh yang dibutuhkan kendaraan untuk melalui jaringan pada Kawasan sepanjang 8.848,51meter dengan waktu tempuh perjalanan 2.347 detik. Dengan ini penerapan. Dengan melakukan perpindahan pedagang kaki lima dan melakukan penataan terhadap parkir serta fasilitas pejalan kaki. Hal ini secara teknis dapat dilakukan dengan memberikan pengaruh kinerja jaringan yang baik dalam waktu dekat dan biaya yang minim untuk usulan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa, yaitu:

Pada kondisi eksisting kinerja jaringan pada kawasan Pasar Antasari termasuk kedalam kategori Rendah Karena memiliki Tundaan Rata – rata sebesar 242,62 detik dan Kecepatan Jaringan sebesar 8,42 km/jam, Kecepatan Jaringan 8,42km/jam, Total Jarak yang ditempuh 8.030,63m dan Waktu Tempuh perjalanan 3.434,98 detik.

Total Jarak yang ditempuh 8030,63meter. Dengan total waktu perjalanan yang ditempuh untuk waktu perjalanan 3434,98 Detik dengan kinerja jaringan termasuk buruk dengan hambatan samping yang besar, diperlukan parkir off street dengan total lahan 1721m². dilakukan peningkatan dan pengadaan fasilitas pejalan kaki di Jalan Antasari GG 2 dengan lebar trotoar yang dibutuhkan untuk trotoar sebelah kiri 1,02m dan untuk sebelah kiri 1,02m, dilakukan pengaturan waktu siklus yang sesuai untuk mengurangi derajat kejenuhan. Kinerja

Setelah Usulan dilakukan memperoleh Kinerja Usulan dengan Parameter Tundaan Rata-rata 135,02 detik, Kecepatan Jaringan 13,57km/jam, Total jarak yang ditempuh 8,848,51 meter, dan Waktu Tempuh Perjalanan menjadi 2.347,60 detik sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan usulan Tundaan Rata-rata jaringan menjadi berkurang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan adanya manajemen rekayasa lalu lintas untuk mengubah waktu siklus pada simpang 4 Antasari, menambahkan rambu dan perbaikan marka, menghilangkan hambatan samping dengan mengubah parkir on street menjadi parkir off street serta dilakukan penambahan trotoar dan fasilitas pejalan kaki untuk mengurangi Tingkat transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- 2023, Tim PKL Kota Banjarmasin. 2023. "Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kota Banjarmasin 2023" PTDI-STTD.
- Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin. (2022). Kota Banjarmasin Dalam Angka 2023 (B. I. Hasanah, I. E. Anandasari, E. Rahmadi, & Faturrokhman, Eds.). BPS Kota Banjarmasin.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Pemerintah Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas
- Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin. (2022). Kota Banjarmasin Dalam Angka 2023 (B. I. Hasanah, I. E. Anandasari, E. Rahmadi, & Faturrokhman, Eds.). BPS Kota Banjarmasin.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2013). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Setyaningrum, A. A., Arifin, T. S. P., & Jamal, M. (2023). Analisis Kinerja Simoang Tak Bersinyal Jl. K. H. Wahid Hasyim II - Jl. Padat Karya, Samarinda, Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Sipil*, 7(2).
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). Surat Edaran Nomor: 21/SE/Db/ 2023 tentang Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (Issue 021).
- Hasanudin, M. A. U., Timboeleng, J. A., & Longdong, J. (2019). Analisa Kinerja Lalu Lintas Persimpangan Lengan Empat Tak Bersinyal (Studi Kasus: Persimpangan Jalan Banjer). *Jurnal Sipil Statik*, 7(11), 1485–1498.
- Hermawan, B. A. (2016). Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Kawasan CBD Kota Bekasi. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 12(1), 27–36.
- Hidayat, R. (2018). Analisis Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Jalan Manado Kota Gorontalo (Studi Kasus: Siswa/Siswi SMK Negeri 4 Kota Gorontalo. *RADIAL (Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 6(2), 181–188