LAMPIRAN

DOKUMENTASI SURVEI

- Dokumentasi Sruvei Geometrik Simpang Gajah Mada









- Dokumentasi Survei Hari Senin, 19 Januari 2026



Kondisi Lalu Lintas



Survei Panjang Antrian



Survei Volume Lalu Lintas



Survei Volume Lalu Lintas

- Dokumentasi Survei Hari Kamis, 22 Januari 2026



Kondisi Lalu Lintas



Survei Panjang Antrian



Survei Volume Lalu Lintas

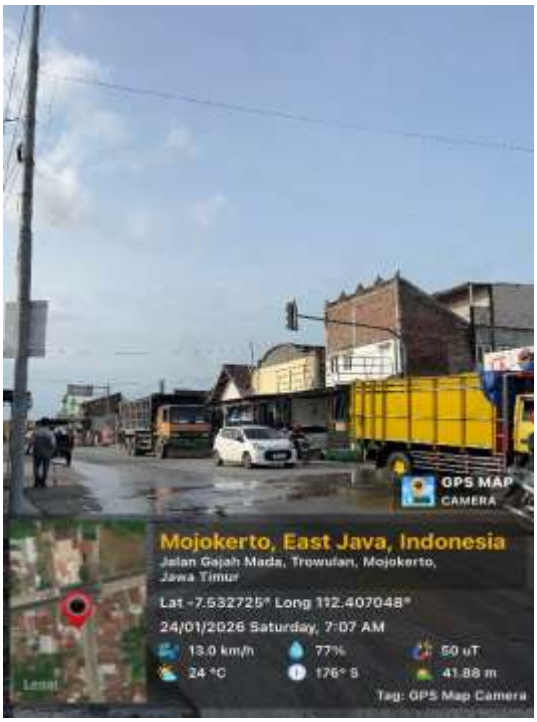


Survei Volume Lalu Lintas

- Dokumentasi Survei Hari Sabtu, 24 Januari 2026



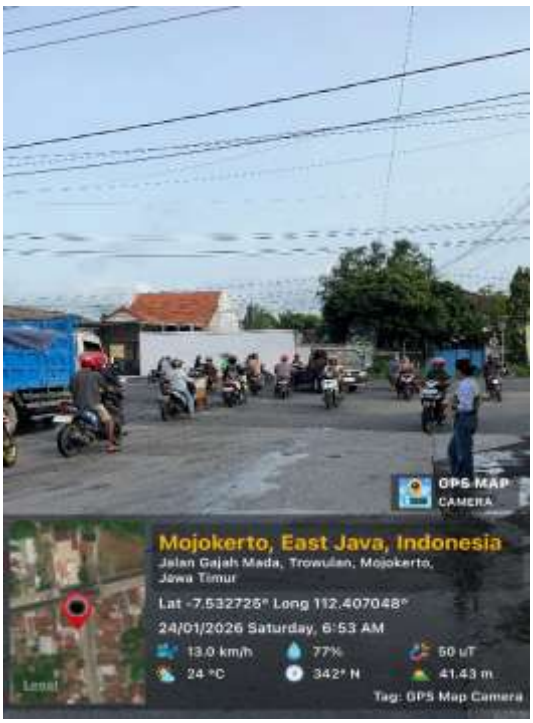
Kondisi Lalu Lintas



Survei Panjang Antrian



Survei Volume Lalu Lintas



Survei Volume Lalu Lintas

- Dokumentasi Bersama





LAMPIRAN
TABEL HASIL PENGOLAHAN
DATA EKSISTING

VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN HARI SENIN, 19 JANUARI 2026 PENDEKAT SELATAN													
Periode	Sepeda Motor				Mobil Penumpang				Kendaraan Sedang				Total
	emp=			0.15	emp=			1	emp=			1.3	
	BKa	emp	BKi	emp	BKa	emp	BKi	emp	BKa	emp	BKi	emp	
06.00-07.00	688	103.2	176	26.4	54	54	21	21	8	10.4	1	1.3	216.3
06.15-07.15	802	120.3	184	27.6	55	55	24	24	11	14.3	3	3.9	245.1
06.30-07.30	764	114.6	193	28.95	63	63	26	26	14	18.2	4	5.2	255.95
06.45-07.45	701	105.15	194	29.1	58	58	22	22	15	19.5	5	6.5	240.25
07.00-08.00	586	87.9	124	18.6	69	69	17	17	13	16.9	5	6.5	215.9
07.15-08.15	448	67.2	117	17.55	70	70	15	15	15	19.5	5	6.5	195.75
07.30-08.30	434	65.1	106	15.9	60	60	13	13	12	15.6	4	5.2	174.8
07.45-08.45	402	60.3	86	12.9	56	56	13	13	17	22.1	3	3.9	168.2
08.00-09.00	392	58.8	107	16.05	40	40	16	16	21	27.3	4	5.2	163.35
08.15-09.15	380	57	105	15.75	48	48	18	18	17	22.1	5	6.5	167.35
08.30-09.30	349	52.35	117	17.55	51	51	16	16	17	22.1	12	15.6	174.6
08.45-09.45	312	46.8	129	19.35	47	47	17	17	10	13	13	16.9	160.05
09.00-10.00	307	46.05	124	18.6	52	52	14	14	5	6.5	17	22.1	159.25
09.15-10.15	322	48.3	130	19.5	43	43	9	9	6	7.8	16	20.8	148.4
09.30-10.30	372	55.8	127	19.05	40	40	9	9	3	3.9	8	10.4	138.15
09.45-10.45	395	59.25	123	18.45	48	48	8	8	3	3.9	7	9.1	146.7
10.00-11.00	392	58.8	118	17.7	40	40	8	8	4	5.2	2	2.6	132.3
10.15-11.15	368	55.2	108	16.2	37	37	10	10	7	9.1	1	1.3	128.8
10.30-11.30	319	47.85	95	14.25	34	34	11	11	11	14.3	1	1.3	122.7
10.45-11.45	315	47.25	87	13.05	26	26	11	11	12	15.6	1	1.3	114.2
11.00-12.00	278	41.7	83	12.45	30	30	11	11	12	15.6	1	1.3	112.05
11.15-12.15	256	38.4	87	13.05	39	39	10	10	6	7.8	0	0	108.25
11.30-12.30	257	38.55	99	14.85	43	43	9	9	3	3.9	4	5.2	114.5
11.45-12.45	219	32.85	102	15.3	45	45	9	9	5	6.5	5	6.5	115.15
12.00-13.00	249	37.35	132	19.8	55	55	9	9	5	6.5	8	10.4	138.05
12.15-13.15	306	45.9	134	20.1	46	46	9	9	5	6.5	9	11.7	139.2
12.30-13.30	338	50.7	139	20.85	42	42	16	16	4	5.2	5	6.5	141.25
12.45-13.45	378	56.7	148	22.2	44	44	16	16	1	1.3	6	7.8	148
13.00-14.00	388	58.2	129	19.35	35	35	20	20	2	2.6	3	3.9	139.05
13.15-14.15	378	56.7	119	17.85	39	39	26	26	5	6.5	2	2.6	148.65
13.30-14.30	335	50.25	126	18.9	50	50	22	22	6	7.8	2	2.6	151.55
13.45-14.45	307	46.05	113	16.95	55	55	27	27	6	7.8	1	1.3	154.1
14.00-15.00	291	43.65	107	16.05	55	55	26	26	4	5.2	1	1.3	147.2
14.15-15.15	267	40.05	105	15.75	62	62	20	20	3	3.9	3	3.9	145.6
14.30-15.30	278	41.7	89	13.35	57	57	21	21	5	6.5	4	5.2	144.75
14.45-15.45	286	42.9	84	12.6	50	50	16	16	7	9.1	3	3.9	134.5
15.00-16.00	261	39.15	80	12	54	54	14	14	7	9.1	4	5.2	133.45
15.15-16.15	237	35.55	94	14.1	52	52	15	15	13	16.9	5	6.5	140.05
15.30-16.30	247	37.05	98	14.7	60	60	12	12	20	26	5	6.5	156.25
15.45-16.45	251	37.65	112	16.8	68	68	17	17	22	28.6	6	7.8	175.85
16.00-17.00	265	39.75	127	19.05	66	66	20	20	24	31.2	9	11.7	187.7
16.15-17.15	264	39.6	118	17.7	69	69	22	22	17	22.1	6	7.8	178.2
16.30-17.30	248	37.2	118	17.7	60	60	29	29	9	11.7	5	6.5	162.1
16.45-17.45	217	32.55	115	17.25	58	58	29	29	15	19.5	4	5.2	161.5
17.00-18.00	226	33.9	110	16.5	54	54	27	27	19	24.7	0	0	156.1

Periode	Kendaraan Tak Bermotor		Total
	BKa	BKi	
06.00-07.00	4	9	13
06.15-07.15	7	10	17
06.30-07.30	6	7	13
06.45-07.45	6	5	11
07.00-08.00	7	3	10
07.15-08.15	3	2	5
07.30-08.30	4	1	5
07.45-08.45	4	1	5
08.00-09.00	6	2	8
08.15-09.15	6	1	7
08.30-09.30	3	2	5
08.45-09.45	3	2	5
09.00-10.00	3	1	4
09.15-10.15	3	2	5
09.30-10.30	5	2	7
09.45-10.45	8	2	10
10.00-11.00	5	2	7
10.15-11.15	9	1	10
10.30-11.30	7	0	7
10.45-11.45	7	0	7
11.00-12.00	7	0	7
11.15-12.15	4	2	6
11.30-12.30	4	3	7
11.45-12.45	1	3	4
12.00-13.00	1	6	7
12.15-13.15	0	4	4
12.30-13.30	0	5	5
12.45-13.45	2	7	9
13.00-14.00	3	5	8
13.15-14.15	4	5	9
13.30-14.30	5	4	9
13.45-14.45	3	2	5
14.00-15.00	2	1	3
14.15-15.15	5	2	7
14.30-15.30	4	1	5
14.45-15.45	10	1	11
15.00-16.00	12	1	13
15.15-16.15	10	1	11
15.30-16.30	10	1	11
15.45-16.45	4	1	5
16.00-17.00	6	1	7
16.15-17.15	4	3	7
16.30-17.30	4	3	7
16.45-17.45	6	3	9
17.00-18.00	2	4	6

VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN HARI SENIN, 19 JANUARI 2026 PENDEKAT TIMUR													
Periode	Sepeda Motor				Mobil Penumpang				Kendaraan Sedang				Total
	emp =			0.15	emp =			1	emp =			1.3	
	Lurus	emp	BKi	emp	Lurus	emp	BKi	emp	Lurus	emp	BKi	emp	
06.00-07.00	1141	171.15	401	60.15	307	307	50	50	129	167.7	4	5.2	761.2
06.15-07.15	1251	187.65	455	68.25	328	328	60	60	122	158.6	3	3.9	806.4
06.30-07.30	1403	210.45	465	69.75	371	371	68	68	124	161.2	2	2.6	883
06.45-07.45	1489	223.35	397	59.55	407	407	60	60	141	183.3	2	2.6	935.8
07.00-08.00	1385	207.75	352	52.8	417	417	67	67	137	178.1	1	1.3	923.95
07.15-08.15	1298	194.7	312	46.8	352	352	56	56	153	198.9	1	1.3	849.7
07.30-08.30	1175	176.25	303	45.45	323	323	53	53	154	200.2	2	2.6	800.5
07.45-08.45	1000	150	287	43.05	305	305	55	55	143	185.9	2	2.6	741.55
08.00-09.00	996	149.4	268	40.2	267	267	54	54	158	205.4	1	1.3	717.3
08.15-09.15	962	144.3	275	41.25	296	296	56	56	169	219.7	1	1.3	758.55
08.30-09.30	970	145.5	260	39	295	295	49	49	201	261.3	1	1.3	791.1
08.45-09.45	986	147.9	242	36.3	275	275	53	53	236	306.8	1	1.3	820.3
09.00-10.00	1031	154.65	226	33.9	301	301	42	42	237	308.1	1	1.3	840.95
09.15-10.15	1023	153.45	204	30.6	298	298	40	40	251	326.3	1	1.3	849.65
09.30-10.30	976	146.4	207	31.05	324	324	50	50	238	309.4	3	3.9	864.75
09.45-10.45	933	139.95	205	30.75	303	303	50	50	241	313.3	4	5.2	842.2
10.00-11.00	836	125.4	206	30.9	296	296	50	50	280	364	4	5.2	871.5
10.15-11.15	737	110.55	203	30.45	274	274	49	49	281	365.3	6	7.8	837.1
10.30-11.30	698	104.7	196	29.4	232	232	38	38	294	382.2	6	7.8	794.1
10.45-11.45	643	96.45	183	27.45	226	226	30	30	288	374.4	6	7.8	762.1
11.00-12.00	597	89.55	162	24.3	200	200	30	30	262	340.6	6	7.8	692.25
11.15-12.15	584	87.6	146	21.9	195	195	31	31	296	384.8	5	6.5	726.8
11.30-12.30	566	84.9	114	17.1	188	188	32	32	273	354.9	2	2.6	679.5
11.45-12.45	587	88.05	111	16.65	187	187	29	29	269	349.7	4	5.2	675.6
12.00-13.00	613	91.95	100	15	195	195	29	29	270	351	8	10.4	692.35
12.15-13.15	603	90.45	93	13.95	201	201	33	33	258	335.4	8	10.4	684.2
12.30-13.30	560	84	94	14.1	209	209	37	37	268	348.4	8	10.4	702.9
12.45-13.45	477	71.55	81	12.15	196	196	51	51	284	369.2	7	9.1	709
13.00-14.00	426	63.9	99	14.85	199	199	52	52	333	432.9	5	6.5	769.15
13.15-14.15	517	77.55	115	17.25	228	228	70	70	403	523.9	4	5.2	921.9
13.30-14.30	567	85.05	144	21.6	304	304	82	82	523	679.9	6	7.8	1180.35
13.45-14.45	683	102.45	193	28.95	349	349	89	89	520	676	4	5.2	1250.6
14.00-15.00	807	121.05	228	34.2	395	395	88	88	516	670.8	3	3.9	1312.95
14.15-15.15	812	121.8	234	35.1	435	435	84	84	440	572	3	3.9	1251.8
14.30-15.30	957	143.55	231	34.65	468	468	80	80	394	512.2	1	1.3	1239.7
14.45-15.45	1106	165.9	216	32.4	536	536	77	77	410	533	1	1.3	1345.6
15.00-16.00	1199	179.85	268	40.2	568	568	92	92	402	522.6	2	2.6	1405.25
15.15-16.15	1332	199.8	384	57.6	583	583	99	99	420	546	3	3.9	1489.3
15.30-16.30	1660	249	513	76.95	770	770	137	137	522	678.6	5	6.5	1918.05
15.45-16.45	1817	272.55	622	93.3	780	780	137	137	557	724.1	12	15.6	2022.55
16.00-17.00	1932	289.8	661	99.15	799	799	141	141	584	759.2	12	15.6	2103.75
16.15-17.15	2071	310.65	652	97.8	831	831	136	136	616	800.8	12	15.6	2191.85
16.30-17.30	2055	308.25	649	97.35	679	679	113	113	538	699.4	12	15.6	1912.6
16.45-17.45	2045	306.75	620	93	692	692	117	117	598	777.4	5	6.5	1992.65
17.00-18.00	2116	317.4	596	89.4	740	740	118	118	679	882.7	7	9.1	2156.6

Periode	Kendaraan Tak Bermotor		Total
	Lurus	BKi	
06.00-07.00	3	4	7
06.15-07.15	3	5	8
06.30-07.30	6	4	10
06.45-07.45	6	6	12
07.00-08.00	5	7	12
07.15-08.15	5	7	12
07.30-08.30	5	9	14
07.45-08.45	8	7	15
08.00-09.00	9	3	12
08.15-09.15	9	2	11
08.30-09.30	12	0	12
08.45-09.45	14	3	17
09.00-10.00	15	4	19
09.15-10.15	13	6	19
09.30-10.30	7	9	16
09.45-10.45	2	6	8
10.00-11.00	2	5	7
10.15-11.15	2	5	7
10.30-11.30	2	3	5
10.45-11.45	2	5	7
11.00-12.00	0	6	6
11.15-12.15	0	5	5
11.30-12.30	2	4	6
11.45-12.45	4	5	9
12.00-13.00	5	7	12
12.15-13.15	6	12	18
12.30-13.30	7	12	19
12.45-13.45	5	10	15
13.00-14.00	4	12	16
13.15-14.15	8	9	17
13.30-14.30	12	12	24
13.45-14.45	12	11	23
14.00-15.00	12	6	18
14.15-15.15	7	3	10
14.30-15.30	0	0	0
14.45-15.45	6	0	6
15.00-16.00	6	0	6
15.15-16.15	7	2	9
15.30-16.30	7	2	9
15.45-16.45	2	6	8
16.00-17.00	2	7	9
16.15-17.15	1	7	8
16.30-17.30	2	10	12
16.45-17.45	4	12	16
17.00-18.00	8	18	26

VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN HARI SENIN, 19 JANUARI 2026 PENDEKAT BARAT													
Periode	Sepeda Motor			0.15	Mobil Penumpang			1	Kendaraan Sedang			1.3	Total
	emp =				emp =				emp =				
	Lurus	emp	BKa	emp	Lurus	emp	BKa	emp	Lurus	emp	BKa	emp	
06.00-07.00	3263	489.45	172	25.8	622	622	20	20	120	156	2	2.6	1315.85
06.15-07.15	2978	446.7	189	28.35	544	544	24	24	118	153.4	1	1.3	1197.75
06.30-07.30	2633	394.95	203	30.45	514	514	30	30	120	156	3	3.9	1129.3
06.45-07.45	2433	364.95	184	27.6	468	468	32	32	111	144.3	2	2.6	1039.45
07.00-08.00	2218	332.7	156	23.4	462	462	35	35	119	154.7	3	3.9	1011.7
07.15-08.15	1935	290.25	153	22.95	411	411	38	38	119	154.7	4	5.2	922.1
07.30-08.30	1867	280.05	158	23.7	387	387	35	35	105	136.5	2	2.6	864.85
07.45-08.45	1588	238.2	179	26.85	341	341	35	35	93	120.9	2	2.6	764.55
08.00-09.00	1395	209.25	205	30.75	316	316	45	45	77	100.1	1	1.3	702.4
08.15-09.15	1253	187.95	209	31.35	326	326	44	44	71	92.3	0	0	681.6
08.30-09.30	1039	155.85	199	29.85	300	300	42	42	68	88.4	0	0	616.1
08.45-09.45	994	149.1	174	26.1	342	342	41	41	73	94.9	0	0	653.1
09.00-10.00	891	133.65	159	23.85	318	318	31	31	90	117	1	1.3	624.8
09.15-10.15	755	113.25	150	22.5	348	348	32	32	81	105.3	1	1.3	622.35
09.30-10.30	775	116.25	121	18.15	345	345	35	35	82	106.6	1	1.3	622.3
09.45-10.45	885	132.75	102	15.3	332	332	31	31	74	96.2	1	1.3	608.55
10.00-11.00	898	134.7	80	12	341	341	31	31	64	83.2	0	0	601.9
10.15-11.15	993	148.95	68	10.2	292	292	26	26	76	98.8	0	0	575.95
10.30-11.30	982	147.3	69	10.35	256	256	28	28	79	102.7	0	0	544.35
10.45-11.45	851	127.65	73	10.95	200	200	29	29	80	104	0	0	471.6
11.00-12.00	841	126.15	80	12	170	170	26	26	72	93.6	0	0	427.75
11.15-12.15	783	117.45	86	12.9	164	164	33	33	79	102.7	2	2.6	432.65
11.30-12.30	694	104.1	99	14.85	167	167	34	34	74	96.2	3	3.9	420.05
11.45-12.45	712	106.8	112	16.8	164	164	38	38	77	100.1	3	3.9	429.6
12.00-13.00	639	95.85	104	15.6	164	164	43	43	78	101.4	7	9.1	428.95
12.15-13.15	581	87.15	109	16.35	161	161	41	41	61	79.3	6	7.8	392.6
12.30-13.30	580	87	128	19.2	155	155	35	35	55	71.5	5	6.5	374.2
12.45-13.45	499	74.85	150	22.5	146	146	31	31	52	67.6	7	9.1	351.05
13.00-14.00	470	70.5	178	26.7	155	155	27	27	50	65	3	3.9	348.1
13.15-14.15	432	64.8	209	31.35	218	218	23	23	59	76.7	2	2.6	416.45
13.30-14.30	433	64.95	181	27.15	279	279	29	29	79	102.7	4	5.2	508
13.45-14.45	564	84.6	150	22.5	334	334	34	34	90	117	4	5.2	597.3
14.00-15.00	707	106.05	133	19.95	386	386	36	36	104	135.2	7	9.1	692.3
14.15-15.15	847	127.05	100	15	418	418	37	37	92	119.6	9	11.7	728.35
14.30-15.30	957	143.55	130	19.5	477	477	34	34	106	137.8	9	11.7	823.55
14.45-15.45	1000	150	156	23.4	521	521	32	32	101	131.3	8	10.4	868.1
15.00-16.00	1033	154.95	155	23.25	592	592	32	32	96	124.8	6	7.8	934.8
15.15-16.15	1066	159.9	150	22.5	646	646	31	31	114	148.2	5	6.5	1014.1
15.30-16.30	1117	167.55	120	18	664	664	33	33	92	119.6	4	5.2	1007.35
15.45-16.45	1133	169.95	87	13.05	699	699	28	28	96	124.8	10	13	1047.8
16.00-17.00	1128	169.2	88	13.2	741	741	36	36	119	154.7	9	11.7	1125.8
16.15-17.15	1094	164.1	96	14.4	665	665	38	38	107	139.1	9	11.7	1032.3
16.30-17.30	1101	165.15	109	16.35	623	623	40	40	99	128.7	10	13	986.2
16.45-17.45	1053	157.95	122	18.3	579	579	45	45	91	118.3	4	5.2	923.75
17.00-18.00	981	147.15	129	19.35	504	504	42	42	71	92.3	5	6.5	811.3

Periode	Kendaraan Tak Bermotor		Total
	Lurus	BKa	
06.00-07.00	3	7	10
06.15-07.15	4	7	11
06.30-07.30	6	7	13
06.45-07.45	6	5	11
07.00-08.00	7	3	10
07.15-08.15	8	3	11
07.30-08.30	6	3	9
07.45-08.45	5	1	6
08.00-09.00	4	0	4
08.15-09.15	3	0	3
08.30-09.30	3	0	3
08.45-09.45	4	0	4
09.00-10.00	4	0	4
09.15-10.15	3	0	3
09.30-10.30	3	1	4
09.45-10.45	2	1	3
10.00-11.00	2	1	3
10.15-11.15	6	1	7
10.30-11.30	6	0	6
10.45-11.45	6	0	6
11.00-12.00	5	1	6
11.15-12.15	2	1	3
11.30-12.30	3	2	5
11.45-12.45	5	3	8
12.00-13.00	4	4	8
12.15-13.15	5	4	9
12.30-13.30	4	5	9
12.45-13.45	3	4	7
13.00-14.00	7	5	12
13.15-14.15	8	10	18
13.30-14.30	11	13	24
13.45-14.45	11	13	24
14.00-15.00	7	10	17
14.15-15.15	5	5	10
14.30-15.30	2	0	2
14.45-15.45	3	0	3
15.00-16.00	5	0	5
15.15-16.15	7	0	7
15.30-16.30	7	0	7
15.45-16.45	5	0	5
16.00-17.00	4	0	4
16.15-17.15	2	3	5
16.30-17.30	3	4	7
16.45-17.45	4	5	9
17.00-18.00	3	6	9

VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN HARI KAMIS, 22 JANUARI 2026 PENDEKAT SELATAN													
Periode	Sepeda Motor				Mobil Penumpang				Kendaraan Sedang				Total
	emp =			0.15	emp =			1	emp =			1.3	
	BKa	emp	BKi	emp	BKa	emp	BKi	emp	BKa	emp	BKi	emp	
06.00-07.00	406	60.9	107	16.05	97	97	26	26	2	2.6	5	6.5	209.05
06.15-07.15	376	56.4	98	14.7	117	117	20	20	2	2.6	7	9.1	219.8
06.30-07.30	325	48.75	94	14.1	100	100	16	16	2	2.6	5	6.5	187.95
06.45-07.45	360	54	74	11.1	103	103	27	27	2	2.6	6	7.8	205.5
07.00-08.00	369	55.35	84	12.6	112	112	30	30	2	2.6	6	7.8	220.35
07.15-08.15	377	56.55	107	16.05	105	105	32	32	1	1.3	4	5.2	216.1
07.30-08.30	413	61.95	116	17.4	109	109	31	31	3	3.9	4	5.2	228.45
07.45-08.45	431	64.65	136	20.4	96	96	23	23	3	3.9	3	3.9	211.85
08.00-09.00	475	71.25	145	21.75	91	91	24	24	3	3.9	6	7.8	219.7
08.15-09.15	495	74.25	136	20.4	96	96	31	31	5	6.5	6	7.8	235.95
08.30-09.30	502	75.3	120	18	98	98	37	37	4	5.2	8	10.4	243.9
08.45-09.45	493	73.95	109	16.35	98	98	39	39	4	5.2	9	11.7	244.2
09.00-10.00	486	72.9	95	14.25	89	89	36	36	6	7.8	6	7.8	227.75
09.15-10.15	455	68.25	86	12.9	84	84	30	30	3	3.9	8	10.4	209.45
09.30-10.30	412	61.8	87	13.05	85	85	33	33	6	7.8	6	7.8	208.45
09.45-10.45	403	60.45	94	14.1	87	87	35	35	7	9.1	6	7.8	213.45
10.00-11.00	378	56.7	99	14.85	104	104	33	33	6	7.8	5	6.5	222.85
10.15-11.15	377	56.55	102	15.3	112	112	35	35	7	9.1	3	3.9	231.85
10.30-11.30	376	56.4	106	15.9	120	120	31	31	3	3.9	3	3.9	231.1
10.45-11.45	358	53.7	103	15.45	127	127	30	30	2	2.6	2	2.6	231.35
11.00-12.00	357	53.55	93	13.95	114	114	31	31	1	1.3	2	2.6	216.4
11.15-12.15	339	50.85	86	12.9	100	100	33	33	1	1.3	0	0	198.05
11.30-12.30	353	52.95	74	11.1	84	84	34	34	2	2.6	0	0	184.65
11.45-12.45	365	54.75	70	10.5	75	75	29	29	5	6.5	0	0	175.75
12.00-13.00	357	53.55	73	10.95	72	72	30	30	7	9.1	4	5.2	180.8
12.15-13.15	355	53.25	77	11.55	79	79	28	28	7	9.1	11	14.3	195.2
12.30-13.30	304	45.6	88	13.2	85	85	28	28	6	7.8	21	27.3	206.9
12.45-13.45	295	44.25	92	13.8	81	81	27	27	3	3.9	27	35.1	205.05
13.00-14.00	315	47.25	91	13.65	90	90	30	30	1	1.3	23	29.9	212.1
13.15-14.15	294	44.1	88	13.2	97	97	34	34	1	1.3	18	23.4	213
13.30-14.30	343	51.45	81	12.15	100	100	32	32	4	5.2	8	10.4	211.2
13.45-14.45	365	54.75	78	11.7	104	104	36	36	4	5.2	3	3.9	215.55
14.00-15.00	331	49.65	92	13.8	94	94	33	33	5	6.5	8	10.4	207.35
14.15-15.15	391	58.65	114	17.1	89	89	31	31	4	5.2	6	7.8	208.75
14.30-15.30	419	62.85	126	18.9	100	100	33	33	1	1.3	11	14.3	230.35
14.45-15.45	402	60.3	130	19.5	121	121	35	35	1	1.3	16	20.8	257.9
15.00-16.00	421	63.15	117	17.55	143	143	39	39	2	2.6	11	14.3	279.6
15.15-16.15	411	61.65	102	15.3	159	159	44	44	3	3.9	11	14.3	298.15
15.30-16.30	403	60.45	100	15	162	162	48	48	4	5.2	13	16.9	307.55
15.45-16.45	449	67.35	97	14.55	156	156	45	45	9	11.7	17	22.1	316.7
16.00-17.00	483	72.45	110	16.5	156	156	43	43	12	15.6	28	36.4	339.95
16.15-17.15	497	74.55	120	18	156	156	39	39	15	19.5	34	44.2	351.25
16.30-17.30	494	74.1	130	19.5	155	155	33	33	14	18.2	30	39	338.8
16.45-17.45	468	70.2	152	22.8	158	158	37	37	11	14.3	20	26	328.3
17.00-18.00	450	67.5	164	24.6	156	156	42	42	8	10.4	11	14.3	314.8

Periode	Kendaraan Tak Bermotor		Total
	BKa	BKi	
06.00-07.00	7	7	14
06.15-07.15	5	6	11
06.30-07.30	2	7	9
06.45-07.45	4	7	11
07.00-08.00	6	2	8
07.15-08.15	6	1	7
07.30-08.30	6	2	8
07.45-08.45	4	4	8
08.00-09.00	2	8	10
08.15-09.15	2	9	11
08.30-09.30	4	10	14
08.45-09.45	5	11	16
09.00-10.00	5	7	12
09.15-10.15	6	6	12
09.30-10.30	4	3	7
09.45-10.45	2	0	2
10.00-11.00	4	1	5
10.15-11.15	8	2	10
10.30-11.30	9	6	15
10.45-11.45	10	8	18
11.00-12.00	8	9	17
11.15-12.15	5	9	14
11.30-12.30	4	8	12
11.45-12.45	4	6	10
12.00-13.00	6	4	10
12.15-13.15	4	3	7
12.30-13.30	3	0	3
12.45-13.45	2	0	2
13.00-14.00	2	1	3
13.15-14.15	3	2	5
13.30-14.30	4	6	10
13.45-14.45	4	9	13
14.00-15.00	2	11	13
14.15-15.15	2	11	13
14.30-15.30	1	9	10
14.45-15.45	3	7	10
15.00-16.00	5	6	11
15.15-16.15	8	5	13
15.30-16.30	9	3	12
15.45-16.45	13	7	20
16.00-17.00	13	10	23
16.15-17.15	10	13	23
16.30-17.30	9	14	23
16.45-17.45	3	9	12
17.00-18.00	4	10	14

VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN HARI KAMIS, 22 JANUARI 2026 PENDEKAT TIMUR													
Periode	Sepeda Motor				Mobil Penumpang				Kendaraan Sedang				Total
	emp =			0.15	emp =			1	emp =			1.3	
	Lurus	emp	BKi	emp	Lurus	emp	BKi	emp	Lurus	emp	BKi	emp	
06.00-07.00	753	112.95	283	42.45	304	304	49	49	109	141.7	6	7.8	657.9
06.15-07.15	682	102.3	342	51.3	269	269	46	46	147	191.1	7	9.1	668.8
06.30-07.30	584	87.6	339	50.85	226	226	42	42	161	209.3	11	14.3	630.05
06.45-07.45	584	87.6	381	57.15	272	272	41	41	199	258.7	16	20.8	737.25
07.00-08.00	585	87.75	366	54.9	293	293	34	34	237	308.1	22	28.6	806.35
07.15-08.15	740	111	366	54.9	361	361	38	38	195	253.5	22	28.6	847
07.30-08.30	934	140.1	391	58.65	442	442	39	39	186	241.8	20	26	947.55
07.45-08.45	1081	162.15	361	54.15	464	464	47	47	148	192.4	16	20.8	940.5
08.00-09.00	1230	184.5	403	60.45	463	463	49	49	117	152.1	6	7.8	916.85
08.15-09.15	1163	174.45	414	62.1	448	448	52	52	130	169	5	6.5	912.05
08.30-09.30	1076	161.4	445	66.75	432	432	50	50	121	157.3	3	3.9	871.35
08.45-09.45	1002	150.3	486	72.9	429	429	45	45	127	165.1	2	2.6	864.9
09.00-10.00	925	138.75	484	72.6	432	432	45	45	138	179.4	5	6.5	874.25
09.15-10.15	883	132.45	451	67.65	418	418	48	48	136	176.8	6	7.8	850.7
09.30-10.30	855	128.25	403	60.45	398	398	61	61	147	191.1	9	11.7	850.5
09.45-10.45	822	123.3	365	54.75	377	377	78	78	145	188.5	10	13	834.55
10.00-11.00	824	123.6	354	53.1	375	375	87	87	129	167.7	7	9.1	815.5
10.15-11.15	833	124.95	373	55.95	379	379	80	80	106	137.8	6	7.8	785.5
10.30-11.30	821	123.15	406	60.9	383	383	75	75	112	145.6	3	3.9	791.55
10.45-11.45	821	123.15	415	62.25	395	395	60	60	118	153.4	4	5.2	799
11.00-12.00	790	118.5	449	67.35	382	382	60	60	111	144.3	9	11.7	784
11.15-12.15	741	111.15	426	63.9	371	371	68	68	109	141.7	10	13	769
11.30-12.30	721	108.15	391	58.65	361	361	75	75	105	136.5	10	13	752
11.45-12.45	701	105.15	376	56.4	352	352	89	89	100	130	7	9.1	742
12.00-13.00	718	107.7	352	52.8	364	364	91	91	103	133.9	4	5.2	755
12.15-13.15	752	112.8	361	54.15	384	384	88	88	107	139.1	8	10.4	788
12.30-13.30	792	118.8	371	55.65	397	397	74	74	108	140.4	13	16.9	803
12.45-13.45	831	124.65	359	53.85	423	423	70	70	121	157.3	12	15.6	844
13.00-14.00	858	128.7	330	49.5	424	424	73	73	121	157.3	13	16.9	849.4
13.15-14.15	819	122.85	320	48	416	416	80	80	134	174.2	9	11.7	852.75
13.30-14.30	841	126.15	305	45.75	405	405	87	87	133	172.9	4	5.2	842
13.45-14.45	814	122.1	322	48.3	387	387	73	73	110	143	7	9.1	782.5
14.00-15.00	779	116.85	339	50.85	395	395	78	78	93	120.9	5	6.5	768.1
14.15-15.15	842	126.3	374	56.1	469	469	88	88	136	176.8	6	7.8	924
14.30-15.30	810	121.5	419	62.85	515	515	101	101	206	267.8	8	10.4	1078.55
14.45-15.45	824	123.6	477	71.55	554	554	125	125	279	362.7	6	7.8	1244.65
15.00-16.00	833	124.95	548	82.2	587	587	121	121	365	474.5	5	6.5	1396.15
15.15-16.15	791	118.65	571	85.65	566	566	108	108	427	555.1	6	7.8	1441.2
15.30-16.30	771	115.65	581	87.15	599	599	108	108	466	605.8	4	5.2	1520.8
15.45-16.45	777	116.55	562	84.3	625	625	106	106	512	665.6	4	5.2	1602.65
16.00-17.00	797	119.55	533	79.95	656	656	117	117	542	704.6	4	5.2	1682.3
16.15-17.15	834	125.1	505	75.75	636	636	136	136	498	647.4	2	2.6	1622.85
16.30-17.30	916	137.4	495	74.25	604	604	150	150	465	604.5	7	9.1	1579.25
16.45-17.45	977	146.55	491	73.65	610	610	151	151	446	579.8	8	10.4	1571.4
17.00-18.00	994	149.1	490	73.5	615	615	145	145	420	546	10	13	1541.6

Periode	Kendaraan Tak Bermotor		Total
	Lurus	BKi	
06.00-07.00	6	6	12
06.15-07.15	4	5	9
06.30-07.30	5	6	11
06.45-07.45	5	8	13
07.00-08.00	4	11	15
07.15-08.15	3	13	16
07.30-08.30	0	8	8
07.45-08.45	2	8	10
08.00-09.00	7	5	12
08.15-09.15	8	4	12
08.30-09.30	11	5	16
08.45-09.45	9	7	16
09.00-10.00	7	13	20
09.15-10.15	6	13	19
09.30-10.30	4	12	16
09.45-10.45	6	9	15
10.00-11.00	5	6	11
10.15-11.15	8	7	15
10.30-11.30	7	7	14
10.45-11.45	5	7	12
11.00-12.00	3	5	8
11.15-12.15	5	2	7
11.30-12.30	11	2	13
11.45-12.45	13	1	14
12.00-13.00	15	4	19
12.15-13.15	13	6	19
12.30-13.30	8	8	16
12.45-13.45	6	9	15
13.00-14.00	4	5	9
13.15-14.15	4	6	10
13.30-14.30	3	4	7
13.45-14.45	5	4	9
14.00-15.00	7	5	12
14.15-15.15	5	2	7
14.30-15.30	9	7	16
14.45-15.45	12	13	25
15.00-16.00	10	15	25
15.15-16.15	9	18	27
15.30-16.30	8	13	21
15.45-16.45	5	8	13
16.00-17.00	8	6	14
16.15-17.15	11	4	15
16.30-17.30	8	4	12
16.45-17.45	10	3	13
17.00-18.00	12	5	17

VOLUME LALU LINTAS KENDARAAN HARI KAMIS, 22 JANUARI 2026 PENDEKAT BARAT													
Periode	Sepeda Motor				Mobil Penumpang				Kendaraan Sedang				Total
	emp =			0.15	emp =			1	emp =			1.3	
	Lurus	emp	BKa	emp	Lurus	emp	BKa	emp	Lurus	emp	BKa	emp	
06.00-07.00	2146	321.9	125	18.75	575	575	35	35	83	107.9	0	0	1058.55
06.15-07.15	1693	253.95	108	16.2	575	575	35	35	96	124.8	3	3.9	1008.85
06.30-07.30	1478	221.7	96	14.4	537	537	37	37	119	154.7	8	10.4	975.2
06.45-07.45	1841	276.15	100	15	556	556	35	35	124	161.2	14	18.2	1061.55
07.00-08.00	1689	253.35	129	19.35	611	611	29	29	119	154.7	14	18.2	1085.6
07.15-08.15	2105	315.75	175	26.25	646	646	28	28	117	152.1	11	14.3	1182.4
07.30-08.30	2285	342.75	197	29.55	717	717	35	35	107	139.1	7	9.1	1272.5
07.45-08.45	2424	363.6	208	31.2	798	798	44	44	99	128.7	2	2.6	1368.1
08.00-09.00	2676	401.4	198	29.7	814	814	60	60	77	100.1	5	6.5	1411.7
08.15-09.15	2800	420	173	25.95	774	774	81	81	64	83.2	5	6.5	1390.65
08.30-09.30	2945	441.75	144	21.6	734	734	89	89	49	63.7	4	5.2	1355.25
08.45-09.45	3086	462.9	123	18.45	656	656	93	93	51	66.3	3	3.9	1300.55
09.00-10.00	3036	455.4	102	15.3	577	577	92	92	53	68.9	5	6.5	1215.1
09.15-10.15	2950	442.5	90	13.5	507	507	89	89	56	72.8	5	6.5	1131.3
09.30-10.30	2772	415.8	93	13.95	433	433	97	97	67	87.1	6	7.8	1054.65
09.45-10.45	2590	388.5	108	16.2	420	420	104	104	66	85.8	6	7.8	1022.3
10.00-11.00	2562	384.3	111	16.65	426	426	92	92	85	110.5	3	3.9	1033.35
10.15-11.15	2506	375.9	107	16.05	460	460	76	76	102	132.6	6	7.8	1068.35
10.30-11.30	2466	369.9	97	14.55	482	482	65	65	100	130	7	9.1	1070.55
10.45-11.45	2407	361.05	86	12.9	578	578	49	49	103	133.9	8	10.4	1145.25
11.00-12.00	2368	355.2	84	12.6	656	656	51	51	82	106.6	7	9.1	1190.5
11.15-12.15	2262	339.3	84	12.6	645	645	46	46	71	92.3	4	5.2	1140.4
11.30-12.30	2124	318.6	84	12.6	606	606	45	45	79	102.7	2	2.6	1087.5
11.45-12.45	1943	291.45	75	11.25	505	505	57	57	78	101.4	1	1.3	967.4
12.00-13.00	1774	266.1	87	13.05	419	419	68	68	85	110.5	2	2.6	879.25
12.15-13.15	1666	249.9	101	15.15	440	440	97	97	80	104	3	3.9	909.95
12.30-13.30	1502	225.3	129	19.35	499	499	87	87	82	106.6	3	3.9	941.15
12.45-13.45	1344	201.6	164	24.6	527	527	72	72	76	98.8	4	5.2	929.2
13.00-14.00	1156	173.4	173	25.95	548	548	64	64	78	101.4	2	2.6	915.35
13.15-14.15	1057	158.55	181	27.15	514	514	49	49	108	140.4	1	1.3	890.4
13.30-14.30	877	131.55	164	24.6	492	492	49	49	91	118.3	1	1.3	816.75
13.45-14.45	765	114.75	140	21	483	483	56	56	91	118.3	2	2.6	795.65
14.00-15.00	695	104.25	122	18.3	518	518	53	53	83	107.9	3	3.9	805.35
14.15-15.15	643	96.45	99	14.85	616	616	45	45	66	85.8	3	3.9	862
14.30-15.30	744	111.6	94	14.1	697	697	46	46	69	89.7	8	10.4	968.8
14.45-15.45	803	120.45	92	13.8	813	813	65	65	65	84.5	9	11.7	1108.45
15.00-16.00	829	124.35	109	16.35	764	764	94	94	75	97.5	9	11.7	1107.9
15.15-16.15	766	114.9	124	18.6	672	672	118	118	78	101.4	10	13	1037.9
15.30-16.30	708	106.2	129	19.35	573	573	148	148	80	104	8	10.4	960.95
15.45-16.45	640	96	148	22.2	482	482	165	165	81	105.3	15	19.5	890
16.00-17.00	681	102.15	157	23.55	503	503	157	157	82	106.6	19	24.7	917
16.15-17.15	874	131.1	168	25.2	531	531	147	147	81	105.3	21	27.3	966.9
16.30-17.30	1024	153.6	199	29.85	519	519	129	129	81	105.3	22	28.6	965.35
16.45-17.45	1234	185.1	223	33.45	514	514	122	122	89	115.7	12	15.6	985.85
17.00-18.00	1387	208.05	238	35.7	514	514	146	146	84	109.2	7	9.1	1022.05

Periode	Kendaraan Tak Bermotor		Total
	Lurus	BKa	
06.00-07.00	6	4	10
06.15-07.15	6	4	10
06.30-07.30	4	6	10
06.45-07.45	3	12	15
07.00-08.00	3	9	12
07.15-08.15	3	12	15
07.30-08.30	4	10	14
07.45-08.45	2	6	8
08.00-09.00	5	9	14
08.15-09.15	12	5	17
08.30-09.30	13	5	18
08.45-09.45	15	3	18
09.00-10.00	12	0	12
09.15-10.15	5	5	10
09.30-10.30	6	10	16
09.45-10.45	4	13	17
10.00-11.00	6	14	20
10.15-11.15	8	10	18
10.30-11.30	10	6	16
10.45-11.45	11	4	15
11.00-12.00	9	3	12
11.15-12.15	7	2	9
11.30-12.30	2	2	4
11.45-12.45	2	2	4
12.00-13.00	1	3	4
12.15-13.15	4	3	7
12.30-13.30	7	5	12
12.45-13.45	7	9	16
13.00-14.00	9	13	22
13.15-14.15	8	17	25
13.30-14.30	5	15	20
13.45-14.45	9	10	19
14.00-15.00	11	7	18
14.15-15.15	14	5	19
14.30-15.30	14	5	19
14.45-15.45	10	5	15
15.00-16.00	13	4	17
15.15-16.15	10	6	16
15.30-16.30	13	8	21
15.45-16.45	13	8	21
16.00-17.00	11	10	21
16.15-17.15	9	9	18
16.30-17.30	9	7	16
16.45-17.45	11	8	19
17.00-18.00	12	10	22

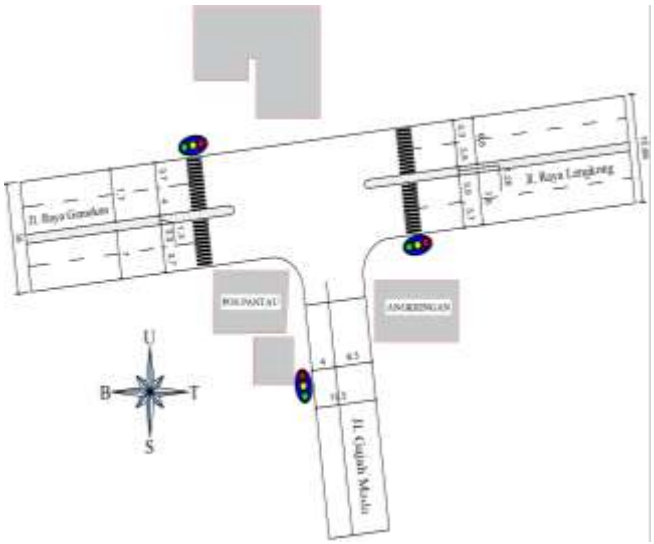
FORMULIR SA-I : PERHITUNGAN KAPASITAS SIMPANG APILL

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
DATA :	**Kota**	**: Kabupaten Mojokerto**	
GEOMETRIK	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
PENGATURAN LALU LINTAS	**Ukuran Kota**	**: < 1 jiwa penduduk**	
LINGKUNGAN	**Perihal**	**:**	
	Periode	**:**	

Sketsa Fase APILL

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Waktu Siklus, S
			S = 104 **detik**
			Waktu Hijau Hilang Total. HH
			$W_{HH} = \sum W_{AH}$ = 12 **detik**
W_H = 30	W_H = 30	W_H = 32	W_H = Waktu Hijau
W_{AH} = 4	W_{AH} = 4	W_{AH} = 4	W_{AH} = Waktu Antar Hijau

Sketsa Simpang



Kondisi Lapangan

Kode Pendekat	**Tipe Lingkungan Jalan**	**Kelas Hambatan Samping**	**Median**	**Kelandaian Pendekat**	**BKIJT**	**Jarak ke kendaraan parkir pertama**	Lebar Pendekat (m)			
				+ (nanjak) atau - (turun)			**pada awal lajur**	**pada garis henti**	**pada lajur belok kiri**	**pada lajur**
U,S,T,B	KM, KOM, AT	T (tinggi), R (rendah)	Y (ada) atau T (tidak)	%	Y (Ya) atau T (Tidak)	m	L m	L_M m	L_{BKIJT} m	L_K m
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
S	KOM	Rendah	Tidak	0	Tidak	0	4.0	4.0	0	6.3
T	KOM	Rendah	Ada	0	Tidak	0	7.6	7.6	0	6.8
B	KOM	Rendah	Ada	0	Tidak	0	7.7	7.7	0	7.0

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Pagi	

Kode Pendekat	**Arah**	**KENDARAAN BERMOTOR**														**KENDARAAN TAK BERMOTOR**	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			**Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3**			**Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4**			**Total Kendaraan Bermotor**			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	**KTB**	**R_{KTB}** Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	**R_{BKi}**	**R_{BKa}**	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	63	63		14	18.2		764	114.6		841	195.8			0.765	6	
	BKi/BKJT	26	26		4	5.2		193	28.95		223	60.2		0.235		7	
	Total	**89**	**89**		**18**	**23**		**957**	**144**		**1064**	**255.95**				**13**	**0.012**
T	Lurus	407	407.0		141	183		1489	223.4		2037	813.7				6	
	BKi/BKJT	60	60.0		2	3		397	59.6		459	122.2		0.131		6	
	Total	**467**	**467**		**143**	**186**		**1886**	**283**		**2496**	**936**				**12**	**0.005**
B	Lurus	622	622.0		120	156		3263	489.5		4005	1267.5				3	
	BKa	20	20.0		2	3		172	25.8		194	48.4			0.037	7	
	Total	**642**	**642**		**122**	**159**		**3435**	**515**		**4199**	**1316**				**10**	**0.002**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Siang	

Kode Pendekat	**Arah**	**KENDARAAN BERMOTOR**														**KENDARAAN TAK BERMOTOR**	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			**Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3**			**Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4**			**Total Kendaraan Bermotor**			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	**KTB**	**R_{KTB}** Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	**R_{BKi}**	**R_{BKa}**	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	55	55		6	7.8		307	46.1		368	108.9			0.706	3	
	BKi/BKJT	27	27		1	1.3		113	17.0		141	45.3		0.294		2	
	Total	**82**	**82**		**7**	**9**		**420**	**63**		**509**	**154**				**5**	**0.010**
T	Lurus	536	536.0		410	533		1106	165.9		2052	1234.9				6	
	BKi/BKJT	77	77.0		1	1		216	32.4		294	110.7		0.082		0	
	Total	**613**	**613**		**411**	**534**		**1322**	**198**		**2346**	**1346**				**6**	**0.003**
B	Lurus	521	521.0		101	131		1000	150.0		1622	802.3				4	
	BKa	32	32.0		8	10		156	23.4		196	65.8			0.076	0	
	Total	**553**	**553**		**109**	**142**		**1156**	**173**		**1818**	**868**				**4**	**0.002**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Sore	

Kode Pendekat	**Arah**	**KENDARAAN BERMOTOR**														**KENDARAAN TAK BERMOTOR**	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			**Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3**			**Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4**			**Total Kendaraan Bermotor**			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	**KTB**	**R_{KTB}** Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	**R_{BKi}**	**R_{BKa}**	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	66	66		24	31.2		265	39.8		355	137.0			0.730	6	
	BKi/BKJT	20	20		9	11.7		127	19.1		156	50.8		0.270		1	
	Total	**86**	**86**		**33**	**43**		**392**	**59**		**511**	**188**				**7**	**0.014**
T	Lurus	740	740.0		679	883		2116	317.4		3535	1940.1				8	
	BKi/BKJT	118	118.0		7	9		596	89.4		721	216.5		0.100		18	
	Total	**858**	**858**		**686**	**892**		**2712**	**407**		**4256**	**2157**				**26**	**0.006**
B	Lurus	741	741.0		119	155		1128	169.2		1988	1064.9				4	
	BKa	36	36.0		9	12		88	13.2		133	60.9			0.054	0	
	Total	**777**	**777**		**128**	**166**		**1216**	**182**		**2121**	**1126**				**4**	**0.002**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Pagi	

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														KENDARAAN TAK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3			Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4			Total Kendaraan Bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	KTB	R_{KTB} Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	R_{BKi}	R_{BKa}	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	98	98		4	5.2		493	74.0		595	177.2			0.725	5	
	BKi/BKJT	39	39		9	11.7		109	16.4		157	67.1		0.275		11	
	Total	**137**	**137**		**13**	**17**		**602**	**90**		**752**	**244**				**16**	**0.021**
T	Lurus	442	442.0		186	242		934	140.1		1562	823.9				0	
	BKi/BKJT	39	39.0		20	26		391	58.7		450	123.7		0.130		8	
	Total	**481**	**481**		**206**	**268**		**1325**	**199**		**2012**	**948**				**8**	**0.004**
B	Lurus	717	717.0		107	139		2285	342.8		3109	1198.9				4	
	BKa	35	35.0		7	9		197	29.6		239	73.7			0.058	10	
	Total	**752**	**752**		**114**	**148**		**2482**	**372**		**3348**	**1273**				**14**	**0.004**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Siang	

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														KENDARAAN TAK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3			Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4			Total Kendaraan Bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	KTB	R_{KTB} Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	R_{BKi}	R_{BKa}	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	121	121		1	1.3		402	60.3		524	182.6			0.708	3	
	BKi/BKJT	35	35		16	20.8		130	19.5		181	75.3		0.292		7	
	Total	**156**	**156**		**17**	**22**		**532**	**80**		**705**	**258**				**10**	**0.014**
T	Lurus	554	554.0		279	363		824	123.6		1657	1040.3				12	
	BKi/BKJT	125	125.0		6	8		477	71.6		608	204.4		0.164		13	
	Total	**679**	**679**		**285**	**371**		**1301**	**195**		**2265**	**1245**				**25**	**0.011**
B	Lurus	813	813.0		65	85		803	120.5		1681	1018.0				10	
	BKa	65	65.0		9	12		92	13.8		166	90.5			0.082	5	
	Total	**878**	**878**		**74**	**96**		**895**	**134**		**1847**	**1108**				**15**	**0.008**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Sore	

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														KENDARAAN TAK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3			Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4			Total Kendaraan Bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	KTB	R_{KTB} Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	R_{BKi}	R_{BKa}	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	156	156		15	19.5		497	74.6		668	250.1			0.712	10	
	BKi/BKJT	39	39		34	44.2		120	18.0		193	101.2		0.288		13	
	Total	**195**	**195**		**49**	**64**		**617**	**93**		**861**	**351**				**23**	**0.027**
T	Lurus	656	656.0		542	705		797	119.6		1995	1480.2				8	
	BKi/BKJT	117	117.0		4	5		533	80.0		654	202.2		0.120		6	
	Total	**773**	**773**		**546**	**710**		**1330**	**200**		**2649**	**1682**				**14**	**0.005**
B	Lurus	764	764.0		75	98		829	124.4		1668	985.9				13	
	BKa	94	94.0		9	12		109	16.4		212	122.1			0.110	8	
	Total	**858**	**858**		**84**	**109**		**938**	**141**		**1880**	**1108**				**21**	**0.011**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Pagi	

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														KENDARAAN TAK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3			Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4			Total Kendaraan Bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	KTB	R_{KTB} Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	R_{BKi}	R_{BKa}	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	68	68		18	23.4		573	86.0		659	177.4			0.836	6	
	BKi/BKJT	13	13		1	1.3		136	20.4		150	34.7		0.164		11	
	Total	**81**	**81**		**19**	**25**		**709**	**106**		**809**	**212**				**17**	**0.021**
T	Lurus	658	658.0		83	108		936	140.4		1677	906.3				4	
	BKi/BKJT	91	91.0		9	12		260	39.0		360	141.7		0.135		1	
	Total	**749**	**749**		**92**	**120**		**1196**	**179**		**2037**	**1048**				**5**	**0.002**
B	Lurus	575	575.0		120	156		2325	348.8		3020	1079.8				5	
	BKa	37	37.0		2	3		150	22.5		189	62.1			0.054	0	
	Total	**612**	**612**		**122**	**159**		**2475**	**371**		**3209**	**1142**				**5**	**0.002**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Siang	

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														KENDARAAN TAK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3			Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4			Total Kendaraan Bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	KTB	R_{KTB} Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	R_{BKi}	R_{BKa}	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	117	117		15	19.5		394	59.1		526	195.6			0.770	5	
	BKi/BKJT	34	34		3	3.9		137	20.6		174	58.5		0.230		2	
	Total	**151**	**151**		**18**	**23**		**531**	**80**		**700**	**254**				**7**	**0.010**
T	Lurus	915	915.0		92	120		2069	310.4		3076	1345.0				1	
	BKi/BKJT	104	104.0		8	10		352	52.8		464	167.2		0.111		1	
	Total	**1019**	**1019**		**100**	**130**		**2421**	**363**		**3540**	**1512**				**2**	**0.001**
B	Lurus	786	786.0		94	122		1214	182.1		2094	1090.3				4	
	BKa	54	54.0		1	1		124	18.6		179	73.9			0.063	1	
	Total	**840**	**840**		**95**	**124**		**1338**	**201**		**2273**	**1164**				**5**	**0.002**

FORMULIR SA-II : TABEL ARUS LALU LINTAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota : Kabupaten Mojokerto	
	Simpang : Gajah Mada	
ARUS LALU LINTAS	**Ukuran Kota : > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal :	
	Periode : Sore	

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR														KENDARAAN TAK BERMOTOR	
		Mobil Penumpang (MP) EMP terlindung = 1 EMP terlawan = 1			Kendaraan Berat (KB) EMP terlindung = 1.3 EMP terlawan = 1.3			Sepeda Motor (SM) EMP terlindung = 0.15 EMP terlawan = 0.4			Total Kendaraan Bermotor			Rasio belok ke kiri	Rasio belok ke kanan	KTB	R_{KTB} Rasio KTB terhadap arus total
		kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	kend/jam	Terlindung SMP/jam	Terlawan SMP/jam	R_{BKi}	R_{BKa}	kend/jam	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
S	BKa	77	77		25	32.5		375	56.3		477	165.8			0.695	5	
	BKi/BKJT	49	49		2	2.6		140	21.0		191	72.6		0.305		2	
	Total	**126**	**126**		**27**	**35**		**515**	**77**		**668**	**238**				**7**	**0.010**
T	Lurus	1120	1120.0		104	135		4546	681.9		5770	1937.1				2	
	BKi/BKJT	80	80.0		4	5		375	56.3		459	141.5		0.068		3	
	Total	**1200**	**1200**		**108**	**140**		**4921**	**738**		**6229**	**2079**				**5**	**0.001**
B	Lurus	687	687.0		98	127		1053	158.0		1838	972.4				6	
	BKa	54	54.0		2	3		129	19.4		185	76.0			0.072	0	
	Total	**741**	**741**		**100**	**130**		**1182**	**177**		**2023**	**1048**				**6**	**0.003**

FORMULIR SA-III : PENENTUAN WAKTU MERAH SEMUA DAN WAKTU HILANG HIJAU TOTAL

SIMPANG APILL	**Tanggal**	**: 19,22, dan 24 Januari 2026**
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**
	Simpang	**: Gajah Mada**
WAKTU MERAH SEMUA **WAKTU HILANG HIJAU TOTAL**	**Ukuran Kota**	**: > 1 juta jiwa penduduk**
	Perihal	**:**
	Periode	**:**

Kode Pendekat	**Jarak** (m)		**Kecepatan (m/detik)**			**Waktu Tempuh** (detik)	**W_{MS}** **(detik)**
			Berangkat V_{KBR}	**Datang** V_{KDT}	**Pejalan Kaki** V_{PK}		
S	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m	18.52	10			1.85	0.53
	Jarak datang, LKD, m	13.22		10		1.32	
T	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m	23.24	10			2.32	0.74
	Jarak datang, LKD, m	15.83		10		1.58	
B	Jarak berangkat, LKB + PKBR, m	25.04	10			2.50	1.33
	Jarak datang, LKD, m	11.7		10		1.17	

Catatan :

$$w_{MS} = Max \begin{cases} \dfrac{L_{KBR} + P_{KBR}}{V_{KBR}} - \dfrac{L_{KDT}}{V_{KDT}} \\ \dfrac{L_{PK}}{V_{PK}} \end{cases}$$

Penentuan W_{MS}	
Fase 1 → Fase 2	1
Fase 2 → Fase 3	1
Fase 3 → Fase 1	1
W_K semua fase (3 detik per fase)	9
$W_{HH} = \Sigma(W_{MS} + W_K)$ SEMUA FASE, (det/siklus)	12

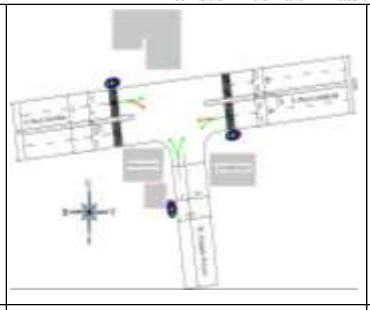
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Pagi**	

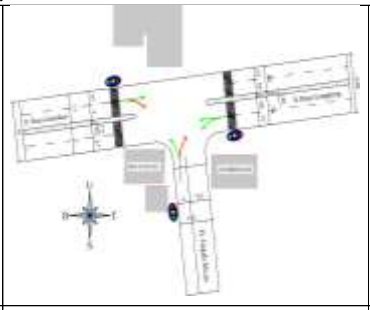
Distribusi Arus Lalu Lintas :

Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam

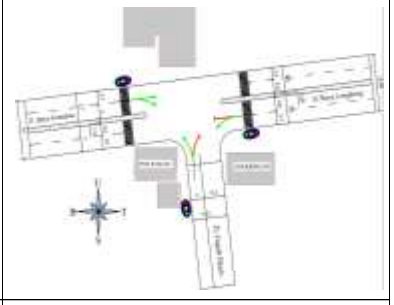
Fase 1



Fase 2



Fase 3



Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh dasar	Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh						
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
									$J_0 = 600 \times L_E$	$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
								m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.235	0.765	196		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.962	1.20	2631	256.0	0.097	0.158	30	770	0.33
T	2	P		0.131				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.979	1.00	4241.53	936	0.221	0.359	30	1234	0.76
B	3	P			0.037	48		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.01	4430.97	1316	0.297	0.483	32	1349	0.98

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{o\,kritis})}$$

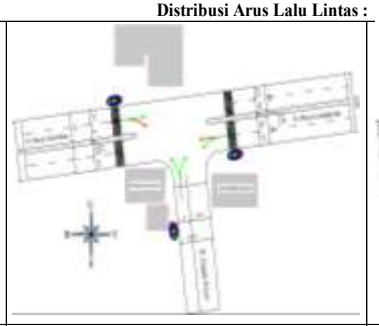
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\,kritis})_i$ = 0.615

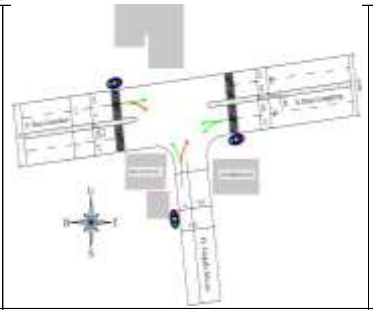
$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_o$$

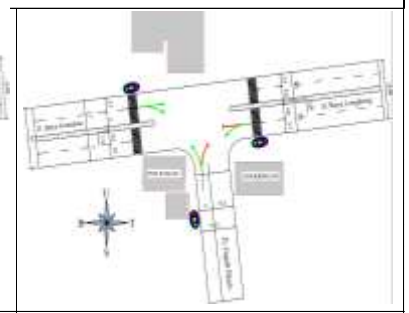
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL **PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS**	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
	Simpang	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Siang**	

Distribusi Arus Lalu Lintas :







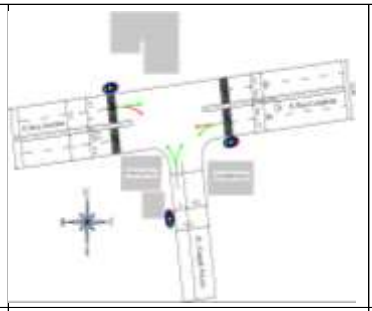
Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1 — Fase 2 — Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh dasar	Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh						
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
									$J_0 = 600 \times L_E$	$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
						m		m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.294	0.706	109		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.953	1.18	2572	154.1	0.060	0.105	30	753	0.20
T	2	P		0.082				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.987	1	4274.98	1346	0.315	0.554	30	1244	1.08
B	3	P			0.076	66		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.02	4475.50	868	0.194	0.341	32	1362	0.64
Waktu hilang hijau total, W_{HH} =				12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =			104	detik	$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{q/j\ kritis})}$						Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\ kritis})_i$ =	0.569		$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_e$		
						Waktu siklus disesuaikan, s =			104	detik												

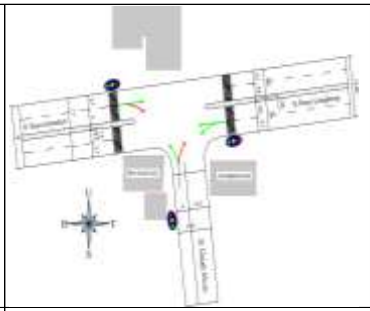
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL **PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS**	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
	Simpang	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Sore**	

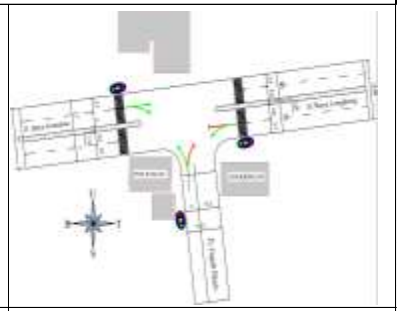
Distribusi Arus Lalu Lintas :



Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1



Fase 2



Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh dasar	Faktor - Faktor Penyesuaian							Arus jenuh					
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}		J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
									$J_0 = 600 \times L_E$	$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$										$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
						m	SMP/jam									SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.270	0.730	137		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.957	1.19	2595	187.7	0.072	0.087	30	760	0.25
T	2	P		0.100				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.984	1.00	4262.42	2157	0.506	0.609	30	1240	1.74
B	3	P			0.054	61		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.01	4450.73	1126	0.253	0.304	32	1355	0.83

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{o\,kritis})}$$

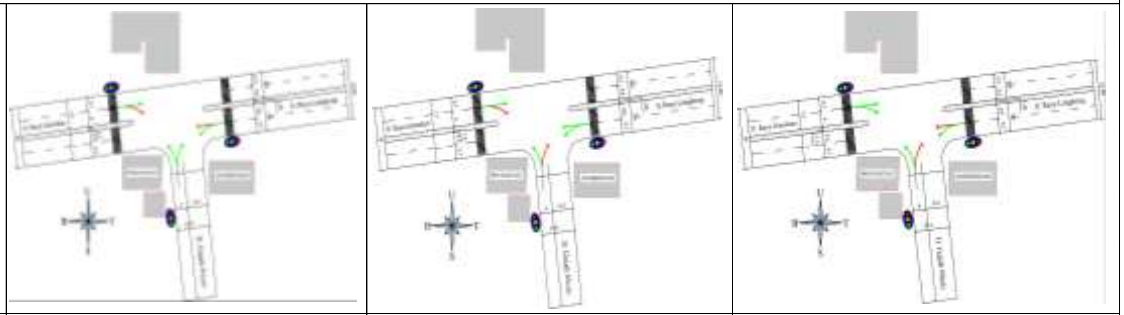
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\,kritis})_i$ = 0.831

$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_{oi}$$

FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Pagi**	

Distribusi Arus Lalu Lintas :



Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1 — Fase 2 — Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh	Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh						
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
										$J_0 = 600 \times L_E$									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
										$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$												
								m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.275	0.725	177		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.956	1.19	2591	244.2	0.094	0.156	30	759	0.32
T	2	P		0.130				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.979	1.00	4241.55	948	0.223	0.370	30	1234	0.77
B	3	P			0.058	74		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.02	4455.05	1273	0.286	0.473	32	1356	0.94

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum_{kritis} R_e)}$$

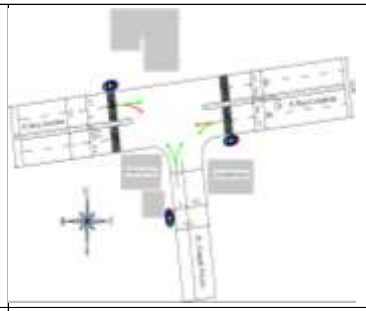
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\ kritis})_i$ = 0.603

$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_e$$

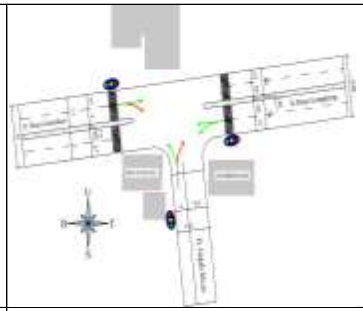
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL **PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS**	**Hari/Tanggal**	**: Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
	Simpang	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Siang**	

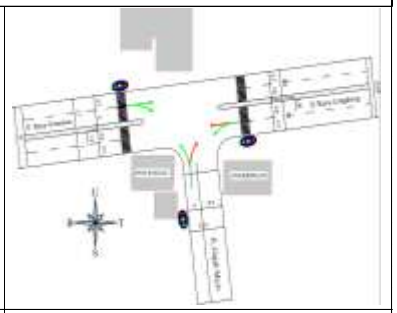
Distribusi Arus Lalu Lintas :



Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1



Fase 2



Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
										Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh					
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
										$J_0 = 600 \times L_E$									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
								m	SMP/jam	$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$						SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.292	0.708	182.6		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.953	1.18	2574	257.9	0.100	0.156	30	754	0.34
T	2	P		0.164				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.974	1	4218.20	1245	0.295	0.459	30	1227	1.01
B	3	P			0.082	90.5		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.02	4482.17	1108	0.247	0.385	32	1364	0.81

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{o\,kritis})}$$

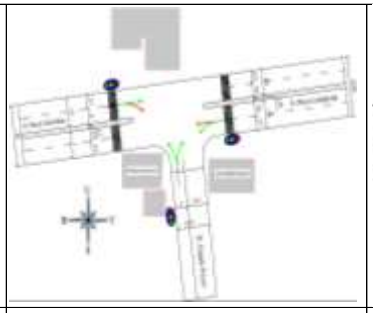
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\,kritis})_i$ = 0.643

$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_o$$

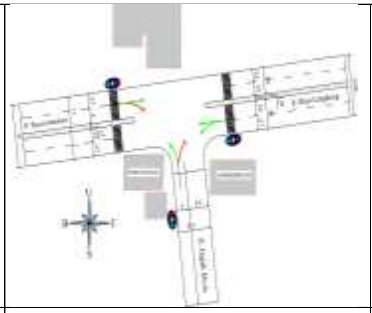
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Sore**	

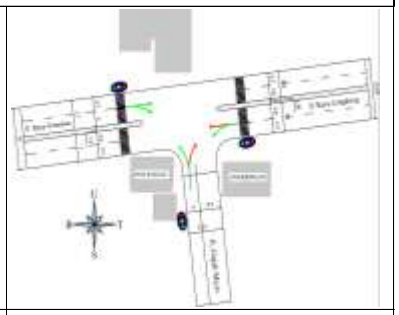
Distribusi Arus Lalu Lintas :



Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1



Fase 2



Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
										Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh					
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
										$J_0 = 600 \times L_E$									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
										$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$												
								m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.288	0.712	250		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.954	1.19	2577	351.3	0.136	0.175	30	755	0.47
T	2	P		0.120				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.981	1.00	4248.71	1682	0.396	0.509	30	1236	1.36
B	3	P			0.110	122		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.03	4514.71	1108	0.245	0.316	32	1374	0.81

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{o\,kritis})}$$

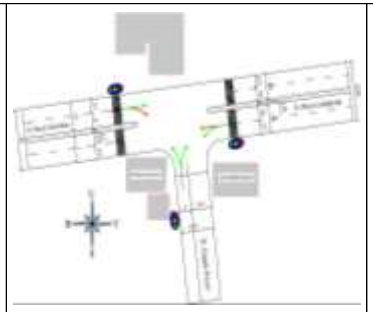
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\,kritis})_i$ = 0.778

$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_o$$

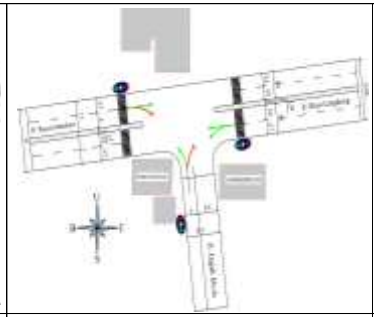
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Pagi**	

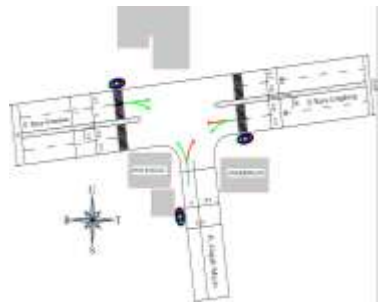
Distribusi Arus Lalu Lintas :



Fase 1



Fase 2



Fase 3

Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh	Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh						
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
										J_0 = 600 x L_E									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
										$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$												
								m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.164	0.836	177		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.974	1.22	2703	212.1	0.078	0.135	30	792	0.27
T	2	P		0.135				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.978	1.00	4238.28	1048	0.247	0.425	30	1233	0.85
B	3	P			0.054	62		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.01	4451.06	1142	0.257	0.441	32	1355	0.84

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum_{kritis} R_e)}$$

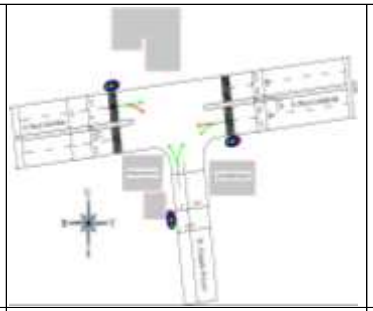
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\ kritis})_i$ = 0.582

$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_e$$

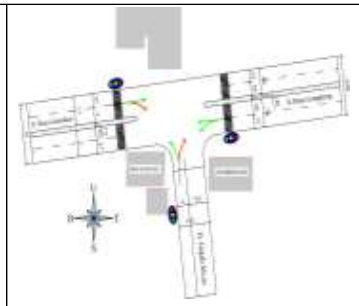
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Siang**	

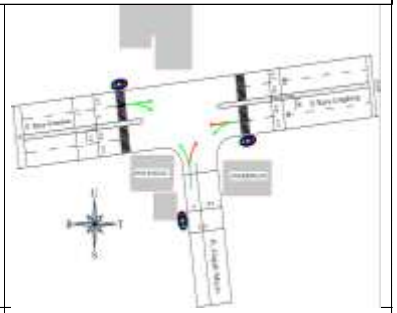
Distribusi Arus Lalu Lintas :



Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1



Fase 2



Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
										Faktor - Faktor Penyesuaian													
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P									
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}		J	q	$R_{q/j}$	R_F $\frac{(19)}{RAS}$	W_H	C $(17)x\frac{(21)}{S}$	D_j
										J_0 = 600 x L_E												
										$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$												
								m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.230	0.770	196		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.963	1.20	2636	254.1	0.096	0.135	30	772	0.33
T	2	P		0.111				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.982	1	4255.36	1512	0.355	0.499	30	1238	1.22
B	3	P			0.063	74		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.02	4461.44	1164	0.261	0.366	32	1358	0.86

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	104	detik
			Waktu siklus disesuaikan, s =	104	detik

$$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{o\,kritis})}$$

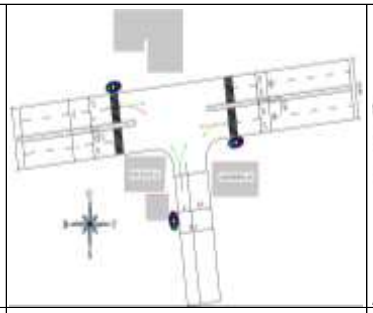
Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\,kritis})_i$ = 0.713

$$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_o$$

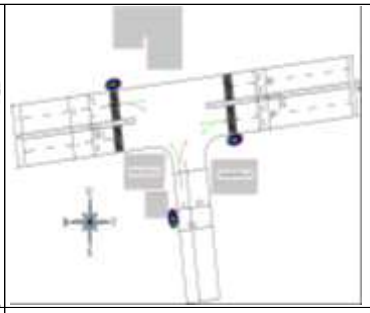
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Sore**	

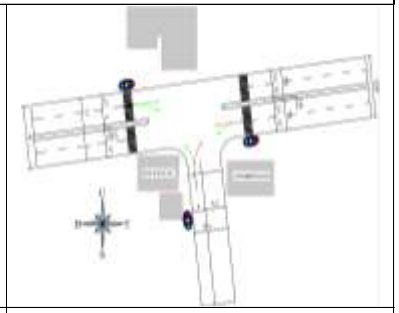
Distribusi Arus Lalu Lintas :



Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1



Fase 2



Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
										Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh					
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
										$J_0 = 600 \times L_E$									$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{(21)}{S}$	
										$J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$												
								m	SMP/jam							SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)			SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.305	0.695	166		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.951	1.18	2561	238.4	0.093	0.115	30	750	0.32
T	2	P		0.068				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.989	1.00	4284.83	2079	0.485	0.597	30	1247	1.67
B	3	P			0.072	76		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.02	4471.68	1048	0.234	0.288	32	1361	0.77
Waktu hilang hijau total, W_{HH} =				12	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =			104	detik	$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{o\,kritis})}$						Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\,kritis})_i$ =		0.813		$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_o$		
						Waktu siklus disesuaikan, s =			104	detik													

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PANJANG ANTRIAN	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	**Ukuran Kota**	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
TUNDAAN	**Perihal**		
	Periode	**: Pagi**	

Kode Pendekat	**Arah Lalu Lintas** q SMP/jam	**Kapasitas** C SMP/jam	**Derajat Kejenuh** D_J	**Rasio Hijau** R_H	**Jumlah Kendaraan antri** N_{q1} SMP	N_{q2} SMP	N_q (6)+(7) SMP	N_{qMAX} Gambar 5-9 SMP	**Panjang Antrian** P_A m	**Rasio Kendaraan Terhenti** R_{KH}	**Jumlah Kendaraan Terhenti** N_{KH} SMP	**Tundaan** **Tundaan Lalu Lintas Rata-rata** T_L detik	**Tundaan Geometri Rata-rata** T_G detik	**Tundaan Rata-rata** T (13)+(14) detik	**Tundaan Total** (2)x(15) SMP.detik
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S	256	770	0.33	0.29	0	5.78	5.78	5.78	28.91	0.71	180.45	28.75	7.48	36.23	9273
T	936	1234	0.76	0.29	0.99	24.55	25.54	24.55	67.21	0.03	30.93	36.37	0.89	37.26	34871
B	1316	1349	0.98	0.30	4.37	37.54	41.91	37.54	108.87	0.10	136.50	47.39	0.61	48.00	63167
q_{total}	2508						Total jumlah kendaraan terhenti =				348	Total tundaan =			107311
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				0.14	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			42.79

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL

PANJANG ANTRIAN
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI
TUNDAAN

Hari/Tanggal	**: Senin, 19 Januari 2026**
Kota	**: Kabupaten Mojokerto**
Simpang	**: Gajah Mada**
Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**
Perihal	
Periode	**: Siang**

Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S	154	753	0.20	0.29	0	3.34	3.3	3.3	16.71	0.7	104	27.61	7.04	34.65	5339
T	1346	1244	1.08	0.29	8.02	40.15	48.2	40.1	126.76	1.1	1503	61.29	4.41	65.70	88410
B	868	1362	0.64	0.30	0.37	21.60	22.0	21.6	57.07	0.8	686	32.14	3.26	35.39	30723
q_{total}	2368						Total jumlah kendaraan terhenti =				2294	Total tundaan =			124472
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				1.0	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			52.57

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL

PANJANG ANTRIAN
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI
TUNDAAN

Hari/Tanggal	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh :	Sheila N Alessandra Brito Lui
Kota	**: Kabupaten Mojokerto**		
Simpang	**: Gajah Mada**		
Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**		
Perihal			
Periode	**: Sore**		

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	188	760	0.25	0.29	0	4.1	4.1	4.1	20.63	0.7	129	27.98	7.21	35.18	6604
T	2157	1240	1.74	0.29	40.0	89.3	129.2	89.3	340.05	1.9	4033	168.86	6.96	175.81	379159
B	1126	1355	0.83	0.30	1.6	30.2	31.9	30.2	82.79	0.9	995	37.99	3.57	41.57	46795
q_{total}	3470						Total jumlah kendaraan terhenti =				5157	Total tundaan =			432558
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				1.5	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			124.65

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL

PANJANG ANTRIAN
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI
TUNDAAN

Hari/Tanggal	**: Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh :	Sheila N Alessandra Brito Lui
Kota	**: Kabupaten Mojokerto**		
Simpang	**: Gajah Mada**		
Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**		
Perihal			
Periode	**: Pagi**		

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	244	759	0.32	0.29	0	5.50	5.50	5.50	27.49	0.70	171.59	28.65	7.24	35.90	8767
T	948	1234	0.77	0.29	1.06	24.95	26.01	24.95	68.44	0.86	811.74	36.70	3.54	40.24	38125
B	1273	1356	0.94	0.30	3.43	35.73	39.16	35.73	101.71	0.96	1222.18	44.26	3.86	48.11	61224
q_{total}	2464						Total jumlah kendaraan terhenti =				2206	Total tundaan =			108115
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				0.90	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			43.87

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{2{,}0}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL

PANJANG ANTRIAN
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI
TUNDAAN

Hari/Tanggal	**: Kamis, 22 Januari 2026**
Kota	**: Kabupaten Mojokerto**
Simpang	**: Gajah Mada**
Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**
Perihal	
Periode	**: Siang**

Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui

Kode Pendekat	**Arah Lalu Lintas** q SMP/jam	**Kapasitas** C SMP/jam	**Derajat Kejenuh** D_J	**Rasio Hijau** R_H	**Jumlah Kendaraan antri** N_{q1} SMP	N_{q2} SMP	N_q (6)+(7) SMP	N_{qMAX} Gambar 5-9 SMP	**Panjang Antrian** P_A m	**Rasio Kendaraan Terhenti** R_{KH}	**Jumlah Kendaraan Terhenti** N_{KH} SMP	**Tundaan** **Tundaan Lalu Lintas Rata-rata** T_L detik	**Tundaan Geometri Rata-rata** T_G detik	**Tundaan Rata-rata** T (13)+(14) detik	**Tundaan Total** (2)x(15) SMP.detik
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S	258	754	0.34	0.29	0	5.84	5.8	5.8	29.22	0.7	182	28.84	7.16	36.01	9286
T	1245	1227	1.01	0.29	5.55	36.10	41.6	36.1	109.60	1.0	1300	53.29	4.13	57.43	71478
B	1108	1364	0.81	0.30	1.45	29.54	31.0	29.5	80.48	0.9	967	37.19	3.55	40.74	45158
q_{total}	2611						Total jumlah kendaraan terhenti =				2449	Total tundaan =			125922
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				0.9	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			48.23

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL

PANJANG ANTRIAN
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI
TUNDAAN

Hari/Tanggal	**: Kamis, 22 Januari 2026**	Ditangani oleh :	Sheila N Alessandra Brito Lui
Kota	**: Kabupaten Mojokerto**		
Simpang	**: Gajah Mada**		
Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**		
Perihal			
Periode	**: Sore**		

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}	Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	351	755	0.47	0.29	0.0	8.3	8.3	8.3	41.46	0.7	259	30.05	7.29	37.34	13117
T	1682	1236	1.36	0.29	20.9	56.9	77.8	56.9	204.79	1.4	2429	104.00	5.46	109.46	184145
B	1108	1374	0.81	0.30	1.4	29.4	30.8	29.4	80.09	0.9	962	36.91	3.56	40.48	44842
q_{total}	3141						Total jumlah kendaraan terhenti =				3650	Total tundaan =			242104
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				1.2	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			77.07

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PANJANG ANTRIAN	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	**Ukuran Kota**	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
TUNDAAN	**Perihal**		
	Periode	**: Pagi**	

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	212	792	0.27	0.29	0.00	4.69	4.69	4.69	23.46	0.69	146.44	28.16	7.83	35.99	7633
T	1048	1233	0.85	0.29	1.88	28.47	30.34	28.47	79.85	0.90	947.13	40.15	3.69	43.85	45950
B	1142	1355	0.84	0.30	1.79	30.80	32.59	30.80	84.65	0.89	1017.27	38.53	3.60	42.13	48101
q_{total}	2402						Total jumlah kendaraan terhenti =				2111	Total tundaan =			101684
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				0.88	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			42.33

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{2.0}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL

PANJANG ANTRIAN
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI
TUNDAAN

Hari/Tanggal	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh :	Sheila N Alessandra Brito Lui
Kota	**: Kabupaten Mojokerto**		
Simpang	**: Gajah Mada**		
Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**		
Perihal			
Periode	**: Siang**		

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	254	772	0.33	0.29	0	5.73	5.7	5.7	28.66	0.7	179	28.72	7.50	36.23	9204
T	1512	1238	1.22	0.29	14.14	47.96	62.1	48.0	163.42	1.3	1938	81.60	4.94	86.54	130863
B	1164	1358	0.86	0.30	1.98	31.59	33.6	31.6	87.19	0.9	1048	39.21	3.64	42.85	49889
q_{total}	2930						Total jumlah kendaraan terhenti =				3165	Total tundaan =			189955
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				1.1	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			64.82

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Sabtu, 24 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PANJANG ANTRIAN	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	**Ukuran Kota**	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
TUNDAAN	**Perihal**		
	Periode	**: Sore**	

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	238	750	0.32	0.29	0	5.4	5.4	5.4	26.79	0.7	167	28.62	7.07	35.69	8506
T	2079	1247	1.67	0.29	36.3	82.5	118.8	82.5	312.75	1.8	3709	155.53	6.82	162.35	337457
B	1048	1361	0.77	0.30	1.1	27.5	28.5	27.5	74.13	0.8	891	35.65	3.46	39.12	41006
q_{total}	3365						Total jumlah kendaraan terhenti =				4767	Total tundaan =			386969
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				1.4	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			114.99

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

LAMPIRAN

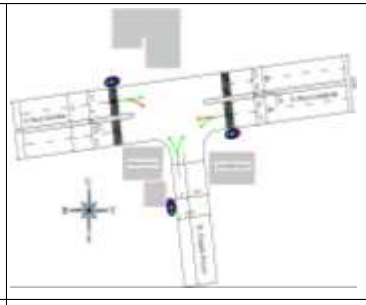
TABEL HASIL PENGOLAHAN

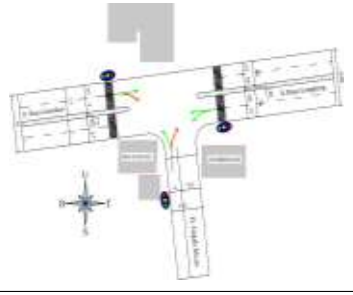
DATA ALTERNATIF

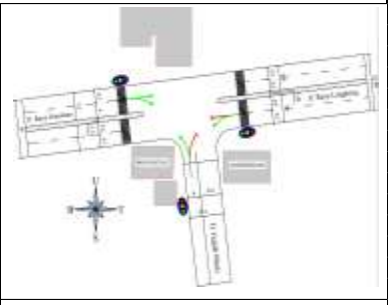
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS UNTUK SOLUSI ALTERNATIF OPTIMALISASI 3 FASE

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Pagi**	

Distribusi Arus Lalu Lintas :







Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1 — Fase 2 — Fase 3

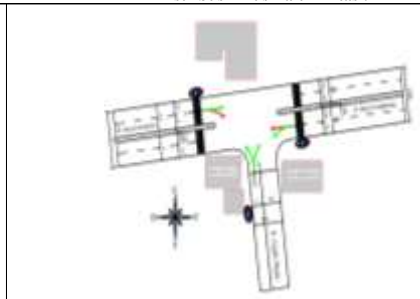
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh	Faktor - Faktor Penyesuaian							Arus jenuh					
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	$J_0 = 600 \times L_E$ $J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	$C_{(17)x\frac{(21)}{S}}$	D_j
								m	SMP/jam								SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)	$\frac{(19)}{RAS}$		SMP/jam	(18)/(22)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**		**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**
S	1	P		0.270	0.730	137		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.957	1.19		2595	187.7	0.072	0.116	7	203	0.92
T	2	P		0.100				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.984	1.00		4262.42	2157	0.506	0.815	50	2338	0.92
B	3	P			0.054	61		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.01		4450.73	1126	0.253	0.407	25	1220	0.92

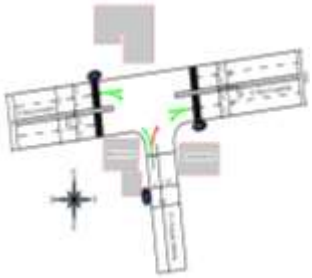
Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	9	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	110	detik	$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{kritis})}$	Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\ kritis})_i$ = 0.831
			Waktu siklus disesuaikan, s =	91	detik		$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_e$

FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS UNTUK SOLUSI ALTERNATIF PERUBAHAN WAKTU SIKLUS + 2 FASE APILL

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
	Perihal		
	Periode	**: Pagi**	

Distribusi Arus Lalu Lintas :





Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1 — Fase 2

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh dasar	Faktor - Faktor Penyesuaian							Arus jenuh					
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	$J_0 = 600 \times L_E$ $J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	C	D_j
								m	SMP/jam								SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)	$\frac{(19)}{RAS}$		$(17)x\frac{C_{(21)}}{S}$ SMP/jam	(18)/(22)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23
S	1	P		0.270	0.730	137		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.957	1.19		2595	187.7	0.072	0.116	4	248	0.76
T	2	O		0.100			83	7.6	4205.6	0.95	1.00	1	1	0.984	1.00		3931.15	2157	0.549	0.884	33	2854	0.76
B	2	O			0.054	61		7.7	3340.7	0.95	1.00	1	1	1	1.01		3218.30	1126	0.350	0.563	33	2336	0.48
Waktu hilang hijau total, W_{HH} =				8	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =			45	detik	$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum R_{q_{kritis}})}$						Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\ kritis})_i$ =		0.621		$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_F$		
						Waktu siklus disesuaikan, s =			45	detik													

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN UNTUK SOLUSI ALTERNATIF OPTIMALISASI APILL 3 FASE

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PANJANG ANTRIAN	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	**Ukuran Kota**	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
TUNDAAN	**Perihal**		
	Periode	**: Pagi**	

Kode Pendekat	Arah Lalu Lintas q	Kapasitas C	Derajat Kejenuh D_J	Rasio Hijau R_H	Jumlah Kendaraan antri				Panjang Antrian P_A	Rasio Kendaraan Terhenti R_{KH}	Jumlah Kendaraan Terhenti N_{KH}	Tundaan			
					N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}				Tundaan Lalu Lintas Rata-rata T_L	Tundaan Geometri Rata-rata T_G	Tundaan Rata-rata T	Tundaan Total
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	188	203	0.92	0.08	2.96	4.71	7.68	4.71	38.38	1.46	273.28	94.06	10.08	104.14	19547
T	2157	2338	0.92	0.55	2.96	49.82	52.78	49.82	138.90	0.87	1879.32	23.34	3.56	26.90	58012
B	1126	1220	0.92	0.27	2.96	27.65	30.61	27.65	79.51	0.97	1089.84	40.82	3.88	44.70	50327
q_{total}	3470						Total jumlah kendaraan terhenti =				3242	Total tundaan =			127885
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				0.93	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			36.85

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{2B}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN UNTUK SOLUSI ALTERNATIF PERUBAHAN WAKTU SIKLUS + 2 FASE APILL

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PANJANG ANTRIAN	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	**Ukuran Kota**	**: > 1 juta jiwa penduduk**	
TUNDAAN	**Perihal**		
	Periode	**: Pagi**	

Kode Pendekat	**Arah Lalu Lintas** q	**Kapasitas** C	**Derajat Kejenuh** D_J	**Rasio Hijau** R_H	**Jumlah Kendaraan antri** N_{q1}	N_{q2}	N_q	N_{qMAX}	**Panjang Antrian** P_A	**Rasio Kendaraan Terhenti** R_{KH}	**Jumlah Kendaraan Terhenti** N_{KH}	**Tundaan** **Tundaan Lalu Lintas Rata-rata** T_L	**Tundaan Geometri Rata-rata** T_G	**Tundaan Rata-rata** T	**Tundaan Total**
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.detik
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S	188	248	0.76	0.10	0.90	2.28	3.18	2.28	15.89	1.22	229.65	32.80	9.21	42.01	7886
T	2157	2854	0.76	0.73	0.90	16.31	17.21	16.31	45.29	0.58	1243.51	4.87	2.56	7.43	16019
B	1126	2336	0.48	0.73	0.00	5.91	5.91	5.91	15.36	0.38	427.13	2.59	1.72	4.31	4852
q_{total}	3470						Total jumlah kendaraan terhenti =				1900			Total tundaan =	28757
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				0.55			Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=	8.29

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

LAMPIRAN

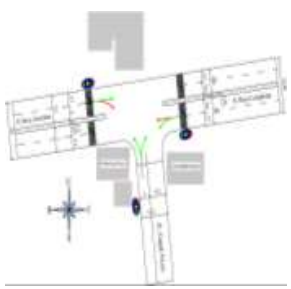
TABEL HASIL PENGOLAHAN

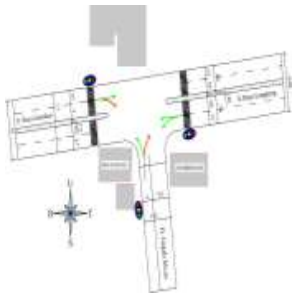
DATA PREDIKSI 5 TAHUN

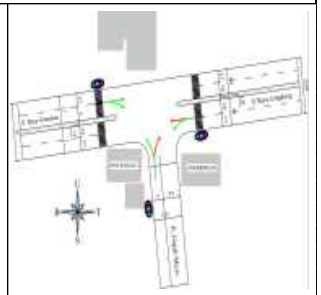
FORMULIR SA-IV : PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS UNTUK PREDIKSI 5 TAHUN MENDATANG

SIMPANG APILL **PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS**	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
	Simpang	**: Gajah Mada**	
	Ukuran Kota	**: < 1 juta jiwa**	
	Perihal		
	Periode	**: Siang**	

Distribusi Arus Lalu Lintas :







Distribusi Arus Lalu Lintas, SMP/Jam — Fase 1 — Fase 2 — Fase 3

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase Ke.	Tipe Pendekat	Ratio Kendaraan Berbelok			Arus belok kanan		Lebar Efektif	Arus jenuh								Arus lalu lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau per fase (i)	Kapasitas	Derajat kejenuhan
									Arus jenuh dasar	Faktor - Faktor Penyesuaian						Arus jenuh yang						
										Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P								
			R_{BKiJT}	R_{BKi}	R_{BKa}	Dari Arah Tinjau SMP/jam	Dari Arah Berlawanan SMP/jam	L_E	J_o	F_{HS}	F_{UK}	F_G	F_P	F_{BKi}	F_{BKa}	J	q	$R_{q/j}$	R_F	W_H	$C_{(17)x\frac{(21)}{S}}$	D_j
								m	SMP/jam	$J_0 = 600 \times L_E$ $J = J_0 \times F_{HS} \times F_{UK} \times F_G \times F_P \times F_{BKI} \times F_{BKA}$						SMP/ Jam	SMP/Jam	(18)/(17)	$\frac{(19)}{RAS}$		SMP/jam	(18)/(22)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
S	1	P		0.270	0.730	173		4	2400	0.95	1.00	1	1	0.957	1.19	2595	237.3	0.091	0.125	4	170	1.40
T	2	P		0.100				7.6	4560	0.95	1.00	1	1	0.984	1	4262.42	2726	0.640	0.875	33	2115	1.29
B	3	P			0.054	77		7.7	4620	0.95	1.00	1	1	1	1.01	4450.73	1423	0.320	0.437	21	1408	1.01

Waktu hilang hijau total, W_{HH} =	8	detik	Waktu siklus pra penyesuaian, S_{bp} =	66	detik	$s = \frac{(1{,}5 \times w_{HH} + 5)}{(1 - \sum Rq_{kritis})}$	Rasio Arus Simpang $R_{AS} = \sum_i (R_{q/j\ kritis})_i$ = 0.731
			Waktu siklus disesuaikan, s =	66	detik		$w_{Hi} = (s - w_{HH}) \times R_{qi}$

FORMULIR SA-V PANJANG ANTRIAN, JUMLAH KENDARAAN TERHENTI DAN TUNDAAN UNTUK PREDIKSI 5 TAHUN MENDATANG

SIMPANG APILL	**Hari/Tanggal**	**: Senin, 19 Januari 2026**	Ditangani oleh : Sheila N Alessandra Brito Lui
	Kota	**: Kabupaten Mojokerto**	
PANJANG ANTRIAN	**Simpang**	**: Gajah Mada**	
JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	**Ukuran Kota**	**: < 1 juta jiwa**	
TUNDAAN	**Perihal**		
	Periode	**: Siang**	

Kode Pendekat	**Arah Lalu Lintas**	**Kapasitas**	**Derajat Kejenuhan**	**Rasio Hijau**	**Jumlah Kendaraan antri**				**Panjang Antrian**	**Rasio Kendaraan Terhenti**	**Jumlah Kendaraan Terhenti**	**Tundaan**			
												Tundaan Lalu Lintas Rata-rata	**Tundaan Geometri Rata-rata**	**Tundaan Rata-rata**	**Tundaan Total**
	q	**C**	**D_J**	**R_H**	**N_{q1}**	**N_{q2}**	**N_q**	**N_{qMAX}**	**P_A**	**R_{KH}**	**N_{KH}**	**T_L**	**T_G**	**T**	
	SMP/jam	SMP/jam			SMP	SMP	(6)+(7) SMP	Gambar 5-9 SMP	m		SMP	detik	detik	(13)+(14) detik	(2)x(15) SMP.deti
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S	237	170	1.40	0.07	15.00	4.45	19.45	15.00	97.26	4.0	961	349.68	19.75	369.43	87661
T	2726	2115	1.29	0.50	11.69	69.45	81.14	69.45	213.53	1.5	4007	43.00	5.60	48.60	132494
B	1423	1408	1.01	0.32	4.27	26.06	30.33	26.06	78.79	1.1	1498	33.45	4.19	37.64	53573
q_{total}	4387						Total jumlah kendaraan terhenti =				6466	Total tundaan =			273727
$q_{dikoreksi}$							Rasio kendaraan terhenti rata-rata =				1.5	Tundaan simpang rata-rata, detik/SMP=			62.40

Jika $D_J \leq 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0$;

Jika $D_J > 0{,}5$ maka $N_{q1} = 0{,}25 \times s \times \left\{(D_J - 1) + \sqrt{(D_J - 1)^2 + \frac{8 \times (D_J - 0{,}5)}{s}}\right\}$

$$N_{q2} = s \times \frac{(1 - R_H)}{(1 - R_H \times D_J)} \times \frac{q}{3600}$$

$$P_A = N_q \times \frac{20}{L_M}$$

$$R_{KH} = 0{,}9 \times \frac{N_q}{q \times s} \times 3600$$

$$N_{KH} = q \times R_{KH}$$

$$T_L = s \times \frac{0{,}5 \times (1 - R_H)^2}{(1 - R_H \times D_J)} + \frac{N_{q1} \times 3600}{C}$$

$$T_G = (1 - R_{KH}) \times P_B \times 6 + (R_{KH} \times 4)$$

LAMPIRAN

OUTPUT SOFTWARE SIDRA INTERSECTION 8.0

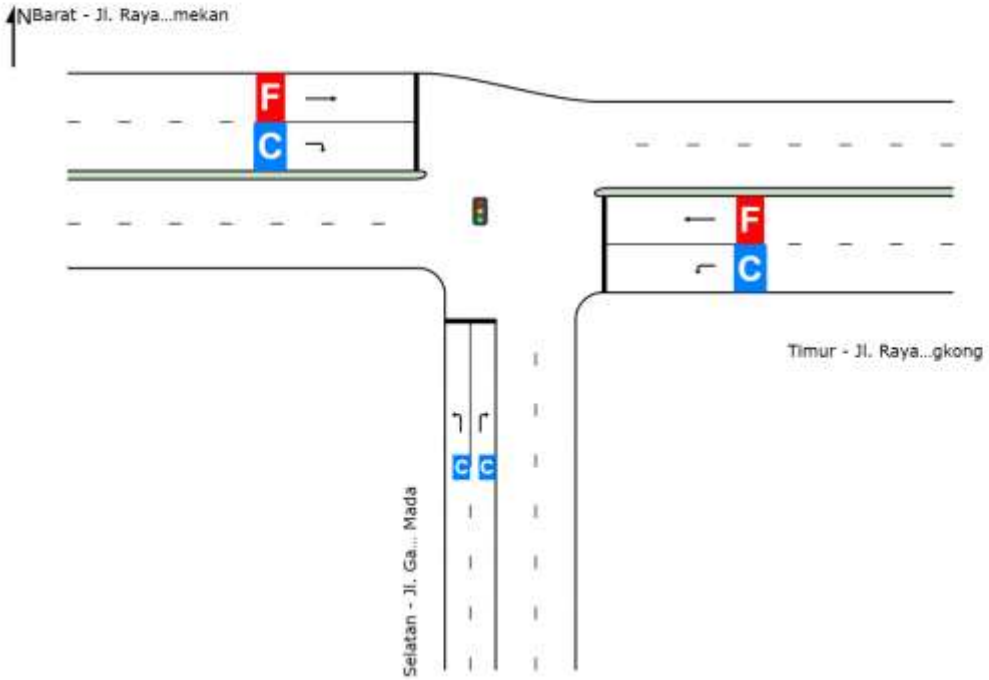
LANE LEVEL OF SERVICE

Lane Level of Service

Site: 101 [Simpang Gajah Mada]

New Site
Site Category: -
Signals - Fixed Time Isolated Cycle Time = 92 seconds (Site User-Given Phase Times)

	Approaches			Intersection
	South	East	West	
LOS	C	F	F	F



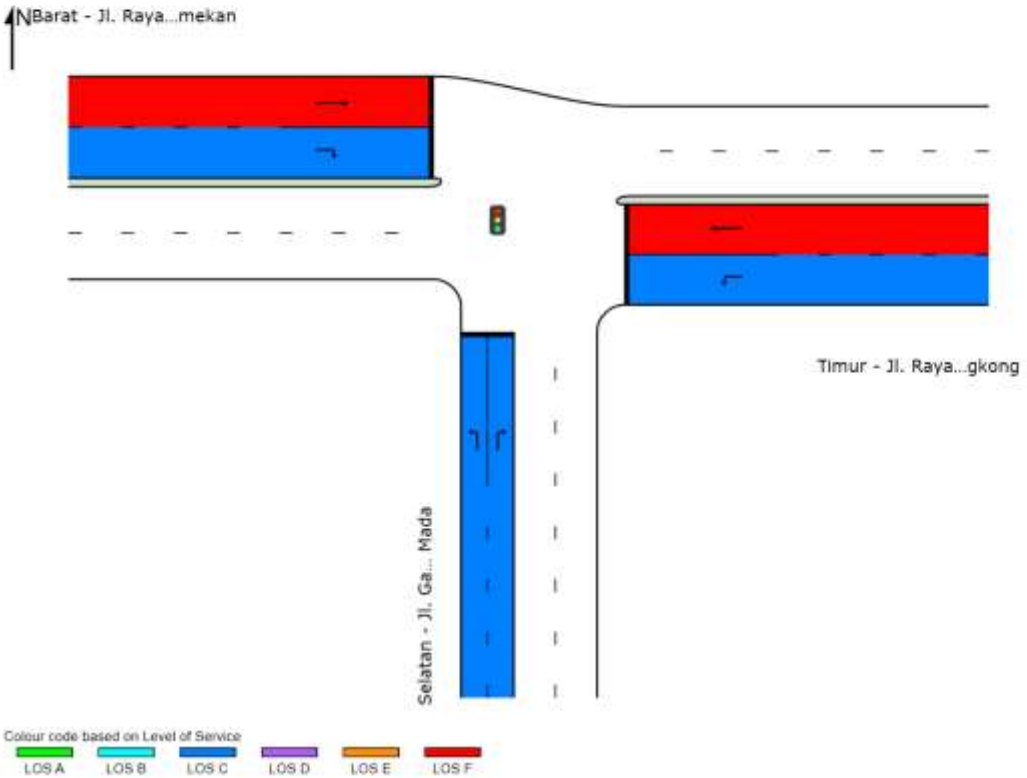
LANE LEVEL OF SERVICE

Lane Level of Service

Site: 101 [Simpang Gajah Mada]

New Site
Site Category: -
Signals - Fixed Time Isolated Cycle Time = 92 seconds (Site User-Given Phase Times)

	Approaches			Intersection
	South	East	West	
LOS	C	F	F	F



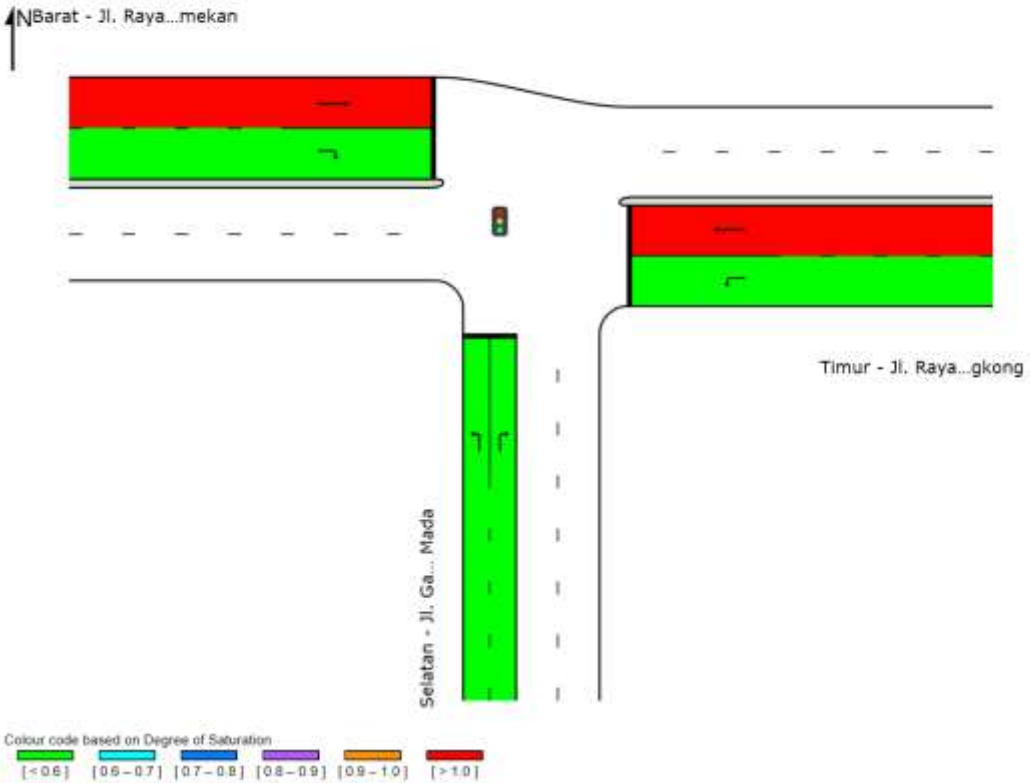
DEGREE OF SATURATION

Ratio of Demand Volume to Capacity (v/c ratio)

Site: 101 [Simpang Gajah Mada]

New Site
Site Category: -
Signals - Fixed Time Isolated Cycle Time = 92 seconds (Site User-Given Phase Times)

	Approaches			Intersection
	South	East	West	
Degree of Saturation	0.20	1.19	1.46	1.46



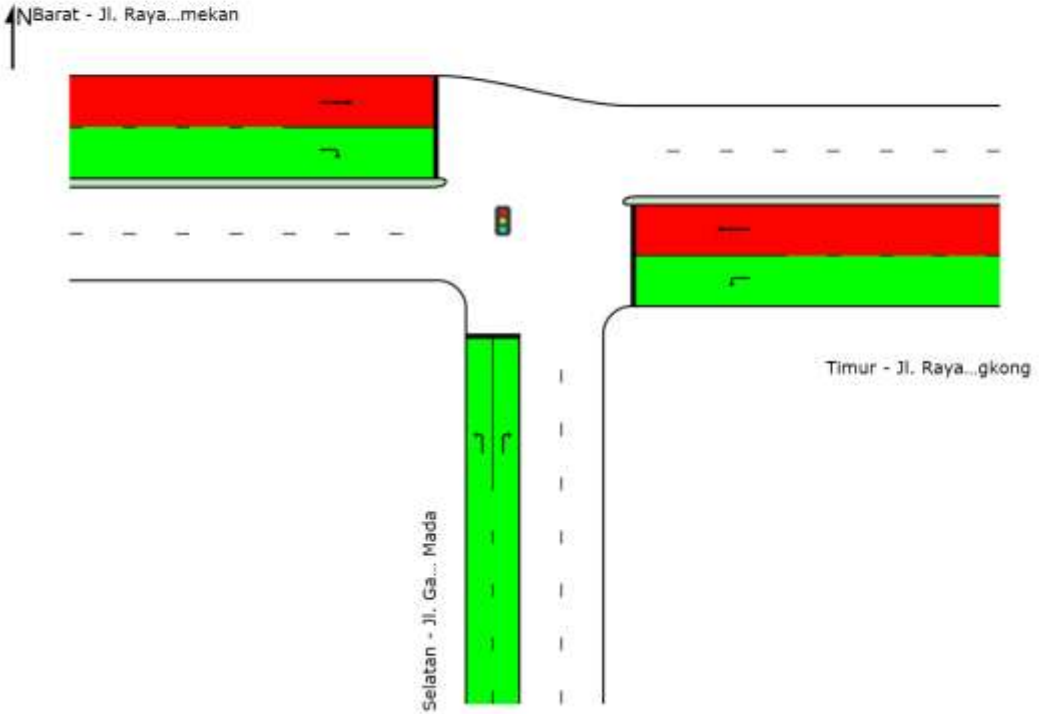
QUEUE DISTANCE (%ILE)

95% Back of Queue Distance per lane (metres)

Site: 101 [Simpang Gajah Mada]

New Site
Site Category: -
Signals - Fixed Time Isolated Cycle Time = 92 seconds (Site User-Given Phase Times)

	Approaches			Intersection
	South	East	West	
Vehicle Queue (%ile)	35	536	944	944



Colour code based on Queue Storage Ratio

[< 0.6] [0.6 – 0.7] [0.7 – 0.8] [0.8 – 0.9] [0.9 – 1.0] [> 1.0]

DELAY (CONTROL)

Average control delay per vehicle, or average pedestrian delay (seconds)

Site: 101 [Simpang Gajah Mada]

New Site
Site Category: -
Signals - Fixed Time Isolated Cycle Time = 92 seconds (Site User-Given Phase Times)

All Movement Classes

	Approaches			Intersection
	South	East	West	
Delay (Control)	25.0	113.9	228.7	165.1
LOS	C	F	F	F



Colour code based on Level of Service

LOS A | LOS B | LOS C | LOS D | LOS E | LOS F

LAMPIRAN
BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK)

TOTAL KENDARAAN HARI SENIN, 19 JANUARI 2026								
No.	**Waktu**	**Jumlah Kendaraan** (SMP/Jam)			**Total**		**Tundaan**	**Tundaan**
		Sepeda Motor	**Mobil Penumpang**	**Kendaraan Sedang**	**QsigJ**	SMP/Jam	detik	jam
1	06.00-07.00	876.15	1074	343.2	2293.4	4586.7	44.79	0.0124
2	07.00-08.00	723.15	1067	354.9	2145.1	4290.1	39.18	0.0109
3	08.00-09.00	504.45	738	340.6	1583.1	3166.1	34.55	0.0096
4	09.00-10.00	410.7	758	456.3	1625	3250	35.48	0.0099
5	10.00-11.00	379.5	759	460.2	1598.7	3197.4	35.85	0.0100
6	11.00-12.00	306.15	467	458.9	1232.1	2464.1	33.33	0.0093
7	12.00-13.00	275.55	495	488.8	1259.4	2518.7	33.10	0.0092
8	13.00-14.00	253.5	488	514.8	1256.3	2512.6	34.30	0.0095
9	14.00-15.00	340.95	986	825.5	2152.5	4304.9	52.80	0.0147
10	15.00-16.00	449.4	1352	672.1	2473.5	4947	59.22	0.0165
11	16.00-17.00	630.15	1966	984.1	3580.3	7160.5	124.35	0.0345
12	17.00-18.00	623.7	1485	1015.3	3124	6248	137.00	0.0381

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Sepeda Motor Pada Simpang Gajah Mada Hari Senin, 19 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BiBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0124	15.2599	Rp	170,147.54
2	07.00-08.00	0.0109	11.0181	Rp	122,852.29
3	08.00-09.00	0.0096	6.7777	Rp	75,570.94
4	09.00-10.00	0.0099	5.6670	Rp	63,186.51
5	10.00-11.00	0.0100	5.2912	Rp	58,997.36
6	11.00-12.00	0.0093	3.9678	Rp	44,240.53
7	12.00-13.00	0.0092	3.5473	Rp	39,552.49
8	13.00-14.00	0.0095	3.3813	Rp	37,701.81
9	14.00-15.00	0.0147	7.0006	Rp	78,056.74
10	15.00-16.00	0.0165	10.3502	Rp	115,404.72
11	16.00-17.00	0.0345	30.4729	Rp	339,773.14
12	17.00-18.00	0.0381	33.2283	Rp	370,495.46
Total			**135.9623**	**Rp**	**1,515,979.54**

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Mobil Penumpang Pada Simpang Gajah Mada Hari Senin, 19 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BiBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0124	18.7058	Rp	181,446.40
2	07.00-08.00	0.0109	16.2572	Rp	157,694.36
3	08.00-09.00	0.0096	9.9156	Rp	96,181.14
4	09.00-10.00	0.0099	10.4591	Rp	101,453.20
5	10.00-11.00	0.0100	10.5825	Rp	102,650.11
6	11.00-12.00	0.0093	6.0524	Rp	58,708.34
7	12.00-13.00	0.0092	6.3724	Rp	61,812.39
8	13.00-14.00	0.0095	6.5092	Rp	63,139.48
9	14.00-15.00	0.0147	20.2452	Rp	196,378.31
10	15.00-16.00	0.0165	31.1381	Rp	302,039.72
11	16.00-17.00	0.0345	95.0722	Rp	922,200.77
12	17.00-18.00	0.0381	79.1150	Rp	767,415.32
Total			**310.4247**	**Rp**	**3,011,119.54**

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Kendaraan Sedang Pada Simpang Gajah Mada Hari Senin, 19 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BIBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0124	5.9775	Rp	57,085.13
2	07.00-08.00	0.0109	5.4074	Rp	51,640.37
3	08.00-09.00	0.0096	4.5762	Rp	43,702.86
4	09.00-10.00	0.0099	6.2962	Rp	60,128.26
5	10.00-11.00	0.0100	6.4164	Rp	61,276.78
6	11.00-12.00	0.0093	5.9474	Rp	56,797.94
7	12.00-13.00	0.0092	6.2926	Rp	60,094.28
8	13.00-14.00	0.0095	6.8667	Rp	65,576.97
9	14.00-15.00	0.0147	16.9497	Rp	161,869.61
10	15.00-16.00	0.0165	15.4792	Rp	147,826.71
11	16.00-17.00	0.0345	47.5893	Rp	454,477.97
12	17.00-18.00	0.0381	54.0912	Rp	516,571.02
Total			**181.8898**	**Rp**	**1,737,047.90**

TOTAL KENDARAAN HARI KAMIS, 22 JANUARI 2026								
No.	**Waktu**	**Jumlah Kendaraan** (SMP/Jam)			**Total**		**Tundaan** detik	**Tundaan** jam
		Sepeda Motor	**Mobil Penumpang**	**Kendaraan Sedang**	**QsigJ**	SMP/Jam		
1	06.00-07.00	573	1086	266.5	1925.5	3851	37.59	0.0104
2	07.00-08.00	483.3	1109	520	2112.3	4224.6	38.77	0.0108
3	08.00-09.00	769.05	1501	278.2	2548.3	5096.5	50.74	0.0141
4	09.00-10.00	769.2	1271	276.9	2317.1	4634.2	42.16	0.0117
5	10.00-11.00	649.2	1117	305.5	2071.7	4143.4	38.23	0.0106
6	11.00-12.00	621.15	1294	275.6	2190.8	4381.5	41.27	0.0115
7	12.00-13.00	504.15	1044	266.5	1814.7	3629.3	36.14	0.0100
8	13.00-14.00	438.45	1229	309.4	1976.9	3953.7	37.24	0.0103
9	14.00-15.00	353.70	1171	256.1	1780.8	3561.6	35.70	0.0099
10	15.00-16.00	428.55	1748	607.1	2783.7	5567.3	58.55	0.0163
11	16.00-17.00	414.15	1632	893.1	2939.3	5878.5	80.96	0.0225
12	17.00-18.00	558.45	1618	702	2878.5	5756.9	69.05	0.0192

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Sepeda Motor Pada Simpang Gajah Mada Hari Kamis, 22 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BiBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0104	8.3756	Rp	93,387.78
2	07.00-08.00	0.0108	7.2876	Rp	81,256.96
3	08.00-09.00	0.0141	15.1757	Rp	169,208.84
4	09.00-10.00	0.0117	12.6128	Rp	140,632.58
5	10.00-11.00	0.0106	9.6520	Rp	107,619.79
6	11.00-12.00	0.0115	9.9692	Rp	111,156.57
7	12.00-13.00	0.0100	7.0860	Rp	79,008.71
8	13.00-14.00	0.0103	6.3498	Rp	70,800.11
9	14.00-15.00	0.0099	4.9106	Rp	54,752.70
10	15.00-16.00	0.0163	9.7585	Rp	108,807.00
11	16.00-17.00	0.0225	13.0397	Rp	145,392.53
12	17.00-18.00	0.0192	14.9963	Rp	167,208.39
Total			**119.2136**	**Rp**	**1,329,231.97**

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Mobil Penumpang Pada Simpang Gajah Mada Hari Kamis, 22 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BiBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0104	15.8741	Rp	153,979.23
2	07.00-08.00	0.0108	16.7225	Rp	162,207.98
3	08.00-09.00	0.0141	29.6193	Rp	287,306.88
4	09.00-10.00	0.0117	20.8409	Rp	202,157.14
5	10.00-11.00	0.0106	16.6070	Rp	161,088.18
6	11.00-12.00	0.0115	20.7682	Rp	201,451.18
7	12.00-13.00	0.0100	14.6737	Rp	142,335.28
8	13.00-14.00	0.0103	17.7988	Rp	172,648.43
9	14.00-15.00	0.0099	16.2575	Rp	157,697.28
10	15.00-16.00	0.0163	39.8036	Rp	386,094.50
11	16.00-17.00	0.0225	51.3842	Rp	498,426.87
12	17.00-18.00	0.0192	43.4488	Rp	421,453.01
Total			**303.7986**	**Rp**	**2,946,845.96**

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Kendaraan Sedang Pada Simpang Gajah Mada Hari Kamis, 22 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BIBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0104	3.8955	Rp	37,201.56
2	07.00-08.00	0.0108	7.8410	Rp	74,881.69
3	08.00-09.00	0.0141	5.4897	Rp	52,426.89
4	09.00-10.00	0.0117	4.5404	Rp	43,360.88
5	10.00-11.00	0.0106	4.5420	Rp	43,376.39
6	11.00-12.00	0.0115	4.4233	Rp	42,242.19
7	12.00-13.00	0.0100	3.7457	Rp	35,771.81
8	13.00-14.00	0.0103	4.4808	Rp	42,792.01
9	14.00-15.00	0.0099	3.5555	Rp	33,955.38
10	15.00-16.00	0.0163	13.8242	Rp	132,021.32
11	16.00-17.00	0.0225	28.1196	Rp	268,542.50
12	17.00-18.00	0.0192	18.8511	Rp	180,027.72
Total			**103.3089**	**Rp**	**986,600.33**

TOTAL KENDARAAN HARI SABTU, 24 JANUARI 2026								
No.	**Waktu**	**Jumlah Kendaraan** (SMP/Jam)			**Total**		**Tundaan** detik	**Tundaan** jam
		Sepeda Motor	**Mobil Penumpang**	**Kendaraan Sedang**	**QsigJ**	SMP/Jam		
1	06.00-07.00	578.1	997	263.9	1839	1839	36.01	0.0100
2	07.00-08.00	698.4	1295	253.5	2246.9	4493.8	40.58	0.0113
3	08.00-09.00	499.65	1361	247	2107.7	4215.3	39.82	0.0111
4	09.00-10.00	562.125	1166.5	339.95	2068.6	4137.15	38.45	0.0107
5	10.00-11.00	385.2	1330	241.8	1957	3914	39.24	0.0109
6	11.00-12.00	368.55	1159	247	1774.6	3549.1	36.62	0.0102
7	12.00-13.00	465	1578	262.6	2305.6	4611.2	44.18	0.0123
8	13.00-14.00	496.2	1727	270.4	2493.6	4987.2	44.47	0.0124
9	14.00-15.00	483.15	1696	236.6	2415.8	4831.5	46.73	0.0130
10	15.00-16.00	585.9	1960	260	2805.9	5611.8	75.13	0.0209
11	16.00-17.00	810.3	1811	276.9	2898.2	5796.4	80.71	0.0224
12	17.00-18.00	986.7	1937	302.9	3226.6	6453.2	121.83	0.0338

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Sepeda Motor Pada Simpang Gajah Mada Hari Sabtu, 24 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BiBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0100	8.0955	Rp	90,265.16
2	07.00-08.00	0.0113	11.0219	Rp	122,894.30
3	08.00-09.00	0.0111	7.7369	Rp	86,266.89
4	09.00-10.00	0.0107	8.4049	Rp	93,715.00
5	10.00-11.00	0.0109	5.8775	Rp	65,533.86
6	11.00-12.00	0.0102	5.2483	Rp	58,518.59
7	12.00-13.00	0.0123	7.9896	Rp	89,083.98
8	13.00-14.00	0.0124	8.5821	Rp	95,690.33
9	14.00-15.00	0.0130	8.7806	Rp	97,903.28
10	15.00-16.00	0.0209	17.1195	Rp	190,882.01
11	16.00-17.00	0.0224	25.4328	Rp	283,576.03
12	17.00-18.00	0.0338	46.7477	Rp	521,236.54
Total			**161.0373**	**Rp**	**1,795,565.97**

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Mobil Penumpang Pada Simpang Gajah Mada Hari Sabtu, 24 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BiBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0100	13.9617	Rp	135,428.23
2	07.00-08.00	0.0113	20.4372	Rp	198,241.30
3	08.00-09.00	0.0111	21.0747	Rp	204,424.64
4	09.00-10.00	0.0107	17.4416	Rp	169,183.43
5	10.00-11.00	0.0109	20.2935	Rp	196,846.62
6	11.00-12.00	0.0102	16.5046	Rp	160,094.99
7	12.00-13.00	0.0123	27.1131	Rp	262,996.83
8	13.00-14.00	0.0124	29.8696	Rp	289,734.70
9	14.00-15.00	0.0130	30.8224	Rp	298,977.15
10	15.00-16.00	0.0209	57.2694	Rp	555,513.26
11	16.00-17.00	0.0224	56.8417	Rp	551,364.74
12	17.00-18.00	0.0338	91.7708	Rp	890,176.68
Total			**403.4003**	**Rp**	**3,912,982.57**

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Untuk Kendaraan Sedang Pada Simpang Gajah Mada Hari Sabtu, 24 Januari 2026					
No.	**Periode**	**Tundaan** jam	**KBBM** (liter/jam)	**BIBBM** (Rp/jam)	
1	06.00-07.00	0.0100	3.6956	Rp	35,292.72
2	07.00-08.00	0.0113	4.0007	Rp	38,206.21
3	08.00-09.00	0.0111	3.8247	Rp	36,526.13
4	09.00-10.00	0.0107	5.0830	Rp	48,542.23
5	10.00-11.00	0.0109	3.6894	Rp	35,234.19
6	11.00-12.00	0.0102	3.5174	Rp	33,591.00
7	12.00-13.00	0.0123	4.5120	Rp	43,089.34
8	13.00-14.00	0.0124	4.6767	Rp	44,662.86
9	14.00-15.00	0.0130	4.2999	Rp	41,063.74
10	15.00-16.00	0.0209	7.5970	Rp	72,550.99
11	16.00-17.00	0.0224	8.6910	Rp	82,999.43
12	17.00-18.00	0.0338	14.3507	Rp	137,049.52
Total			**67.9380**	**Rp**	**648,808.36**

Periode Akumulasi Waktu	**Nilai Kerugian BOK** (Rp)	
Rp/Jam	Rp	784,075.94
Rp/Hari	Rp	6,272,607.48
Rp/Bulan	Rp	125,452,149.65
Rp/Tahun	Rp	1,505,425,795.74