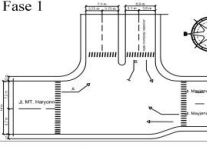
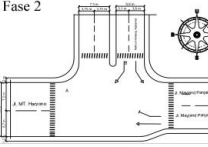
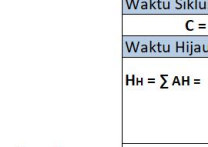
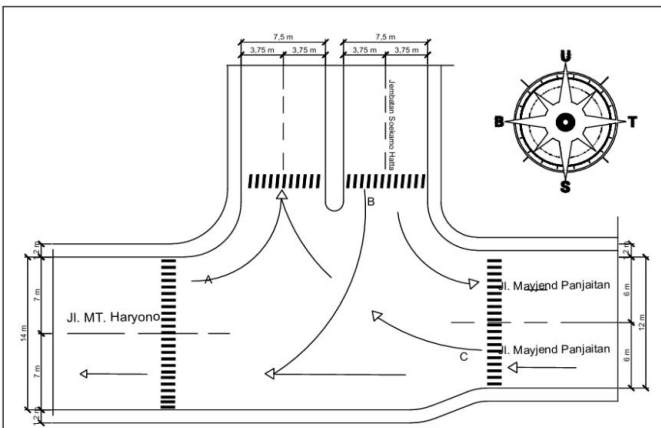


LAMPIRAN

Formulir SIG 1 Perhitungan Kapasitas Simpang APILL

SIMPANG APILL DATA : GEOMETRIK PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN	Hari/Tanggal : Sabtu, 7 Juni 2025 Kota : Malang Simpang : Simpang Tiga Soekarno Hatta Ukuran Kota : < 1 jiwa penduduk Perihal : Periode :	
---	--	--

Fase 1 	Fase 2 	Fase 3 	Fase 4 	Waktu Siklus, C C = 80 detik Waktu Hijau Hilang Total, H _H H _H = Σ AH = 3 detik
H = AH =	H = AH =	H = AH =	H = AH =	H = Waktu Hijau AH = Waktu Antar Hijau

Sketsa Simpang


Kondisi Lapangan										
Kode Pendekat	Tipe Lingkungan Jalan	Kelas Hambatan T (tinggi)/R (rendah)	Median : A (ada)/ T (tidak)	Kelandaian Pendekat : + (nanjak)/ - (turun) %	BKJ/T Y(ada) atau T (tidak)	Jarak Ke kendaraan Parkir Pertama	Lebar Pendekat			
							Pada Lajur Awal	Pada Garis Henti	Pd Lajur Belok Kiri	Pada Lajur Keluar
							L (m)	LH (m)	LBKJ/T (m)	LK (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
U	KOM	R	T	0	Y	0	7,50	3,75	3,75	7,50
B	KOM	R	T	0	Y	0	14,00	14,00	7,3	14,00
T	KOM	R	T	0	T	0	12,00	12,00	0,0	12,00

FORMULIR SIS II : TABEL ARUS LALU LINTAS																			
SIMPANG APILL		Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025																	
		Kota : Malang																	
ARUS LALU LINTAS		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta																	
		Ukuran Kota : < 1 jiwa penduduk																	
		Perihal :																	
		Periode : Pagi																	
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR												KENDARAAN TAK BERMOTOR					
		qSM ekr Terlindung = 0,15 ekr Terlawan = 0,4			qKR ekr Terlindung = 1 ekr Terlawan = 1			qKB ekr Terlindung = 1,3 ekr Terlawan = 1,3			QKBM Total Arus Kendaraan Bermotor			RBKi Rasio belok ke kiri	RBKa Rasio belok ke kanan	QKTB Arus kendaraan tak bermotor Kend/jam	RKTB Rasio QKBR terhadap (QKTB + QKBM)		
		kend/jam	Terlindung		kend/jam	Terlindung		kend/jam	Terlindung		kend/jam	Terlindung							
			SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
U	Bki/BKJT	1037	155,55	0	450	450	0	15	19,5	0	1502	625,1	0,0	0,50			15		
	Kanan	914	0,00	366	287	0	287	4	0	5,2	1205	0,0	657,8		0,50		16		
	Total	1951	156	366	737	450	287	19	19,5	5,2	2707	625	658				31	0,011	
B	Bki/BKJT	956	0,0	382,4	333	0	333	6	0,0	7,8	1295	0	723,2		1,00		16		
	Total	956	0	382	333	0	333	6	0	8	1295	0	723				16	0,012	
	Lurus	198	0,00	79,2	287	0,00	287	6	0,00	7,80	1284	0,0	374,0				16		
T	Bka	991	0,00	396,4	287	0,00	287	5	0,00	6,50	1481	0,0	689,9		0,65		17		
	Total	1189	0	476	574	0	574	11	0	14	2765	0	1064				33	0,012	
					0,0035094				0,0023166				0,00198915						
		0,720724049		0,722257111		0,0070188		0,738223938		0,2571429		0,0046332		0,430018083		0,207595		0	

FORMULIR SIS II : TABEL ARUS LALU LINTAS																							
SIMPANG APILL			Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025																				
			Kota : Malang																				
ARUS LALU LINTAS			Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta																				
			Ukuran Kota : < 1 jiwa penduduk																				
			Perihal : Periode : Siang																				
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR												KENDARAAN TAK BERMOTOR									
		qSM ekr Terlindung = 0,15 ekr Terlawan = 0,4				qKR ekr Terlindung = 1 ekr Terlawan = 1				qKB ekr Terlindung = 1,3 ekr Terlawan = 1,3				QKBM Total Arus Kendaraan Bermotor			RBKi Rasio belok ke kiri	RBKa Rasio belok ke kanan	QKTB Arus kendaraan tak bermotor Kend/jam	RKTb Rasio QKBR terhadap (QKTB + QKBM)			
		kend/jam	Terlindung		Terlawan	kend/jam	Terlindung		Terlawan	kend/jam	Terlindung		Terlawan	kend/jam	Terlindung						Terlawan		
			SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
U	Bki/BKJT	1255	188,25		545	545	0	17	22,1	0	1817	755,35	0	0,50								3	
	Kanan	936		374,40	482	0	482	9	0	11,7	1427	0	868,10		0,50	4							
	Total	2191	188	374	1027	545	482	26	22	12	3244	755	868									7	0,002
B	Bki/BKJT	978	0,0	391,2	442	0	442	11	0,0	14,3	1431	0,0	847,5		1,00	6							
	Total	978	0	391	442	0	442	11	0	14	1431	0	848			6	0,004						
	Lurus	506	0,0	202,4	417	0	417	11	0,0	14,3	934	0,0	633,7	0,42		6							
T	Bka	1006	0,0	402,4	462	0	462	12	0,0	15,6	1480	0,0	880,0		0,58	6							
	Total	1512	0	605	879	0	879	23	0	30	2414	0	1514			12	0,005						

FORMULIR SIS II : TABEL ARUS LALU LINTAS																					
SIMPANG APILL		Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025																			
		Kota : Malang																			
		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta																			
		Ukuran Kota : < 1 jiwa penduduk																			
		Perihal : Periode : Sore																			
ARUS LALU LINTAS																					
Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR																KENDARAAN TAK BERMOTOR			
		qSM ekr Terlindung = 0,15 ekr Terlawan = 0,4				qKR ekr Terlindung = 1 ekr Terlawan = 1				qKB ekr Terlindung = 1,3 ekr Terlawan = 1,3				QKBM Total Arus Kendaraan Bermotor				RBKI Rasio belok ke kiri	RBKA Rasio belok ke kanan	QKTB Arus kendaraan tak bermotor Kend/jam	RKTb Rasio QKBR terhadap (QKTB + QKBM)
		kend/jam	Terlindung		Terlawan		kend/jam	Terlindung		Terlawan		kend/jam	Terlindung		Terlawan						
			SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam		SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam	SMP/Jam					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
U	Bki/BKJT	1216	182		512	512	0	3	4		1731	698	0	0,50				0			
	Kanan	967	0	387	445	0	445	1	0	1	1413	0	833		0,50	2					
	Total	2183	182	387	957	512	445	4	4	1	3144	698	833				2	0,001			
B	Bki/BKJT	706	0	282	545	0	545	6	0	8	1257	0	835		1	0					
	Total	706	0	282	545	0	545	6	0	8	1257	0	835			0	0,000				
	Lurus	413	0	165	515	0	515	4	0	5	932	0	685	0,37		4					
T	Bka	824	0	330	824	0	824	4	0	5	1652	0	1159		0,63	2					
	Total	1237	0	495	1339	0	1339	8	0	10	2584	0	1844			6	0,002				

FORMULIS SIS III : PENENTUAN WAKTU ANTAR HIJAU DAN WAKTU HILANG						
SIMPANG APILL		Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025				Msemua
		Kota : Malang				
WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta				
		Ukuran Kota : < 1 juta jiwa				
		Perihal :				
		Periode :				
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG				
Kode Pendekat	Kecepatan Berangkat VKB, m/detik	Kode Pendekat	U	T	B	
		Kecepatan datang, VKD, m/detik	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m	15,73			
		Jarak datang, LKD, m	15,29			1
T	10	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m		24,24		
		Jarak datang, LKD, m		10,78		2
B	10	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m				
		Jarak datang, LKD, m				
Catatan :						
				Fase 1 → Fase 2		1
				Fase 2 → Fase 1		2
				WKsemua fase (3 detik per		6
				$W_{IH} = \sum (W_{MS} + W_{K/SEMA FASE}) \text{ (detik/siklus)}$		9
$W_{MS} = \text{Max} \left\{ \begin{array}{l} \frac{L_{KBR} + P_{KBR}}{V_{KBR}} - \frac{L_{KDT}}{V_{KDT}} \\ \frac{L_{PK}}{V_{PK}} \end{array} \right.$						

FORMULIR SIG - V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN																
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG V PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN					Hari/Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025 Kota : Malang Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta Perihal : Periode : Pagi											
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenuhan D _j = Q/C	Rasio Hijau RH	Jumlah Kendaraan Antri (kend)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti (det/kend)	Tundaan				
					NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2 = NQ	NQMAX				Lintasan Lalu Lintas Rata-rata det/smp	Tundaan Geometrik Rata-rata det/smp	Tundaan Rata-rata emp/det	Tundaan Total ek/det	
					Q	C	Dj = Q/C	RH					PA	RKH	NKH (skr)	TL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
U	1283	1042,80	1,23	0,25	23,5	69,57	93,1	69,57	248,30	1,30	1673	154,53	4,30	158,84	203762	
B	723	4718,48	0,15	0,50	0	19,6	19,2	19,64	27,47	0,48	346	24,16	3,48	27,64	19990	
T	1064	1344,74	0,79	0,20	1	51	51	50,64	85,37	0,87	921	70,12	3,87	73,99	78718	
LTOR (semau)		skr/jam														
Arus Kor. OKOR																
Arus Total OTOT	3069,95	skr/jam														
Jumlah Total Kend. Terhenti											2939,56	total tundaan			302469	
Kendaraan Terhenti Rata-rata (henti/skr)											0,96	Tundaan Rata-rata Seluruh Simpanse (det/smp)			98,576	

FORMULIR SIG - V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN															
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG V PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN				Hari/Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025 Kota : Malang Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta Perihal : Periode : Slang											
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenruhan Dj = Q/C	Rasio Hijau RH	Jumlah Kendaraan Antri (kend)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti (det/kend)	Tundaan			
					NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2 = NQ	NQMAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/skr	Tundaan Geometrik Rata-rata det/skr	Tundaan Rata-rata det/skr	Tundaan Total ekr.det
	Q	C	Dj = Q/C	RH	6	7	8	9	PA	RKH	NKH (skr)	TT	TG	T = TT+TG	T x Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
U	1623	1042,80	1,56	0,25	52	99,78	152	99,78	404,80	1,68	2728	262,61	4,68	267,29	433928
B	848	4718,48	0,18	0,50	0	23,3	23,0	23,35	32,79	0,49	413	24,53	3,49	28,02	23745
T	1514	1478,01	1,02	0,20	8	76	84	76,26	140,51	1,00	1515	92,18	4,00	96,18	145585
LTOR (semua)		skr/jam													
Arus Kor. QKOR															
Arus Total QTOT	3984,65	skr/jam							Jumlah Total Kend. Terhenti	4655,96		total tundaan			603258
									Kendaraan Terhenti Rata-rata (henti/skr)	1,17		Tundaan Rata-rata Seluruh Simpang (det/skr)			151,395

FORMULIR SIG - V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN															
SIMPANG BERSINYAL Formulir SIG V PANJANG ANTRIAN JUMLAH KENDARAAN TERHENTI TUNDAAN				Hari/Tanggal : Sabtu, 22 Februari 2025 Kota : Malang Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta Perihal : Periode : Sore											
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejenruhan Dj = Q/C	Rasio Hijau RH	Jumlah Kendaraan Antri (kend)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti (det/kend)	Tundaan			
					NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2 = NQ	NQMAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/skr	Tundaan Geometrik Rata-rata det/skr	Tundaan Rata-rata det/skr	Tundaan Total ekr.det
	Q	C	Dj = Q/C	RH	6	7	8	9	PA	RKH	NKH (skr)	TT	TG	T = TT+TG	T x Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
U	1531	1042,80	1,47	0,25	44	90,85	135	90,85	360,15	1,59	2427	232,75	4,59	237,33	363450
B	835	4718,48	0,18	0,50	0	23,0	22,6	22,97	32,26	0,49	406	24,49	3,49	27,98	23369
T	1844	1493,70	1,23	0,20	24	98	122	98,10	203,36	1,19	2193	134,27	4,19	138,46	255355
LTOR (semua)		skr/jam													
Arus Kor. QKOR															
Arus Total QTOT	4210,80	skr/jam							Jumlah Total Kend. Terhenti	5025,99		total tundaan			642174
									Kendaraan Terhenti Rata-rata (henti/skr)	1,19		Tundaan Rata-rata Seluruh Simpang (det/skr)			152,506

Solusi Alternatif

Formulir SIG 1 Perhitungan Kapasitas Simpang APILL										
SIMPANG APILL		Hari/Tanggal : Sabtu, 7 Juni 2025 Kota : Malang Simpang : Simpang Tiga Soekarno Hatta Ukuran Kota : < 1 jiwa penduduk Perihal : Periode :								
DATA : GEOMETRIK PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN										
Fase 1 		Fase 2 		Fase 3 		Fase 4 		Waktu Siklus, C C = 80 detik Waktu Hijau Hilang Total, H _h H _h = Σ A _H = 3 detik		
H =		H =		H =		H =		H = Waktu Hijau		
A _H =		A _H =		A _H =		A _H =		A _H = Waktu Antar Hijau		
Sketsa Simpang 										
Kondisi Lapangan										
Kode Pendekat	Tipe Lingkungan Jalan	Kelas Hambatan T (tinggi)/R (rendah)	Median : A (ada)/ T (tidak)	Kelandaian Pendekat : + (nanjak)/ - (turun) %	BKUT Y(ada) atau T (tidak)	Jarak Ke kendaraan Parkir Pertama	Lebar Pendekat			
1	2	3	4	5	6	7	Pada Lajur Awal L (m)	Pada Garis Henti LH (m)	Pd Lajur Belok Kiri LBKUT (m)	Pada Lajur Keluar LK (m)
U	KOM		TIDAK		YA	0	7,50	3,75	3,8	7,50
B	KOM		TIDAK		YA	0	14,00	14,00	7,3	14,00
T	KOM		TIDAK		TIDAK	0	12,00	12,00	0,0	12,00

FORMULIS SIS III : PENENTUAN WAKTU ANTAR HIJAU DAN WAKTU HILANG						
SIMPANG APILL		Tanggal		: Sabtu, 22 Februari 2025		
		Kota		: Malang		
WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG		Simpang		: Tiga Jembatan Soekarno Hatta		
		Ukuran Kota		: < 1 juta jiwa		
		Perihal		:		
		Periode		:		
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG				Msemua
Kode Pendekat	Kecepatan Berangkat VKB, m/detik	Kode Pendekat	U	T	B	
		Kecepatan datang, VKD, m/detik	10	10	10	
U	10	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m	10,73+5			3
		Jarak datang, LKD, m	15,29			
T	10	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m		19,24 + 5		3
		Jarak datang, LKD, m		10,78		
B	10	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m				
		Jarak datang, LKD, m				
Catatan :						
				Fase 1 → Fase 2		3
				Fase 2 → Fase 1		3
						0
				WKsemua fase (4 detik per		8
$w_{MS} = Max \left\{ \frac{L_{KBR} + P_{KBR}}{V_{KBR}} - \frac{L_{KDT}}{V_{KDT}} \right. \\ \left. \frac{L_{PK}}{V_{PK}} \right\}$				$W_{HH} = \sum (W_{HS} + W_K)_{SEMUA \text{ FASE}} \text{ (detik/siklus)}$		14

FORMULIR SIS IV : PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS																							
SIMPANG APILL			Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2025																				
			Kota : Malang															Periode : Periode Pagi					
			Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta																				
			Ukuran Kota : < 1 juta jiwa																				
PENENTUAN WAKTU ISYARAT DAN KAPASITAS																							
																				Face 4			
Distribusi Arus Lalu Lintas (sup/jam)																							
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase	Type Pendekat	Rasio Arus Belok			Arus Belok Kanan qBKa		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh kend/jam hijau								Nilai Disesuaikan kend/jam hijau	Arus Lalu Lintas (skr/jam)	Rasio Arus Rys	Rasio Fase Rr	Waktu Hijau (detik) wH = (1 - wH1) / Rr	Kapasitas (skr/jam)	Derajat Kepuasan
									Faktor-faktor Penyesuaian														
			Semua Tipe Pendekat								Hanya Tipe P												
			RBKJT	RBKI	RBKa	Dari arah ditinjau skr/jam	Dari arah berlawanan skr/jam	Le	Arus Jenuh Datar Sebrang jam	Ukuran Kota	Hambatan Sampung	Kelandaan	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	FLT	S	Q	Q/S	RF	H	C	Q/C
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
U	1	O	0,50		0,50	0,00	614,30	7,50	4500	0,94	0,95	1	1	1,13	0,92	4177,63	1240	0,30	0,62	24	1767,79	0,70	
B	2	O	1,00			0,00	0,00	14,00	8400	0,94	0,95	1	1	1,26	0,84	7919,27	482	0,06	0,13	6	835,71264	0,58	
T	3	O		0,00	0,56	0,00	368,60	12,00	7200	0,94	0,95	1	1	1,14	1,00	7158,57	869	0,12	0,25	13	1686,66	0,51	
Waktu Hilang Total, HHI Total (detik)		14	Waktu Siklus Pra Penyesuaian - Cbs (detik)						57	$s = \frac{(1,5 \times W_{H1} + S)}{(1 - \sum R_r / R_{H1})}$						$RQ/S = \sum RQ/S$		0,48					
			Waktu Siklus Disesuaikan - c (detik)						57														

FORMULIR SIS IV : PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS																															
SIMPANG APILL		Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2025																													
		PENENTUAN WAKTU ISYARAT DAN KAPASITAS															Kota : Malang		Perihal : Periode Siang												
																	Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta														
																	Ukuran Kota : < 1 Juta Jiwa														
Distribusi Arus Lalu Lintas (sup/jam)		FASE 1								FASE 2								FASE 3								Fase 4					
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase	Type Pendekat	Rasio Arus Belok			Arus Belok Kanan qBKa		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh kend/jam hijau								Nilai Disesuaikan kend/jam hijau	Arus Lalu Lintas (skr/jam)	Rasio Arus Rys	Rasio Fase Rr	Waktu Hijau (detik)	Kapasitas (skr/jam)	Derajat Kejuhan								
			RBKJT	RBKI	RBKa	Dari arah ditinjau skr/jam	Dari arah berlawanan skr/jam		Le	Semua Tipe Pendekat						Hanya Tipe P															
									Arus Jenuh Dasar So skr/jam	Ukuran Kota	Hambatan Sampung	Kelandaan	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri																
									So	FUK	FHS	FG	FP	FBKa	FLT	S	Q	Q/S	PR	H	C	Q/C									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23									
U	1	O	0,50		0,50	0,00	654,50	7,50	4500	0,94	0,95	1	1	1,55	0,92	5734,08	1287	0,22	0,47	24	2414,34864	0,53									
B	2	O	1,00			0,00	0,00	14,00	8400	0,94	0,95	1	1	2,01	0,84	12677,63	601	0,05	0,12	6	1334,487168	0,45									
T	3	O		0,00	0,56	0,00	704,50	12,00	7200	0,94	0,95	1	1	1,60	1,00	10305,81	1267	0,12	0,26	13	2350,417578	0,54									
Waktu Hilang Total, HHI Total (detik)		14	Waktu Siklus Pra Penyesuaian - Cbs (detik)						57	$s = \frac{(1,5 \times W_{H1} + S)}{(1 - \sum R_r / R_{H1})}$						$RQ/S = \sum RQ/S$		0,39													
			Waktu Siklus Disesuaikan - c (detik)						57																						

FORMULIR SIS IV : PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS																																													
SIMPANG APILL						Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2025		Perihal : Sore																																					
PENENTUAN WAKTU ISYARAT DAN KAPASITAS						Kota : Malang		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta																																					
						Ukuran Kota : < 1 Juta Jiwa		Periode : Sore																																					
Distribusi Arus Lalu Lintas (sup/jam)						FASE 1		FASE 2		FASE 3		FASE 4																																	
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase	Tipe Pendekat	Rasio Arus Belok			Arus Belok Kanan qBKa		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh kend/jam hijau										Nilai Disesuaikan	Arus Lalu Lintas (skr/jam)	Rasio Arus R ₂₀	Rasio Fase R _r	Waktu Hijau (detik)	Kapasitas (skr/jam)	Derajat Kejuhnan																				
			RBKJT	RBKJ	RBKa	Dari arah ditinjau skr/jam	Dari arah berlawanan skr/jam	Le	Arus Jenuh Dasar So skr/jam	Semua Tipe Pendekat					Hanya Tipe P					Arus kend/jam hijau																									
										Ukuran Kota	Hambatan Sampung	Ketandaan	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	FLT	S	Q	Q/S	PR	H	C	QC																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	FUK	FHS	FG	FP	FBKa	FLT	16	17	18	19	20	21	22	23																						
U	1	O	0,50		0,50	0,00	926,30	7,50	4500	0,94	0,95	1	1	1,55	0,92	5734,08	1506	0,26	0,55	24	2414,34864	0,62																							
B	2	O	1,00			0,00	0,00	14,00	8400	0,94	0,95	1	1	2,01	0,84	12678	824	0,07	0,12	6	1334	0,62																							
T	3	O		0,00	0,70	0,00	1810,90	12,00	7200	0,94	0,95	1	1	1,74	1,00	11176	2576	0,23	0,48	13	2548,905725	1,01																							
Waktu Hilang Total, HBI Total (detik)										14	Waktu Siklus Pra Penyesuaian - Cbs (detik)										57	Waktu Siklus Disesuaikan - c (detik)										57	s = $\frac{(1,5 \times W_{HBI} + 5)}{(1 - \sum R_{p_i}) + 0,10}$										RQ/S = $\sum$	0,56	

FORMULIR SIG - V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN																
SIMPANG BERSINYAL				Formulir SIG V		PANJANG ANTRIAN		JUMLAH KENDARAAN TERHENTI		TUNDAAN		Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2025				
				Kota : Malang		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta		Perihal : Pagi		Periode : Pagi						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejuhnan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (kend)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti (det/kend)	Tundaan				
					NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2 = NQ	NQMAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/skr	Tundaan Geometrik Rata-rata det/skr	Tundaan Rata-rata det/skr	Tundaan Total ekr.det	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
U	1240	1042,80	0,70	0,25	1	17,85	18	17,85	49,28	0,85	1051	21,62	3,85	25,47	31571	
B	482	3963,53	0,58	0,50	0	5,4	5,5	5,37	7,92	0,65	315	10,20	3,65	13,85	6678	
T	869	1469,45	0,51	0,20	0	12	12	12,27	20,49	0,80	699	20,42	3,80	24,22	21039	
LTOR (semua)																
Arus Kor. QKOR																
Jumlah Total Kend. Terhenti												2064,79		59288		
Kendaraan Terhenti Rata-rata (henti/skr)												0,80		Tundaan Rata-rata Seluruh Simpang (det/skr)		22,889
Arus Total QTOT	2590,25	skr/jam														

FORMULIR SIG - V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN																
SIMPANG BERSINYAL				Formulir SIG V		PANJANG ANTRIAN		JUMLAH KENDARAAN TERHENTI		TUNDAAN		Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2025				
				Kota : Malang		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta		Perihal : Siang		Periode : Siang						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejuhnan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (kend)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti (det/kend)	Tundaan				
					NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2 = NQ	NQMAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/skr	Tundaan Geometrik Rata-rata det/skr	Tundaan Rata-rata det/skr	Tundaan Total ekr.det	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
U	1287	1431,31	0,53	0,25	0	17,64	18	17,64	47,22	0,78	1007	18,69	3,78	22,47	28917	
B	601	6329,06	0,45	0,50	0	6,1	6,1	6,15	8,65	0,57	344	9,17	3,57	12,74	7658	
T	1267	2057,99	0,54	0,20	0	18	18	17,98	30,11	0,81	1027	20,60	3,81	24,41	30918	
LTOR (semua)																
Arus Kor. QKOR																
Jumlah Total Kend. Terhenti												2377,82		67494		
Kendaraan Terhenti Rata-rata (henti/skr)												0,75		Tundaan Rata-rata Seluruh Simpang (det/skr)		21,396
Arus Total QTOT	3154,50	skr/jam														

FORMULIR SIG - V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN																
SIMPANG BERSINYAL				Formulir SIG V		PANJANG ANTRIAN		JUMLAH KENDARAAN TERHENTI		TUNDAAN		Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2025				
				Kota : Malang		Simpang : Tiga Jembatan Soekarno Hatta		Perihal : Sore		Periode : Sore						
Kode Pendekat	Arus Lalu Lintas Q skr/jam	Kapasitas C skr/jam	Derajat Kejuhnan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (kend)				Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti (det/kend)	Tundaan				
					NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2 = NQ	NQMAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata det/skr	Tundaan Geometrik Rata-rata det/skr	Tundaan Rata-rata det/skr	Tundaan Total ekr.det	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
U	1506	1431,31	0,62	0,25	0	21,20	22	21,20	57,38	0,81	1223	19,82	3,81	23,64	35597	
B	824	6329,06	0,62	0,50	0	9,4	9,7	9,44	13,91	0,67	554	10,48	3,67	14,15	11661	
T	2576	2231,76	1,01	0,20	4	41	45	40,89	74,76	0,99	2550	29,28	3,99	33,27	85692	
LTOR (semua)																
Arus Kor. QKOR																
Jumlah Total Kend. Terhenti												4326,44		132949		
Kendaraan Terhenti Rata-rata (henti/skr)												0,88		Tundaan Rata-rata Seluruh Simpang (det/skr)		27,100
Arus Total QTOT	4905,90	skr/jam														

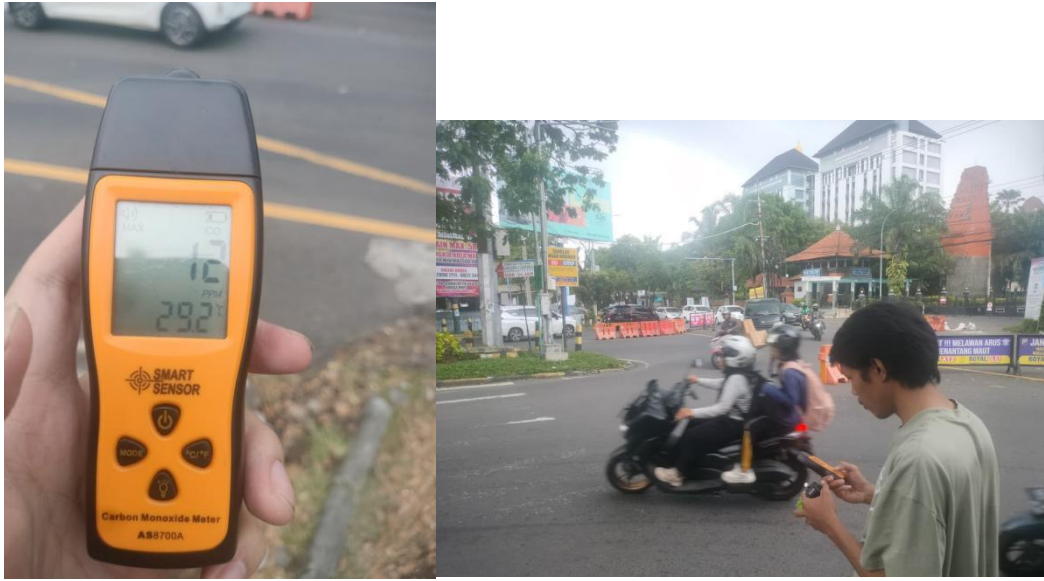
Dokumentasi



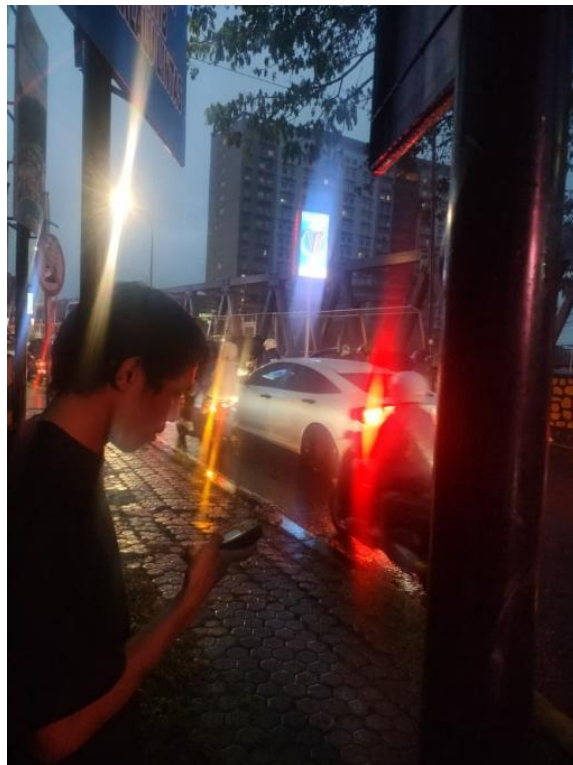
Kemacetan Pada Siang Hari, Hari Sabtu



Survey Volume Kendaraan



Survey Kualitas Udara Hari Sabtu, Surveyor : Yehezkiel & Rhino



Survey Kualitas Udara Hari Minggu



Kondisi Kemacetan pada arus menuju jalan Soekarno Hatta



Survey Kualitas Udara Hari Senin



Survey Volume Kendaraan, Jl. Mayjend Panjaitan - Jl . Mt. Haryono, & Jl.
Mayjend Panjaitan - Soekarno Hatta



Gambar Pengukuran Lebar Jalan menggunakan WIPRO Metering Wheel



Survey Volume Kendaraan, Jl. Mayjend Panjaitan - Jl . Mt. Haryono, & Jl.
Mayjend Panjaitan - Soekarno Hatta



Pengukuran Kualitas Udara Hari Selasa



Survey Volume Kendaraan, Jl. Mt. Haryono- Jl . Soekarno Hatta