

## BAB 4

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Wilayah Studi

Beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapan Galaxy Mall 1 Berlokasi di jalan Dhamahusada Indah Timur 35-37, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya. Konsekwensi Beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) tentunya menimbulkan bangkitan dan tarikan lalu lintas saat bangunan dioperasionalkan, serta memberikan tekanan yang cukup berarti pada prasarana jalan yang ada untuk melayani dan menampung beban lalu lintas tambahan yang ditimbulkan akibat adanya kegiatan operasional tersebut. Dengan berjalannya kegiatan operasional Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1), maka perlu adanya analisis dampak lalu lintas.



Gambar 4.1 : Dokumentasi di Lokasi Studi ( Galaxy Mall 1)

Gambar 4.1 menunjukkan lokasi bangunan, tata guna lahan dan jaringan jalan di sekitarnya. Lokasi Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) berada di Jalan Dharmahusada Indah Timur 35-37, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya yang merupakan jalan yang berada di timur Kota Surabaya. Sebagian besar tata guna lahan di sekitar adalah perdagangan dan jasa.

Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) berada di Jalan Dharmahusada Indah Timur 35-37 bangunan terdiri dar 8 Lantai. Adapun peruntukan lahan adalah Zona Perdagangan dan Jasa dan fungsi bangunan adalah untuk Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya. Selain itu juga disediakan fasilitas pendukung lainnya untuk menunjang aktivitas di dalam Kawasan, sehingga dapat meminimalisasi pergerakan orang yang ada di dalam kawasan itu sendiri yakni berupa kantin dan musholla, untuk ringkasan fungsi bangunan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) dapat dilihat pada Tabel 4.1

No	Uraian	Luas Bangunan (m <sup>2</sup> )		Luas Parkir (m <sup>2</sup> )		Total Luas Bangunan (m <sup>2</sup> )	
		GM 1	Link Tunnel	GM 1	GM 1	Link Tunnel	
1	Basement 2	3,420		8,730	12,150	-	
2	Basement 1	3,390	2,126	8,810	12,000	2,126	
3	Ground Floor	9,650	1,534	-	9,650	1,534	
4	Lantai 1	11,410	705	1,890	13,300	705	
5	Lantai 2	11,480	700	3,620	15,100	700	
6	Lantai 3	14,300	-	1,900	16,200	-	
7	Lantai 4	8,350	-	3,700	12,050	-	
8	Lantai 5	2,550	-	6,500	9,050	-	
9	Lantai 6	5,000	-	4,300	9,300	-	
10	Lantai 7 (Roof Deck)	1,500	-	4,000	5,500	-	
Total		71,050	5,065	43,450	114,500	5,065	





Gambar 4.1 : Lokasi Pusat Perbelanjaan (Galaxy Mall 1)

- Simpang 1 merupakan simpang 4 bersinyal (APILL) Jl. Dr. Ir. H. Soekamo - Jl. Kertajaya Indah, simpang ini adalah akses menuju maupun meninggalkan kawasan Jl. Kertajaya Indah, dan sekitarnya:
- Simpang 2 merupakan simpang 3 tak bersinyal (tanpa APILL) Ji. Dr. Ir. H. Soekamo - Jl. Dharmahusada Indah II, simpang ini adalah akses menuju maupun meninggalkan wilayah Jl. Dharmahusada Indah II dan sekitarnya:
- Simpang 3 merupakan simpang 4 bersinyal (APILL) Jl. Dr. Ir. H. Soekamo - Jl. Dharmahusada Indah Utara - Jl. Dharmahusada Indah Permai, simpang ini adalah akses menuju maupun meninggalkan . Dharmahusada Indah Utara, Jl. Dharmahusada Indah Permai, dan sekitarnya:

Cakupan analisis dampak lalu lintas ini mencakup kawasan studi dimana lokasinya ditandai oleh lingkaran warna hijau, simpang bersinyal yang ditandai lingkaran warna biru, simpang tak bersinyal yang ditandai lingkaran warna merah, serta ruas jalan diantara simpang 1, 2, dan simpang 3.

#### **4.2. Gambaran Umum Jaringan Jalan Terdampak**

Sebelum melakukan analisis dampak lalu lintas Beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1), terlebih dahulu perlu dilakukan identifikasi terhadap jaringan jalan yang diperkirakan terpengaruh oleh kegiatan yang meliputi perjalanan karyawan pada saat jam masuk/pulang kerja dan perjalanan kendaraan pengunjung dari/men menuju lokasi. Jaringan jalan meliputi ruas-ruas jalan dan persimpangan-persimpangan di sekitar kawasan pembangunan.



#### 4.2.1. Ruas Jalan Yang Diperkirakan Terdampak

Ruas jalan yang diperkirakan terdampak dalam kegiatan PusatPerbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) ini adalah sebagai berikut :

a. Jl. Dr. Ir. H. Soekamo

Jl. Dr. Ir. H. Soekamo merupakan jalan arteri Primer dengan tipe jalan 6/2 D (enam lajur dua arah dengan pemisah median) dan 4/2 D (empat lajur dua arah dengan pemisah median), dibawah ini. Dalam analisa kinerja lalu lintas Lebar efektif jalan yakni 8,00 meter per arah, 11,00 meter per arah, 10,50 meter per arah, Median berupa taman dengan lebar antara 2,30 meter sampai 5,00 meter dan dilengkapi fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dengan lebar 1,50 meter sampai 3,00 meter . Tipe perkerasan menggunakan perkerasan flexible (aspal)



Gambar 4.2 : Ruas Jl Dr. Ir. H. Soekarno

b. Jl. Kertajaya Indah

Jl. Kertajaya Indah merupakan jalan arteri Sekunder dengan tipe jalan 6/2 D (enam lajur dua arah dengan pemisah median) dan 4/2 D (empat lajur dua arah dengan pemisah median). Dalam analisa kinerja lalu lintas Lebar efektif jalan yakni 8,00 meter per arah, 11,00 meter per arah, 11,20 meter per arah, Median berupa taman dengan lebar antara 5,00 meter sampai 6,00 meter. Tipe perkerasan menggunakan perkerasan flexible (aspal) dan dilengkapi fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dengan lebar 3,00 meter dan ada yang tidak tersedia.



Gambar 4.2 : Ruas Jl Kertajaya Indah

c. Jl. Dharmahusada Indah Permai

Jl. Dharmahusada Indah Permai merupakan jalan lokal 6/2 D (enam lajur dua arah dengan pemisah median), Dalam analisa kinerja lalu lintas Lebar efektif jalan yakni 11,00 meter dan 10,50 meter per arah. Tipe perkerasan menggunakan perkerasan flexible (aspal).



Gambar 4.3 : Ruas Jl Dharmahusada Indah Permai

d. Jl. Dharmahusada Indah Utara

Jl. Dharmahusada Indah Utara merupakan jalan lokal 6/2 D (enam tajur dua arah dengan pemisah median). Dalam analisa kinerja lalu lintas Lebar efektif jalan yakni 9,00 meter dan 9,50 meter per arah. Tipe perkerasan menggunakan perkerasan flexible (aspal).

#### 4.3. Fasilitas Pejalan Kaki Dan Pesepeda

Fasilitas pejalan kaki sangat penting bagi pejalan kaki yang melakukan pergerakan di daerah manfaat jalan, dimana berpotensi akan mengalami konflik dengan kendaraan jika tidak disediakan fasilitas tersebut secara tepat. Setelah dilakukan survey



primer, dengan adanya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1), maka penting untuk dikaji potensi pejalan kaki yang akan dibangkitkan sehingga dapat dilakukan perencanaan penyediaan fasilitas pejalan kaki untuk menunjang kegiatan dimaksud.



Gambar 4.3 : Dokumentasi Didepan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya  
(Galaxy Mall 1)

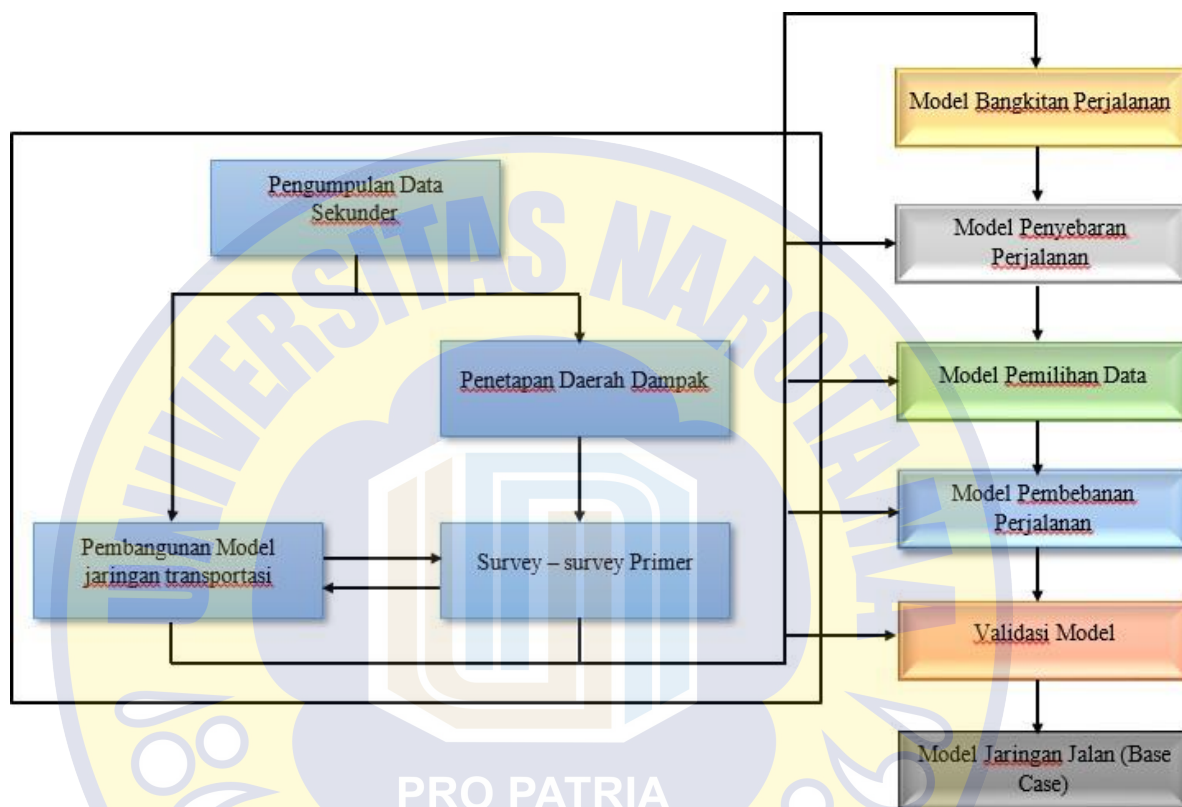
#### **4.4 Pengumpulan Data**

Untuk memudahkan sistematika pelaksanaan pengumpulan data, diperlukan suatu metodologi pengumpulan dan penganalisisan oleh konsultan. Pada metodologi tersebut dijelaskan langkah-langkah dalam pengumpulan data sekunder dan primer



(observasi lapangan) sampai dengan penganalisisan konsultan sehingga terbentuknya suatu model jaringan jalan yang utuh.

#### 4.4.1 Pengumpulan Data Sekunder



**Gambar IV.1**

#### **Pola Pikir Pengumpulan dan Penganalisisan Konsultan**

Data sekunder diperlukan sebagai data awal dalam melakukan analisis. Data sekunder juga diperlukan untuk merencanakan keperluan pengambilan data primer. Data sekunder yang harus tersedia dari instansi terkait dan berbagai sumber lainnya antara lain:

1. Peta Jaringan Jalan;
2. Data Investasi Jalan;
3. Data Angkutan Umum;

4. Kota Surabaya Dalam Angka;
5. RTRW Kota Surabaya dan;
6. Studi bidang transportasi yang pernah dilakukan sebelumnya di lokasi kajian.

Berkaitan dengan data sekunder tersebut, selanjutnya digunakan untuk mempersiapkan kebutuhan data primer, jadwal pelaksanaan pengumpulan, komputerisasi, dan analisis data.

#### **4.4.2 Pengumpulan Data Primer**

Untuk mendukung data-data sekunder yang telah diperoleh, dan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi ruas jalan dan persimpangan di daerah rawan kecelakaan, maka pengumpulan data primer akan dilakukan secara langsung dengan tujuan memperoleh informasi penting berkaitan dengan kinerja lalu lintas eksisting. Adapun data ini disebut dengan data primer.

Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya, guna mendapatkan data primer di lapangan, maka dilakukan survey lapangan. Adapun survey-survey tersebut antara lain:

1. Survey Inventarisasi Ruas Jalan dan Persimpangan.
2. Survey Pencacahan Volume Lalu Lintas Terklasifikasi di Ruas Jalan dan Persimpangan.
3. Survey Kecepatan Perjalanan.

Setelah data-data hasil observasi lapangan tersebut diperoleh dan dikumpulkan, kemudian dilakukan penganalisan oleh konsultan guna mengetahui sebagai parameter perbandingan dalam penentuan scenario manajemen lalu lintas yang akan diterapkan.

#### 4.5 KARAKTERISTIK LALU LINTAS

Berdasarkan observasi di lapangan dan setelah penganalisisan konsultan, maka dapat diketahui unjuk kerja daerah terdampak akibat beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) berlokasi di Jalan Dharmahusada Indah Timur 35-37, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya dengan luas lahan  $\pm 42.292,60 \text{ m}^2$ . Berdasarkan Surat Garis Sempadan dan Syarat Zonning yang diterbitkan oleh Dinas Tata Kota Pemerintah Kota Surabaya Nomor: 511.3/119/402.4.5/2002 Tanggal 2 Juli 2002 menerangkan sebagai berikut:

##### Keterangan Lokasi

- Luas Surat Tanah :  $\pm 42.292,60$
- Lokasi : Jl. Dhamahusada Indah Timur 35-37 Kelurahan Mulyorejo Kecamatan Mulyorejo

##### Berdasarkan Syarat-Syarat Zoning

- Luas Tanah :  $\pm 42.292,60 \text{ m}^2$

No	Jenis Persyaratan	Ketentuan Persyaratan
1	PERUNTUKAN TANAH	
	1. Hanya diperkenankan untuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdagangan, Perkantoran, Apartemen dan Rekreasi</li> </ul>
	2. Tidak diperkenankan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya peruntukan lain yang dapat menguabh fungsi daripada kegiatan tersebut diatas</li> </ul>
2	SYARAT-SYARAT	
	1. Maksimum Koefisien Lantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500%</li> </ul>



Bangunan (KLB)	
2. Maksimum Koefisien Dasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60%</li> </ul>
Bangunan (KDB)	
3. Basement/ Semi basement	<p>Untuk parkir penyimpanan/pelayanan barang tidak boleh melebihi luas lantai rata tanah jalan tidak termasuk dalam ratio luas lantai total</p>
4. Ruang Terbuka (Open Area) yang ada	<p>Dipergunakan untuk landscaping minimal 50% sisanya untuk parkir jalan</p>
5. Ratio minimal kebutuhan parkir	<p>Setiap 100 m<sup>2</sup> luas lantai bangunan memerlukan 1 parkir mobil (20 m<sup>2</sup>)</p>
6. Jumlah lantai / tinggi bangunan	<p>Diperkanankan mencapai maksimum ratio luas lantai total asalkan masih memenuhi syarat-syarat sirkulasi udara dan cahaya matahari</p>
7. Minimum Building <i>Set Back</i> (Garis Bangunan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muka : - M</li> <li>• Samping Kanan : - M (Lihat Gambar terlampir)</li> <li>• Samping Kiri : - M</li> <li>• Belakang: - M</li> </ul>
8. Design Bangunan	<p>Harus disesuaikan dengan nilai nilai lingkungan sekitarnya</p>
9. Lain-lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketinggian ukuran tanah menyesuaikan</li> </ul>

		<p>dengan ketentuan yang berlaku</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyediakan saluran Pematusan menuju saluran sekunder, dimensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku</li><li>• Menyediakan sumur resapan dan pengelolaan limbah</li><li>• Tidak mengganggu lingkungan sekitarnya</li><li>• Parkir harus berada di dalam areal lokasi/persil</li><li>• Kendaraan keluar masuk persil tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas Jl. Dharmahusada Indah Timur</li><li>• Medapat persetujuan warga sekitarnya</li><li>• Menyediakan Ruang Terbuka Hijau (penghijauan)</li><li>• Menyediakan prasarana dan sarana umum untuk karyawan (kantin, tempat ibadah dll)</li><li>• Apabila syarat Zoning dan Garis Sempadan ini kelak dikemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.</li></ul>
--	--	--

#### 4.5.1 Jaringan Transportasi

Untuk melakukan analisis dampak lalu lintas akibat beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) berlokasi di Jalan Dharmahusada Indah Timur 35-37, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya, terlebih dahulu dilakukan penentuan ruang lingkup jaringan transportasi yang akan dimodelkan dengan metode MKJI. Dalam kajian ini, ruang lingkup pemodelan meliputi ruas jalan sebagai berikut di Jalan Dharmahusada Indah Timur 35-37, Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya:

#### 4.5.2 Inventarisasi Ruas Jalan

Hasil dari inventarisasi ruas jalan adalah berupa karakteristik dari tiap-tiap ruas jalan, kemudian karakteristik tersebut akan digunakan untuk menghitung kapasitas ruas jalan. Berikut merupakan tabel inventarisasi ruas jalan wilayah studi:

**Tabel IV.1**  
**Inventarisasi Jalan di Area Sekitar**  
**Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1)**

No	Nama Ruas Jalan	Tipe Lajur	Lebar Jalur Efektif	Pemisah	Hambatan Samping	Lebar Bahu
		Jalan	(m)			(m)
1	Jl Arief Rachman Hakim (sisi timur)	2/2UD	9.50	50-50	H	<1,0
2	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi selatan)	4/2D	8.00	50-50	H	<0,5
3	Jl Arief Rachman Hakim (sisi barat)	4/2D	7.20 & 6.20	50-50	H	<1,0
4	Jl. Kertajaya Indah (sisi timur)	4/2D	8.00	50-50	H	<2,0
5	Jl. Kertajaya Indah (sisi barat)	6/2D	11.20 & 11.00	50-50	H	<0,5
6	Jl. Dharmahusada Permai	6/2D	11.00 & 10.50	50-50	H	<0,5
7	Jl. Dharmahusada	6/2D	9.00 &	50-50	H	<1,5



	Indah Utara		9.50			
8	Jl. Mulyorejo (sisi timur)	2/2UD	6.00	50-50	H	<1,0
9	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi utara)	6/2D	11.00 & 10.50	50-50	H	<0,5
10	Jl. Mulyorejo (sisi barat)	2/2UD	6.50	50-50	H	<1,0

Sumber : Dinas Perhubungan, 2021

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada tabel diatas, untuk perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan pada tiap-tiap arah untuk mengetahui kinerja ruas. Adapun hasil perhitungan kapasitas jalan perkotaan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997) pada ruas jalan di wilayah studi dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel IV.2**  
**Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan**

No	Nama Ruas Jalan	Pergerakan	Type Jalan	Kapasitas Dasar (Co) smp/jam	Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (F <sub>cw</sub> )	Faktor Penyesuaian arah (FC <sub>sp</sub> )	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC <sub>sf</sub> )	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC <sub>c</sub> )	Kapasitas (C) smp/jam
1	Jl Arief Rachman Hakim (sisi timur)	B-T	2/2UD	2900	1.270	0.966	0.800	1.000	2846
		T-B							
2	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi selatan)	U-S	4/2D	3300	1.080	1.000	0.950	1.000	3386
		S-U		3300	1.080	1.000	0.950	1.000	3386
3	Jl Arief Rachman Hakim (sisi barat)	B-T	4/2D	3300	1.016	1.000	0.980	1.000	3286
		T-B		3300	0.936	1.000	0.920	1.000	2842
4	Jl. Kertajaya Indah (sisi timur)	B-T	4/2D	3300	1.080	1.000	0.980	1.000	3493
		T-B		3300	1.080	1.000	0.920	1.000	3279
5	Jl. Kertajaya Indah (sisi barat)	B-T	6/2D	4950	1.037	1.000	0.888	1.000	4558
		T-B		4950	1.027	1.000	0.888	1.000	4514
6	Jl. Dharmahasada Permai	B-T	6/2D	4950	1.027	1.000	0.888	1.000	4514
		T-B		4950	1.000	1.000	0.888	1.000	4396
7	Jl. Dharmahasada Indah Utara	B-T	6/2D	4950	0.920	1.000	0.960	1.000	4372
		T-B		4950	0.947	1.000	0.960	1.000	4500
8	Jl. Mulyorejo (sisi	B-T	2/2UD	2900	0.870	0.979	0.920	1.000	2272

	timur)	T-B							
9	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi utara)	U-S	6/2D	4950	1.027	1.000	0.960	1.000	4880
		S-U		4950	1.000	1.000	0.960	1.000	4752
10	Jl. Mulyorejo (sisi barat)	B-T	2/2UD	2900	0.935	0.997	0.940	1.000	2541
		T-B							

Sumber: Data Dinas Perhubungan, 2021

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa ruas jalan dengan kapasitas terkecil adalah Jl. Mulyorejo (sisi timur) dengan kapasitas 2272 smp/jam total 2 arah, sedangkan ruas jalan dengan kapasitas terbesar adalah Jl. Dr. Ir. H. Soekarno (sisi utara) merupakan faktor utama penyebab besarnya kapasitas jalan dari tiap-tiap ruas jalan yang dikaji adalah jumlah lajur dan lebar jalur tiap-tiap ruas jalan. Untuk faktor yang lain seperti halnya hambatan samping, lebar bahu jalan dan lainnya tetap berpengaruh namun tidak terlalu signifikan.

Kecepatan arus bebas merupakan kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih oleh pengemudi apabila tidak dipengaruhi oleh kendaraan lain. Kecepatan bebas digunakan untuk menghitung kecepatan rata-rata kendaraan ringan yang merupakan fungsi dari nilai derajat jenuh. Untuk hasil perhitungan kecepatan bebas tiap-tiap ruas jalan di sekitar Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1).

**Tabel IV.3**

**Perhitungan Kecepatan Bebas di Ruas Jalan**

No	Nama Ruas Jalan	Pergeseran	Faktor Penyesuaian				Kecepatan Arus Bebas
			FV <sub>0</sub>	FV <sub>w</sub>	FF <sub>sf</sub>	FFV <sub>cs</sub>	
1	Jl Arief Rachman Hakim (sisi timur)	B-T	44	5.0	0.800	1.000	39.20
		T-B					
2	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi selatan)	U-S	57	4.0	0.960	1.000	58.56
		S-U	57	4.0	0.960	1.000	58.56
3	Jl Arief Rachman	B-T	57	0.8	0.990	1.000	57.22

	Hakim (sisi barat)	T-B	57	-3.2	0.930	1.000	50.03
4	Jl. Kertajaya Indah (sisi timur)	B-T	57	4.0	0.990	1.000	60.39
		T-B	57	4.0	0.930	1.000	56.73
5	Jl. Kertajaya Indah (sisi barat)	B-T	61	1.9	0.896	1.000	56.36
		T-B	61	1.3	0.896	1.000	55.82
6	Jl. Dharmahusada Permai	B-T	61	1.3	0.896	1.000	55.82
		T-B	61	0.0	0.896	1.000	54.66
7	Jl. Dharmahusada Indah Utara	B-T	61	-4.0	0.968	1.000	55.18
		T-B	61	-2.7	0.968	1.000	56.43
8	Jl. Mulyorejo (sisi timur)	B-T	44	-3.0	0.930	1.000	38.13
		T-B					
9	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi utara)	U-S	61	1.3	0.968	1.000	60.31
		S-U	61	0.0	0.968	1.000	59.05
10	Jl. Mulyorejo (sisi barat)	B-T	44	-1.5	0.980	1.000	41.65

Sumber: Data Dinas Perhubungan, 2021

#### 4.6 Asal dan Tujuan Perjalanan

Asal dan tujuan perjalanan dilihat dari pola pergerakan lalu lintas pada jaringan jalan yang menghubungkan zona-zona lalu lintas di sekitar lokasi Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1). Dalam hal ini wilayah kajian dibagi menjadi 11 (sebelas) zona lalu lintas, yaitu:

- Zona 1** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah timur yaitu Jl. Arief Rachman Hakim (sisi timur);
- Zona 2** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah selatan yaitu Jl. Dr. Ir. H. Soekarno;
- Zona 3** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah barat yaitu Jl. Arief



Rachman Hakim (sisi barat);

**Zona 4** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah timur Jl. Kertajaya Indah (sisi timur);

**Zona 5** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah barat yaitu Jl. Kertajaya Indah (sisi barat);

**Zona 6** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah timur yaitu Jl. Dharmahusada Permai;

**Zona 7** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah barat yaitu Jl. Dharmahusada Utara;

**Zona 8** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah barat yaitu Jl. Mulyorejo (sisi timur);

**Zona 9** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah utara yaitu Jl. Dr. Ir.H.Soekarno;

**Zona 10** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke wilayah-wilayah yang berkemungkinan melewati wilayah barat yaitu Jl. Mulyorejo (sisi barat); dan

**Zona 11** adalah pergerakan lalu lintas asal dan tujuan dari dan ke Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1); dan

**Tabel IV.4**  
**Prediksi Matrik Asal Tujuan Puncak Pagi (smp/jam) Periode Hari Rabu**

		Tujuan Perjalanan											Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11	
Perjalanan Asal	Zona 1	0	128	70	109	239	50	80	45	139	45	3	908
	Zona 2	205	0	162	256	559	116	186	105	326	105	8	2028
	Zona 3	75	110	0	94	205	43	68	38	120	38	3	794
	Zona 4	134	196	107	0	365	76	122	69	213	69	5	1356
	Zona 5	228	332	181	285	0	129	207	116	362	116	9	1965
	Zona 6	50	73	40	62	136	0	45	25	79	25	2	537
	Zona 7	71	103	56	88	193	40	0	36	112	36	3	738
	Zona 8	49	71	39	61	132	28	44	0	77	25	2	528
	Zona 9	197	288	157	246	537	112	179	101	0	101	8	1926
	Zona 10	37	55	30	47	102	21	34	19	60	0	1	406
	Zona 11	3	5	2	4	8	2	3	2	5	2	0	36
Total		1049	1361	844	1252	2476	617	968	556	1493	562	44	11222

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

**Tabel IV.5**  
**Prediksi Matrik Asal Tujuan Puncak Siang (smp/jam) Periode Hari Rabu**

		Tujuan Perjalanan											Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11	
Perjalanan Asal	Zona 1	0	169	79	102	195	35	46	46	112	56	7	847
	Zona 2	156	0	154	200	382	69	91	91	219	109	15	1486
	Zona 3	74	156	0	95	180	33	43	42	104	52	7	786
	Zona 4	122	258	121	0	298	54	70	71	172	85	11	1262
	Zona 5	167	352	165	213	0	74	97	97	234	116	15	1530
	Zona 6	40	84	39	51	97	0	23	23	56	28	4	445
	Zona 7	46	98	46	59	113	20	0	27	65	32	4	510
	Zona 8	62	130	61	79	150	27	36	0	87	43	6	681
	Zona 9	135	285	133	172	329	60	78	78	0	94	13	1377
	Zona 10	44	93	44	56	108	19	26	26	62	0	4	482
	Zona 11	6	13	6	8	15	3	4	4	9	4	0	72
Total		852	1638	848	1035	1867	394	514	505	1120	619	86	9478

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

**Tabel IV.6**  
**Prediksi Matrik Asal Tujuan Puncak Sore (smp/jam) Periode Hari Rabu**

		Tujuan Perjalanan											Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11	
Perjalanan Asal	Zona 1	0	154	54	112	80	46	38	56	142	48	5	735
	Zona 2	140	0	119	245	175	101	84	122	309	105	10	1410
	Zona 3	65	157	0	114	81	47	39	58	145	49	5	760
	Zona 4	93	223	79	0	116	67	56	81	205	69	7	996
	Zona 5	148	358	126	259	0	108	89	130	328	111	11	1668
	Zona 6	34	83	29	60	43	0	21	30	76	26	3	405
	Zona 7	61	146	52	106	76	44	0	53	134	46	5	723
	Zona 8	50	121	43	88	63	36	30	0	111	38	4	584
	Zona 9	161	390	137	283	202	117	97	141	0	121	12	1661
	Zona 10	45	110	39	80	57	33	27	40	101	0	3	535
	Zona 11	8	20	7	15	10	6	5	7	18	6	0	102
Total		805	1762	685	1362	903	605	486	718	1569	619	65	9579

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

**Tabel IV.4 s/d Tabel IV.6** diatas adalah asal tujuan antar zona kondisi eksisting Tahun 2021 periode Hari Rabu, kemudian selanjutnya untuk prediksi asal tujuan perjalanan antar zona kondisi eksisting Tahun 2021 hari Sabtu pada sekitar wilayah studi dapat dilihat pada **Tabel IV.7 s/d Tabel IV.9** berikut ini:

Tabel IV.7

## Prediksi Matrik Asal Tujuan Puncak Pagi (smp/jam) Periode Hari Sabtu

		Tujuan Perjalanan											Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11	
Perjalanan Asal	Zona 1	0	150	68	116	171	59	42	41	115	29	4	795
	Zona 2	237	0	192	330	487	167	120	118	327	84	10	2072
	Zona 3	70	126	0	97	144	49	35	35	97	25	3	681
	Zona 4	114	204	92	0	234	80	58	56	157	40	5	1040
	Zona 5	239	428	193	332	0	168	121	119	329	84	10	2023
	Zona 6	55	99	46	77	114	0	28	27	76	20	2	544
	Zona 7	49	88	40	68	101	35	0	24	68	17	2	492
	Zona 8	41	73	33	57	84	29	21	0	56	14	2	410
	Zona 9	192	344	155	266	393	135	97	95	0	68	8	1753
	Zona 10	44	80	36	61	91	31	22	22	61	0	2	450
	Zona 11	3	5	2	4	6	3	1	1	4	1	0	30
Total		1044	1597	857	1408	1825	756	545	538	1290	382	48	10290

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

Tabel IV.8

## Prediksi Matrik Asal Tujuan Puncak Siang (smp/jam) Periode Hari Sabtu

		Tujuan Perjalanan											Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11	
Perjalanan Asal	Zona 1	0	153	68	103	185	34	54	37	113	48	6	801
	Zona 2	157	0	155	234	422	77	123	83	258	108	16	1633
	Zona 3	62	137	0	92	166	30	48	33	102	43	6	719
	Zona 4	129	286	127	0	347	63	101	68	212	89	13	1435
	Zona 5	244	543	241	364	0	120	191	130	400	170	25	2428
	Zona 6	41	92	41	61	111	0	32	22	67	29	4	500
	Zona 7	51	115	51	77	139	25	0	27	85	36	5	611
	Zona 8	46	102	45	69	124	23	36	0	76	32	5	558
	Zona 9	145	324	144	217	392	72	114	77	0	101	15	1601
	Zona 10	38	84	37	56	102	19	30	20	62	0	4	452
	Zona 11	7	15	6	10	18	3	5	3	11	5	0	83
Total		920	1851	915	1283	2006	466	734	500	1386	661	99	10821

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021



**Tabel IV.9**  
**Prediksi Matrik Asal Tujuan Puncak Sore (smp/jam) Periode Hari Sabtu**

		Tujuan Perjalanan											Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11	
Perjalanan Asal	Zona 1	0	186	88	124	131	62	52	67	175	47	8	940
	Zona 2	201	0	189	267	283	134	111	145	379	100	18	1827
	Zona 3	82	163	0	109	115	54	45	59	154	41	7	829
	Zona 4	104	207	98	0	146	69	58	75	196	52	9	1014
	Zona 5	177	355	168	236	0	118	99	128	335	89	16	1721
	Zona 6	53	107	50	71	75	0	30	39	101	27	5	558
	Zona 7	36	73	34	49	51	24	0	26	69	18	3	383
	Zona 8	47	94	44	63	66	31	26	0	89	23	4	487
	Zona 9	189	378	178	252	267	126	105	136	0	94	17	1742
	Zona 10	48	96	45	64	67	32	27	35	90	0	4	508
	Zona 11	10	21	10	14	14	7	6	7	19	5	0	113
Total		947	1680	904	1249	1215	657	559	717	1607	496	91	10122

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

Dengan data matrik asal dan tujuan perjalanan antar zona sebagaimana terlihat pada tabel diatas maka tahap selanjutnya dapat dilakukan analisa kinerja lalu lintas.

#### 4.7 Analisa Kinerja Lalu Lintas Kondisi Eksisting

##### 4.7.1 Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting

Pada kondisi eksisting perlu untuk dilakukan analisis jaringan jalan berupa kinerja ruas jalan dan kinerja persimpangan. Hal ini penting dilakukan karena merupakan analisis dasar yang akan digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh kegiatan adanya bangunan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) terhadap lalu lintas di sekitarnya. Khisty dan Lall, 2005 menjelaskan bahwa Standart tingkat pelayanan yaitu Kualitas pelayanan jalan dapat dinyatakan dalam tingkat pelayanan jalan (Level Of Service/LOS). Tingkat pelayanan jalan (LOS) dalam perencanaan jalan dinyatakan dengan huruf-huruf A sampai dengan F yang berturut-turut menyatakan tingkat pelayanan yang terbaik sampai yang terburuk.

- Tingkat Pelayanan A

LOS A sepenuhnya arus bebas; yang ada adalah kecepatan arus-bebas; kendaraan dapat bermanuver dengan mudah di dalam aliran lalulintas.

- Tingkat Pelayanan B

LOS B mendekati arus bebas; umumnya kecepatan arus bebas; kemampuan untuk bermanuver di dalam aliran lalulintas sedikit terbatas.

- Tingkat Pelayanan C

LOS C memungkinkan aliran arus dengan kecepatan yang masih pada atau mendekati kecepatan arus bebas; kebebasan bermanuver di dalam aliran lalulintas semakin terbatas dan perpindahan lajur membutuhkan kewaspadaan pengemudi.

- Tingkat Pelayanan D

LOS D kecepatan mulai sedikit menurun dengan peningkatan arus; kepadatan mulai meningkat agak cepat; kebebasan bermanuver semakin terbatas.

- Tingkat Pelayanan E

LOS E menggambarkan operasi pada kapasitas kepadatan tertinggi; operasi mengkhawatirkan dan hampir tidak terdapat jeda yang dapat dimanfaatkan pada aliran lalulintas; kemampuan manuver dalam aliran lalulintas sangat rendah

- Tingkat Pelayanan F

LOS F menggambarkan terhentinya arus kendaraan pada titik kemacetan seperti dipertemuan jalur, kondisi penyalipan atau perbaikan lajur. Terhentinya arus terjadi ketika perbandingan antara tingkat arus dengan kapasitas telah melebihi 1,0.

Berikut merupakan hasil perhitungan kinerja ruas jalan kondisi seperti dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel IV.10**  
**Pengukuran Kinerja Lalu Kondisi Eksisting Hari Rabu**

No	Nama Ruas Jalan	Pergerakan	Puncak Pagi				Puncak Siang				Puncak Sore			
			V	C	V/C Rasio	LOS	V	C	V/C Rasio	LOS	V	C	V/C Rasio	LOS
1	Jl Arief Rachman Hakim (sisi timur)	B-T	2080	2846	0.731	C	1827	2889	0.632	C	1729	2944	0.587	C
		T-B												
2	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi selatan)	U-S	1543	3386	0.456	C	1695	3386	0.501	C	21	3386	0.633	C
		S-U	2027	3386	0.599	C	1585	3386	0.468	C	1510	3386	0.446	C
3	Jl Arief Rachman Hakim (sisi barat)	B-T	934	2842	0.329	B	921	2842	0.324	B	901	2842	0.317	B
		T-B	989	3286	0.301	B	999	3286	0.304	B	914	3286	0.278	B
4	Jl. Kertajaya Indah (sisi timur)	B-T	1397	3279	0.426	B	1232	3279	0.376	B	1509	3279	0.460	C
		T-B	1453	3493	0.416	B	1361	3493	0.390	B	1595	3493	0.457	C
5	Jl. Kertajaya Indah (sisi barat)	B-T	2065	4513	0.458	C	2022	4513	0.448	C	1998	4513	0.443	C
		T-B	2735	4560	0.600	C	1953	4560	0.428	B	2069	4560	0.454	C
6	Jl. Dharmahusada Permai	B-T	714	4513	0.158	A	532	4513	0.118	A	736	4513	0.163	A
		T-B	627	4396	0.143	A	586	4396	0.133	A	667	4396	0.152	A
7	Jl. Dharmahusada Indah Utara	B-T	714	4499	0.159	A	532	4499	0.118	A	736	4499	0.164	A
		T-B	627	4372	0.143	A	586	4372	0.134	A	599	4372	0.137	A
8	Jl. Mulyorejo (sisi timur)	B-T	1855	2273	0.816	D	1606	2176	0.738	C	1909	2293	0.833	D
		T-B												
9	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi utara)	U-S	2461	4879	0.504	C	2581	4879	0.516	C	2674	4879	0.548	C
		S-U	2117	4752	0.445	C	2131	4752	0.448	C	2434	4752	0.512	C
10	Jl. Mulyorejo (sisi barat)	B-T	1452	2542	0.571	C	1143	2462	0.464	C	1429	2509	0.570	C
		T-B												

Sumber: Data Dinas Perhubungan, 2021

Keterangan :

V = Kecepatan

C = Kapasitas

LOS = Level Of Service

A, B, C, D = Nilai standart tingkat pelayanan (Keterangan nilai dapat dilihat pada sub bab 4.7.1 Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting)

Pada kondisi eksisting hari Rabu Tahun 2021 kinerja ruas jalan terutama pada Jl. Mulyorejo (sisi timur) pada jam puncak sore mempunyai nilai yang mendekati batas nilai V/C Rasio yaitu 0.833 yang disyaratkan untuk jalan perkotaan ( $V/C \text{ Rasio} \leq 0,85$ ) dan mendapatkan nilai D dimana memang selama ini memiliki kapasitas ruas yang terbatas. Secara umum kinerja ruas jalan sedikit mengalami penurunan ditandai dengan menurunnya kecepatan di setiap ruas, peningkatan V/C rasio, dan memburuknya *level of service* jalan. Hal ini dikarenakan semakin banyaknya volume kendaraan tiap tahun, dan kepadatan terjadi di puncak sore dikarenakan banyaknya kendaraan yang pulang dari kerja.



**Tabel IV.11**  
**Pengukuran Kinerja Lalu Kondisi Eksisiting Hari Sabtu**

No	Nama Ruas Jalan	Pergerakan	Puncak Pagi				Puncak Siang				Puncak Sore			
			V	C	V/C Rasio	LOS	V	C	V/C Rasio	LOS	V	C	V/C Rasio	LOS
1	Jl Arief Rachman Hakim (sisi timur)	B-T	1919	2902	0.661	C	1803	2945	0.612	C	2076	2919	0.711	C
		T-B												
2	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi selatan)	U-S	1597	3386	0.472	C	1912	3386	0.565	C	1768	3386	0.522	C
		S-U	2097	3386	0.619	C	1631	3386	0.482	C	1826	3386	0.539	C
3	Jl Arief Rachman Hakim (sisi barat)	B-T	827	2842	0.291	B	864	2842	0.304	B	864	2842	0.304	B
		T-B	963	3286	0.293	B	1033	3286	0.314	B	1077	3286	0.328	B
4	Jl. Kertajaya Indah (sisi timur)	B-T	1407	3279	0.429	B	1320	3279	0.403	B	1478	3279	0.451	C
		T-B	1355	3493	0.388	B	1434	3493	0.411	B	1628	3493	0.466	C
5	Jl. Kertajaya Indah (sisi barat)	B-T	2023	4513	0.448	C	2426	4513	0.538	C	2051	4513	0.454	C
		T-B	2122	4560	0.465	C	2077	4560	0.455	C	2197	4560	0.482	C
6	Jl. Dharmahusada Permai	B-T	841	4513	0.186	A	641	4513	0.142	A	785	4513	0.174	A
		T-B	701	4396	0.159	A	613	4396	0.139	A	722	4396	0.164	A
7	Jl. Dharmahusada Indah Utara	B-T	664	4499	0.148	A	675	4499	0.150	A	626	4499	0.139	A
		T-B	705	4372	0.161	A	811	4372	0.185	A	742	4372	0.170	A
8	Jl. Mulyorejo (sisi timur)	B-T	1210	2179	0.555	C	1363	2312	0.590	C	1602	2217	0.723	C
		T-B												
9	Jl. Dr.Ir.H.Soekarno (sisi utara)	U-S	2233	4879	0.458	C	2380	4879	0.488	C	2334	4879	0.478	C
		S-U	2265	4752	0.477	C	2196	4752	0.462	C	2247	4752	0.473	C
10	Jl. Mulyorejo (sisi barat)	B-T	1131	2425	0.466	C	1181	2531	0.467	C	1291	2546	0.507	C
		T-B												

Sumber: Data Dinas Perhubungan, 2021

Keterangan :

V = Kecepatan

C = Kapasitas

LOS = Level Of Service

A, B, C, D = Nilai standart tingkat pelayanan (Keterangan nilai dapat dilihat pada sub bab 4.7.1 Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting)

Pada kondisi eksisting hari Sabtu Tahun 2021 tidak jauh beda dengan hari Rabu kinerja ruas jalan terutama pada Jl. Mulyorejo (sisi timur) pada jam puncak sore mempunyai nilai mendekati batas nilai V/C Rasio yang disyaratkan untuk jalan perkotaan ( $V/C \text{ Rasio} \leq 0,85$ ), dimana memang selama ini memiliki kapasitas ruas yang terbatas. Secara umum kinerja ruas jalan sedikit mengalami penurunan dengan nilai standart yaitu C ditandai dengan menurunnya kecepatan setiap ruas, peningkatan V/C rasio, dan memburuknya level of service. Meskipun jika dibandingkan dengan hari rabu, kepadatan volume kendaraan dihari sabtu tidak terlalu padat dilihat pada V/C rasio pada hari sabtu yaitu 0.723 dibawah nilai V/C rasio pada hari Rabu 0.833. Hal ini dikarenakan pada hari Sabtu ada beberapa kantor yang libur sehingga menyebabkan tidak terlalu banyaknya volume kendaraan pada hari Sabtu.

V/C Ratio dapat juga dikatakan sebagai derajat jenuh (DS) yaitu perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas ruas jalan. Arus lalu lintas dikatakan jenuh (DS mendekati 1) apabila sudah mendekati kapasitasnya. Data kapasitas diperoleh melalui perhitungan dengan menggunakan faktor-faktor koreksi yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya, sedangkan data volume lalu lintas diperoleh melalui survey pencacahan lalu lintas terklasifikasi pada tiap-tiap ruas jalan. Dari hasil survey kemudian diambil data volume terbesar yang akan digunakan dalam perhitungan derajat penuh ruas jalan (DS).

Tingkat pelayanan ruas jalan dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitatif yang menggambarkan persepsi penilaian penggunaan jalan terhadap kondisi lalu lintas. Penentuan tingkat pelayanan adalah menggunakan indikator V/C Ratio dan kecepatan kendaraan pada ruas jalan. Kecepatan merupakan fungsi dari derajat jenuh ruas.

#### **4.7.2 Kinerja Persimpangan Kondisi Eksisting**

Analisis terhadap kinerja persimpangan pada kondisi eksisting perlu dilakukan mengingat hasil analisis pada tahap ini akan digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) terhadap kinerja persimpangan pada tahun rencana. Berikut merupakan kondisi lalu lintas simpang yang dilakukan pada wilayah kajian:

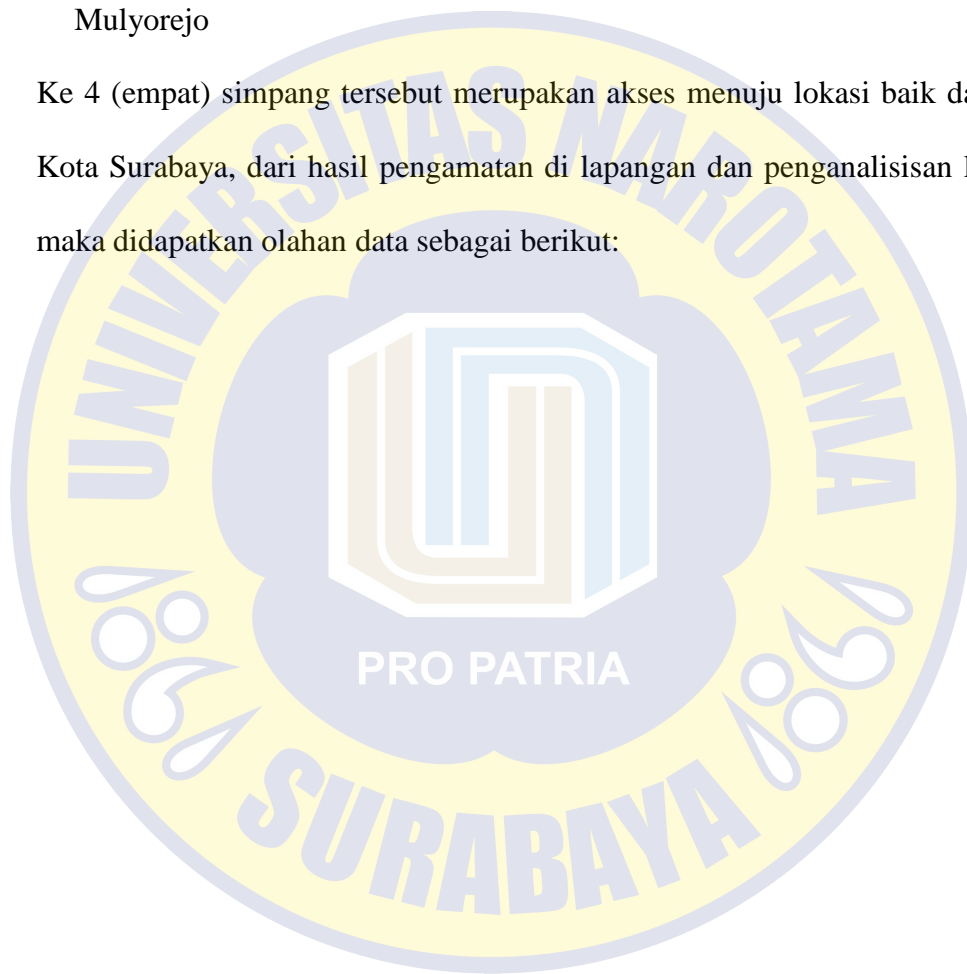
##### **a. Simpang Menggunakan APILL**

4 simpang yang di atur dengan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) menggunakan yang dilakukan kajian antara lain:

- 1) Simpang ke 1 (satu) merupakan simpang 4 Jl. Dr, Ir. H. Soekarno – Jl. Arief Rachman Hakim.

- 2) Simpang ke 2 (kedua) merupakan simpang 4 Jl. Dr.Ir. H. Soekarno – Jl. Kertajaya Indah
- 3) Simpang ke 3 (ketiga) merupakan simpang 4 Jl. Dr.Ir. H. Soekarno – Jl. Dharmahusada Indah Utara – Jl. Dharmahusada Indah Permai
- 4) Simpang ke 4 (keempat) merupakan simpang 4 Jl. Dr.Ir. H. Soekarno – Jl. Mulyorejo

Ke 4 (empat) simpang tersebut merupakan akses menuju lokasi baik dari dan ke Kota Surabaya, dari hasil pengamatan di lapangan dan penganalisisan konsultan, maka didapatkan olahan data sebagai berikut:





**Tabel IV.12**  
**Tingkat Pelayanan Simpang APILL Kondisi Eksisting Hari Rabu Tahun 2021**

No	Persimpangan	Periode	Pendekat	Kode Pendekat	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Rasio	Panjang Antrian (meter)	Tundaan (det/smp)	Tundaan Simpang rata-rata (detik/smp)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Dr. Ir H. Soekarno - Jl. Arief Racman Hakim	Puncak Pagi	Utara	SKURT	403	802	0.502	68	65.19	72.56	F
				SKUST	1082	1474	0.734	203	45.43		
				SKULT	342	853	0.401	108	28.97		
			Selatan	SKST	1591	1631	0.976	303	85.02		
				SKSRT	253	287	0.880	102	111.93		
				Timur	ART	932	1055	0.883	161		
		Barat	ARB	549	586	0.937	73	115.22			
		Puncak Siang	Utara	SKURT	396	862	0.459	60	58.41	59.00	E
				SKUST	1254	1373	0.914	265	60.22		
				SKULT	383	867	0.442	115	27.44		
			Selatan	SKST	1217	1423	0.856	185	61.26		
				SKSRT	149	279	0.535	44	70.90		
				Timur	ART	861	963	0.894	142		
		Barat	ARB	441	842	0.524	43	69.57			
		Puncak Sore	Utara	SKURT	306	985	0.311	48	58.45	77.18	F
				SKUST	1592	1597	0.996	454	93.19		
				SKULT	232	946	0.245	59	22.12		
			Selatan	SKST	1070	1535	0.697	164	56.85		
SKSRT	225			250	0.899	99	128.56				
Timur	ART			721	862	0.836	128	84.90			
Barat	ARB	591	748	0.790	70	88.36					
2	Jl. Dr. Ir H.	Puncak	Utara	SKU	1969	1995	0.987	255	108.48	89.07	F

	Soekarno - Jl. Kertajaya Indah	Pagi	Selatan	SKS	1461	1471	0.994	250	122.14	71.89	F				
			Timur	KIT	1148	1165	0.986	205	125.53						
				KILT	150	839	0.179	44	38.19						
			Barat	KIB	1299	1245	0.966	198	105.04						
		Puncak Siang	Utara	SKU	2008	2066	0.972	234	93.15						
			Selatan	SKS	1363	1415	0.963	202	99.28						
			Timur	KIT	1059	1258	0.842	146	80.82						
				KILT	128	850	0.151	33	34.70						
		Barat	KIB	954	1204	0.793	118	77.20							
		Puncak Sore	Utara	SKU	2010	2044	0.984	244	100.73						
			Selatan	SKS	1260	1302	0.967	192	105.42						
			Timur	KIT	842	1087	0.775	115	81.60						
				KILT	79	765	0.103	20	39.25						
		Barat	KIB	1373	1531	0.897	179	78.86							
		3	Jl. Dr. Ir H. Soekarno - Jl. Dharmahasada Indah Utara - Jl. Dharmahasada Indah Permai	Puncak Pagi	Utara	SKU	1857	2121	0.875			222	62.74	59.75	E
					Selatan	SKS	1600	1944	0.823			187	62.44		
Timur	DHT				397	478	0.831	77	93.95						
Barat	DHB				393	447	0.879	86	103.08						
Puncak Siang	Utara			SKU	1444	1874	0.771	155	58.10						
	Selatan			SKS	1027	2059	0.449	95	47.10						
	Timur			DHT	280	632	0.443	43	66.96						
	Barat			DHB	252	356	0.709	47	84.02						
Puncak Sore	Utara			SKU	1512	1742	0.868	169	64.02						
	Selatan			SKS	1554	2130	0.730	155	50.91						
	Timur			DHT	316	524	0.603	50	71.94						
	Barat			DHB	337	489	0.689	59	75.47						
4	Jl. Dr. Ir H. Soekarno - Jl.	Puncak Pagi	Utara	SKU	1730	1764	0.981	179	87.40	110.89	F				
			Selatan	SKS	1662	1618	1.027	272	134.07						

Mulyorejo		Timur	MJT	491	503	0.976	195	121.09	85.35	F		
		Barat	MJB	354	358	0.991	159	152.64				
	Puncak Siang	Utara	SKU	1296	1426	0.909	106	65.40				
		Selatan	SKS	1144	1281	0.893	115	62.73				
		Timur	MJT	647	639	1.013	267	136.50				
		Barat	MJB	429	428	1.002	180	146.35				
	Puncak Sore	Utara	SKU	1534	1424	1.077	267	219.88			211.86	F
		Selatan	SKS	1654	1509	1.096	390	246.44				
		Timur	MJT	559	546	1.025	268	164.94				
		Barat	MJB	472	455	1.034	242	186.95				

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

**Pada kondisi eksisting Hari Rabu Tahun 2021 bahwasannya dari simpang bersinyal yang ditinjau sebagian besar jam puncak mempunyai nilai dibawah nilai V/C Rasio yang disyaratkan untuk jalan perkotaan ( $V/C \text{ Rasio} \leq 0,85$ ), v/c Rasio maksimum terjadi pada Jl. Dr. Ir.H. Soekarno – Jl. Mulyorejo pendekat selatan (Jl. Mulyorejo) yaitu jam puncak sore dengan nilai  $V/C \text{ Rasio} = 1,096$ .**

**Tabel IV.13**  
**Tingkat Pelayanan Simpang APILL Kondisi Eksisting Hari Sabtu Tahun 2021**

No	Persimpangan	Periode	Pendekat	Kode Pendekat	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Rasio	Panjang Antrian (meter)	Tundaan (det/smp)	Tundaan Simpang rata-rata (detik/smp)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Dr. Ir H. Soekarno - Jl. Arief Racman Hakim	Puncak Pagi	Utara	SKURT	352	772	0.456	52	58.35	60.69	F
				SKUST	1221	1391	0.878	236	52.73		
				SKULT	388	830	0.467	117	28.71		
			Selatan	SKST	1581	1731	0.913	238	58.14		
				SKSRT	317	367	0.863	108	90.03		
				Timur	ART	799	850	0.940	137		
		Barat	ARB	419	659	0.636	31	72.28			
		Puncak Siang	Utara	SKURT	354	786	0.451	55	60.29	59.25	E
				SKUST	1410	1522	0.926	299	57.74		
				SKULT	422	885	0.477	128	27.19		
			Selatan	SKST	1315	1715	0.767	182	49.53		
				SKSRT	213	281	0.758	71	84.92		
				Timur	ART	800	886	0.903	134		
		Barat	ARB	507	629	0.806	55	83.79			
		Puncak Sore	Utara	SKURT	322	737	0.437	50	61.41	65.17	F
				SKUST	1263	1374	0.920	169	61.35		
				SKULT	385	814	0.473	124	30.80		
			Selatan	SKST	1418	1569	0.904	223	62.80		
SKSRT	265			281	0.940	114	133.67				
Timur	ART			938	1101	0.852	147	71.55			
Barat	ARB	546	631	0.864	61	89.90					
2	Jl. Dr. Ir H.	Puncak	Utara	SKU	1812	1911	0.948	210	90.43	74.30	F



	Soekarno - Jl. Kertajaya Indah	Pagi	Selatan	SKS	1632	1745	0.935	234	84.76	70.38	F						
			Timur	KIT	848	908	0.934	135	107.47								
				KILT	126	842	0.150	34	36.45								
			Barat	KIB	1286	1393	0.923	177	87.84								
		Puncak Siang	Utara	SKU	1936	2021	0.958	232	93.05								
			Selatan	SKS	1239	1300	0.953	192	103.37								
				KIT	1122	1152	0.974	192	117.03								
			Timur	KILT	236	791	0.298	80	43.78								
		Puncak Sore	Barat	KIB	1482	1521	0.974	226	103.36								
			Utara	SKU	1731	1989	0.870	187	78.29								
			Selatan	SKS	1484	1588	0.934	214	88.29								
				KIT	742	906	0.819	108	90.61								
					Timur	KILT	211	801	0.263			67	41.43	70.28	F		
					Barat	KIB	1338	1493	0.897			179	81.57				
					Puncak Pagi	Utara	SKU	1442	1873			0.770	155			58.10	
						Selatan	SKS	1478	2057			0.718	152			53.09	
3	Jl. Dr. Ir H. Soekarno - Jl. Dharmahasada Indah Utara - Jl. Dharmahasada Indah Permai								50.05	E							
											Timur	DHT	369	507	0.727	63	79.66
												Barat	DHB	259	470	0.550	45
											Puncak Siang	Utara	SKU	1544	2063	0.749	147
		Selatan	SKS	1442	2062	0.699	134	48.03									
			Timur	DHT	313	419	0.746	51	77.78								
		Barat	DHB	242	391	0.621	40	71.70									
		Puncak Sore	Utara	SKU	1345	1821	0.739	147	59.56								
			Selatan	SKS	1503	2184	0.688	155	51.41								
				Timur	DHT	289	495	0.583	49	76.52							
			Barat	DHB	183	457	0.400	31	72.14								
		4	Jl. Dr. Ir H. Soekarno - Jl.	Puncak Pagi	Utara	SKU	1576	1571	1.003	185	110.95	88.41	F				
Selatan	SKS				1296	1464	0.886	146	65.73								

Mulyorejo		Timur	MJT	385	559	0.689	105	59.71	82.33	F		
		Barat	MJB	387	409	0.947	149	114.34				
	Puncak Siang	Utara	SKU	1502	1563	0.961	144	79.84				
		Selatan	SKS	1400	1469	0.953	164	75.43				
		Timur	MJT	529	545	0.970	198	110.64				
		Barat	MJB	397	419	0.948	146	110.52				
	Puncak Sore	Utara	SKU	1595	1598	0.998	176	102.83			140.66	F
		Selatan	SKS	1649	1562	1.056	315	177.08				
		Timur	MJT	467	460	1.014	217	160.53				
		Barat	MJB	446	444	1.004	200	151.72				

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

Pada kondisi eksisting Hari Sabtu Tahun 2021 tidak jauh beda dengan hari Rabu bahwasannya dari simpang bersinyal yang ditinjau sebagian besar jam puncak mempunyai nilai dibawah batas nilai V/C Rasio yang disyaratkan untuk jalan perkotaan ( $V/C \text{ Rasio} \leq 0,85$ ), V/C Rasio maksimum terjadi pada Jl.Dr.Ir. H. Soekarno – Jl. Mulyorejo pendekat selatan (Jl. Mulyorejo) yaitu puncak sore dengan nilai V/C Rasio = 1,056.

### b. Simpang Menggunakan Non APILL

Simpang 3 (tiga) yang tidak atur dengan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) dilakukan analisis/kajian antara lain:

- 1) Simpang ke 2 (dua) merupakan simpang 4 Jl. Dharmahusada Indah I – Jl. Dr. Ir. H. Soekarno

Simpang tersebut merupakan akses jalan menuju lokasi baik dari dan ke Kota Surabaya, dari hasil pengamatan di lapangan dan penganalisisan konsultan, maka didapatkan olahan data sebagai berikut:

**Tabel IV.14**  
**Tingkat Pelayanan Simpang Non APILL**  
**Kondisi Eksisting Hari Rabu Tahun 2021**

No	Persimpangan	Periode	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	Tundaan Simpang (det/smp)	LOS
1	Jl. Dr. Ir. H. Soekarno – Jl. Dharmahusada Indah I	Puncak Pagi	3874	5521	0.702	11.38	C
		Puncak Siang	3117	5448	0.572	9.74	C
		Puncak Sore	3751	5315	0.706	11.40	C

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

Pada kondisi eksisting hari Rabu Tahun 2021 dimana bahwasannya dari simpang tidak bersinyal yang ditinjau semua jam puncak mempunyai nilai dibawah batas nilai V/C Rasio yang disyaratkan untuk jalan perkotaan ( $V/C \text{ Rasio} \leq 0,85$ ), V/C Rasio maksimum terjadi pada jam puncak sore dengan nilai V/C Rasio = 0,706

**Tabel IV.15**  
**Tingkat Pelayanan Simpang Non APILL**  
**Kondisi Eksisting Hari Sabtu Tahun 2021**

No	Persimpangan	Periode	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	Tundaan Simpang (det/smp)	LOS
1	Jl. Dr. Ir. H. Soekarno – Jl. Dharmahasada Indah I	Puncak Pagi	3630	5361	0.677	11.07	C
		Puncak Siang	3882	5662	0.686	11.09	C
		Puncak Sore	3657	6054	0.604	10.58	C

Sumber : Data Dinas Perhubungan, 2021

Pada kondisi eksisting hari Sabtu Tahun 2021 tidak jauh beda dengan hari Rabu dimana bahwasannya dari simpang tidak bersinyal yang ditinjau semua jam puncak mempunyai nilai dibawah batas nilai V/C Rasio yang disyaratkan untuk jalan perkotaan ( $V/C \text{ Rasio} \leq 0,85$ ), V/C Rasio maksimum terjadi pada jam puncak siang dengan nilai V/C Rasio = 0,686.

#### **4.7.3 Kondisi Sarana dan Prasarana Angkutan Jalan (Angkutan Umum)**

##### **a. Sarana**

Untuk mengetahui kondisi angkutan umum yang melayani di depan Kawasan beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) selai dilakukan survey inventarisasi angkutan umum untuk mengetahui gambarna umum kondisi saat ini, perlu juga dilakukan survey terkait kinerja angkutan umum tersebut. Adapun beberapa survey yang dilakukan adalah survey statis angkutan umum. Dari hasil survey tersebut akan didapatkan beberapa indikator yang bisa menggambarkan kondisi angkutan umum saat ini. Berikut ini hasil inventarisasi angkutan umum yang ada di sekitar Kawasan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) dan yang melewati Jl. Dharmahasada Indah Timur / Jl. Dr. Ir. H. Soekarno atau di depan Pusat

Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) dan Analisa kinerja angkutan umum saat ini.

#### Angkutan Umum Dalam Kota:

1. Lyn O1
2. Lyn O2

#### Angkutan Bus Kota Dalam Kota:

1. Surabaya Bus jurusan Kenjeran – Gununganyar

#### b. Kinerja Angkutan Umum

##### 1) Angkutan Umum Dalam Kota

**Tabel IV.16 Kinerja Angkutan Umum Dalam Kota**

No	Indikator	Jumlah
1	Frekuensi	2 kend/jam
2	Headway Kendaraan	30 menit
3	Load Factor	40% per kapasitas

Sumber : Hasil Olah Data, 2021

Dari tabel diatas, dapat dilihat karakteristik kinerja angkutan umum dalam kota yang melewati Jl. Dharmahusada Indah Timur / Jl. Dr. Ir. H. Soekarno di lokasi Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) adalah sebesar 2 kendaraan/jam, *headway* kendaraan sebesar 30 menit, dan *load factor* rata-rata sebesar 40% per kapasitas.

##### 2) Angkutan Bus Kota Dalam Kota

**Tabel IV.17 Kinerja Angkutan Bus Kota Dalam Kota**

No	Indikator	Jumlah
1	Frekuensi	1 kend/jam
2	Headway Kendaraan	45 menit
3	Load Factor	50% per kapasitas

Sumber : Hasil Olah Data, 2021



Dari tabel diatas, dapat dilihat karakteristik kinerja angkutan bus kota dalam kota yang melewati Jl. Dharmahusada Indah Timur / Jl. Dr. Ir. H. Soekarno di lokasi Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) bahwa frekuensi kendaraan adalah sebesar 1 kendaraan/jam, *headway* kendaraan sebesar 45 menit, dan *load factor* rata-rata sebesar 50% per kapasitas.

#### **4.8 Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas**

Namun demikian untuk mengantisipasi dan meminimalkan potensi dampak yang diakibatkan dari beroperasinya Pusat Perbelanjaan dan kelengkapannya (Galaxy Mall 1) ini, maka diperlukan suatu manajemen dan rekayasa lalu lintas terutama berkaitan dengan akses keluar masuk, sirkulasi kendaraan di dalam area, penyediaan fasilitas parkir, serta fasilitas penunjang keselamatan jalan lainnya. Dalam melakukan penanganan dampak lalu lintas tersebut dijabarkan berdasarkan tahapan-tahapan yaitu pada masa operasional. Namun terkait dampak yang ditimbulkan adalah pada masa operasional kondisi! diasumsikan bahwa Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) telah terbangun semua sehingga bangkitan-tarikan peralanan terhitung secara optimal. Berikut merupakan uraian tiap-tiap penanganan dampak lalu lintas.

##### **4.8.1 Masa Operasional**

Untuk mengantisipasi dampak yang terjadi berdasarkan beberapa pertimbangan yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diusulkan penanganan secara detail (teknis) diantaranya terkait dengan sirkulasi kendaraan pengaturan parkir, desain fasilitas pejalan kaki, dan perlengkapan jalan. Antisipasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan hal-hal sebagai berikut :

### 1. Penempatan Petugas Pengatur Lalu Lintas

Penempatan petugas ini sangat penting bagi pengaturan lalu lintas di internal Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1), petugas ditempatkan pada lokasi drop off dan lokasi - lokasi parkir. Petugas diharapkan untuk memandu pengunjung yang akan drop off dan kendaraan pada saat bongkar muat maupun saat melakukan parkir. Petugas dimungkinkan untuk mengatur arus lalu lintas di dalam kawasan untuk menjaga kelancaran arus lalu lintas. Petugas pengatur lalu lintas dilengkapi dengan alat pengaman sesuai standar yang ada, seperti tongkat lampu lalu lintas (traffic signal sticklamp), rambu, alat komunikasi, senter, dan lain-lainnya. 1

### 2. Pengaturan Akses dan Sirkulasi Internal

Pengaturan akses dilakukan agar lalu lintas yang berada di dalam kawasan maupun di luar kawasan yang ingin melakukan perjalanan dari/ke Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) menjadi lebih lancar. Pengaturan akses dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu pengaturan sirkulasi internal dan pengaturan sirkulasi eksternal. pengaturan sirkulasi internal terkait dengan pengaturan kendaraan di dalam kawasan. sedangkan pengaturan sirkulasi eksternal terkait dengan mobilitas kendaraan menuju dan meninggalkan kawasan. pengaturan akses dilakukan dengan memenuhi kriteria sebagai berikut :

- A. Desain sirkulasi dalam kawasan, parkir, dan titik akses harus dengan mudah mengakomodir pergerakan kendaraan, termasuk pejalan kaki:
- B. Akses sirkulasi untuk angkutan barang yang memasok barang ke kawasan tersebut harus dibuat terpisah dari akses dan sirkulasi kendaraan lainnya serta tidak mengganggu pejalan kaki atau parkir, dan

C. Untuk meningkatkan Keselamatan, Site plan harus dikaji memastikan bahwa system sirkulasi internal dan titik akses telah didesain untuk pejalan kaki, pesepeda dan keselamatan kendaraan guna meminimalkan konflik-konflik potensial yang mungkin timbul.

Pengaturan akses yang dilakukan adalah menganalisis pergerakan di dalam maupun di luar kawasan pada masa operasional, kemudian konsultan memberikan alternatif sirkulasi. Berikut beberapa penanganan dampak lalu lintas terkait dengan pengaturan akses.

### 3. Pengaturan Sirkulasi Kendaraan Emergency

Pengaturan sirkulasi kendaraan emergency dilakukan sebagai antisipasi keadaan yang membutuhkan penanganan khusus seperti pada saat terjadinya kebakaran yang membutuhkan masuknya kendaraan pemadam kebakaran. Sirkulasi yang diterapkan harus bisa membagi atau membedakan pembagian jalur sirkulasi berdasarkan pelakunya. Manajemen Rekayasa Lalu Lintas yang dilakukan dalam keadaan tanggap darurat adalah sebagai berikut:

- a. Pintu masuk hanya diperkenankan bagi kendaraan emergency saja dan ditutup untuk umum
- b. Semua pergerakan orang diarahkan ke titik kumpul dimana sudah ditandai dengan rambu lalu lintas
- c. Direkomendasikan untuk menyediakan fasilitas APAR dan hydrant serta fasilitas berhentinya kendaraan pemadam kebakaran sebanyak 3 (tiga) titik:
- d. Kendaraan pemadam kebakaran masuk melalui pintu utama kemudian langsung menuju ke titik - titik yang direkomendasikan.

e, Tinggi minimal atap untuk gate masuk minimal 4 meter Agar kendaraan pemadam kebakaran bisa masuk.

#### 4. Pemasangan CCTV

Kamera CCTV (Closed Circuit Television) adalah sebuah kamera video digital yang difungsikan untuk memantau dan mengirimkan sinyal video pada suatu ruang yang kemudian sinyal itu akan diteruskan ke sebuah layar monitor. Fungsi kamera CCTV adalah untuk memantau keadaan dalam suatu tempat, yang biasanya berkaitan dengan keamanan atau tindak kejahatan, jadi apabila terjadi hal-hal kriminal akan dapat terekam kamera yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan bukti.

Untuk meningkatkan keamanan dan kinerja pada Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) diusulkan untuk memasang CCTV di area lokasi dan di kawasan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1). Selain untuk meningkatkan keamanan, rekaman Video dari CCTV dapat digunakan sebagai data dukung pihak pengelola Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1-2) untuk mengetahui jumlah pengunjung Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1). Lokasi penempatan CCTV diantaranya adalah :

1. Area Lobby;
2. Area parkir kendaraan
3. Semua Koridor,
4. Area Layanan Umum: dan Area strategis lainnya di dalam dan sekitar kawasan.

#### 5. Angkutan Umum

Angkutan umum adalah angkutan yang diperuntukan secara umum untuk dapat digunakan oleh seluruh kalangan masyarakat. Angkutan umum dibedakan menjadi dua yakni angkutan umum dalam trayek dan angkutan umum tidak dalam

trayek. Dalam kajian ini pada wilayah kajian ditemukan adanya angkutan umum dalam trayek yang memiliki rute/trayek di Jalan Dharmahusada Indah Timur / Jl. Dr. Ir. H. Soekamo. Angkutan umum tersebut adalah angkutan kota (mikrolet) Lyn O1, dan Lyn O2 serta Surabaya Bus Jurusan Kenjeran - Gununganyar.

#### 6. Pemasangan Perlengkapan Jalan Eksternal Kawasan

Selama operasional di kawasan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) perlu adanya tindakan penanganan lalu lintas berupa pemasangan fasilitas perlengkapan jalan. Hal ini dilakukan untuk memberikan informasi dan mempermudah pengguna jalan terutama yang akan menuju dan keluar Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1). Setelah dilakukan kajian maka ada beberapa fasilitas perlengkapan jalan yang harus ditambahkan untuk melengkapi fasilitas perlengkapan jalan eksisting sehingga juga akan mendukung operasional Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) setelah terbangun. Berikut merupakan lokasi pemasangan perlengkapan jalan eksternal di sekitar lokasi Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1).

#### 7. Pemasangan Perlengkapan Jalan Internal Kawasan

Sama halnya dengan Penanganan lalu lintas eksternal, di dalam kawasan Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1) (internal) juga harus dilakukan penanganan berupa pemasangan fasilitas perlengkapan jalan guna mengatur berjalannya lalu lintas di dalam kawasan, sehingga tercipta lalu lintas kendaraan yang tertib dan lancar.

#### 8. Parkir

Fasilitas parkir merupakan fasilitas pendukung jalan yang berfungsi untuk pemberhentian sementara bagi kendaraan. Adapun jenis parkir yang dikenal yaitu Parkir



di badan jalan (on street parking), yaitu fasilitas parkir yang ada pada badan jalan. Pada Parkir di badan jalan (on street parking) ini harus mempertimbangkan tempat dimana parkir dilarang, seperti di dekat persimpangan, kapasitas jalan (pada jalan arteri), dan akses (pada jalan kolektor dan lokal). Parkir bukan di badan jalan (off street parking), yaitu fasilitas parkir yang berada pada area tertentu atau diluar badan jalan. Umumnya terdapat di Pusat Perbelanjaan dan Kelengkapannya (Galaxy Mall 1), supermarket (pusat perbelanjaan), perkantoran, rumah sakit, yang memiliki area tersendiri untuk pemberhentian sementara.

Suatu “Satuan Ruang Parkir (SRP)” adalah tempat parkir untuk satu kendaraan. Pada tempat dimana parkir dikendalikan, maka tempat parkir harus diberi marka pada permukaan jalan. Tempat tambahan diperlukan bagi kendaraan untuk melakukan alih gerak, dimana hal tersebut tergantung dari sudut parkirnya. Sudut parkir dipilih atas dasar pertimbangan keselamatan dan lebar jalan yang tersedia. Makin besar sudut yang digunakan maka semakin kecil luas daerah masing - masing tempat parkirnya, akan tetapi makin lebar pula lebar jalan yang diperlukan untuk membuat lingkaran membelok bagi kendaraan yang memasuki tempat parkir. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan SRP diklasifikasikan

Tabel 3.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP) dalam m <sup>2</sup>
1.	a) Mobil Penumpang gol. I	2,30 × 5,00
	b) Mobil Penumpang gol. II	2,50 × 5,00

	c) Mobil Penumpang gol. III	3,00 × 5,00
2.	Bus / Truk	3,40 × 12,50
3.	Sepeda Motor	0,75 × 2,00

Sumber : SK Dirjen Hubdat Nomor 272/HK.105/DJRD/96

