

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS KAWASAN PASAR ASTANA ANYAR KOTA BANDUNG

TRAFFIC ENGINEERING MANAGEMENT ASTANA ANYAR PUBLIC MARKET AREA BANDUNG REGENCY

Aditya Bimantara
Taruna Program Studi Sarjana
Terapan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.89, Cibuntu,
Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17520
emailmu@gmail.com

Yudi Karyanto
Dosen
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.89, Cibuntu,
Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17520

Nyimas Arnita Aprilia
Dosen
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.89, Cibuntu,
Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17520

Abstract

The Astana Anyar Market area is a trading area located on Jalan Astana Anyar, Bandung City. The effective width of the road is reduced due to the presence of street vendors (PKL), unofficial on-street parking on Jalan Astana Anyar Sg.1 and Jalan Astana Anyar Sg.2 as well as loading and unloading activities. The number of community activities in the area is not balanced with the available pedestrian and parking facilities. The sidewalk is also used as motorbike parking. To overcome this problem, there is a need for traffic engineering management by providing proposals for analyzing traffic performance using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). Proposed solutions to the problem include organizing street vendors, changing on-street parking to off-street and limiting loading and unloading hours. Based on this proposal, there will be an increase in road capacity, thereby reducing the degree of road saturation, increasing speed and reducing density.

Keywords: Road Network Performance, Parking, Pedestrian.

Abstrak

Kawasan Pasar Astana Anyar yang merupakan kawasan perdagangan yang terletak di Jalan Astana Anyar Kota Bandung. Lebar efektif jalan yang berkurang karena adanya pedagang kaki lima (PKL), parkir pada badan jalan (on street) tidak resmi pada Jalan Astana Anyar Sg.1 dan Jalan Astana Anyar Sg.2 serta aktivitas bongkar muat barang. Banyaknya kegiatan masyarakat di kawasan tersebut tidak seimbang dengan fasilitas pejalan kaki dan parkir yang tersedia. Trotoar yang juga digunakan sebagai parkir sepeda motor. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu adanya manajemen rekayasa lalu lintas dengan memberikan usulan melakukan analisis kinerja lalu lintas dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Usulan pemecahan masalah berupa penataan pedagang kaki lima, mengubah parkir on street menjadi off street dan melakukan pembatasan jam bongkar muat. Berdasarkan usulan tersebut terjadi peningkatan kapasitas ruas jalan sehingga menurunkan derajat kejenuhan ruas jalan, meningkatkan kecepatan, dan menurunkan kepadatan.

Kata Kunci: Kinerja Lalu Lintas, Parkir, Pejalan Kaki.

PENDAHULUAN

Menurut Abshar (2020) aktivitas pasar merupakan bagian dari aktivitas perdagangan jasa berbelanja. Aktivitas sendiri adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dengan berbagai macam tujuan, ada aktivitas bekerja, berbelanja, sekolah, rekreasi, dan lain-lain. Pasar memiliki peran besar dalam mendorong roda perekonomian di Kota Bandung. Salah satu pasar yang ada di Kota Bandung yaitu pasar Astana Anyar yang salah satunya merupakan pasar loak terbesar di Kota Bandung. Disamping itu, Kawasan Pasar Astana Anyar terdapat pasar tradisional, pertokoan, rumah makan, pemukiman, puskesmas, Rumah Sakit khusus Ibu dan Anak, serta sekolahan. Hal ini mengakibatkan pergerakan di Kawasan Pasar Astana Anyar mengalami kemacetan.

Kondisi kawasan pasar yang padat sangat berpengaruh pada pergerakan kinerja jaringan Jalan Astana Anyar Sg 1 dengan V/C ratio 0,86, kecepatan 20,64 km/jam, dan kepadatan 47,46 smp/km dan ruas Jalan Astana Anyar Sg.2 dengan V/C ratio 0,88, kecepatan 18,41 km/jam, dan kepadatan 63,96 smp/km ruas jalan yang terdampak dari aktivitas pasar tersebut diantaranya Jalan Otto Iskandar Dinata Sg.5 dengan V/C Ratio 0,54 (masuk) dan 0,48 (keluar), kecepatan Kendaraan 25,35 Km/Jam (masuk) dan 33,70 km/jam (keluar), dan kepadatan 62,16 smp/km (masuk) dan 41,77 smp/jam (keluar), Jalan Nyengseret dengan V/C ratio 0,59, kecepatan 23,26 km/jam, dan kepadatan 32,71 smp/km, Jalan Pelana dengan V/C ratio 0,50, kecepatan 21,67 km/jam, dan kepadatan 29,58 smp/km, Jalan Ibu Inggit Garnasih dengan V/C ratio 0,83, kecepatan 22,86 km/jam, dan kepadatan 47,32 smp/km.

Banyaknya aktivitas masyarakat di Kawasan Pasar Astana Anyar namun tidak seimbang dengan fasilitas pejalan kaki dan parkir yang tersedia. Parkir on street yang illegal yang tidak tertata dan aktivitas bongkar muat yang menjadi salah satu faktor yang mengganggu kinerja lalu lintas di kawasan Pasar Astana Anyar. Trotoar yang juga digunakan sebagai parkir sepeda motor dan lapak pedagang kaki lima sehingga mengganggu arus menyusuri dari pengguna fasilitas pejalan kaki tersebut. Oleh karena itu, dilakukanlah manajemen rekayasa lalu lintas untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Astana Anyar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif. Tahapan pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah yang ada di wilayah kajian yakni di Kawasan Pasar Astana Anyar Kota Bandung. Setelah identifikasi masalah, penulis mengumpulkan studi literatur yang berkaitan dengan masalah yang ada yaitu pada ruas jalan, simpang, parkir, aktivitas bongkar muat, dan fasilitas pejalan kaki. Data dikumpulkan untuk kepentingan pengolahan data. Setelah tahap pengumpulan dan pengolahan data, data tersebut dianalisis dengan metode yang telah ditentukan yaitu menggunakan pemodelan secara manual untuk memodelkan kondisi eksisting di Kawasan Pasar Astana Anyar dilanjutkan dengan tahap kalibrasi dan validasi. Setelah tahap kalibrasi dan validasi sukses dilakukan, maka kinerja ruas jalan eksisting dapat diperoleh dan digunakan untuk mengusulkan alternatif penyelesaian permasalahan ruas jalan yang ada sehingga dapat memperoleh rekomendasi terbaik yang diharapkan dapat mengurangi permasalahan yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kinerja Ruas dan Simpang Jalan Kondisi Eksisting

Berikut merupakan kinerja kondisi eksisting pada ruas jalan dan simpang pada Kawasan Pasar Astana Anyar Kota Bandung setelah dilakukan survei:

Tabel 1. Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting

No	Nama Jalan	Eksisting						LOS
		Arus	Lebar Jalur Efektif (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Kecepatan (km/jam)	
1	Jl. Otto Iskandar Dinata Sg. 5	2	3,5	2904,96 (masuk)	1575,71	0,54	25,35	F
				2904,96 (keluar)	1407,63	0,48	33,70	E
2	Jl. Astana Anyar Sg. 1	1	3	1141,72	979,64	0,86	20,64	F
3	Jl. Astana Anyar Sg. 2	1	3,7	1340,8	1177,55	0,88	18,41	F
4	Jl. Ibu Inggit Garnasih	1	3,7	1202,24	1081,72	0,83	22,86	F

5	Jl. Nyengseret	2	4,2	1285,76	760,88	0,59	23,26	F
6	Jl. Pelana	2	4,2	1285,76	641,09	0,50	21,67	F

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Tabel 2. Kinerja Simpang APILL Kondisi Eksisting

No	Nama Simpang	Eksisting			
		DS	Antrian (m)	Tundaan (detik/smp)	LOS
1	Simpang 4 Peta - Astana Anyar	0,79	175,36	123,95	F

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Tabel 3. Kinerja Simpang Non APILL Kondisi Eksisting

No	Nama Simpang	Eksisting			
		DS	Peluang Antrian (m)	Tundaan (detik/smp)	LOS
1	Simpang 3 Otto Iskandar Dinata Sg. 4	0,71	21 - 42%	12,12	B
2	Simpang 4 Otto Iskandar Dinata Sg. 3	0,77	24 - 48%	13,03	B

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Analisis Parkir

Keberadaan parkir pada badan jalan (On-Street) di Kawasan Pasar Astana Anyar menjadikan hambatan samping terhadap kinerja lalu lintas dikarenakan mengurangi lebar efektif ruas jalan sehingga kapasitas berkurang. Jalan yang digunakan sebagai parkir On-Street pada Kawasan Pasar ini yaitu Jl. Astana Anyar Sg. 1 dan Jl. Astana Anyar Sg. 2. Adapun penanganan yang dapat diterapkan terhadap permasalahan yang timbul dari adanya parkir di badan jalan yaitu dengan menyediakan kantong parkir yang dibebankan pada ruas jalan tertentu dan penyediaan lahan parkir. Berikut merupakan hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir:

Tabel 4. Kebutuhan Ruang Parkir

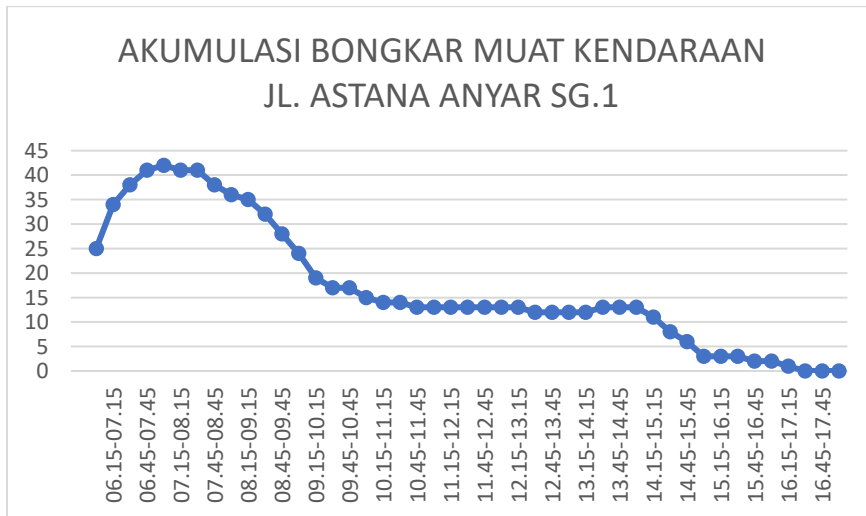
No	Nama Jalan	Interval Survei (12 Jam)	Rata-rata durasi Parkir (jam)		Volume Parkir		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	
			MC	LV	MC	LV	MC	LV
1	Jl. Astana Anyar Sg. 1	12	0,67	0,56	2179	564	122	26
2	Jl. Astana Anyar Sg. 2	12	0,66	0,60	2760	589	152	29
		Total					274	55

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Analisis Bongkar Muat

Kawasan Pasar Astana Anyar tidak terlepas dari aktivitas bongkar muat barang. Bongkar muat barang merupakan proses untuk melakukan pengiriman dan penerimaan barang dalam aktivitas perdagangan yang ada di Kawasan Pasar Astana Anyar. Kegiatan bongkar muat barang pada Kawasan Pasar Astana Anyar biasanya dilaksanakan di dua tempat yang berbeda yaitu pada ruas Jalan Astana Anyar Sg.1 dan ruas Jalan Astana Anyar Sg.2. Kegiatan bongkar muat barang dilaksanakan kapan saja tanpa adanya batasan waktu untuk melaksanakan kegiatan tersebut, sehingga pada waktu sibuk kegiatan bongkar muat ini dapat menjadi hambatan samping yang dapat menurunkan kinerja ruas jalan.

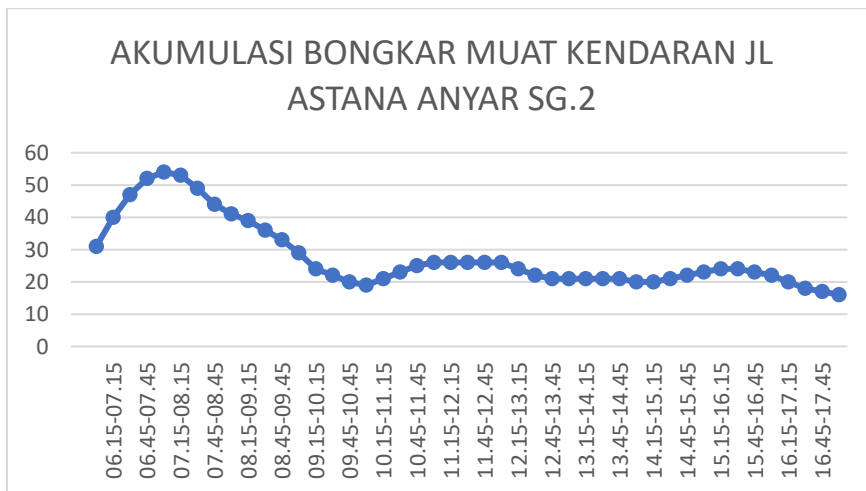
Gambar 1. Akumulasi Bongkar Muat Jalan Astana Anyar Sg. 1



Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Dari gambar diatas pelaksanaan bongkar muat barang pada Jalan Astana Anyar Sg.1 terjadi pada jam sibuk lalu lintas yaitu pukul 07.00-08.00 WIB dengan akumulasi kendaraan 42 kendaraan/jam.

Gambar 2. Akumulasi Bongkar Muat Jalan Astana Anyar Sg. 2



Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Berdasarkan gambar diatas, pelaksanaan bongkar muat barang pada Jalan Astana Anyar Sg.2 terjadi pada jam sibuk lalu lintas yaitu pukul 07.00-08.00 WIB dengan akumulasi kendaraan 54 kendaraan/jam.

Sama dengan durasi pada analisis parkir, durasi bongkar muat yaitu rentang waktu sebuah kendaraan untuk melaksanakan bongkar muat disuatu tempat dalam satuan menit atau jam. Untuk mendapatkan nilai rata-rata durasi bongkar muat berdasarkan survei patrol parkir setiap 15 menit, maka setiap kendaraan dihitung lama waktu parkirnya.

Tabel 5. Rata-Rata Durasi Bongkar Muat

No	Lokasi Parkir	Rata-rata durasi (menit)
1	Jl. Astana Anyar Sg. 1	56,03
2	Jl. Astana Anyar Sg. 2	67,51

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Rata-rata durasi parkir kendaraan barang di Jalan Astana Anyar Sg.1 yaitu selama 56 menit. Untuk rata-rata durasi parkir kendaraan barang di Jalan Astana Anyar Sg.2 yaitu 67 menit.

Analisis Pejalan Kaki

Kawasan Pasar Astana Anyar merupakan Kawasan Komersial dimana banyak pengunjung yang berdatangan untuk melakukan pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Pejalan kaki merupakan salah satu komponen transportasi yang sering digunakan manusia akan tetapi ruang lalu lintas tidak disediakan untuk pejalan kaki sehingga membuat pejalan kaki berjalan di ruang lalu lintas yang dapat menghambat kelancaran lalu lintas serta keselamatan pejalan kaki. Oleh karena itu, perlu adanya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki. Jenis survei yang dilakukan adalah metode pencatatan volume pejalan kaki menyusuri dan menyeberang.

Pergerakan Menyusuri

Data jumlah pejalan kaki menyusuri kiri dan kanan didapatkan dari hasil survei pejalan kaki menyusuri. Dari hasil perhitungan dengan melihat volume pejalan kaki yang menyusuri jalan tersebut maka dapat dilihat lebar trotoar yang sesuai. Berikut data jumlah pejalan kaki menyusuri diruas Jalan Astana Anyar Sg.1, Jalan Astana Anyar Sg.2, Jalan Pelana. Dapat dilihat pada Tabel dibawah:

Tabel 6. Data Rekapitulasi Pejalan Kaki Menyusuri

No	Nama Jalan	Waktu	Jumlah Menyusuri (Orang)	
			Kiri	Kanan
1	Jl. Astana Anyar Sg. 1	06.00 - 08.00	130	132
		11.00 - 13.00	70	104
		15.30 - 17.30	113	110
2	Jl. Pelana	06.00 - 08.00	70	79
		11.00 - 13.00	52	47
		15.30 - 17.30	60	63
3		06.00 - 08.00	131	130

Jl. Astana Anyar Sg. 2	11.00 - 13.00	64	72
	15.30 - 17.30	78	76

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa seluruh ruas jalan di Kawasan Pasar Astana Anyar dilewati oleh pejalan kaki dengan pergerakan menyusuri terdapat pada Jalan Astana Anyar Sg.1 dengan jumlah 130 pada ruas kiri dan 132 pada ruas kanan dengan jam sibuk pagi 06.00-08.00 dan jumlah pejalan kaki terendah terdapat pada Jalan Pelana dengan jumlah 52 pada ruas kiri dan 47 pada ruas kanan. Dengan jam sibuk 11.00-13.00.

Pergerakan Menyebrang Jalan

Data jumlah pejalan kaki menyebrang akan diperoleh volume pejalan kaki yang melakukan pergerakan menyebrang yang kemudian akan dilakukan analisis lanjutan untuk memperoleh kebutuhan fasilitas penyebrangan. Data rekapitulasi pejalan kaki menyebrang dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 7. Data Rekapitulasi Pejalan Kaki Menyebrang

No	Nama Jalan	Waktu	Jumlah Menyebrang (Orang)
1	Jl. Astana Anyar Sg. 1	06.00 - 08.00	161
		11.00 - 13.00	78
		15.30 - 17.30	112
2	Jl. Pelana	06.00 - 08.00	76
		11.00 - 13.00	51
		15.30 - 17.30	66
3	Jl. Astana Anyar Sg. 2	06.00 - 08.00	152
		11.00 - 13.00	59
		15.30 - 17.30	95

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Dari data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa seluruh ruas Jalan di Kawasan Pasar Astana Anyar dilewati oleh pejalan kaki dengan pergerakan menyebrang. Jumlah pejalan kaki menyebrang tertinggi terdapat pada jalan Astana Anyar Sg.1 dengan jumlah 161 orang/jam dan terendah pada Jalan Pelana yaitu 51 orang/jam.

Usulan Alternatif Pemecahan Masalah

Penyusunan alternatif pemecahan masalah perlu dilakukan dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di lokasi wilayah studi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 1 angka 11 menyatakan bahwa ruang lalu lintas adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan rekomendasi dengan cara mengoptimalkan sarana dan prasarana yang tersedia sehingga kinerja lalu lintas dapat dimaksimalkan. Berikut merupakan rekomendasi yang diusulkan dengan tujuan untuk mengoptimalkan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Astana Anyar.:

Tabel 8. Strategi Usulan Pemecahan Masalah

No	Usulan
1	Penataan Pedagang Kaki Lima (PKL)
2	Pemindahan Parkir <i>On Street</i> menjadi <i>Off Street</i>
3	Pengoptimalan fasilitas pejalan kaki
4	Pembatasan jam operasional bongkar muat kendaraan barang

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Dari usulan yang dibuat diatas diharapkan dapat mengurangi hambatan samping pada ruas jalan di Kawasan Pasar Astana Anyar dilakukan agar lebar efektif meningkat yang akan berpengaruh kepada kapasitas jalan di Kawasan Pasar Astana Anyar serta dapat meningkatkan keselamatan pejalan kaki. Berikut merupakan penyesuaian setelah dilakukannya usulan pemecahan masalah.

Fasilitas Pejalan Kaki

Penataan fasilitas pejalan kaki pada Kawasan Pasar Astana Anyar dimana melihat volume pejalan kaki yang melintasi Kawasan Pasar Astana Anyar cukup tinggi serta belum sesuai nya fasilitas pejalan kaki maka diperlukannya penataan fasilitas pejalan kaki, untuk penentuan dan penataan kebutuhan fasilitas pejalan kaki baik menyusuri dan menyeberang dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 9. Rekomendasi Fasilitas Pejalan Kaki

Nama Ruas Jalan	Jenis Jalan	Nilai Konstanta	Jumlah Orang Menyusuri		Rekomendasi Lebar Trotoar	
			Kiri (orang/menit)	Kanan (orang/menit)	Kiri (m)	Kanan (m)
Jl. Astana Anyar Sg. 1	Jalan Daerah Kawasan Pasar	1,5	0,87	0,96	1,525	1,527
Jl. Astana Anyar Sg. 2		1,5	0,76	0,77	1,522	1,522
Jl. Pelana		1	0,51	0,53	1,014	1,015

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Usulan selanjutnya terkait dengan fasilitas penyeberangan pada Kawasan Pasar Astana Anyar yang menunjukan volume pejalan kaki yang melakukan pergerakan menyeberang yang kemudian akan dilakukan analisis lanjutan untuk memperoleh kebutuhan fasilitas penyeberangan. Dibawah ini merupakan hasil dari analisis fasilitas penyebrangan:

Tabel 10. Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan

Nama Jalan	Orang Menyebrang (P)	Jumlah Kendaraan (V)	PV ²	PV ²	Rekomendasi
Jl. Astana Anyar Sg. 1	59	1866	203767207	2,0 x 10 ⁸	Pelikan crossing dengan pelindung
Jl. Astana Anyar Sg. 2	51	2273	263454339	2,6 x 10 ⁸	
Jl. Pelana	32	1000	32145226	3,2 x 10 ⁷	Tidak Ada

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

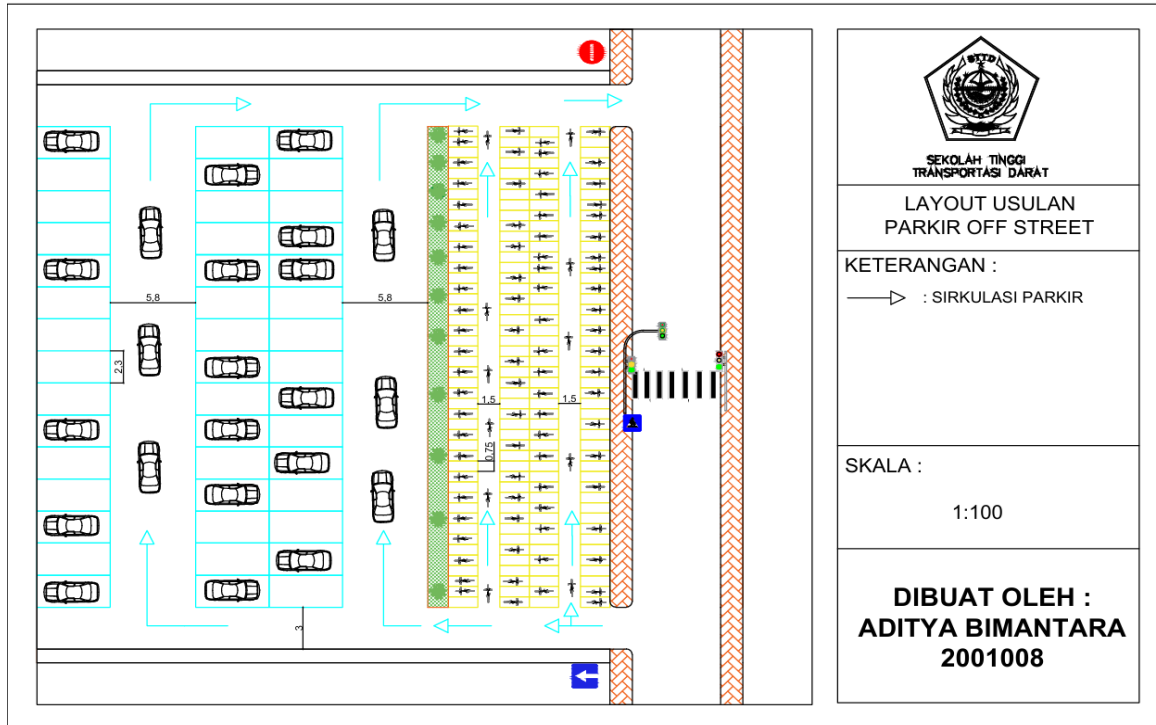
Dilihat dari tabel diatas bahwa ruas jalan yang perlu diberikan fasilitas tambahan untuk penyeberangan adalah Jalan Astana Anyar Sg. 1 dan Jalan Astana Anyar Sg. 2 dengan jenis fasilitas penyeberangan *pelican crossing*. Usulan *pelican crossing* pada Jalan Astana Anyar Sg. 1 dibutuhkan karena adanya parkir *off street* pada ruas jalan tersebut untuk menjamin keselamatan saat menyeberang menuju tempat tujuan dari atau menuju ke parkir *off street* Jalan Astana Anyar Sg. 1.

Penataan Pedagang Kaki Lima (PKL)

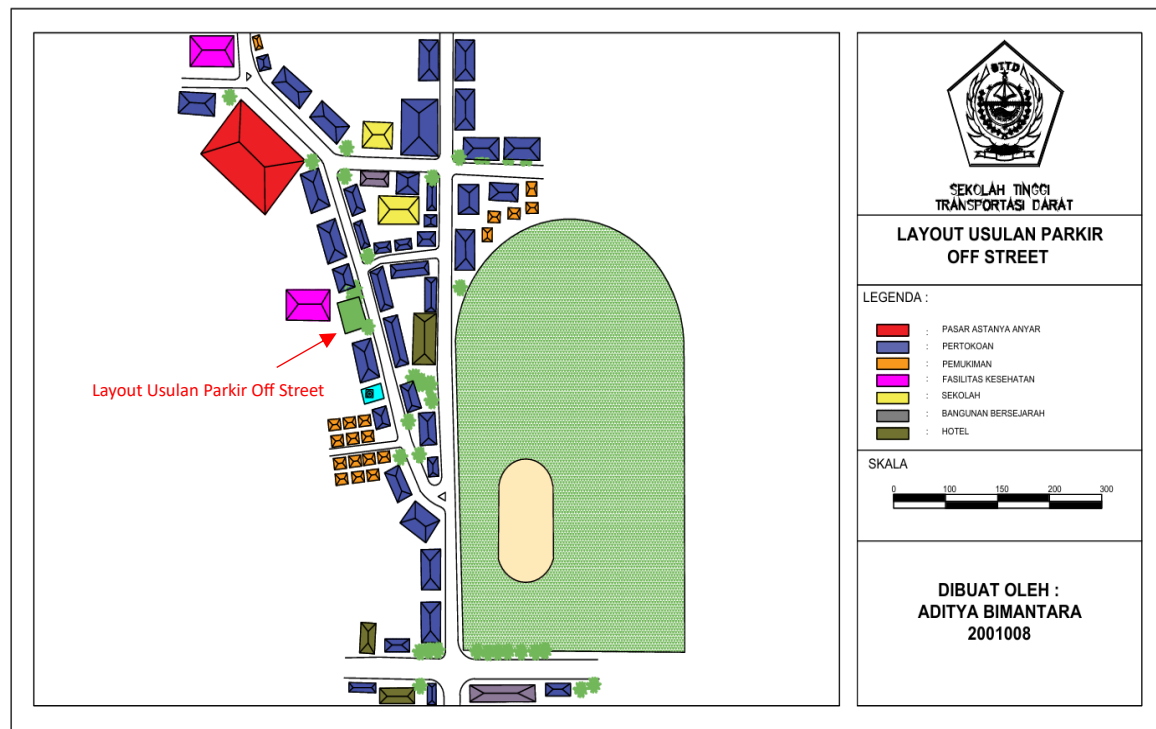
Penataan pedagang kaki lima (PKL) pada Kawasan pasar Astana Anyar perlu dilakukan, hal ini menimbulkan masalah terhadap kelancaran lalu lintas utamanya pada jam puncak. Dibuktikan dengan rendahnya rata-rata kecepatan kendaraan pada ruas jalan dengan adanya pedagang kaki lima (PKL). Pada kondisi eksisting, keberadaan pedagang kaki lima (PKL) di Kawasan Pasar Astana Anyar, Kota Bandung sangat berpengaruh terhadap lebar jalur efektif lalu lintas. Hal ini disebabkan oleh letak pedagang kaki lima yang berjualan dibahu jalan atau bahkan pada Sebagian jalur utama lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan pedagang kaki lima (PKL) perlu dilakukannya penataan pedagang kaki lima (PKL) yang berjualan dibadan jalan agar lebar jalur efektif bertambah dan hambatan samping pada ruas jalan tersebut menjadi berkurang sehingga kapasitas jalan tersebut menjadi bertambah. Sehingga, kendaraan yang melewati Kawasan Pasar Astana Anyar tidak terhambat dengan adanya aktivitas tersebut.

Pemindahan Parkir *On Street* Menjadi *Off Street*

Permasalahan parkir pada Kawasan Pasar Astana Anyar adalah penyediaan dan pengaturan parkir *on street* yang tidak sesuai surat keputusan. Hal ini menimbulkan masalah terhadap kelancaran lalu lintas utamanya pada jam puncak. Dibuktikan dengan rendahnya rata-rata kecepatan kendaraan pada ruas jalan dengan parkir *on street*. Pada kondisi eksisting, keberadaan parkir *on street* di Kawasan Pasar Astana Anyar, Kota Bandung berpengaruh terhadap lebar jalur efektif lalu lintas. Hal ini disebabkan oleh letak parkir *on street* yang berada pada bahu jalan atau bahkan pada sebagian jalur utama lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan parkir dapat dilakukan dengan penataan parkir baik di badan jalan maupun luar badan jalan. Penataan tersebut dapat berupa pengaturan sudut parkir maupun pemindahan parkir *on street* ke parkir *off street*. Untuk itu strategi penataan parkir yang diusulkan dalam penelitian ini adalah pemindahan parkir *on street* ke *off street* dengan perencanaan taman parkir.



Gambar 3. Layout Usulan Parkir *Off Street*



Gambar 4. Lokasi Usulan Parkir *Off Street*

Pembatasan Jam Operasional Bongkar Muat Kendaraan Barang

Sesuai dengan perhitungan akumulasi kendaraan yang melaksanakan kegiatan bongkar muat pada Jalan Astana Anyar Sg.1 dengan jam sibuk pada pukul 07.00-08.00 WIB dan pada Jalan Astana Anyar Sg.2 dengan jam sibuk 07.00-08.00 WIB. Oleh karena itu, dapat diusulkan pembatasan jam operasional bongkar muat pada ruas jalan bersangkutan agar dilaksanakan diluar jam sibuk. Untuk waktu diperbolehkannya aktivitas bongkar muat adalah dari jam 19.00- 05.00 WIB. Pengambilan waktu tersebut dengan tujuan menghindari kepadatan yang tinggi sehingga tidak memperburuk kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Astana Anyar. Dengan menerapkan usulan pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan bongkar muat barang akan mengurangi hambatan samping sehingga dapat meningkatkan kapasitas jalan yang awalnya digunakan oleh kegiatan bongkar muat. Meningkatnya lebar efektif jalan tentunya akan meningkatkan kapasitas ruas jalan.

Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Eksisting dan Setelah Usulan

Setelah usulan untuk mengatasi permasalahan pada Kawasan Pasar Astana Anyar dilakukan terjadi perubahan kinerja lalu lintas pada kawasan tersebut. Berikut merupakan perbandingan sebelum dan sesudah dilakukannya usulan penanganan :

Tabel 11. Perbandingan Kinerja Ruas Eksisting dan Usulan

No	Nama Jalan	Derajat Jenuh		Kecepatan		Kepadatan		Tingkat Pelayanan (LOS)	
		Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan
1	Jl. Otto Iskandar Dinata Sg. 5	0,54 (masuk)	0,52 (masuk)	25,35 (masuk)	44,22 (masuk)	62,16 (masuk)	35,63 (masuk)	F	E
		0,48 (keluar)	0,46 (keluar)	33,70 (keluar)	45,32 (keluar)	41,77 (keluar)	31,06 (keluar)	E	E
2	Jl. Astana Anyar Sg. 1	0,86	0,37	20,64	44,21	47,46	22,16	F	E
3	Jl. Astana Anyar Sg. 2	0,88	0,42	18,41	47,28	63,96	24,91	F	E
4	Jl. Ibu Inggit Garnasih	0,83	0,38	22,86	47,38	47,32	22,83	F	E
5	Jl. Nyengseret	0,59	0,55	23,26	24,44	32,71	31,14	F	F
6	Jl. Pelana	0,50	0,44	21,67	26,42	29,58	24,26	F	F

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

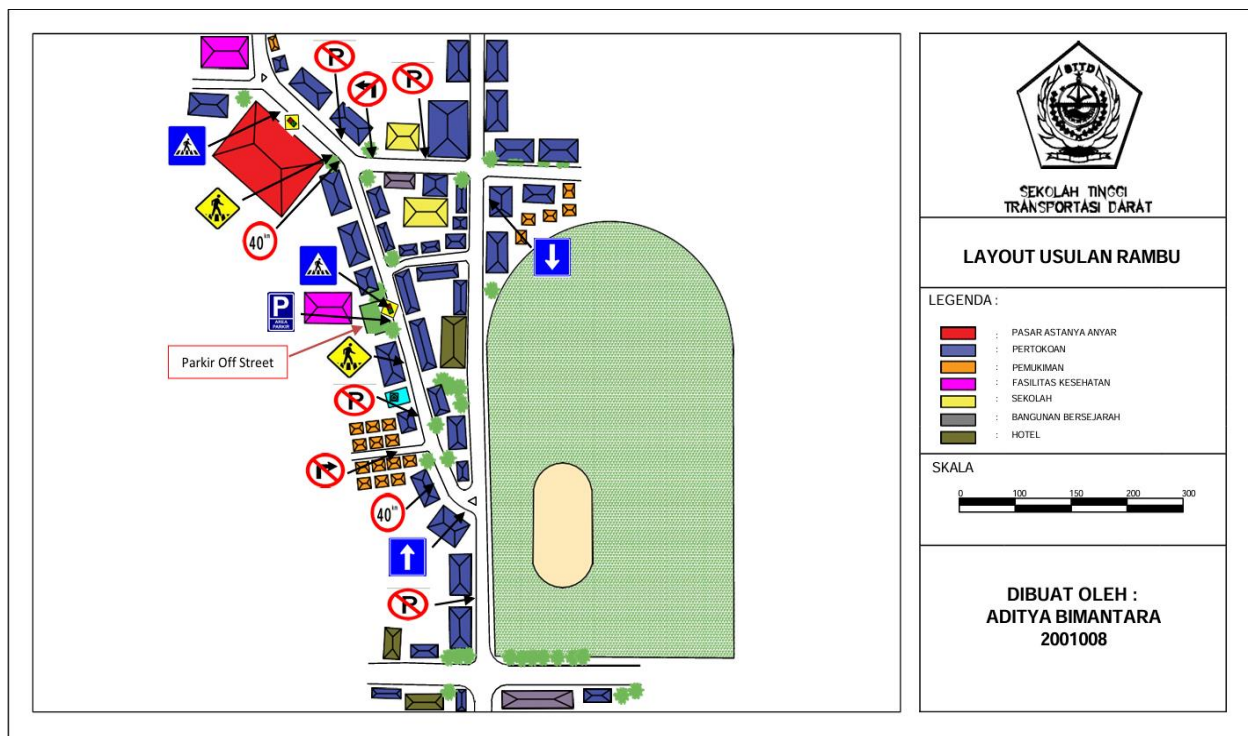
Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perbandingan kinerja ruas Jalan Otto Iskandar Dinata Sg.5 derajat kejenuhan mengalami penurunan yang semula 0,54 (masuk) dan 0,46 (keluar) menjadi 0,52 (masuk) dan 0,46 (keluar), kecepatan ruas jalan mengalami peningkatan yang semula 25,35 km/jam (masuk) dan 33,70 km/jam (keluar) menjadi 44,22 km/jam (masuk) dan 45,32 km/jam (keluar), kepadatan ruas jalan mengalami penurunan yang semula 62,16 smp/km (masuk) dan 41,77 smp/km (keluar) menjadi 35,63 smp/km (masuk) dan 31,06 smp/km (keluar).

Tabel 12. Perbandingan Kinerja Simbang Eksisting dan Usulan

No	Nama Simpang	Derajat Jenuh		Antrian		Tundaan		Tingkat Pelayanan (LOS)		Persentase
		Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	
1	Simpang 4 Peta - Astana Anyar	0,79	0,86	175,36	88,02	123,95	65,11	F	F	47%
2	Simpang 3 Otto Iskandar Dinata Sg. 4	0,71	0,71	21 – 42	21 – 42	12,12	12,12	B	B	0%
3	Simpang 4 Otto Iskandar Dinata Sg. 3	0,77	0,77	24 - 48	24 - 48	13,03	13,03	B	B	0%

Sumber (Hasil Analisis, 2024)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perbandingan Kinerja Simpang 4 Peta-Astana Anyar derajat kejenuhan mengalami peningkatan yang semula 0,79 menjadi 0,86, antrian simpang mengalami penurunan yang semula 175,36 menjadi 88,02, dan tundaan simpang mengalami penurunan yang semula 123,95 menjadi 65,11. Persentase penurunan kinerja simpang sebesar 47 %. Kemudian dibawah ini merupakan layout usulan wilayah kajian Kawasan Pasar Astana Anyar:



Gambar 5. *Layout Usulan Wilayah Kajian Kawasan Pasar Astana Anyar*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan ini, maka dapat disimpulkan beberapa kesimpulan antara lain:

1. Kinerja ruas jalan eksisting Kawasan Pasar Astana Anyar Jalan Astana Anyar Sg.1 derajat kejenuhan 0,86, kecepatan 20,64 km/jam, kepadatan 47,46 smp/jam dan untuk simpang 4 Peta-

Astana Anyar derajat kejenuhan simpang 0,79, antrian 175,36, tundaan simpang 175,36 det/smp.

2. Perbandingan kinerja lalu lintas saat ini (eksisting) dan usulan yaitu Jalan Astana Anyar Sg.1 derajat kejenuhan 0,86, kecepatan 20,64 km/jam, kepadatan 47,46 smp/jam dan untuk simpang 4 Peta-Astana Anyar derajat kejenuhan simpang 0,79, antrian 175,36, tundaan simpang 123,95 det/smp mengalami peningkatan yaitu Jalan Astana Anyar Sg.1 derajat kejenuhan 0,37, kecepatan 44,21 km/jam, kepadatan 22,16 smp/jam dan untuk simpang 4 Peta-Astana Anyar derajat kejenuhan simpang 0,86, antrian 88,02, tundaan simpang 65,11 det/smp persentase 47%.
3. a. Ada beberapa usulan dalam mengatasi permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Astana Anyar diantaranya adalah penataan pedagang kaki lima (PKL) pada Kawasan pasar Astana Anyar perlu dilakukan, pemindahan parkir on street ke off street sesuai dengan penataan taman parkir baru pada Jalan Astana Anyar Sg.1 dengan pengaturan sudut yang sesuai dan pembatasan waktu operasional bongkar muat yang dilaksanakan diluar jam sibuk yaitu 19.00-05.00 WIB, membuat fasilitas pejalan kaki di Jalan Astana Anyar Sg.1 dan Jalan Astana Sg.2 serta penambahan fasilitas penyebrangan pelican crossing dengan pelindung pada ruas Jalan Astana Anyar Sg.1 dan ruas Jalan Astana Anyar Sg.2 yang diperoleh dari volume pejalan kaki dengan volume kendaraan yang melintasi ruas tersebut serta rencana parkir off street.
b. Berdasarkan hasil analisis manajemen rekayasa lalu lintas menggunakan usulan, kemudian dilakukan perbandingan antara kinerja lalu lintas eksisting dengan usulan. Hasil dari perbandingan tersebut didapatkan Jalan Astana Anyar Sg.1 derajat kejenuhan 0,37, kecepatan 44,21 km/jam, kepadatan 22,16 smp/jam dan untuk simpang 4 Peta-Astana Anyar derajat kejenuhan simpang 0,86, antrian 88,02, tundaan simpang 65,11 det/smp persentase peningkatan sebesar 47%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya penertiban pedagang kaki lima (PKL) oleh pihak yang berwenang agar tidak mengganggu aksesibilitas dan mobilitas pergerakan kendaraan yang melintasi kawasan Pasar Astana Anyar.
2. Perlu adanya peralihan parkir *on street* menjadi parkir *off street* dan pembatasan jam operasi kendaraan yang melintasi Kawasan Pasar Astana Anyar dan hendak bongkar muat untuk tidak melaksanakan kegiatan pada jam saat jam sibuk dikawasan pasar agar dapat mengurangi hambatan samping dan meningkatkan kinerja ruas.
3. Perlu adanya penataan dan pengadaan fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan di Kawasan Pasar Astana Anyar.

REFERENSI

- _____. (1996). Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/Hk.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
- _____. (2006). Peraturan Pemerintah RI No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.
- _____. (2009). Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas .

- _____. (2015). Permenhub Nomor 111 Tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.
- _____. (2022-2042). Perda No. 5 Tahun 2022 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2022-2042 .
- Adesyafitri Aprilita Paendong, J. A. (2020). ANALISA KINERJA SIMPANG TAK BERSIGNAL STUDI KASUS : SIMPANG TAK BERSIGNAL LENGAN TIGA JLN HASANUDDIN, JL SANTIAGO DAN JL. POGIDON, TUMINTING . *Jurnal Sipil Statik* , 1-14.
- Fedrickson Haradongan, a. F. (2019). “21. Jurnal Penelitian Transportasi Darat Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Di Simpang-Perawang Minas Kabupaten Siak.”. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat 21 (2)*, 191-198.
- Georgius Imariantio, G. D. (2015). ANALISA TINGKAT PELAYANAN JALAN PADA RUAS JALAN GAJAYANA KECAMATAN LOWOKWARU KOTA MALANG. *Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tunggadewi Malang*, 1-11.
- Muhammad Birawan Aulia Akhsar, S. K. (2020). Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Karakter Lalu Lintas : Studi Kasus Area Pasar Gede Surakarta . *Desa Kota*, 175-185.
- Munawar, A. (2004). Manajemen Lalu Lintas Perkotaan . *Beta Offset*.
- Risdiyanto, R. (2018). Rekayasa & Manajemen Lalu Lintas. *Rekayasa & Manajemen Lalu Lintas*.
- Tamim, O. Z. (2000). Perencanaan dan Permodelan Transportasi . *Penerbit ITB* .
- Widiyanti, D. (2016). Perencanaan Desain Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan Di Kota Malang. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat Volume 18, Nomor 2 Juni* , 1-12.