

PENATAAN LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TAMBUN KABUPATEN BEKASI

TRAFFIC ARRANGEMENT IN THE TAMBUN MARKET AREA, BEKASI REGENCY

Gamma Anugerah Syahputra¹, Anisa Mahadita Candrarahayu², Dian Virda Sejati³

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 : gamaanuhras@gmail.com

Abstract

Bekasi Regency, is a district in West Java Province, Indonesia. The capital city is Cikarang. Geographically, the Regency is located and borders directly with DKI Jakarta to the west. The area is quite strategic because it is close to the country's capital, Jakarta. one of the most densely populated areas in West Java, and Bekasi Regency's economy is supported by various sectors, including industry, trade and services. One of the areas where movement is quite high is in the Tambun market area. The problem that occurs in the Tambun market area is the low performance of the Jl. Hasanudin 1 with a V/C ratio of 0.61, Jl. Hasanudin 2 with a V/C ratio of 0.68, Jl. Hasanudin 3 V/C ratio 0.60, and Jl. Abu Bakar 1 V/C ratio 0.62, Jl. Tambun-Setia Darma Market V/C Ratio 0.68. Low performance at Simpang 3 Tambun Wanasari with DJ 0.68, Simpang 3 Abu Bakar with DJ 0.85, and Simpang 3 Pasar Tambun with DJ 0.59. Due to vehicles stopping at the foot of Simpang 3 Tambun Wanasari, high side obstacles at Simpang 3 Pasar Tambun, and the less than optimal intersection of Abu Bakar, there is a u-turn that is 150 meters from the Tambun - Wanasari intersection and 185 meters from the Abu Bakar intersection so that traffic jams occur on Jl. Hasanudin 1, Jl. Hasanudin 2 and The lack of facilities and crossings for pedestrians as well as loading and unloading activities for goods transport, and the presence of street vendors on the road have an impact on high side obstacles, causing a reduction in road capacity. So analysis is needed regarding road performance, intersection performance, vehicle, pedestrian and parking volume forecasting.

Keywords: *Traffic Arrangement, Market Areas, Performance of sections and intersections, Forecasting*

Abstrak

Kabupaten Bekasi, adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Ibu kotanya adalah Cikarang. Secara geografis letak Kabupaten dan berbatasan langsung dengan DKI Jakarta di sebelah barat. Wilayahnya cukup strategis karena dekat dengan ibu kota negara, Jakarta. salah satu daerah yang padat penduduknya di Jawa Barat, serta perekonomian Kabupaten Bekasi didukung oleh berbagai sektor, termasuk industri, perdagangan, dan jasa. Salah satu Kawasan yang pergerakannya cukup tinggi yaitu di Kawasan pasar Tambun. Permasalahan yang terjadi di kawasan pasar Tambun yaitu Rendahnya kinerja

ruas jalan Jl. Hasanudin 1 dengan V/C ratio 0,61, Jl. Hasanudin 2 dengan V/C ratio 0,68, Jl. Hasanudin 3 V/C ratio 0,60, dan Jl. Abu Bakar 1 V/C ratio 0,62, Jl. Pasar Tambun-Setia Darma V/C Rasio 0,68. Rendahnya kinerja Simpang 3 Tambun Wanasari dengan DJ 0,68, Simpang 3 Abu Bakar dengan DJ 0,85, dan Simpang 3 Pasar Tambun dengan DJ 0,59. Diakibatkan oleh kendaraan yang berhenti di kaki Simpang 3 Tambun Wanasari, hambatan samping yang tinggi di Simpang 3 Pasar Tambun, dan kurang optimalnya Simpang Abu Bakar, Terdapat u-turn yang berjarak 150 meter dengan Simpang tambun - wanasari dan 185 meter dengan simpang abu bakar sehingga terjadinya kemacetan di ruas Jl. Hasanudin 1, Jl. Hasanudin 2 dan Kurangnya fasilitas dan penyeberangan bagi pejalan kaki serta adanya aktivitas bongkar muat angkutan barang, dan keberadaan pedagang kaki lima pada badan jalan dan berdampak pada tingginya hambatan samping sehingga menyebabkan pengurangan kapasitas jalan. Sehingga diperlukannya analisis terkait kinerja ruas jalan, kinerja simpang, peramalan volume kendaraan, pejalan kaki dan parkir.

Kata Kunci : Penataan Lalu Lintas, Kawasan Pasar, Kinerja ruas dan simpang, Peramalan

PENDAHULUAN

Pasar Tambun, terletak di Kecamatan Tambun, Kabupaten Bekasi lokasinya strategis dan mudah diakses oleh masyarakat, menjadi pusat kegiatan ekonomi masyarakat. Berbagai jenis barang dagangan di pasar ini, mulai dari kebutuhan sehari-hari seperti sayuran, buah-buahan, bahan makanan, pakaian, perlengkapan rumah tangga, dan lain-lain. Pasar Tambun berdekatan dengan Stasiun Tambun sehingga pola pergerakan di Kawasan tersebut meningkat terutama di pagi hari dan sore hari. Pasar Tambun meliputi beberapa ruas jalan dan simpang, dan jalan utamanya merupakan jalan nasional dengan fungsi arteri yang mana memiliki tipe jalan 4/2 T atau jalan dua jalur dan empat lajur terpisah. Sedangkan simpang pada Kawasan Pasar Tambun terdapat simpang tidak bersinyal. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan terdapat kendaraan seperti ojek pangkalan yang berhenti di bahu jalan dan kaki simpang secara ilegal tepat di depan Pasar Tambun dan letak u-turn yang berdekatan dengan Simpang Tambun-Wanasari dan Simpang 3 Abu Bakar sehingga berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Tambun. Ruas jalan yang terkena dampaknya pada jam peak 06.15-07.15 terdapat di ruas Jl. Hasanudin 1 dengan V/C ratio 0,61 dan V/C ratio 0,57, Jl. Hasanudin 2 dengan V/C ratio 0,68 dan V/C ratio 0,62, Jl. Hasanudin 3 V/C ratio 0,53 di dan V/C ratio 0,60, dan Jl. Abu Bakar 1 dengan V/C ratio 0,62. Dan simpang yang terkena dampaknya terdapat di Simpang 3 Tambun Wanasari 1 dengan DJ 0,68 pada jam 07.00-08.00, dan Simpang 3 Abu Bakar dengan DJ 0,85 pada jam 16.45-17.45. Permasalahan lainnya yang menjadi salah satu faktor penyebab kepadatan lalu lintas yang terjadi di Kawasan Pasar Tambun yaitu adanya aktivitas bongkar muat yang belum adanya pengaturan waktu operasional dan parkir pada bahu jalan, hal ini disebabkan oleh pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan sehingga pembeli yang ingin berbelanja di sana memarkirkan kendaraannya di badan jalan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu penelitian untuk menangani permasalahan lalu lintas dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja lalu lintas dengan judul “Penataan Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tambun Kabupaten Bekasi”. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan Solusi terhadap permasalahan lalu lintas di Kawasan tersebut.

METODELOGI PENELITIAN

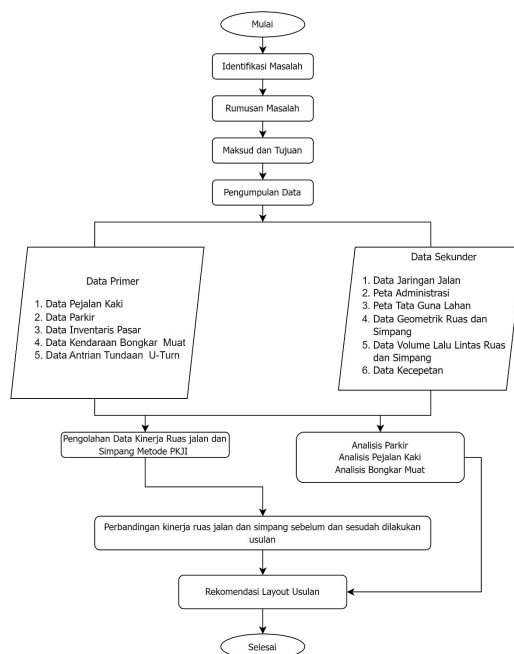
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan survei secara langsung di lapangan dan intensi terkait. Metode pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Data Primer

- a. Survei Inventarisasi Ruas Jalan dan Simpang
Survei ini dilakukan untuk mengetahui kondisi ruas jalan dan simpang yang ada di wilayah studi. Kondisi-kondisi yang diamati yaitu panjang ruas jalan, lebar, tipe perkerasan, tipe jalan, fasilitas jalan, dan perlengkapan jalan seperti lampu penerangan, rambu dan marka, sistem arah, dan tipe parkir yang ada di ruas
 - b. Survei Gerakan Membelok Terklasifikasi
Survei ini dilakukan dengan mengamati dan perhitungan atau pencacahan langsung pada setiap kaki simpang selama periode waktu tertentu. Pencacahan dilakukan pada setiap kendaraan yang lurus maupun berbelok (kanan atau kiri) dan diklasifikasikan berdasarkan jenis kendaraan sehingga diperoleh volume lalu lintas pada simpang jalan tersebut
 - c. Survei Pencacahan Lalu Lintas Terklasifikasi
Survei pencacahan lalu lintas ini dilakukan untuk mengetahui volume lalu lintas, karakteristik lalu lintas, serta komposisi penggunaan moda pada ruas jalan yang dikaji
 - d. Survei Kecepatan
Pada survei kecepatan metode yang digunakan adalah Moving Car Observer (MCO) pada beberapa ruas jalan dengan menghitung waktu perjalanan dan waktu hambatan selama survei dilakukan. Survei ini dilakukan dengan cara penyurvei menaiki kendaraan pada kecepatan tertentu kemudian mencatat jumlah kendaraan yang disalip, kendaraan yang menyalip, kendaraan yang berpapasan (dari arah berlawanan), waktu tempuh yang dihabiskan dari titik awal hingga titik akhir survei, dan juga waktu hambatan pada saat pelaksanaan survei.
2. Data Sekunder
- Data sekunder diperoleh dari instansi dan Lembaga terkait di antaranya Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Perhubungan, dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. Data yang diperoleh sebagai berikut:
- a. Peta tata guna lahan
 - b. Peta administrasi
 - c. Data jaringan jalan
 - d. Data Simpang
 - e. Data inventarisasi prasarana lalu lintas

Diagram Alir

Bagan alir penelitian digunakan guna menunjukkan Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dan juga mampu memberikan gambaran terkait dengan tujuan dari penelitian ini. Berikut merupakan bagan alir dari penelitian ini:



Gambar 1 Diagram Alir Metode Pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting Lalu Lintas Kawasan Pasar Tambun

Kawasan Pasar Tambun merupakan salah satu pusat kegiatan perdagangan di Kabupaten Bekasi yang cukup strategis, lokasi pasar tambun berdekatan dengan stasiun tambun dan ruas jalan utamanya merupakan jalan arteri yang di kenal dengan Jalan Pantura. Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut perlu diketahui ruas dan simpang yang terdampak karena kegiatan pasar dan aktivitas ruas Jalan Pantura untuk dilakukan analisis dan penanganan.

1. Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Metode PKJI

Tabel 1 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Kapasitas Per Arah (smp/jam)	Kapasitas Total Ruas (smp/jam)	Volume (kend/jam)		Volume (smp/jam)		Tipe Jalan	V/C Ratio		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)		Total Hambatan (detik)		LOS	
				A-B	B-A	A-B	B-A		A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A
1	Hasanudin 1	3111,5	6223	5701	5382	1897	1778	4/2 T	0,61	0,57	10,4	29,26	182,40	60,76	5	7	E	E
2	Hasanudin 2	2970	5940	6106	5653	2025	1853	4/2 T	0,68	0,62	10,1	10,08	200,50	183,83	45	29	E	E
3	Hasanudin 3	2993	5986	4955	5278	1584	1766	4/2 T	0,53	0,60	33,32	11,25	47,53	190,04	4	8	E	E
4	Tambun – Wanasari 1	3643	7286	4200	4990	1470	1922	4/2 T	0,40	0,53	38,88	20,29	37,80	94,72			E	E
5	Abu Bakar 1	1038,5	2077	1609	1457	651	630	2/2 TT		0,62		26,36		48,59				E
6	Pasar Tambun-Setia Dharma	595	1190	804	707	285	247	2/2 TT		0,45		18,40		28,85				E

Pada tabel di atas bisa dilihat tingkat pelayanan tiap ruas jalan di Kawasan Pasar Tambun bernilai bernilai E untuk tingkat pelayanan kecepatan di tiap ruas Kawasan Pasar Tambun.

2. Kiner Ruas Simbang meggunakan Metode PKJI

Tabel 2 Rekapitulasi Kinerja Simbang

No.	Nama Simbang	Tipe Pengendalian	Nama Kaki Simbang	DS	Peluang Antrian QP%	Tundaan (detik/smp)
1	Simbang 3 Tambun-Wanasari	Non Apill	Hasanudin 1	0,49	Min 11%, Max 24%	13,01
			Hasanudin 2			
2	Simbang 3 Abu Bakar	Non Apill	Tambun-Wanasari	0,85	Min 29%	127,71
			Hasanudin 2			
			Hasanudin 3			
3	Simbang 3 Pasar Tambun	Non Apill	Abu bakar 1	0,57	Max 58%	51,14
			Hasanudin 1		Min 14%	
			Hasanudin 2			
			Pasar tambun-			
			Setia Darma		Max 29%	

Dari kinerja simbang didapatkan bahwa waktu tundaan dari Simbang 3 Tambun-Wanasari sebesar 34,17 detik/smp dan Simbang Pasar Tambun sebesar 35,73 detik/smp sehingga tingkat pelayanan yang didapat bernilai D, untuk Simbang 3 Abu Bakar waktu tundaan sebesar 127,71 detik/smp sehingga Tingkat Pelayanan yang didapat bernilai F.

3. Peramalan Volume Kendaraan pada Tahun Rencana(Tahun 2026)

Setelah kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting diketahui, Selanjutnya menghitung volume lalu lintas pada tahun rencana yang didapatkan dari peramalan dengan menggunakan rumus compounding factor. Untuk melakukan peramalan yang harus dilakukan adalah dengan mengunakan analisis pertumbuhan volume lalu lintas dihitung dengan menggunakan rumus compounding factor dengan didasarkan pada faktor laju pertumbuhan lalu lintas per 3 tahun dari data sebelumnya sebagai berikut:

Tabel 2 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%)

Jumlah Kendaraan			
Tahun	Jumlah Kendaraan Terdaftar	Selish	I (%)
2021	98619	-	-
2022	100854	2235	2,27%
2023	103301	2447	2,43%
Rata-rata			2,35%

Dari tabel di atas didapat nilai i pada faktor laju pertumbuhan lalu lintas, untuk Jalan Hasanudin 2 dengan i bernilai 2,35%. nilai pada faktor laju pertumbuhan lalu lintas ini kemudian dapat digunakan untuk dilakukan peramalan volume kendaraan per 3 tahun mendatang menggunakan rumus compounding factor. Berikut merupakan hasil peramalan volume kendaraan pada wilayah kajian dengan tahun dasar Tahun 2023 dan tahun target adalah tahun 2026.

Tabel 3 Volume Kendaraan Tahun Rencana

Volume Kendaraan (kend/jam)										
Nama Jalan	Tahun									
	2023		2026		2029		2032		2039	
	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A
Hasanudin 1	5701	5382	6160	5813	6655	6278	7187	6778	7763	7318
Hasanudin 2	6106	5653	6596	6106	7126	6594	7696	7120	8314	7689
Hasanudin 3	5061	5530	5466	5972	5905	6449	6379	6966	6889	7523
Tambun-Wanasari	4200	4990	4536	5389	4900	5821	5293	6288	5717	6792
Abu Bakar 1	3066		3308		3570		3854		4159	
Pasar										
Tambun-Setia Darma	1510		1631		1762		1905		2058	

Dari tabel di atas, volume pada tahun dasar yang digunakan volume pada periode paling sibuk diruas jalan tersebut. Sehingga volume pada tahun target merupakan volume yang diperkirakan menjadi volume maksimal pada periode sibuk pada ruas jalan tersebut. Dapat

dilihat pula bahwasanya volume kendaraan setelah dilakukan peramalan mengalami peningkatan.

Kondisi Parkir, Fasilitas Pejalan kaki, dan Bongkar Muat

1. Parkir

Parkir di badan jalan memiliki dampak dalam kurangnya lebar efektif jalan sehingga kapasitas jalan menurun. Maka perlu dilakukannya pengaturan parkir pada badan jalan dan dapat dipindahkan ke dalam area pasar. Berikut letak Titik Parkir kendaraan di Kawasan Pasar Tambun yang terdapat parkir On Street dan Off Street

Tabel 4 Titik Parkir Off Street dan On Street

No	Nama Jalan	Fungsi Jalan	Parkir On Street
1	Hasanudin 1	Arteri	Tidak Ada
2	Hasanudin 2	Arteri	Tidak Ada
3	Hasanudin 3	Arteri	Tidak Ada
4	Tambun – Wanasari 1	Kolektor	Tidak Ada
5	Abu Bakar 1	Lokal	Tidak Ada
6	Pasar Tambun-Setia Darma	Lokal	Ada
No	Letak Titik Parkir	Parkir Off Street	
1	Pasar Tambun Area Depan	Ada	
2	Pasar Tambun Area Samping Kanan	Ada	
3	Pasar Tambun Area Samping Kiri	Ada	
4	Pasar Tambun Area Belakang	Ada	

Dari tabel di atas hanya pada ruas Jalan Pasar Tambun-Setia Darma yang terdapat parkir on street dan merupakan parkir ilegal disebabkan adanya aktivitas perdagangan di ruas jalan tersebut dan Dari tabel di atas merupakan titik Lokasi parkir off street di pasar tambun yang sudah ada, namun dalam penataan parkir nya masih belum tertata sesuai pedoman.

Tabel 5 Data Parkir

No	Titik Lokasi	Kondisi Parkir	Sudut Parkir	Panjang Efektif Parkir (m)	Motor		Mobil		Interval Survei	Interval Patroli	Jam Puncak	Akumulasi Maksimal		Panjang Efektif Parkir (m)	Jumlah Petak Parkir		Lama Survei (jam)	Volume Parkir		Rata-rata Durasi Parkir (jam)		Turn Over (kali)		Indeks Parkir (%)	
					Lebar Kaki Ruang (m)	Jumlah Petak Parkir	Lebar Kaki Ruang (m)	Jumlah Petak Parkir				Mobil	Motor		Mobil	Motor		Mobil	Motor	LV	MC	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Pasar Tambun Depan	OFF STREET	90	80	0,75	107	2,3	11	12	0,25	07.30-07.45	7	71	80	11	107	12	28	277	1,56	1,71	2,6	2,1	64%	67%
2	Pasar Tambun Samping Timur	OFF STREET	90	20	0,75	27	0	0	12	0,25	07.30-07.45	0	16	20	0	27	12	0	43	0	1,08	0	2,6	0	60%
3	Pasar Tambun Samping Barat	OFF STREET	90	10	0,75	13	0	0	12	0,25	08.00-08.15	0	12	10	0	13	12	0	41	0	1,31	0	3,1	0	90%
4	Pasar Tambun Belakang	OFF STREET	90	60	0,75	80	0	0	12	0,25	08.45-09.00	0	61	60	0	80	12	0	171	0	1,91	0	2,1	0	76%
5	Jl. Pasar Tambun	ON STREET	90	200	0,75	267	0	0	12	0,25	08.45-09.00	0	97	200	0	267	12	0	387	0	0,87	0	1,4	0	36%

Dari tabel diatas tingkat penggunaan parkir kendaraan bermotor pada parkir off street yang tertinggi yaitu pada parkir pasar tambun samping 2 yang sebesar 90%, dan untuk kendaraan mobil pada parkir off street pasar tambun depan yaitu sebesar 64%.

2. Pejalan Kaki

Kawasan Pasar Tambun merupakan area komersial dimana pengunjung juga berjalan kaki untuk menuju pasar apalagi terdapat Stasiun Tambung yang berada di depan Pasar Tambun sehingga terdapat pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang jalan

untuk sampai ke tujuan. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki.

Tabel 6 Inventarisasi Fasilitas Pejalan Kaki pada Kawasan Pasar Tambun

No	Nama Jalan	Trotoar Kanan	Kondisi	Trotoar Kiri	Kondisi	Fasilitas Menyeberang
1	Hasanudin 1	Ada	Baik	Ada	Baik	-
2	Hasanudin 2	Ada	Baik	Ada	Baik	Zebra Cross
3	Hasanudin 3	Ada	Baik	Ada	Baik	Zebra Cross
4	Tambun – Wanasari 1	Ada	Baik	Ada	Baik	-
5	Abu Bakar 1	-	-	-	-	-
6	Pasar Tambun-Setia Darma	-	-	-	-	-

Pencacahan volume penyeberang dan menyusuri pejalan kaki dilaksanakan bersamaan dengan waktu puncak arus lalu lintas di mana telah diketahui terdapat 3 waktu puncak di antaranya puncak pagi, puncak siang, dan puncak sore.

Tabel 7 Data Volume Penyeberangan dan Menyusuri Pejalan Kaki Pada Kawasan Pasar Tambun

No	Nama Jalan	Waktu	Jumlah Menyusuri		Jumlah Menyeberang
			Kiri	Kanan	
1	Hasanudin 1	06.00-08.00	137	129	89
		11.00-13.00	106	117	125
		16.00-18.00	150	157	85
2	Hasanudin 2	06.00-08.00	210	213	184
		11.00-13.00	177	159	170
		16.00-18.00	190	199	158
3	Hasanudin 3	06.00-08.00	149	148	116
		11.00-13.00	101	94	100
		16.00-18.00	97	106	86
4	Tambun – Wanasari 1	06.00-08.00	74	75	103
		11.00-13.00	85	83	72
		16.00-18.00	100	108	115
5	Abu Bakar 1	06.00-08.00	13	67	10
		11.00-13.00	7	65	4
		16.00-18.00	8	74	5
6	Pasar Tambun-Setia Darma	06.00-08.00	216	199	121
		11.00-13.00	184	169	64
		16.00-18.00	111	125	59

Dari tabel di atas dapat dilihat volume pejalan kaki menyusuri dan menyeberang terdapat pada ruas Jalan Hasanudin 2 karna terdapat aktivitas pasar di ruas jalan tersebut.

3. Bongkar Muat

Pasar tambun 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 Tambun yang dilaksanakan di Jalan Pasar Tambun-Setia Darma yang menjadi titik proses bongkar muat. Kegiatan bongkar muat barang dilaksanakan kapan saja tanpa adanya Batasan waktu untuk melaksanakan kegiatan tersebut, sehingga pada waktu sibuk kegiatan bongkar muat ini dapat mengurangi kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut dan menyebabkan

hambatan samping menjadi tinggi. Berdasarkan hasil survei terhadap pelaksanaan aktivitas bongkar muat barang yang dimana kendaraan yang beraktivitas berupa pick up dan truk kecil. Maka diperoleh grafik pelaksanaan bongkar muat seperti di bawah ini. Berikut hasil grafik bongkar muat di Jalan Pasar Tambun-Setia Darma.

Usulan Pemecahan Masalah

1. Usulan Peningkatan Kinerja Ruas Jalan dan Simpang

Tabel 8 Kinerja Lalu Lintas Setelah Dilakukan Usulan

Nama Jalan	Tipe Jalan	Volume (smp/jam)		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)	
		A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A
Hasanudin 1	4/2 T	1897	1778	54	55	35,14	32,32
Hasanudin 2	4/2 T	2025	1853	53	54	38,21	34,34
Hasanudin 3	4/2 T	1584	1766	56	54	28,28	32,98
Tambun – Wanasari 1	4/2 T	1470	1922	62	60	23,70	32,03
Abu Bakar 1	2/2 TT	1281		57		22,47	
Pasar Tambun-Setia Darma	2/2 TT	531		44		12,07	

Tabel 9 Usulan Peningkatan Kinerja Simpang Kawasan Pasar Tambun

No.	Nama Simpang	Tipe Pengendalian	Nama Kaki Simpang	DS	Peluang Antrian QP%	Tundaan (detik/smp)
1	Simpang 3 Pasar Tambun	Non Apill	Hasanudin 1	0,58	Min 14%	34,98
			Hasanudin 2			
			Pasar tambun-Setia Darma		Max 30%	

2. Usulan U-Turn di Ruas Jalan Hasanudin 2

U-turn di ruas Jalan Hasanudin 2 sangat mempengaruhi kinerja lalu lintas di ruas Jalan Hasanudin 2 dikarenakan terdapat antrian dan tundaan di akibatkan U-Turn yang berada di ruas jalan tersebut, sehingga menghambat kendaraan yang ingin lurus. Dari data antrian dan tundaan di dapat maka akan diusulkan dengan melakukan penutupan U-Turn di ruas Jalan Hasanudin 2 agar tidak terganggunya kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut, dan di usulkan pemindahan U-Turn di ruas Jalan Hasanudin 3 dengan jarak 270 meter dari Simpang Abu Bakar dan berjarak 1 km dari U-Turn yang ada di Jalan Dipenogoro 5. menurut PM 96 Tahun 2015 persyaratan sekurang kurangnya nisbah volume per kapasitas kurang dari 0,65 dan antar bukaan sekurangnya 1 km pada jalan arteri. Persyaratan tersebut sudah terpenuhi di ruas Jalan Hasanudin 3.

3. Peramalan Peningkatan Kinerja Simpang Dengan Analisis ARRB (Australian Road Research Board)

Dalam peramalan ini dilakukan agar mengetahui terkait usulan di tahun-tahun yang akan datang, dengan demikian dapat diketahui usulan rencana penentuan pengaturan simpang pada tahun yang akan datang, berikut analisis menggunakan analisis grafik ARRB.

a. Peramalan Simpang Tambun-Wanasari 10 Tahun Mendatang



Pada grafik diatas menunjukan bahwa kriteria penentuan pengaturan Simpang Tambun-Wanasari pada tahun rencana 2027 yang merupakan tahun ke 5 berada pada grafik Grade Separated atau perlintasan tidak sebidang.

b. Peramalan Simpang Pasar Tambun 10 Tahun Mendatang



Pada grafik diatas menunjukan bahwa kriteria penentuan pengaturan Simpang Pasar Tambun pada tahun rencana untuk 10 tahun mendatang tetap berada pada grafik Prioritas atau uncontrolled.

c. Peramalan Simpang Abu Bakar 10 Tahun Mendatang



Pada grafik diatas menunjukan bahwa kriteria penentuan pengaturan Simpang Abu Bakar pada tahun rencana untuk 10 tahun mendatang tetap berada pada grafik Bundaran atau APILL.

d. Peramalan Simpang Abu Bakar Untuk Perlintasan tidak Sebidang



Pada grafik diatas menunjukan bahwa kriteria penentuan pengaturan Simpang Abu Bakar pada tahun rencana 2043 yang merupakan tahun ke 20 berada pada grafik Grade Separated atau perlintasan tidak sebidang.

4. Usulan Pejalan Kaki

Tabel 10 Rekomendasi Pergerakan Menyeberang Jalan Kawasan Pasar Tambun

No	Nama Jalan	P Rata-rata Tertinggi (orang/jam)	V Rata-rata Teritinggi (kend/jam)	PV2 Rata-rata Tertinggi	Rekomendasi Fasilitas Menyeberang
1	Hasanudin 1	50	7707	2.059.608.755	Pelikan Dengan Pelindung
2	Hasanudin 2	85	8078	5.567.659.200	Pelikan Dengan Pelindung
3	Hasanudin 3	50	7982	3.206.853.641	Pelikan Dengan Pelindung
4	Tambun – Wanasari 1	48	6122	1.792.837.565	-
5	Abu Bakar 1	18	2085	77.513.119	-
6	Pasar Tambun- Setia Darma	41	2010	164.297.400	-

Dari hasil survei pejalan kaki di dapatkan volume pejalan kaki menyeberang. Maka di dapat data acuan dalam menentukan fasilitas penyeberangan. Berikut ini merupakan hasil penentuan fasilitas penyeberangan Penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dengan nilai P.V2 menunjukan bahwa pada ruas Jalan Hasanudin 1, Hasanudin 2, Hasanudin 3, dikarenakan lalu lintas yang padat dan jumlah rata-rata orang menyeberang per jam berada di rentang 50-1100. Dan jika di bawah nilai 50 maka tidak ada rekomendasi yang dapat diberikan. Setelah di dapat hasil fasilitas penyeberangan berupa pelikan dengan pelindung maka dilakukan menentukan waktu siklus hijau pelican di ruas Jalan Hasanudin 1, Hasanudin 2, Hasanudin 3. Dimana rata rata kecepatan pejalan kaki menyeberang di tiap ruas sebesar 1,45 km/jam untuk nilai kecepatan menyeberang.

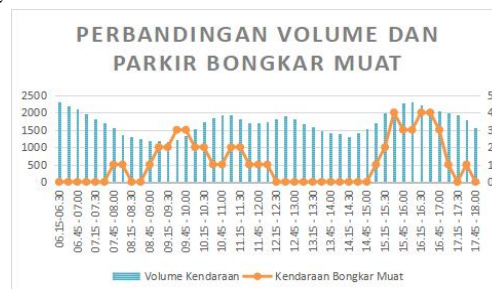
5. Usulan Penataan Parkir

Tabel 11 Rekomendasi Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pasar Tambun

No	Titik Parkir	Interval Survei	Rata-Rata Durasi		Volume Parkir		Kebutuhan Ruang	
			Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Pasar Tambun Depan	12	1,56	1,71	28	227	4	32
2	Pasar Tambun Samping Timur	12	0	1,08	0	35	0	3
3	Pasar Tambun Samping Barat	12	0	1,31	0	41	0	4
4	Pasar Tambun Belakang	12	0	1,91	0	171	0	27
5	JL. Pasar Tambun	12	0	0,87	0	379	0	28

Dari tabel di atas merupakan kebutuhan parkir kendaraan yang ada di pasar tambun, di mana hasil kebutuhan ini dari hasil survei 12 jam parkir di pasar tambun dan di analisis sehingga didapatkan kebutuhan parkir. Terdapat parkir on street di Ruas Jalan Pasar Tambun yang menimbulkan hambatan samping dan mengurangi kapasitas di ruas jalan tersebut, maka dari itu dilakukan penataan parkir di dalam pasar tambun sehingga parkir dapat berpindah dari on street ke parkir off street di dalam pasar tambun,

6. Usulan Bongkar Muat



Dari grafik diatas, diketahui waktu sibuk pada ruas Jalan Pasar Tambun-Setia Darma untuk peak pagi pada pukul 06.15-07.15 WIB, untuk waktu sibuk siang pada pukul 12.15-13.15 WIB, dan untuk waktu sibuk sore pada pukul 15.30-16.30 WIB. Sedangkan untuk volume bongkar muat tertinggi terjadi pada jam 15.30–16.45 yang bertepatan dengan waktu jam sibuk sore. Pada jam puncak tersebut aktivitas bongkar muat barang tetap dilaksanakan dan menjadi hambatan bagi lalu lintas di Jalan Pasar Tambun-Setia Darma. Agar kegiatan bongkar muat barang tidak mengganggu lalu lintas maka jam pelaksanaan bongkar muat dibatasi dan di alihkan ke jam tidak sibuk. Untuk waktu diperbolehkannya aktivitas bongkar muat adalah dari pukul 20.00 WIB hingga pukul 05.00 WIB. Pengambilan waktu tersebut adalah menghindari waktu sibuk pada ruas jalan tersebut dan melakukan pemberian himbauan kepada para penjual di pasar melalui surat resmi dari dinas terkait pembatasan jam bongkar muat dan melakukan pengawasan dan penindakan jika terjadi kegiatan bongkar muat diluar jam yang sudah ditetapkan.

7. Usulan Pemasangan Rambu

Untuk mendukung ketertiban demi kelancaran lalu lintas, maka diperlukan penetapan kebijakan pengguna jalan dan pergerakan lalu lintas. Maka diperlukan penambahan rambu di Kawasan Pasar Tambun yang sebelumnya sudah ada dengan sesuai pedoman pada (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 13 Tahun, 2014). Berikut rambu yang diusulkan di Kawasan Pasar Tambun.

Tabel 12 Usulan Pemasangan Rambu

Rambu	Jenis Rambu	Keterangan	jumlah	koordinat
	Petunjuk	Petunjuk Fasilitas Pejalan Kaki	11	6°15'36.6"S 107°03'16.2"E 6°15'36.1"S 107°03'16.4"E 6°15'36.8"S 107°03'20.9"E 6°15'37.0"S 107°03'21.3"E 6°15'39.1"S 107°03'25.8"E 6°15'39.5"S 107°03'25.6"E 6°15'41.2"S 107°03'32.5"E 6°15'41.8"S 107°03'32.4"E 6°15'42.1"S 107°03'32.6"E 6°15'42.0"S 107°03'33.2"E 6°15'41.5"S 107°03'33.3"E
	Petunjuk	Petunjuk Lokasi Putar Balik	2	6°15'43.8"S 107°03'40.1"E 6°15'43.9"S 107°03'40.6"E
	Larangan	Dilarang Berhenti	14	6°15'37.5"S 107°03'19.3"E 6°15'37.0"S 107°03'19.4"E 6°15'31.6"S 107°03'23.7"E 6°15'31.7"S 107°03'24.3"E 6°15'37.8"S 107°03'21.6"E 6°15'38.2"S 107°03'21.4"E 6°15'38.8"S 107°03'24.9"E 6°15'39.4"S 107°03'25.1"E 6°15'40.0"S 107°03'28.9"E 6°15'40.6"S 107°03'28.9"E 6°15'42.1"S 107°03'35.5"E 6°15'43.2"S 107°03'37.3"E 6°15'43.7"S 107°03'40.7"E 6°15'44.2"S 107°03'40.5"E

Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Sebelum dan Setelah Penerapan Usulan

1. Perbandingan Kinerja Lalu Lintas pada Ruas Jalan

Tabel 10 Perbandingan Kinerja Lalu Lintas pada Ruas Jalan sebelum dan sesudah usulan

Nama Jalan	Tipe Jalan	V/C Ratio				Kecepatan (km/jam)				Tingkat Pelayanan				Kepadatan (smp/jam)			
		Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah	
		A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A	A-B	B-A
Hasanudin 1	4/2 T	0,61	0,57	0,57	0,53	10,4	29,26	54	55	E	E	D	D	182,40	60,76	35,14	32,32
Hasanudin 2	4/2 T	0,68	0,62	0,61	0,56	10,1	10,08	53	54	E	E	D	D	200,50	183,83	38,21	34,34
Hasanudin 3	4/2 T	0,53	0,60	0,48	0,54	33,32	11,25	56	54	E	E	D	D	47,53	190,04	28,28	32,98
Tambun – Wanasari 1	4/2 T	0,40	0,53	0,39	0,51	38,88	20,29	62	60	E	E	C	C	37,80	94,72	23,70	32,03
Abu Bakar 1	2/2 TT	0,62		0,42		26,36		57		E		D		48,59		22,47	
Pasar Tambun-Setia Darma	2/2 TT	0,45		0,35		18,40		44		E		D		28,85		18,5	

2. Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Pada Simpang

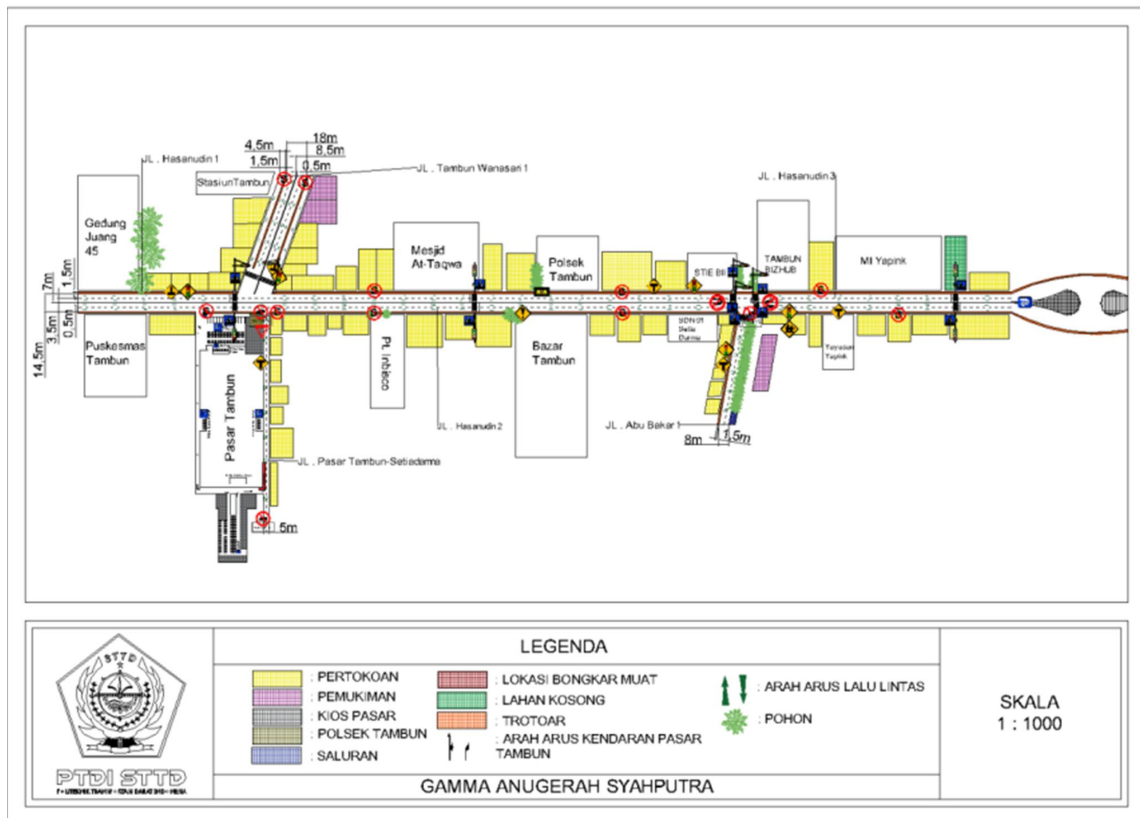
Tabel 11 Perbandingan Kinerja Lalu Lintas pada Simpang sebelum dan sesudah usulan

Tabel 11 Pengaturan Rambu Lalu Lintas pada Simpang Sebelah dan Sebelah Sebelah													
No.	Nama Simpang	Tipe Pengendalian		Nama Kaki Simpang	DS			Peluang Antrian		Tundaan (detik/smp)			
		Sebelum	Setelah		Sebelum	Setelah		Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah		
1	Simpang 3 Tambun-Wanasari	Non APILL	APILL	Hasanudin 1	0,49	0,67		Min 19%		60,05 m	34,17	23,34	
				Hasanudin 2				Max 38%					
				Tambun-Wanasari									
2	Simpang Abu Bakar	Non APILL	APILL	Hasanudin 2	0,85	0,67	0,39	Min 29%	48,80 m	35,31 m	127,21	30,74	23,55
				Hasanudin 3				Max 58%					
				Abu Bakar 1									
3	Simpang 3 Pasar Tambun	Non APILL	Prioritas	Hasanudin 1	0,57	0,58		Min 15%	Min 14%	35,73	34,98		
				Hasanudin 2				Max 31%					Max 30%
				Pasar tambun-Setia Darna									

Pada tabel di atas dapat dilihat peningkatan pada simpang di Kawasan Pasar Tambun, setelah di analisis tiap simpang tipe pengendalinya ditingkatkan, untuk Simpang Tambun-Wanasari dan Simpang Abu Bakar dari non APILL menjadi APILL sedangkan Simpang Pasar Tambun menjadi simpang prioritas.

Desain Layout Usulan

Berdasarkan hasil perbandingan dan usulan, maka dilakukan penertiban lalu lintas dengan menunjukkan hasil layout usulan Kawasan Pasar Tambun. Hasil usulan berupa, pengoptimalan Simpang Abu Bakar menjadi simpang APILL, pemindahan U-turn, fasilitas pejalan kaki berupa trotoar, fasilitas penyeberangan orang berupa pelican, penyertaan rambu lalu lintas, penertiban parkir on street di Jalan Pasar Tambun-Setia Darma menjadi off street ke dalam Pasar Tambun, penertiban pedagang ilegal di sepanjang Jalan Pasar Tambun-Setia Darma ke dalam Pasar Tambun untuk menunjang berjalannya usulan peningkatan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Tambun dapat berjalan optimal. Desain layout usulan dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2 Desain Layout Usulan Kawasan Pasar Tambun

SARAN/REKOMENDASI

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, saran yang dapat saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Adanya usulan dalam peningkatan kinerja ruas jalan, dan kinerja simpang dengan melakukan pelebaran jalan serta menertibkan kendaraan yang berhenti sembarangan hingga hambatan samping berkurang saya harap pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Bekasi dan dinas terkait dapat mempertimbangkan usulan dari hasil penelitian skripsi saya.
2. Memindahkan pedagang kaki lima yang illegal, penertiban parkir, pembatasan jam operasional kendaraan angkutan barang melakukan aktifitas bongkar muat barang di ruas Jalan Pasar Tambun-Setia Darma ke dalam Pasar Tambun, saya harap UPTD Pengelola Pasar Tambun dan Dinas Satuan Polisi Pamong Praja ikut serta dalam penertiban tersebut.
3. Meningkatkan kinerja Simpang Abu Bakar dari tidak bersinyal menjadi simpang bersinyal dengan 2 usulan yaitu usulan 3 Fase dan usulan 2 fase dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut oleh pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Bekasi.
4. Melakukan pemindahan U-Turn yang ada di ruas Jalan Hasanudin 2 ke ruas Jalan Hasanudin 3 karena memungkinkannya dengan syarat sesuai PM 96 Tahun 2015.
5. Menyediakan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan fasilitas penyeberangan berupa pelican, saya harap pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Bekasi dan Dinas dan Dinas PUPR Kabupaten Bekasi dapat menyediakan fasilitas tersebut demi keselamatan bagis pejalan kaki.

6. Pengadaan rambu agar lancarnya lalu lintas sesuai dengan usulan dan perlu pengawasan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Bekasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Basimah, Z. (2014). Penataan Kawasan Pasar Tradisional Kenanga-Anggrek. Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura , 2(2), 155–173.*
- Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2003). Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi.*
- Munawar, A. (2004). Manajemen Lalu Lintas Perkotaan.*
- Kementrian PUPR No.07/ P/ BM/ (2023).*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2014, Pub. L. No. Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan (2014).*
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015, Pub. L. No. Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas (2015).*
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 13 Tahun (2014).*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 79 Tahun 2013, Pub. L. No. Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan (2013).*
- PKJI, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat (2023).*
- Prayitno, E. (2019). KAJIAN KINERJA SIMPANG BERSINYAL TERHADAP HAMBATAN SAMPING (Studi Kasus : Simpang Empat Tanah Jua, Kota Wisata Bukittinggi, Sumatera Barat). 08(02), 23–037. <https://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php/JRKY/article/view/13867>*
- Riyanto, B., & Haryadi, B. (2007). Kepadatan Kota Dalam Perspektif Pembangunan (Transportasi) Berkelanjutan. Teknik Sipil Dan Perencanaan, 9(2), 87–96.*
- SE Menteri PUPR No. 02 Tahun 2018, Pub. L. No. Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2018).*
- Tamin, O. Z. (2008). Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Penerbit ITB.*
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, Pub. L. No. Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan (2009).*