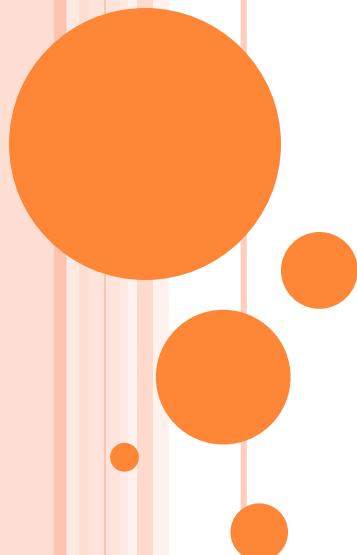


MANAJEMEN LALU-LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN SUPERBLOCK THE FRONTAGE SURABAYA



Oleh:

Dian Fani Kurnia Safitri
3114.105.014

Dosen Pembimbing:

Cahya Buana, ST. MT.

NIP 197209272006041001



LATAR BELAKANG



- Memiliki luas wilayah sebesar ± 33.048 Ha
- Jumlah penduduk mencapai 3 juta jiwa
- Kota terpadat kedua setelah ibukota Jakarta
- Banyaknya pembangunan gedung saat ini terutama apartemen hingga superblock yang dilakukan disepanjang sudut kota Surabaya
- Jl. A. Yani merupakan urat nadi dan pintu gerbang utama kota Surabaya
- Jalan kawasan masa depan bisnis Surabaya yaitu jalur emas tersibuk dan terlebar
- Saat ini jalan A. Yani Surabaya sebagai jalan arteri akan dibangun apartemen, mall, hotel dan perkantoran yaitu Superblock The Frontage

2017

Superblock The
Frontage Surabaya
mulai beroperasi

2014

Dimulai tahap konstruksi
Superblock The Frontage
Surabaya oleh PT. Trikarya
Graha Utama dengan lahan
seluas 14.434m²



Beroperasinya Superblock The Frontage Surabaya ini diperkirakan akan berdampak terhadap lalu lintas di beberapa ruas jalan dan persimpangan di sekitar lokasi gedung tersebut. Selain itu, akan ada dampak langsung yang menimbulkan bangkitan perjalanan akibat aktivitas keluar masuknya kendaraan pada kawasan tersebut.

Perlu Manajemen Lalu-lintas akibat pembangunan Superblock The Frontage pada jaringan JL. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari sebagai upaya mengantisipasi kemacetan saat gedung The Frontage beroperasi dan didukung oleh suatu studi pengaturan lalu-lintas untuk menghasilkan kinerja ruas jalan dan simpang optimal.

PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana kinerja ruas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari kondisi eksisting (2016) ?
2. Berapa besar tarikan dan bangkitan volume kendaraan akibat adanya pembangunan Superblock The Frontage?
3. Bagaimanakah kinerja ruas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari Superblock The Frontage beroperasi dan 5 tahun setelah beroperasi ?
4. Bagaimana menganalisa kebutuhan kapasitas parkir pada gedung Superblock The Frontage ?
5. Bagaimana rencana manajemen lalu lintas yang akan dilaksanakan di ruas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo pada saat Superblock The Frontage beroperasi dan saat 5 tahun setelah beroperasi sebagai alternatif pemecahan masalah tersebut?

TUJUAN

1. Menghitung kinerja ruas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari kondisi eksisting (2016).
2. Menghitung tarikan dan bangkitan perjalanan akibat adanya pembangunan Superblock The Frontage.
3. Menghitung kinerja ruas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari saat Superblock The Frontage beroperasi dan 5 tahun setelah beroperasi.
4. Melakukan analisa kebutuhan kapasitas parkir pada gedung Superblock The Frontage.
5. Melakukan manajemen lalu-lintas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari pada saat Superblock The Frontage beroperasi atau saat 5 tahun setelah beroperasi sebagai alternatif pemecahan masalah tersebut.

BATASAN MASALAH

1. Analisis hanya meninjau ruas Jl. A. Yani, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Margorejo, simpang bersinyal Jl. A. Yani dan Jl. Jemur Sari yang dipengaruhi oleh Superblock The Frontage dengan asumsi telah beroperasi.
2. Analisa kinerja dibatasi dengan umur rencana yaitu 5 tahun dari beroperasinya Superblock The Frontage Surabaya.
3. Metode perhitungan untuk manajemen lalu lintas yang dipakai mengacu pada metode PKJI, 2014.
4. Tidak melakukan analisa akibat adanya lintasan kereta api.
5. Tidak melakukan analisa biaya.

PETA LOKASI



(Sumber: Google Maps)

Gambar 1.1 Lokasi Superblock The Frontage Surabaya

PEMBANGUNAN SUPERBLOCK THE FRONTAGE SURABAYA



(Sumber: dokumentasi pribadi, 19 januari 2016)

Gambar 1.2 Situasi Pembangunan Superblock The Frontage Surabaya



Simpang Bersinyal Jl. Ahmad Yani dan
Jl. Margorejo Indah



Gambar 1.3 Kondisi Eksisting Ruas Frontage Sisi Timur



Gambar 1.4 Kondisi Eksisting Ruas Jl. Ahmad Yani



Gambar 1.5 Kondisi Eksisting Ruas Jl. Margorejo Indah



Simpang Bersinyal Jl. Ahmad Yani dan
Jl. Jemur Sari

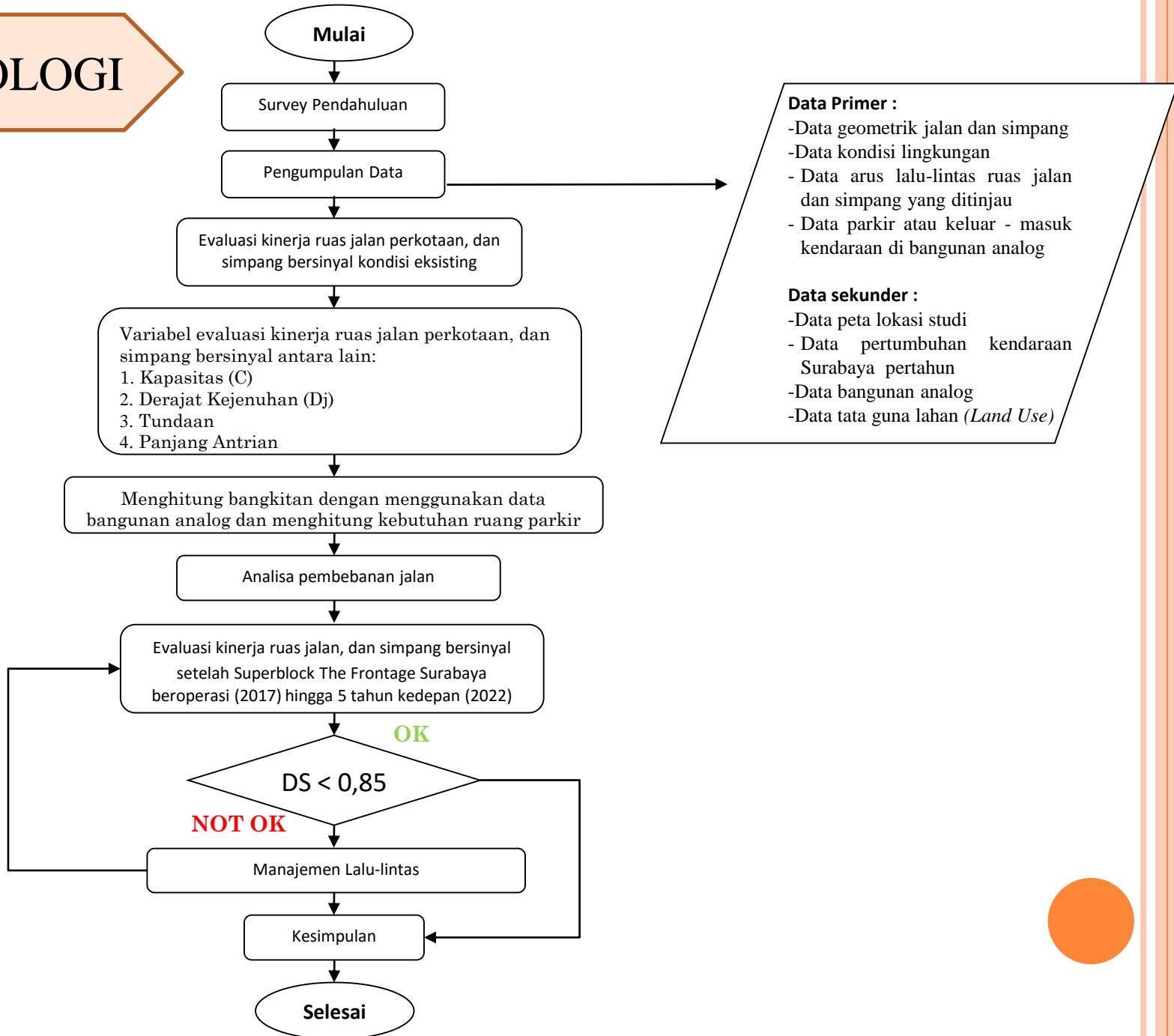


Gambar 1.6 Kondisi Eksisting Ruas Jl. Jemur Sari

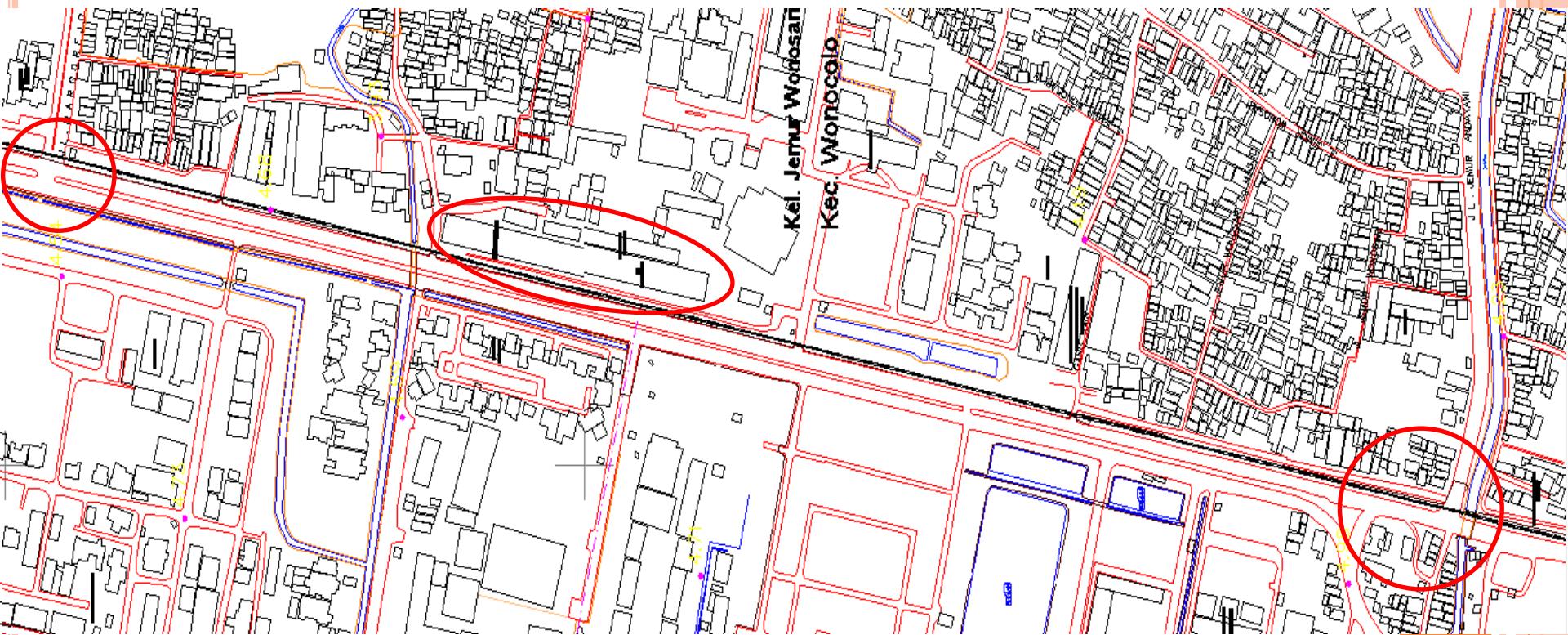


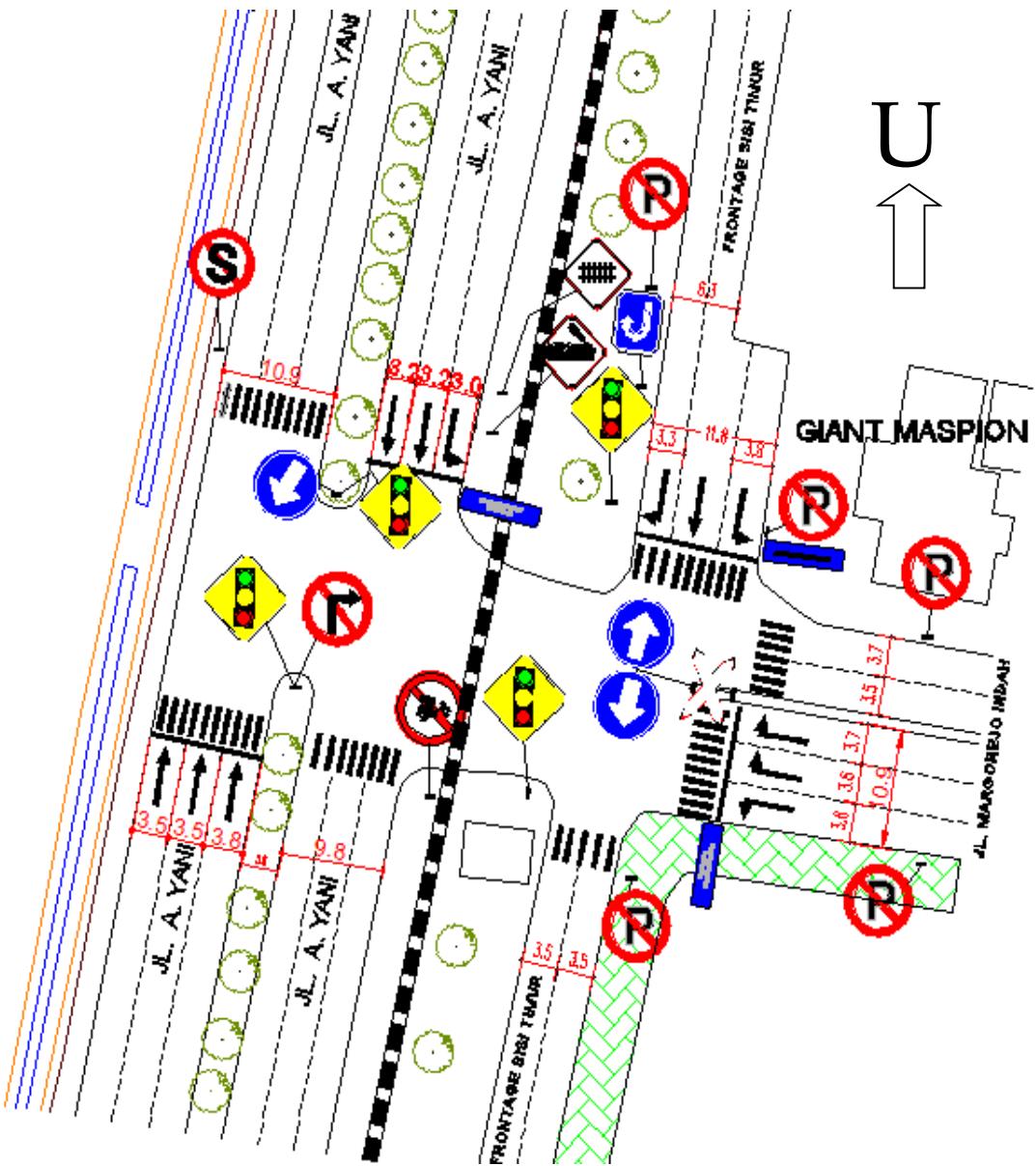
Gambar 1.7 Kondisi Eksisting Ruas Jl. Ahmad Yani

METODOLOGI

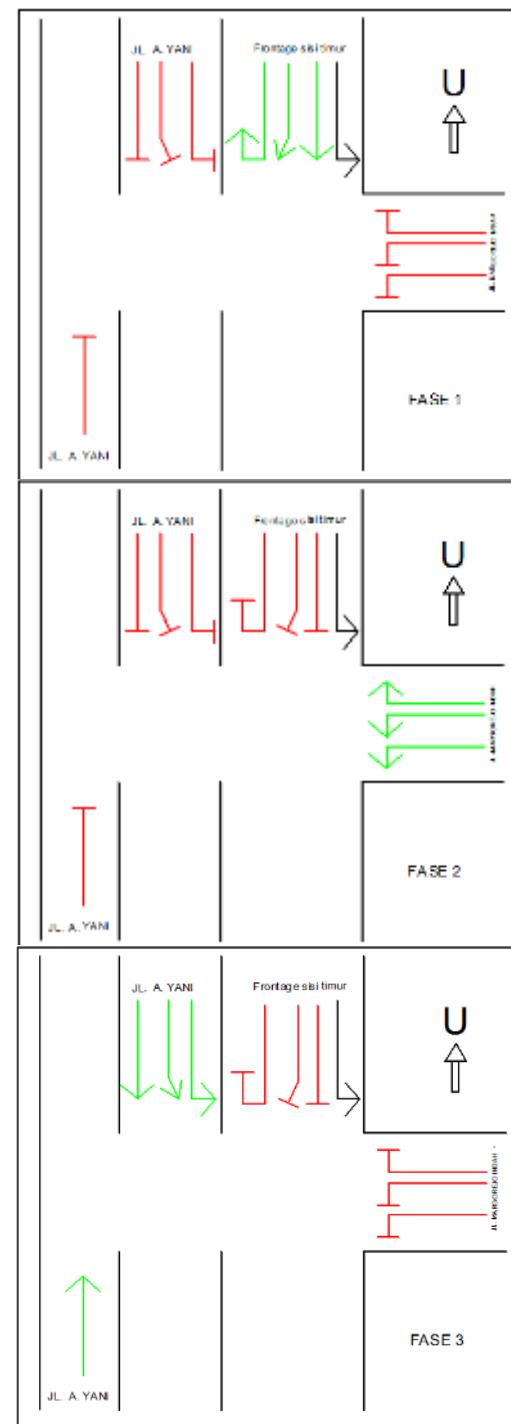


PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA





Sketsa Simpang Bersinyal Jl. Ahmad Yani dan
Jl. Margorejo Indah



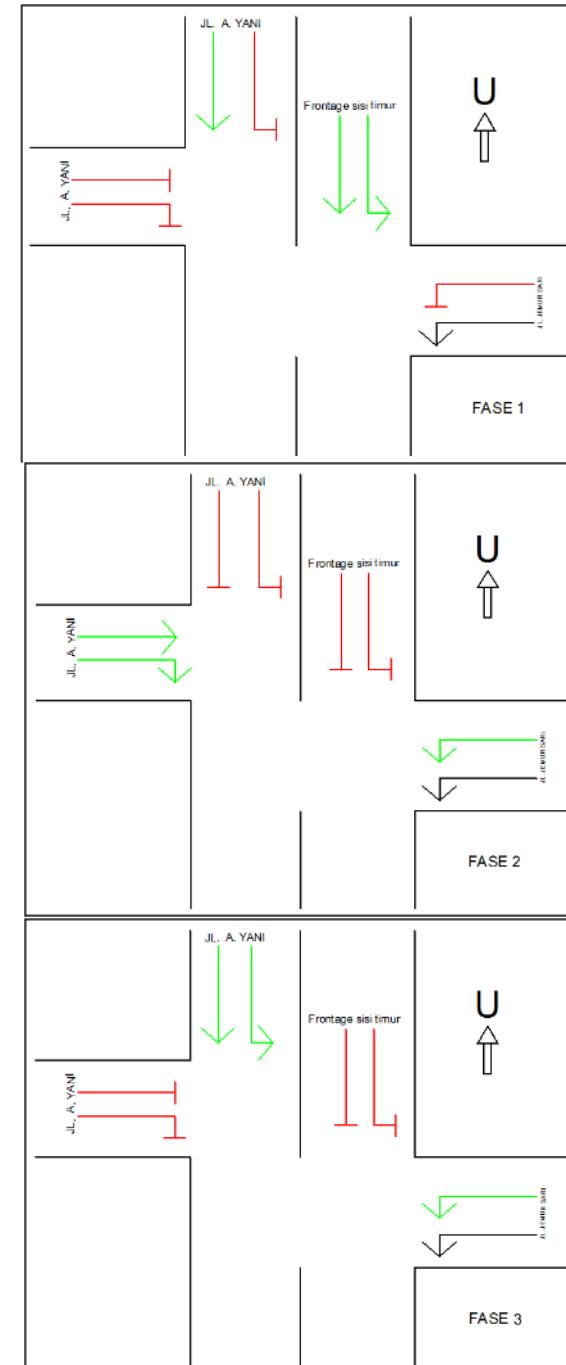
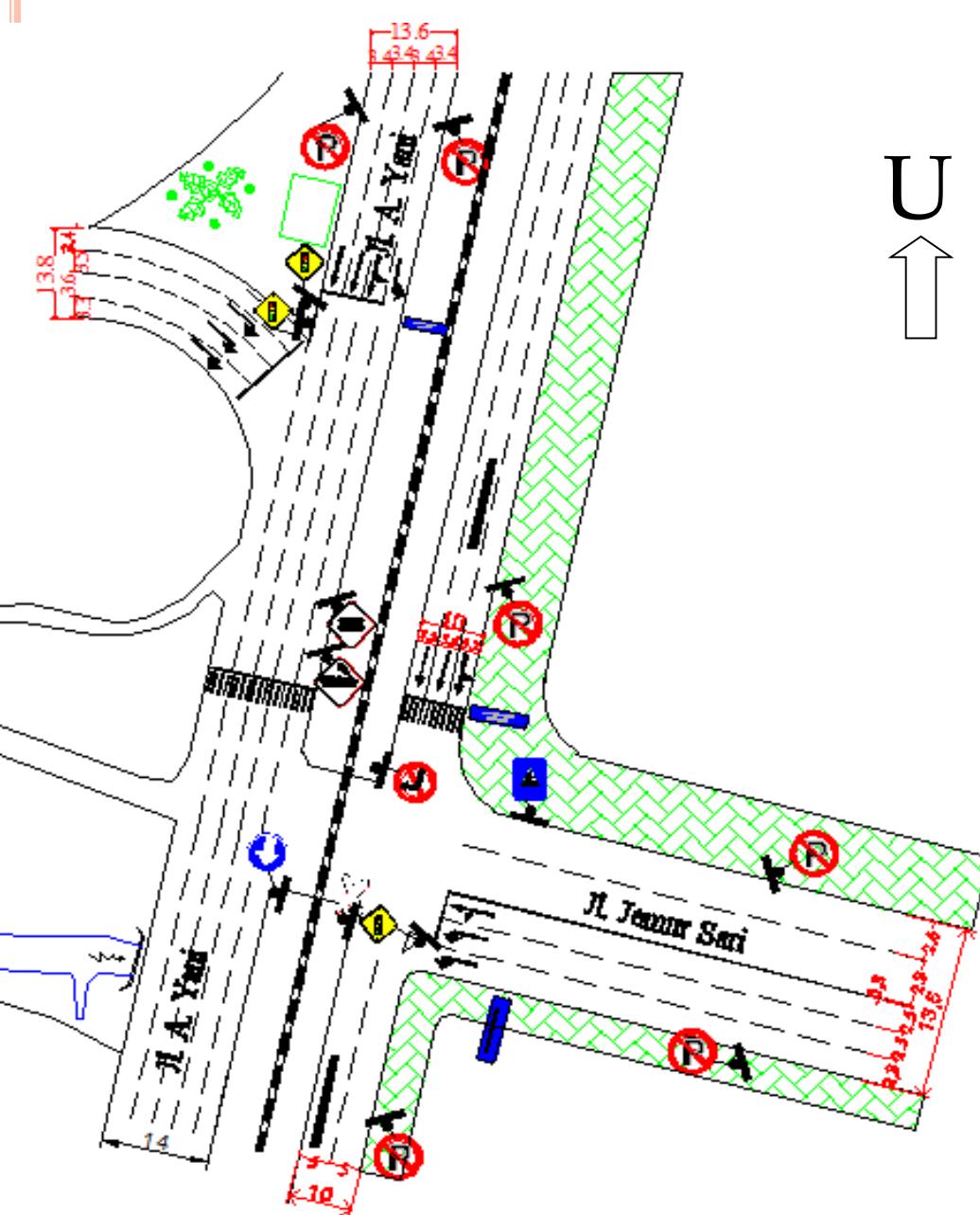
KETERANGAN :

- JALAN TERUS
- BERHENTI
- JALAN

REKAPITULASI KONDISI EKSISTING

SIMPANG BERSINYAL Jl. A. Yani – Jl. Margorejo Indah

TAHUN	Persimpangan	Periode	Cycle Time (detik)	Pendekat	Q/C Rasio	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang Rata-Rata (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LOS)
2016	Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	PAGI	205	UF-Bka	1.02	272.73	96.90	F
				UF-LRS1	0.24	53.33		
				UF-LRS2	0.35	73.33		
				T-Bka	1.53	219.18		
				T-BKi1	0.17	44.44		
				T-BKi2	0.11	27.78		
				SA-LRS	1.08	148.15		
				UA-LRS1	0.81	170.21		
				UA-LRS2	0.10	53.33		
				UA-Bki	0.09	53.33		
2016	Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	SIANG	213	UF-Bka	0.72	157.58	111.80	F
				UF-LRS1	0.33	73.33		
				UF-LRS2	0.49	100.00		
				T-Bka	1.68	219.18		
				T-BKi1	0.39	77.78		
				T-BKi2	0.22	50.00		
				SA-LRS	1.04	148.15		
				UA-LRS1	0.97	170.21		
				UA-LRS2	0.15	60.00		
				UA-Bki	0.14	53.33		
2016	Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	SORE	217	UF-Bka	1.09	351.52	140.20	F
				UF-LRS1	0.52	106.67		
				UF-LRS2	1.49	533.33		
				T-Bka	1.65	219.18		
				T-BKi1	0.26	55.56		
				T-BKi2	0.23	50.00		
				SA-LRS	0.95	148.15		
				UA-LRS1	1.04	170.21		
				UA-LRS2	0.20	73.33		
				UA-Bki	0.20	73.33		



KETERANGAN :

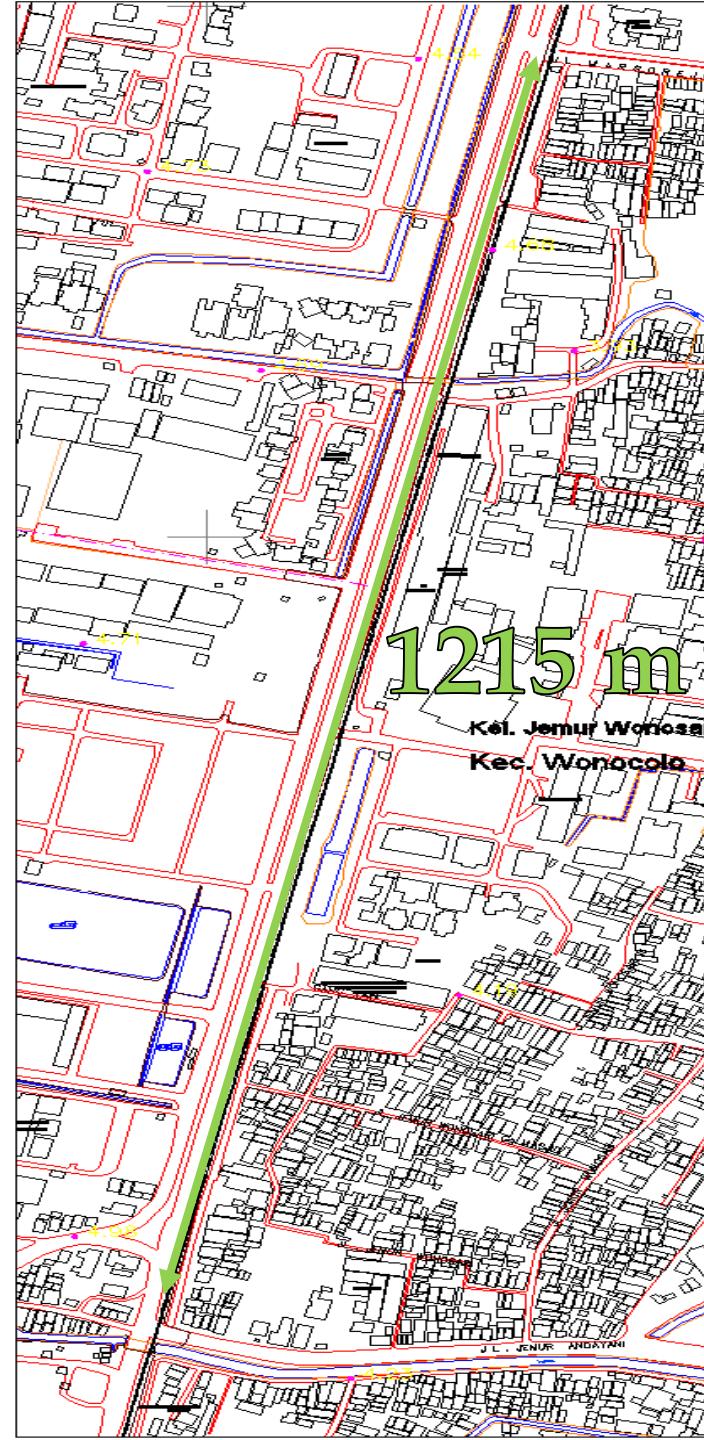
- JALAN TERUS
- BERHENTI
- JALAN

Sketsa Simpang Bersinyal Jl. Ahmad Yani dan Jl. Jemur Sari

REKAPITULASI KONDISI EKSISTING
SIMPANG BERSINYAL Jl. A. Yani – Jl. Jemur Sari

TAHUN	Persimpangan	Periode	Cycle Time (detik)	Pendekat	Q/C Rasio	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang Rata-Rata (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LOS)
2016	Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari	PAGI	232	UF-LRS	0.75	130.00	60.00	E
				UF-Bki	1.09	325.00		
				T-Bki	0.78	320.00		
				B-Bka	0.43	103.03		
				B-LRS	0.77	152.38		
				UA-LRS	0.39	123.53		
				UA-Bki	0.72	294.12		
		SIANG	240	UF-LRS	0.66	116.00	76.70	F
				UF-Bki	1.18	318.75		
				T-Bki	1.13	320.00		
				B-Bka	0.51	133.33		
				B-LRS	0.92	152.38		
				UA-LRS	0.53	156.86		
				UA-Bki	0.80	347.06		
		SORE	248	UF-LRS	1.04	160.00	92.20	F
				UF-Bki	1.44	312.50		
				T-Bki	1.14	320.00		
				B-Bka	0.52	139.39		
				B-LRS	1.07	152.38		
				UA-LRS	0.65	156.86		
				UA-Bki	0.92	347.06		

RUAS JALAN
FRONTAGE SISI
TIMUR



REKAPITULASI KONDISI EKSISTING RUAS JALAN FRONTAGE SISI TIMUR

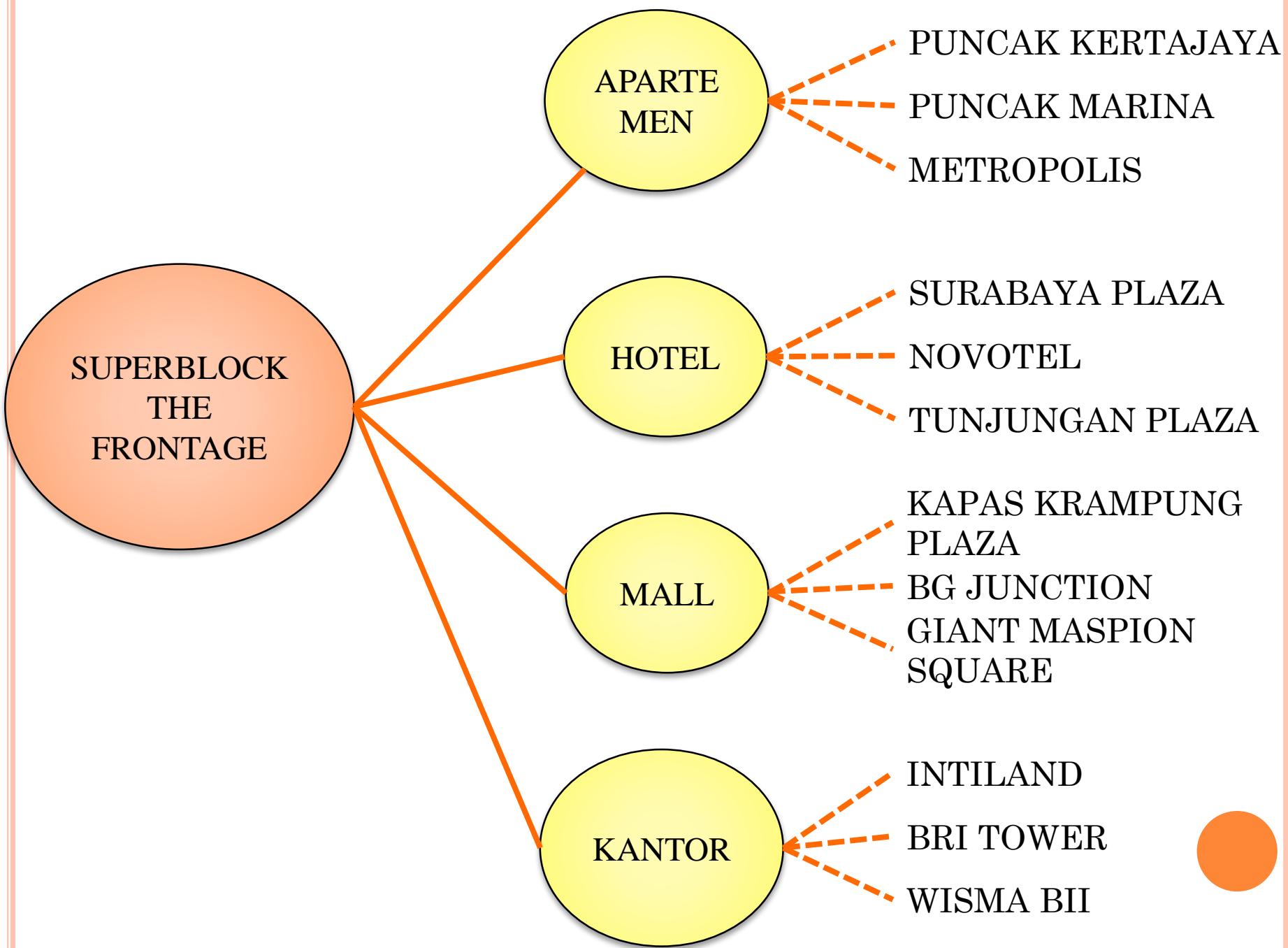
No	Ruas Jalan	Periode	Derajat Kejemuhan Q/C	Kecepatan Rata-rata V_T (km/jam)	Waktu Tempuh W_T (detik)	Tingkat Pelayanan (LOS)
1	Frontage Sisi Timur	Pagi	0,1	64	68,34	A
		Siang	0,2	61,97	70,58	A
		Sore	0,3	59,93	72,99	B



ANALISA PEMBEBANAN LALU-LINTAS SETELAH BEROPERASINYA SUPERBLOCK THE FRONTAGE SURABAYA

NAMA BANGUNAN	Luas Bangunan Mall (m ²)	Luas Bangunan Apartemen (m ²)	Jumlah Kamar Hotel	Luas Bangunan Kantor (m ²)
SUPERBLOCK THE FRONTAGE SURABAYA	31459	19264	490	35034

(Sumber: Dokumen Andal Pembangunan Superblock The Frontage Surabaya)



Rekapitulasi Bangkitan dan Tarikan Terhadap Bangunan Analog

BANGKITAN				TARIKAN	
TAHUN ke - 1		TAHUN ke - 5		MOBIL	SEPEDA MOTOR
MOBIL	SEPEDA MOTOR	MOBIL	SEPEDA MOTOR		
(kend/jam)		(kend/jam)		(kend/jam)	
19	15	24	18	373	466

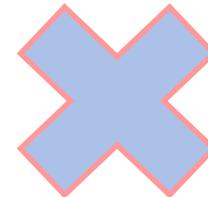


Titik	Arah Pergerakan Bangkitan (Pagi)	Volume Kendaraan (kend/Jam)		Titik	Arah Pergerakan Bangkitan (Pagi)		Distribusi Pembebanan	
		R4	R2		R4	R2	R4	R2
Simpang Bersinyal Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari							Simpang Bersinyal Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari	
1	Frontage sisi timur - Frontage sisi timur (selatan)	331	2055	1	Frontage sisi timur - Frontage sisi timur (selatan)	75.57%	65.20%	
2	Frontage sisi timur - Jl. Jemur Sari (Timur)	107	1097	2	Frontage sisi timur - Jl. Jemur Sari (Timur)	24.43%	34.80%	
Total		438	3152	Total				100%

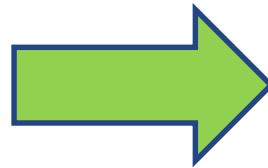
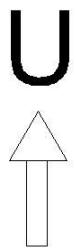
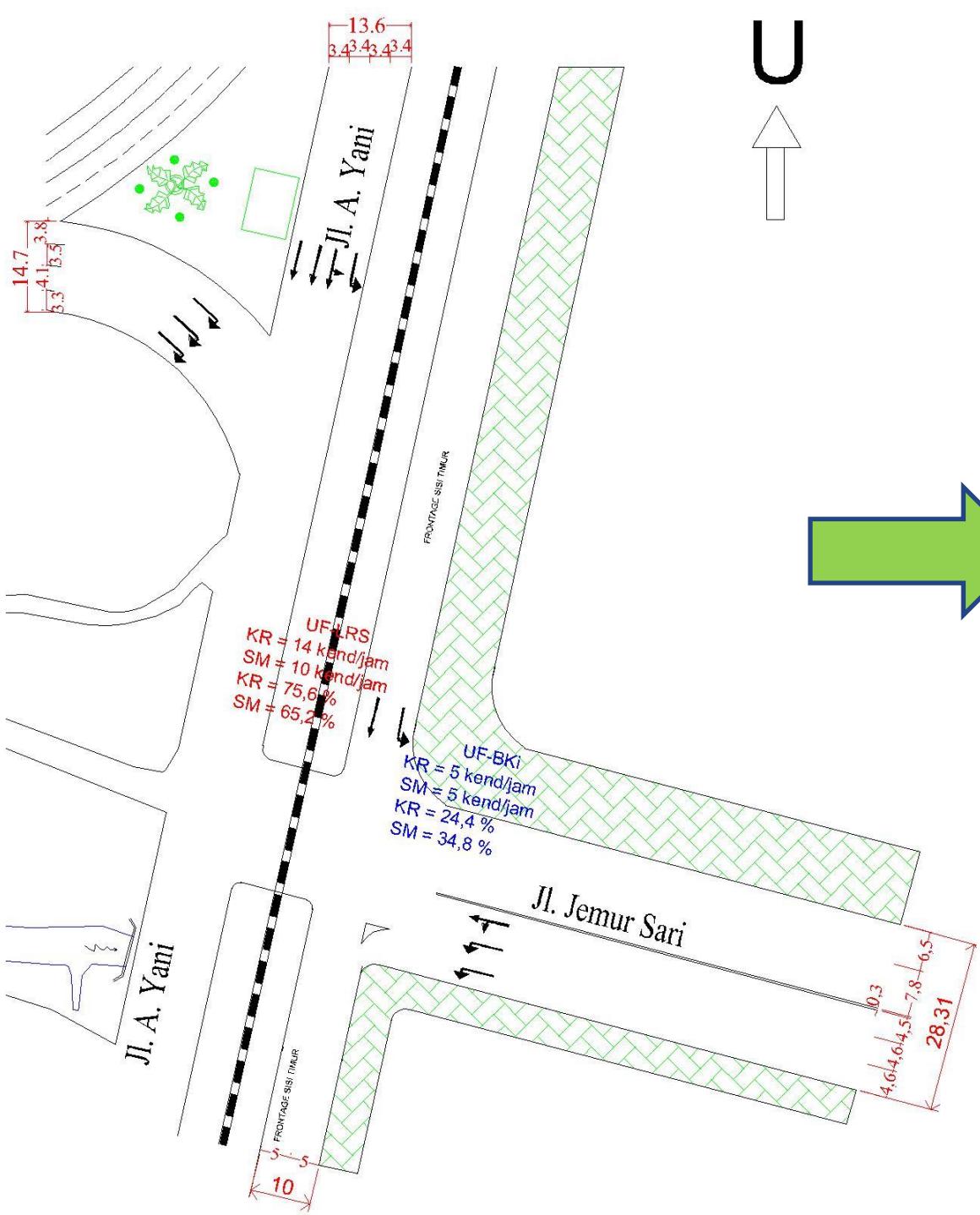
Titik	Arah Pergerakan Bangkitan (Pagi)	Distribusi Pembebanan		Bangkitan (Kend./jam)		Penambahan Kendaraan	
		R4	R2	R4	R2	R4	R2
Simpang Bersinyal Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari							
1	Frontage sisi timur - Frontage sisi timur (selatan)	75.57%	65.20%	19	15	14	10
2	Frontage sisi timur - Jl. Jemur Sari (Timur)	24.43%	34.80%			5	5
Total		100%	100%			19	15

Penambahan Kendaraan

Distribusi Pembebanan

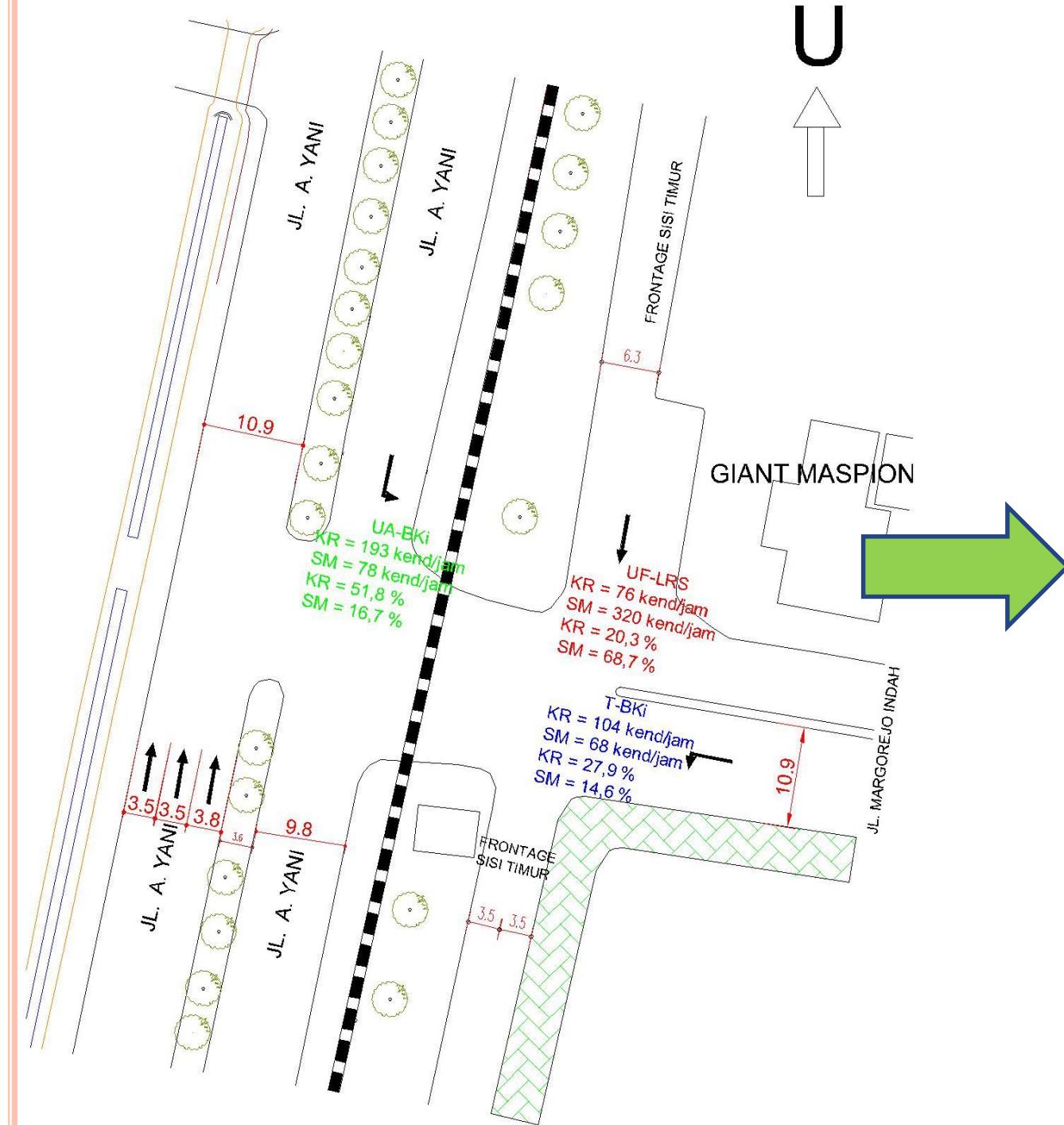


Bangkitan (kend/jam)



SKETSA PENAMBAHAN KENDARAAN DAN DISTRIBUSI PEMBEBANAN BANGKITAN





SKETSA PENAMBAHAN KENDARAAN DAN DISTRIBUSI PEMBEBANAN TARIKAN



Rekapitulasi Jumlah Kendaraan Bangkitan dan Tarikan Terhadap Bangunan Superblock The Frontage

BANGKITAN		
Simpang Bersinyal Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari	JUMLAH KENDARAAN (kend/jam)	
	R4	R2
PERIODE PAGI		
Frontage sisi timur - Frontage sisi timur (selatan)	345	2065
Frontage sisi timur - Jl. Jemur Sari (Timur)	112	1102
Total	457	3167

TARIKAN		
Simpang Bersinyal Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	JUMLAH KENDARAAN (kend/jam)	
	R4	R2
PERIODE SIANG		
Frontage sisi timur - jatim expo	121	937
Jl. Margorejo Indah - jatim expo	166	199
Jl. A. Yani (utara) - jatim expo	308	228
Total	595	1364
PERIODE SORE		
Frontage sisi timur - jatim expo	235	2456
Jl. Margorejo Indah - jatim expo	154	126
Jl. A. Yani (utara) - jatim expo	296	294
Total	685	2876



**REKAPITULASI
ANALISA KINERJA
JARINGAN JALAN
PADA SAAT
BEROPERASINYA
SUPERBLOCK THE
FRONTAGE
SURABAYA
SETELAH
PEMBEBANAN
(2017)**

TAHUN	Persimpangan	Periode	Cycle Time (detik)	Pendekat	Q/C Rasio	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang Rata-Rata (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LOS)
2017	Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	SIANG	213	UF-Bka	0.72	151.52	112.45	F
				UF-LRS1	0.33	73.33		
				UF-LRS2	0.90	206.67		
				T-Bka	1.69	219.18		
				T-BKi1	0.39	72.22		
		SORE	217	T-BKi2	0.53	94.44	193.54	F
				SA-LRS	1.04	148.15		
				UA-LRS1	0.97	170.21		
				UA-LRS2	0.38	126.67		
				UA-Bki	0.14	53.33		

TAHUN	Persimpangan	Periode	Cycle Time (detik)	Pendekat	Q/C Rasio	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang Rata-Rata (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LOS)
2017	Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari	PAGI	232	UF-LRS	0.78	146.00	61.7	F
				UF-Bki	1.11	337.50		
				T-Bki	0.78	320.00		
				B-Bka	0.43	103.03		
				B-LRS	0.77	152.38		
				UA-LRS	0.39	123.53		
				UA-Bki	0.72	294.12		

ANALISA PERTUMBUHAN KENDARAAN KOTA SURABAYA

Tahun	LHR RATA-RATA /16jam		
	Mobil	Truck / Bus	Sepeda Motor
	KR	KB	SM
2010	28107	2989	90838
2011	30179	3252	93383
2012	30586	3513	97361
2013	32179	3715	99225
2014	34863	4063	102910
2015	36789	4164	106251

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya 2016

RATA – RATA PERTUMBUHAN

KENDARAAN RINGAN (KR)	KENDARAAN BERAT (KB)	SEPEDA MOTOR (SM)
4,63 %	5,74 %	2,66 %

Sumber : Hasil Perhitungan, 2016.



**REKAPITULASI
ANALISA KINERJA
JARINGAN JALAN
PADA SAAT 5
TAHUN KEDEPAN
SETELAH
BEROPERASINYA
SUPERBLOCK THE
FRONTAGE
SURABAYA**

TAHUN	Persimpangan	Periode	Cycle Time (detik)	Pendekat	Q/C Rasio	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang Rata-Rata (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LOS)
2022	Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	SIANG	213	UF-Bka	0.89	212	164.33	F
				UF-LRS1	0.41	80		
				UF-LRS2	1.06	320		
				T-Bka	2.06	219		
				T-BKi1	0.48	89		
		SORE	217	T-BKi2	0.65	117	269.19	F
				SA-LRS	1.28	148		
				UA-LRS1	1.20	170		
				UA-LRS2	0.47	160		
				UA-Bki	0.18	60		
2022	Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari	PAGI	232	UF-Bka	1.35	485	83.15	F
				UF-LRS1	0.63	120		
				UF-LRS2	2.45	533		
				T-Bka	2.02	219		
				T-BKi1	0.32	61		
		SORE	232	T-BKi2	0.57	106		
				SA-LRS	1.16	148		
				UA-LRS1	1.27	170		
				UA-LRS2	0.47	167		
				UA-Bki	0.24	87		

TAHUN	Persimpangan	Periode	Cycle Time (detik)	Pendekat	Q/C Rasio	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang Rata-Rata (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LOS)
2022	Jl. A. Yani - Jl. Jemur Sari	PAGI	232	UF-LRS	0.92	160	83.15	F
				UF-Bki	1.30	500		
				T-Bki	0.96	320		
				B-Bka	0.51	121		
				B-LRS	0.94	152		
				UA-LRS	0.48	157		
				UA-Bki	0.88	471		

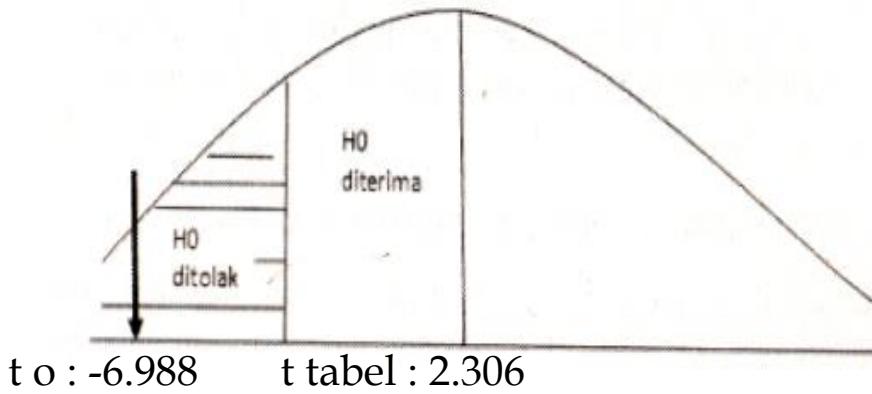
ANALISA UJI T ATAU T-TEST

Persimpangan	Periode	Pendekat	Derajat	Derajat
			Kejemuhan	Kejemuhan
		Q/C	Q/C	
		Rasio	Rasio	
		EKSISTING	stlh penambahan	
Jl. A. Yani - Jl. Margorejo Indah	PAGI	UF-LRS2	0.35	0.78
		T-BKi2	0.11	0.31
		UA-LRS2	0.10	0.36
	SIANG	UF-LRS2	0.49	0.90
		T-BKi2	0.22	0.53
		UA-LRS2	0.15	0.38
	SORE	UF-LRS2	1.49	2.08
		T-BKi2	0.23	0.46
		UA-LRS2	0.20	0.38

Paired Samples Test						
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper	
Pair 1 DJEKS - DJPEM	-.31556	.13547	.04518	-.41989	-.21142	-6.988

Lampiran I Nilai Kritis Distribusi t						
df	.50	.20	.10	.05	.02	.01
1	1.000	3.078	p.314	12.706	31.821	63.657
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.703	1.383	1.833	2.202	2.821	3.250
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	0.691	1.341	1.753	2.132	2.602	2.947
16	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
x	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

Didapat t hitung sebesar -6.988
Kemudian menggunakan tabel untuk mendapatkan t tabel sehingga didapatkan t tabel sebesar 2.306

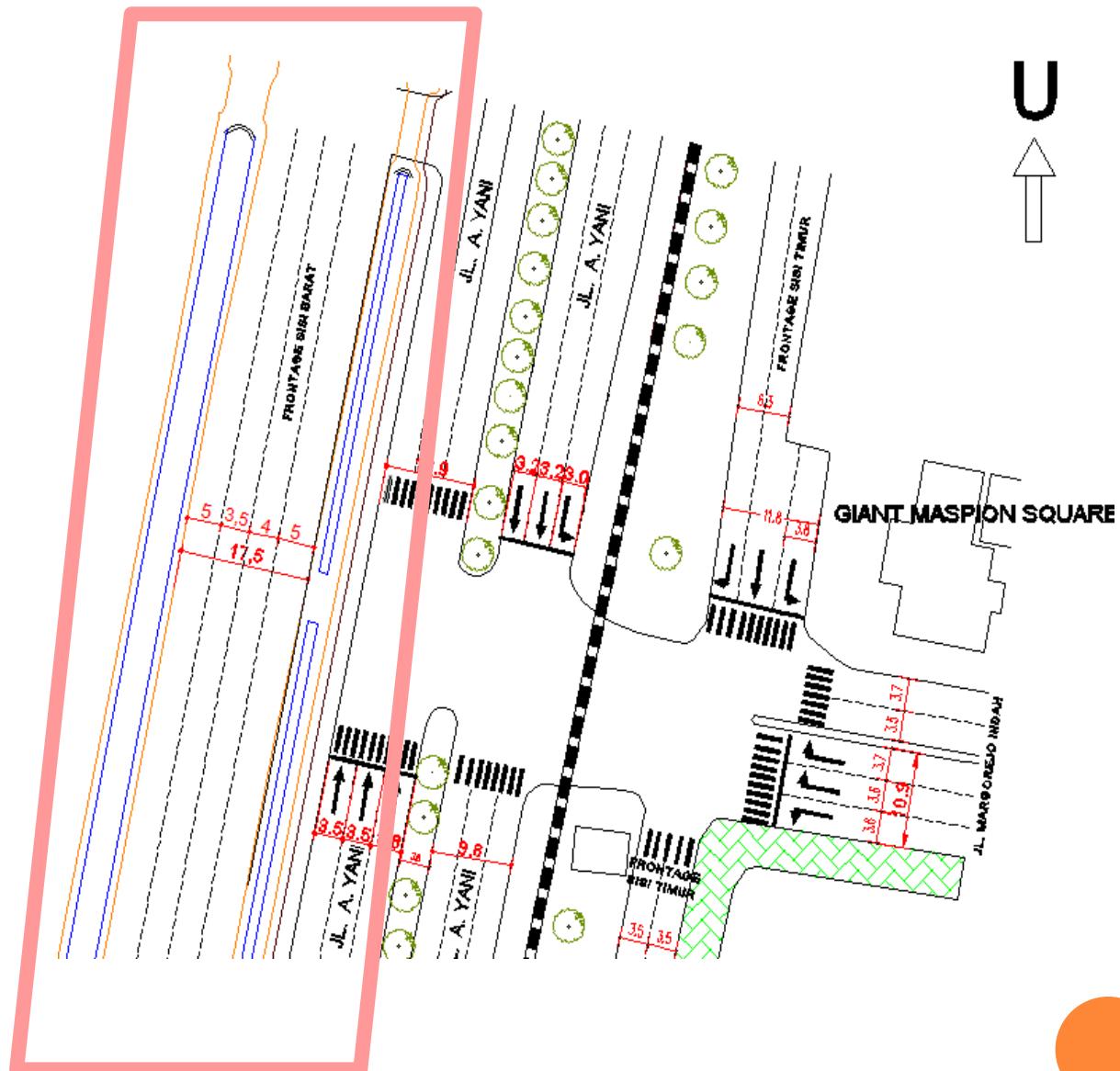


Karena t hitung (t_o) ternyata jatuh didaerah penolakan maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya Bangunan Superblock The Frontage Surabaya tidak terdapat pengaruh signifikan pada Dj kondisi eksiting dan Dj setelah penambahan kendaraan.

SIMPANG BERSINYAL Jl. A. YANI – Jl. MARGOREJO INDAH

REKOMENDASI 1 :

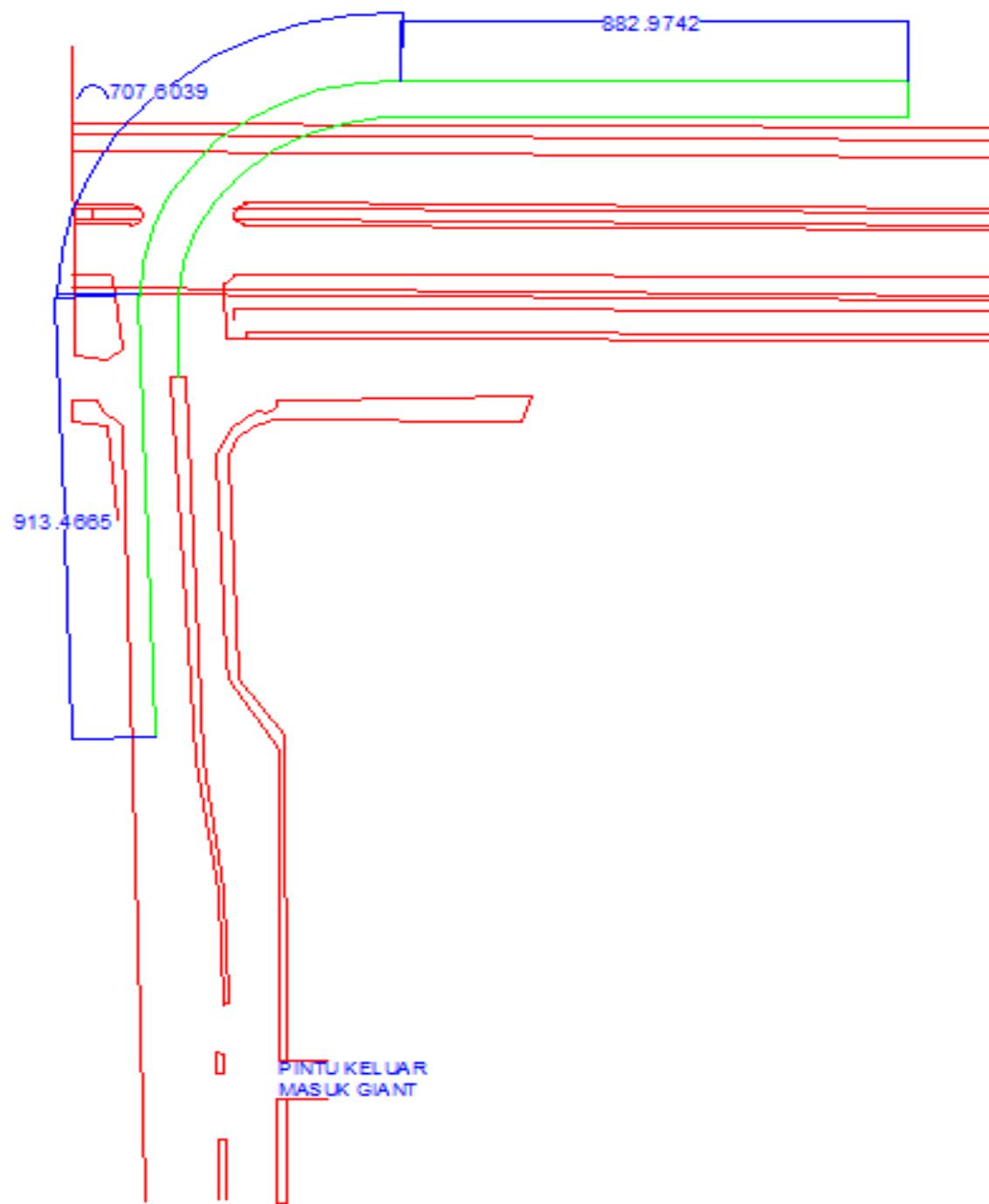
- Dibukanya Frontage Sisi Barat



REKAPITULASI ANALISA KINERJA JARINGAN JALAN SETELAH DIBUKANYA FRONTAGE SISI BARAT

TAHUN	Periode	cycle time (detik)	Pendekat	Derajat Kejemuhan
TAHUN 2022	Siang	176	UF-Bka	0.914
			UF-LRS1	0.384
			UF-LRS2	0.996
			T-Bka	1.194
			T-BKi1	0.280
			T-BKi2	0.377
			SA-LRS	0.819
			UA-LRS1	1.299
			UA-LRS2	0.505
			UA-Bki	0.190
TAHUN 2022	Sore	210	UF-Bka	0.501
			UF-LRS1	0.214
			UF-LRS2	0.828
			T-Bka	1.456
			T-BKi1	0.230
			T-BKi2	0.408
			SA-LRS	0.899
			UA-LRS1	1.625
			UA-LRS2	0.596
			UA-Bki	0.312





REKOMENDASI 2 :
- Underpass ±2 km

REKAPITULASI ANALISA KINERJA JARINGAN JALAN SETELAH ADANYA UNDERPASS

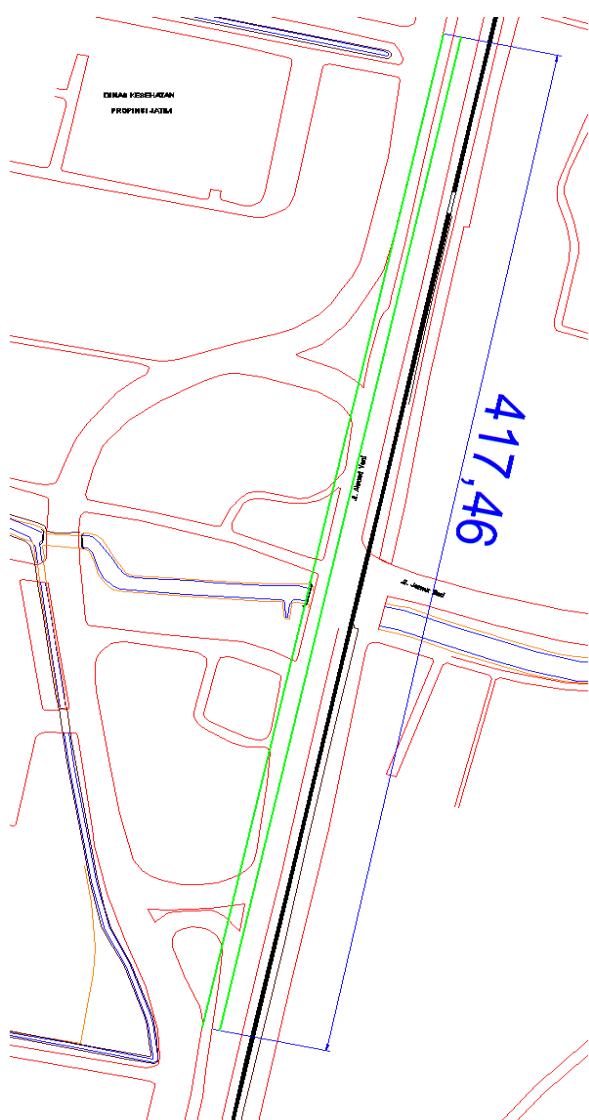
TAHUN	Periode	cycle time (detik)	Pendekat	Derajat Kejemuhan
TAHUN 2022	Siang	155	UF-Bka	0.671
			UF-LRS1	0.282
			UF-LRS2	0.731
			T-BKi1	0.710
			T-BKi2	0.975
			SA-LRS	0.628
			UA-LRS1	0.995
			UA-LRS2	0.387
			UA-Bki	0.146
			UF-Bka	0.559
TAHUN 2022	Sore	164	UF-LRS1	0.239
			UF-LRS2	0.924
			T-BKi1	0.473
			T-BKi2	0.874
			SA-LRS	0.679
			UA-LRS1	0.922
			UA-LRS2	0.450
			UA-Bki	0.236



SIMPANG BERSINYAL JI. A. YANI – JI. JEMUR SARI

REKOMENDASI 1 :

- Underpass ±417 m



REKAPITULASI ANALISA KINERJA JARINGAN JALAN SETELAH ADANYA UNDERPASS

TAHUN	Periode	cycle time (detik)	Pendekat	Derajat Kejemuhan
TAHUN 2022	PAGI	209	UF-LRS	0.701
			UF-Bki	0.996
			T-Bki	1.023
			B-Bka	0.644
			B-LRS	0.895
			UA-Bki	0.995



ANALISA SATUAN RUANG PARKIR

AKUMULASI PARKIR PADA BANGUNAN APARTEMEN PUNCAK KERTAJAYA

WAKTU	MASUK		KELUAR		Akumulasi Parkir		Volume Masuk		Prosentase AKM	
	R4	R2	R4	R2	R4	R2	R4	R2	R4	R2
06.00 - 07.00	21	16	18	10	3	6	21	16		
07.00 - 08.00	29	18	30	19	2	5	50	34		
08.00 - 09.00	46	24	47	28	1	1	96	58		
09.00 - 10.00	34	26	29	25	6	2	130	84		
10.00 - 11.00	20	28	19	16	7	14	150	112		
11.00 - 12.00	14	16	17	29	4	1	164	128		
12.00 - 13.00	16	29	14	18	6	12	180	157		
13.00 - 14.00	19	30	23	20	2	22	199	187		
14.00 - 15.00	24	25	18	14	8	33	223	212		
15.00 - 16.00	19	14	15	23	12	24	242	226		
16.00 - 17.00	20	25	19	29	13	20	262	251		
17.00 - 18.00	38	37	29	26	22	31	300	288		
18.00 - 19.00	44	41	40	35	26	37	344	329		
19.00 - 20.00	43	28	41	39	28	26	387	357		
20.00 - 21.00	39	15	22	24	45	17	426	372		
TOTAL	426	372	381	355	45	37				

(Sumber: Hasil Perhitungan, 2016)

Nama Bangunan Analog	Luas Efektif Bangunan (m ²)	TOTAL BANGKITAN KR	TOTAL BANGKITAN SM
Puncak Kertajaya	39120	381	355
Puncak Marina	8000	234	180
Metropolis	28700	368	224



Nama Bangunan	Luas Efektif Bangunan (m ²)	TOTAL BANGKITAN KR	TOTAL BANGKITAN SM
SUPERBLOCK THE FRONTAGE	19264	299	222

Apartemen	Prosentase Akumulasi KR	Prosentase Akumulasi SM
APARTEMEN PUNCAK KERTAJAYA SURABAYA	11.8%	10.4%
APARTEMEN PUNCAK MARINA SURABAYA	12.8%	15.6%
APARTEMEN METROPOLIS SURABAYA	13.3%	14.3%
AVERAGE	12.6%	13.4%

KEBUTUHAN SRP =



ANALISA SATUAN RUANG PARKIR

KEBUTUHAN SRP :

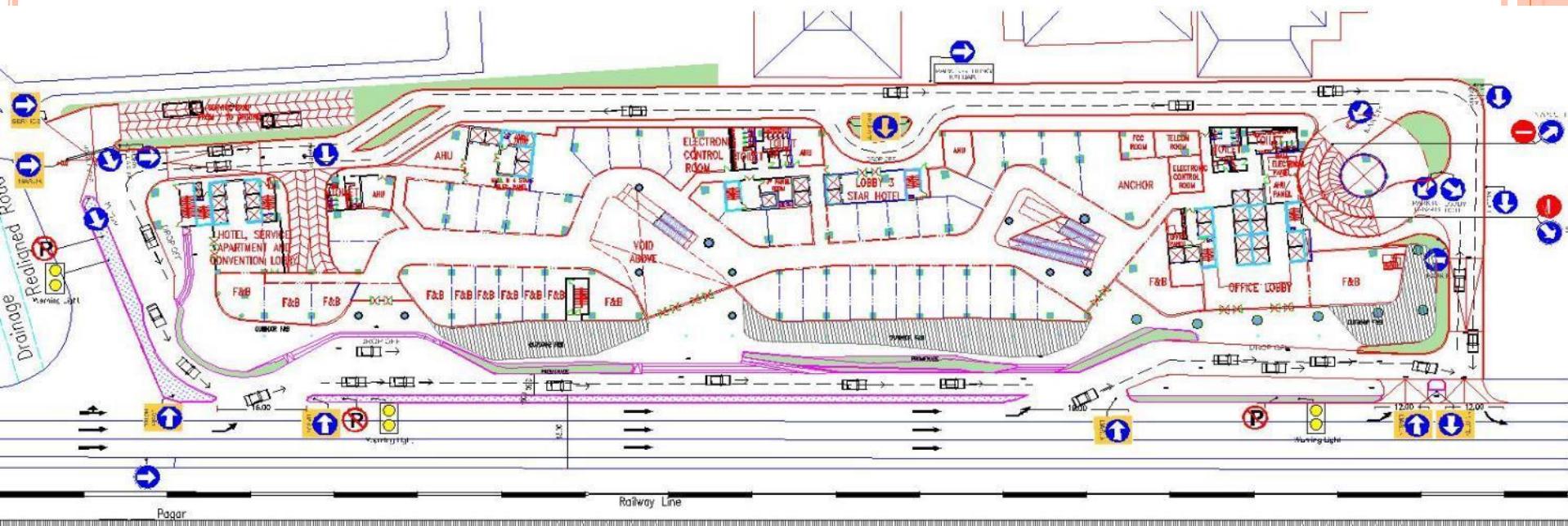
TOTAL AKUMULASI KR	TOTAL AKUMULASI SM	TOTAL (kend/jam)
551	1021	1572

(Sumber: Hasil Perhitungan, 2016)

KAPASITAS PADA BANGUNAN SUPERBLOCK THE FRONTAGE :

LANTAI	LUASAN PARKIR (m ²)	JMLH PARKIR R4 (SRP)	JMLH PARKIR R2 (SRP)
BASEMENT 3	9314	222	
BASEMENT 2	8711	142	
BASEMENT 1	8466	13	1021
5TH FLOOR (PODIUM PARKING)	8382	186	
6th FLOOR (PODIUM PARKING)	8382	186	
7th FLOOR (PODIUM PARKING)	8382	186	
8th FLOOR (PODIUM PARKING)	8382	182	
9th FLOOR (ME)	8709	-	
TOTAL	68728	1117	

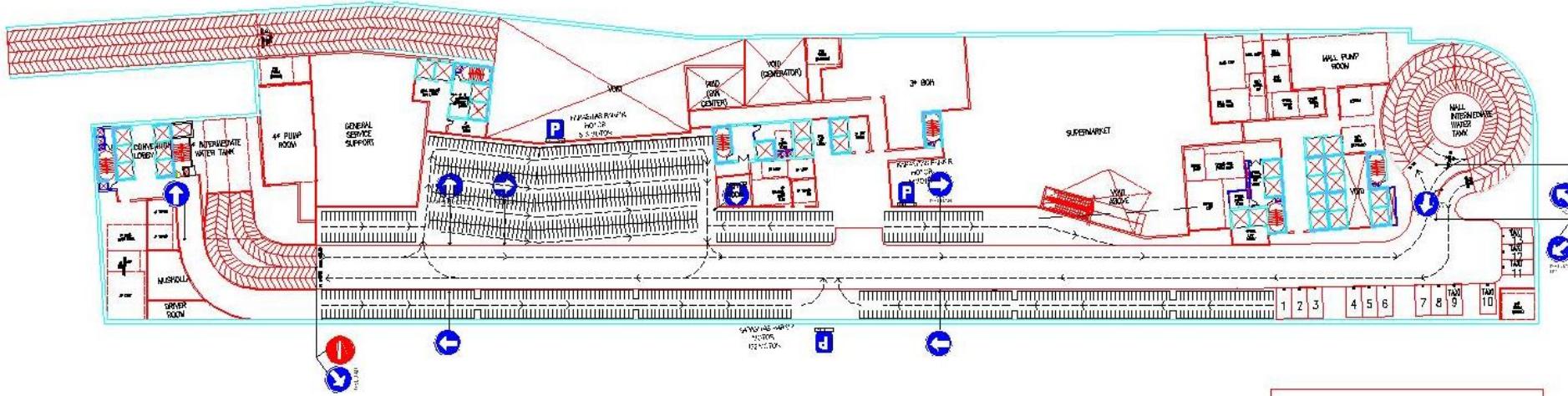
(Sumber: Hasil Perhitungan, 2016)



Jalan Ahmad Yani

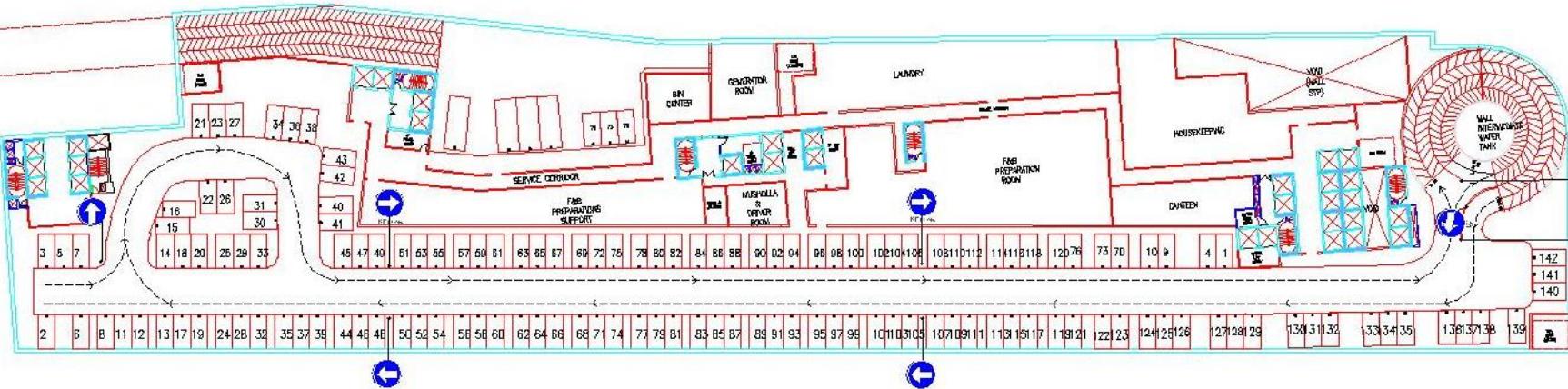
Jalan Ahmad Yani

GROUND FLOOR



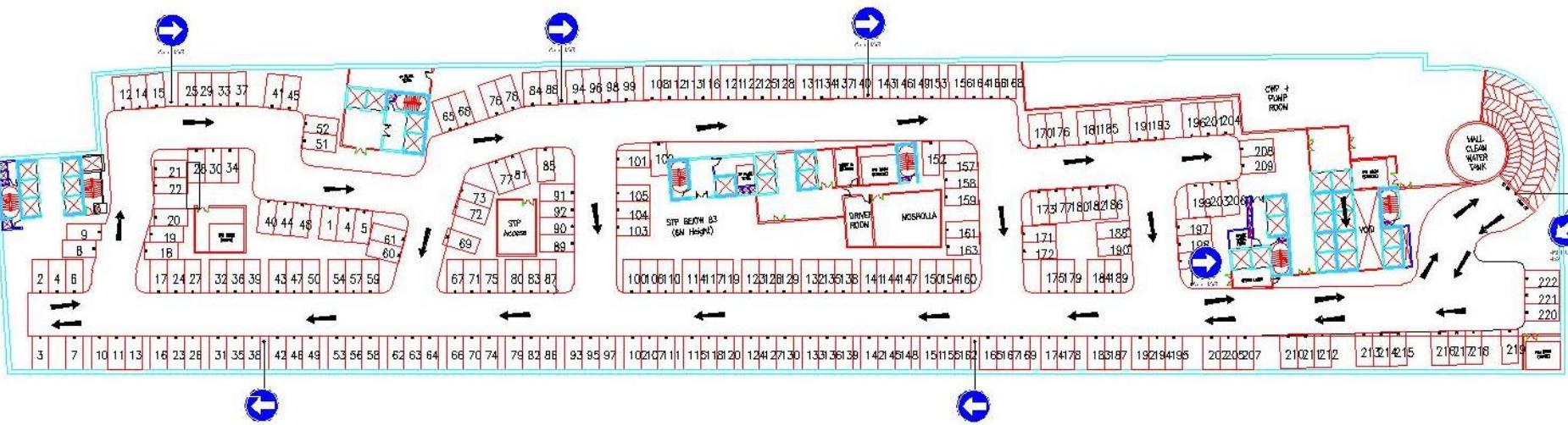
1ST BASEMENT
FLOOR PLAN

125' (Normal Park)	115' (Parallel Park)
Total Carpark: 13 lots	

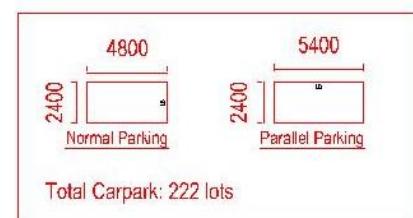


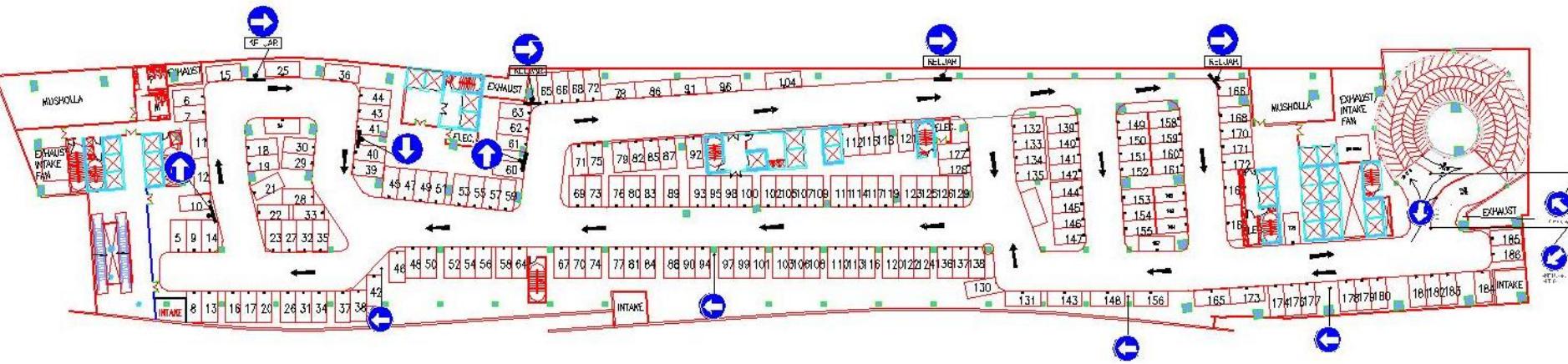
2RD BASEMENT
FLOOR PLAN

4800 (Normal Park)	5400 (Parallel Park)
Total Carpark: 142 lots	

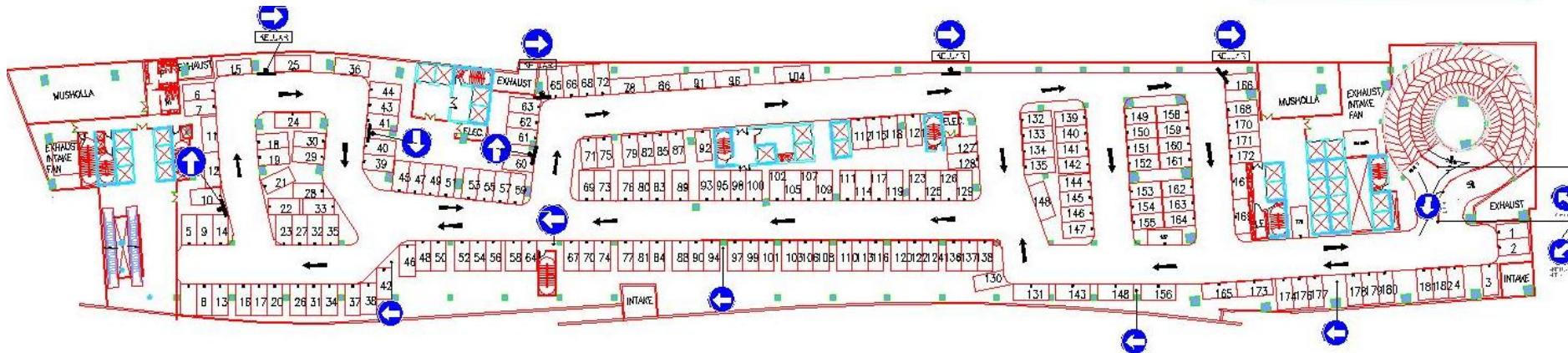
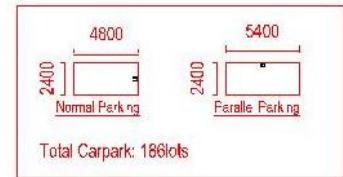


3RD BASEMENT
FLOOR PLAN

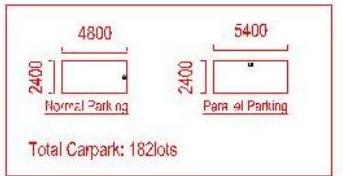




5TH-7TH FLOOR PLAN



8TH FLOOR PLAN



KESIMPULAN

1. Kinerja Lalu Lintas pada Ruas Jalan dan Simpang Kondisi Eksisting (2016)

RUAS JALAN FRONTAGE SISI TIMUR		JL. A. YANI - JL. MARGOREJO INDAH			JL. A. YANI - JL. JEMUR SARI		
PERIODE	Derajat Kejenuhan (DJ)	PENDEKAT	PERIODE	Derajat Kejenuhan (DJ)	PENDEKAT	PERIODE	Derajat Kejenuhan (DJ)
PAGI	0.12	JL. Margorejo Indah belok kanan ke arah royal plaza (T-Bka)	PAGI	1.527	Frontage Sisi Timur belok kiri JL. Jemur Sari (UF-Bki)	PAGI	1.087
SIANG	0.2		SIANG	1.676		SIANG	1.181
SORE	0.3		SORE	1.653		SORE	1.438

2. Jumlah Kendaraan akibat Bangkitan dan Tarikan pada bangunan Superblock TheFrontage Surabaya

BANGKITAN				TARIKAN	
Saat Beroperasi (2017)		5tahun kedepan (2022)		MOBIL	SEPEDA MOTOR
MOBIL	SEPEDA MOTOR	MOBIL	SEPEDA MOTOR		
kend/jam		kend/jam		kend/jam	
19	15	24	18	373	466

3. Kinerja Lalu Lintas pada Ruas Jalan dan Simpang saat Superblock The Frontage beroperasi (2017) dan 5 th kedepan setelah beroperasi (2022)

RUAS JALAN FRONTAGE SISI TIMUR			JL. A. YANI - JL. MARGOREJO INDAH (TARIKAN)			JL. A. YANI - JL. JEMUR SARI (BANGKITAN)		
PERIODE	TAHUN 2017	TAHUN 2022	PERIODE	TAHUN 2017	TAHUN 2022	PERIODE	TAHUN 2017	TAHUN 2022
	Derajat Kejenuhan (DJ)	Derajat Kejenuhan (DJ)		Derajat Kejenuhan (DJ)	Derajat Kejenuhan (DJ)		Derajat Kejenuhan (DJ)	Derajat Kejenuhan (DJ)
	JL. Margorejo Indah belok kanan ke arah royal plaza (T-Bka)	Frontage Sisi Timur Lurus kearah Jatim Expo (UF-LRS2)		JL. Margorejo Indah belok kanan ke arah royal plaza (T-Bka)	Frontage Sisi Timur Lurus kearah Jatim Expo (UF-LRS2)		Frontage Sisi Timur belok kanan kearah Jl. Jemur Sari (UF-Bki)	Frontage Sisi Timur belok kanan kearah Jl. Jemur Sari (UF-Bki)
SIANG	0.3	0.34	SIANG	1.69	2.06	-	1.107	1.304
SORE	0.42	0.5	SORE	1.67	-	2.45	PAGI	

4. Manajemen Lalu Lintas Superblock The Frontage Surabaya pada 5 tahun kedepan (2022)

Berdasarkan analisa *Uji T* atau *T-Test* didapatkan kesimpulan Bangunan Superblock The Frontage Surabaya tidak terdapat pengaruh signifikan pada Dj kondisi eksiting dan Dj setelah penambahan kendaraan.

JL. A. YANI - JL. MARGOREJO INDAH	JL. A. YANI - JL. JEMUR SARI
Manajemen Lalu Lintas yang dilakukan yaitu dengan pembangunan underpass yang mengutamakan pergerakan dari Jl. Margorejo Indah belok kanan ke Jl. A. Yani. Sehingga volume kendaraan tersebut tidak diperhitungkan	Manajemen Lalu Lintas yang dilakukan yaitu dengan pembangunan underpass yang mengutamakan pergerakan dari Utara Jl. A. Yani kearah Selatan Jl. A. Yani. Sehingga volume kendaraan tersebut tidak diperhitungkan

5. Manajemen Parkir pada Bangunan Superblock The Frontage Surabaya

- Untuk jalan akses masuk dan keluar direncanakan pemasangan rambu sebanyak

LANTAI	PEMASANGAN RAMBU
Ground Floor	± 31
Basement 1	± 17
Basement 2	± 10
Basement 3	± 8
LANTAI 5-7	± 16
LANTAI 8	± 17
TOTAL	99

akses jalan masuk dan keluar parkir untuk sepeda motor direncanakan dengan lebar **4m** untuk mobil berbentuk lingkaran dengan diameter dalam selebar **8,2m** dan diameter luar selebar **24m**.

- Dari hasil analisa perhitungan kebutuhan Satuan Ruang Parkir pada Superblock The Frontage Surabaya didapatkan

KEBUTUHAN	
JMLH PARKIR MOBIL (SRP)	JMLH PARKIR SEPEDA MOTOR(SRP)
551	1021

- Berdasarkan hasil perhitungan analisa antrian tipe disiplin dalam antrian didapatkan besar *utilization rate* (ρ) < 1 dan jumlah kendaraan dalam antrian adalah (q) < 1. Artinya bahwa tidak terjadi antrian kendaraan yang panjang pada pintu masuk dan keluar parkir dengan jumlah 1 pintu parkir.

SEKIAN DAN TERIMA KASIH

