

**Lampiran 1 Volume Arus Lalu Lintas Ruas Jalan Untuk Menentukan Jam Puncak Serta Volume Hari Tertinggi**

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Senin 9 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MT. Haryono  
 Surveyor : Bima Amantana

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	43	78	9	3	378	161
06.00 - 07.00	253	160	10	4	467	149
07.00 - 08.00	99	143	4	2	443	144
08.00 - 09.00	102	65	6	2	501	154
09.00 - 10.00	98	180	3	7	459	161
10.00 - 11.00	56	120	5	6	431	174
11.00 - 12.00	67	88	6	12	467	184
12.00 - 13.00	178	120	5	9	534	182
13.00 - 14.00	134	89	4	9	481	180
14.00 - 15.00	143	143	3	11	544	174
15.00 - 16.00	43	87	13	4	579	166
16.00 - 17.00	123	144	6	8	584	159
17.00 - 18.00	102	103	13	3	592	162
18.00 - 19.00	44	143	9	3	666	186

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Selasa 10 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MT. Haryono  
 Surveyor : Muhammad Ridha Kasim

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	42	135	8	10	496	282
06.00 - 07.00	320	203	6	4	334	310
07.00 - 08.00	278	183	5	6	295	343
08.00 - 09.00	245	150	6	3	253	361
09.00 - 10.00	201	132	7	5	174	379
10.00 - 11.00	123	61	11	6	184	375
11.00 - 12.00	43	203	16	5	275	450
12.00 - 13.00	324	104	17	3	301	371
13.00 - 14.00	332	81	9	2	434	360
14.00 - 15.00	103	104	9	1	289	397
15.00 - 16.00	89	99	7	6	314	417
16.00 - 17.00	211	304	6	13	404	480
17.00 - 18.00	124	115	6	1	364	427
18.00 - 19.00	121	176	4	3	330	331

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Rabu 11 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MT. Haryono  
 Surveyor : Adhi Nuryadi

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	135	92	10	5	184	158
06.00 - 07.00	203	160	4	5	182	166
07.00 - 08.00	183	140	6	6	180	176
08.00 - 09.00	150	107	3	6	174	171
09.00 - 10.00	132	89	5	8	166	179
10.00 - 11.00	61	98	6	8	159	160
11.00 - 12.00	203	160	5	2	162	147
12.00 - 13.00	104	61	4	6	186	131
13.00 - 14.00	81	38	3	12	203	107
14.00 - 15.00	104	61	2	6	243	114
15.00 - 16.00	99	56	6	16	268	138
16.00 - 17.00	304	261	13	3	280	152
17.00 - 18.00	115	111	1	9	298	162
18.00 - 19.00	176	133	3	9	274	147

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Kamis 12 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan  
 Surveyor : Danang Adi Prabowo

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	200	163	3	3	365	287
06.00 - 07.00	290	231	2	1	732	501
07.00 - 08.00	421	211	1	2	492	575
08.00 - 09.00	332	178	10	2	411	563
09.00 - 10.00	214	160	9	7	404	542
10.00 - 11.00	187	89	14	6	387	501
11.00 - 12.00	232	231	16	12	355	588
12.00 - 13.00	442	132	3	1	894	478
13.00 - 14.00	270	109	9	9	292	309
14.00 - 15.00	178	132	9	11	354	363
15.00 - 16.00	232	100	7	4	341	497
16.00 - 17.00	269	332	4	1	786	590
17.00 - 18.00	213	143	4	3	344	569
18.00 - 19.00	111	204	1	3	331	528

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Jumat 13 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MT. Haryono  
 Surveyor : Marjianto

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	401	314	4	2	401	314
06.00 - 07.00	440	342	2	1	440	342
07.00 - 08.00	350	326	1	3	350	326
08.00 - 09.00	320	382	11	2	320	382
09.00 - 10.00	490	287	1	2	490	287
10.00 - 11.00	387	378	1	2	387	378
11.00 - 12.00	484	369	2	2	484	369
12.00 - 13.00	487	236	1	12	487	236
13.00 - 14.00	432	215	1	11	432	215
14.00 - 15.00	322	162	13	2	322	162
15.00 - 16.00	166	186	1	2	166	186
16.00 - 17.00	176	203	2	13	176	203
17.00 - 18.00	171	243	1	6	171	243
18.00 - 19.00	131	268	8	1	131	268

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Sabtu 14 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MT. Haryono  
 Surveyor : Nugraha Eka Pramudita

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	102	89	11	2	340	305
06.00 - 07.00	190	342	7	0	392	554
07.00 - 08.00	124	70	7	7	380	498
08.00 - 09.00	64	203	6	6	418	294
09.00 - 10.00	88	90	8	12	421	334
10.00 - 11.00	76	81	8	9	447	307
11.00 - 12.00	145	89	11	9	476	353
12.00 - 13.00	286	201	6	2	812	464
13.00 - 14.00	126	86	5	4	478	316
14.00 - 15.00	135	101	10	4	489	321
15.00 - 16.00	140	156	8	1	475	345
16.00 - 17.00	233	379	7	1	667	476
17.00 - 18.00	118	104	6	1	469	307
18.00 - 19.00	96	78	7	1	441	280

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang



Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 1 Jalan MT. Haryono

Hari / Tanggal : Minggu 15 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MT. Haryono  
 Surveyor : Faesal Hadi Prasetyo

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	44	67	11	4	108	200
06.00 - 07.00	32	26	9	3	220	290
07.00 - 08.00	86	87	2	3	290	421
08.00 - 09.00	98	81	9	6	192	332
09.00 - 10.00	83	87	10	2	179	214
10.00 - 11.00	96	87	8	6	432	187
11.00 - 12.00	71	43	2	11	564	232
12.00 - 13.00	87	104	8	7	287	442
13.00 - 14.00	81	98	7	7	342	270
14.00 - 15.00	87	107	1	6	168	178
15.00 - 16.00	102	112	6	8	308	232
16.00 - 17.00	106	205	1	8	292	269
17.00 - 18.00	91	90	5	11	325	213
18.00 - 19.00	98	44	5	6	340	111

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu

2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Senin 9 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan  
 Surveyor : Muhammad A Syarkowi

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	8	47	4	2	250	150
06.00 - 07.00	218	129	1	3	278	148
07.00 - 08.00	64	112	1	3	311	146
08.00 - 09.00	67	34	3	2	329	140
09.00 - 10.00	63	149	2	1	347	132
10.00 - 11.00	21	89	2	2	343	125
11.00 - 12.00	32	57	1	1	418	128
12.00 - 13.00	143	89	2	1	339	152
13.00 - 14.00	99	58	4	8	328	169
14.00 - 15.00	108	112	3	3	365	209
15.00 - 16.00	120	56	2	3	385	234
16.00 - 17.00	88	113	1	1	448	246
17.00 - 18.00	67	72	3	1	395	264
18.00 - 19.00	9	112	1	2	299	240

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu

2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Selasa 10 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan  
 Surveyor : Aan Rafsanjani

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	32	105	3	2	270	406
06.00 - 07.00	310	173	2	3	298	244
07.00 - 08.00	268	153	1	5	331	205
08.00 - 09.00	235	120	3	4	349	163
09.00 - 10.00	191	102	2	2	367	84
10.00 - 11.00	113	90	2	1	363	94
11.00 - 12.00	33	110	2	3	438	185
12.00 - 13.00	314	127	2	2	359	211
13.00 - 14.00	322	87	4	1	348	344
14.00 - 15.00	93	103	1	2	385	199
15.00 - 16.00	103	122	8	1	405	224
16.00 - 17.00	201	274	2	3	468	314
17.00 - 18.00	114	85	3	4	415	274
18.00 - 19.00	88	146	4	6	319	240

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Rabu 11 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan  
 Surveyor : Arif Frediansyah

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	77	8	1	2	344	312
06.00 - 07.00	145	218	2	3	711	340
07.00 - 08.00	125	64	1	1	471	324
08.00 - 09.00	92	67	3	8	390	380
09.00 - 10.00	74	63	10	5	383	285
10.00 - 11.00	78	21	1	6	366	376
11.00 - 12.00	98	32	11	8	334	367
12.00 - 13.00	120	143	1	3	873	234
13.00 - 14.00	123	99	2	6	271	213
14.00 - 15.00	43	108	12	2	333	160
15.00 - 16.00	134	120	1	2	320	184
16.00 - 17.00	246	88	2	1	765	201
17.00 - 18.00	96	67	2	4	323	241
18.00 - 19.00	118	9	2	3	310	266

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Kamis 12 Mei 2016

Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan

Surveyor : Satrya Pinayungan

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	180	148	3	4	504	253
06.00 - 07.00	355	258	3	1	871	261
07.00 - 08.00	401	196	1	1	631	271
08.00 - 09.00	312	163	3	3	550	266
09.00 - 10.00	194	145	0	2	543	274
10.00 - 11.00	167	74	3	2	526	255
11.00 - 12.00	212	66	1	1	494	242
12.00 - 13.00	487	256	3	2	983	329
13.00 - 14.00	250	94	1	4	431	202
14.00 - 15.00	158	117	1	3	493	209
15.00 - 16.00	212	85	6	2	480	233
16.00 - 17.00	427	374	1	1	982	419
17.00 - 18.00	193	128	3	3	483	257
18.00 - 19.00	91	189	2	1	470	242

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu

2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Jumat 13 Mei 2016

Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan

Surveyor : Wildan Raga

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	33	90	2	2	333	284
06.00 - 07.00	43	253	1	1	372	533
07.00 - 08.00	100	112	3	1	282	477
08.00 - 09.00	76	73	10	5	252	273
09.00 - 10.00	44	67	1	5	422	313
10.00 - 11.00	103	64	2	3	319	286
11.00 - 12.00	78	133	6	1	416	332
12.00 - 13.00	143	341	6	3	419	443
13.00 - 14.00	92	114	4	7	364	295
14.00 - 15.00	105	123	8	5	254	300
15.00 - 16.00	107	128	1	4	132	324
16.00 - 17.00	102	334	3	9	108	455
17.00 - 18.00	80	106	1	12	103	286
18.00 - 19.00	70	104	4	3	98	259

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu

2. = Arah Kota Batu – Kota Malang



Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Sabtu 14 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan MJ. Panjaitan  
 Surveyor : Rizky Pratowo

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	90	70	1	4	389	274
06.00 - 07.00	253	303	1	1	476	394
07.00 - 08.00	112	51	3	2	338	335
08.00 - 09.00	73	184	4	1	308	353
09.00 - 10.00	67	71	6	10	478	371
10.00 - 11.00	64	65	1	7	375	367
11.00 - 12.00	133	70	1	2	472	442
12.00 - 13.00	341	272	3	1	531	390
13.00 - 14.00	114	67	10	1	420	352
14.00 - 15.00	123	82	2	1	310	389
15.00 - 16.00	128	137	3	4	236	409
16.00 - 17.00	334	378	12	10	489	507
17.00 - 18.00	106	111	1	2	231	419
18.00 - 19.00	104	67	1	4	119	323

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 2 Jalan MJ. Panjaitan

Hari / Tanggal : Minggu 15 Mei 2016  
 Lokasi Survei : 2 Jalan MJ. Panjaitan  
 Surveyor : Punjung Aziz

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	(1)	35	3	2	321	289
06.00 - 07.00	(13)	(6)	8	5	367	305
07.00 - 08.00	41	55	4	3	287	322
08.00 - 09.00	53	49	3	4	305	350
09.00 - 10.00	38	55	2	22	323	368
10.00 - 11.00	51	55	10	4	319	364
11.00 - 12.00	26	11	3	3	394	225
12.00 - 13.00	42	72	1	4	315	257
13.00 - 14.00	36	66	1	8	304	349
14.00 - 15.00	42	75	3	9	341	386
15.00 - 16.00	57	80	5	4	361	406
16.00 - 17.00	61	173	5	3	424	469
17.00 - 18.00	46	58	2	8	371	416
18.00 - 19.00	53	12	11	2	275	320

1 = Arah Kota Malang – Kota Batu  
 2. = Arah Kota Batu – Kota Malang

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya

Hari / Tanggal : Senin 9 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Zulfikaar

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	46	5	2	2	335	86
06.00 - 07.00	128	73	2	1	210	176
07.00 - 08.00	111	54	2	6	99	307
08.00 - 09.00	33	25	4	1	101	87
09.00 - 10.00	148	23	3	11	71	100
10.00 - 11.00	88	87	1	10	73	366
11.00 - 12.00	56	143	2	1	212	118
12.00 - 13.00	88	67	2	2	104	328
13.00 - 14.00	57	98	2	2	101	156
14.00 - 15.00	111	76	3	1	111	64
15.00 - 16.00	55	34	3	6	89	118
16.00 - 17.00	112	174	9	8	344	109
17.00 - 18.00	71	24	5	11	222	99
18.00 - 19.00	111	46	5	6	102	101

1 = Arah Vetreran - Suhat  
 2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya

Hari / Tanggal : Selasa 10 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Wahyu Ramadhan

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	(25)	59	1	4	146	148
06.00 - 07.00	253	127	6	1	321	176
07.00 - 08.00	211	107	2	4	161	153
08.00 - 09.00	178	74	8	8	80	171
09.00 - 10.00	134	56	1	3	61	189
10.00 - 11.00	56	90	1	10	168	185
11.00 - 12.00	(24)	110	11	2	279	260
12.00 - 13.00	257	127	10	4	367	237
13.00 - 14.00	265	87	4	2	222	226
14.00 - 15.00	36	103	2	4	190	263
15.00 - 16.00	103	122	4	1	179	283
16.00 - 17.00	144	228	4	1	455	346
17.00 - 18.00	57	39	1	4	147	293
18.00 - 19.00	88	100	6	6	58	197

1 = Arah Vetreran - Suhat  
 2. = Arah Suhat – Veteran



Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya  
 Hari / Tanggal : Rabu 11 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Ahdiyati Gunamandi

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	52	9	1	2	158	167
06.00 - 07.00	120	219	3	4	166	210
07.00 - 08.00	100	65	2	3	176	198
08.00 - 09.00	67	68	2	4	171	235
09.00 - 10.00	49	64	4	6	179	413
10.00 - 11.00	78	22	1	11	160	387
11.00 - 12.00	98	33	3	2	147	331
12.00 - 13.00	120	144	3	2	131	390
13.00 - 14.00	123	100	1	1	107	316
14.00 - 15.00	43	109	2	1	114	210
15.00 - 16.00	134	120	1	4	138	188
16.00 - 17.00	221	89	10	2	152	266
17.00 - 18.00	71	68	10	3	162	101
18.00 - 19.00	93	10	6	1	147	134

1 = Arah Vetreran - Suhat  
 2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya  
 Hari / Tanggal : Kamis 12 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Faisal Akbar

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	129	97	1	4	189	104
06.00 - 07.00	219	149	1		364	223
07.00 - 08.00	350	145	1	7	204	108
08.00 - 09.00	261	112		2	123	98
09.00 - 10.00	143	94	0		104	211
10.00 - 11.00	116	23		3	211	235
11.00 - 12.00	161	66	1		322	467
12.00 - 13.00	371	190	1	1	606	262
13.00 - 14.00	199	43	1		512	100
14.00 - 15.00	107	66	1	4	233	109
15.00 - 16.00	161	34	6		222	231
16.00 - 17.00	347	266		3	498	324
17.00 - 18.00	142	77	3		190	303
18.00 - 19.00	40	138	2		101	262

1 = Arah Vetreran - Suhat  
 2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya

Hari / Tanggal : Jumat 15 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Faesal Hadi Prasetyo

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	5	25		2	119	(58)
06.00 - 07.00	73	15	1		209	10
07.00 - 08.00	54	100	2		340	(10)
08.00 - 09.00	25	76		7	251	(43)
09.00 - 10.00	23	14		13	133	(61)
10.00 - 11.00	87	103	12	1	106	(32)
11.00 - 12.00	143	78			151	(12)
12.00 - 13.00	67	143		6	361	10
13.00 - 14.00	98	34	1	9	189	13
14.00 - 15.00	76	47	1		97	(67)
15.00 - 16.00	34	49		3	151	24
16.00 - 17.00	174	44	3		337	231
17.00 - 18.00	24	22	2		132	(39)
18.00 - 19.00	46	12		2	30	(17)

1 = Arah Vetreeran - Suhat

2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya

Hari / Tanggal : Sabtu 13 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Abraham Agazzi

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	44	11	1	3	(136)	121
06.00 - 07.00	107	23	2	3	126	242
07.00 - 08.00	25	31	1	3	(88)	103
08.00 - 09.00	158	43	2	2	(121)	117
09.00 - 10.00	45	28	4	2	(139)	123
10.00 - 11.00	65	41	2	6	(210)	147
11.00 - 12.00	44	16	3	2	(167)	98
12.00 - 13.00	156	32	2	1	346	267
13.00 - 14.00	41	26	10	1	(190)	97
14.00 - 15.00	56	32	4	1	(167)	134
15.00 - 16.00	111	47	2	4	(199)	233
16.00 - 17.00	334	51	10	6	401	312
17.00 - 18.00	111	36	2	2	(156)	105
18.00 - 19.00	67	43	1	2	(95)	86

1 = Arah Vetreeran - Suhat

2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 3 Universitas Brawijaya

Hari / Tanggal : Minggu 14 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Universitas Brawijaya  
 Surveyor : Gede Ari Darma

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	11	35	1	2	(25)	(114)
06.00 - 07.00	23	33	12	3	65	(24)
07.00 - 08.00	31	55	3	1	196	107
08.00 - 09.00	43	49	3	2	107	(113)
09.00 - 10.00	28	55	2	3	(11)	(100)
10.00 - 11.00	41	55	14	2	(38)	166
11.00 - 12.00	16	11	3	3	67	(82)
12.00 - 13.00	32	72	1	4	217	128
13.00 - 14.00	26	66	1	2	45	(44)
14.00 - 15.00	32	75	2	10	(47)	(136)
15.00 - 16.00	47	80	3	3	33	(82)
16.00 - 17.00	51	173	6	3	193	(91)
17.00 - 18.00	36	58	3	8	(12)	(101)
18.00 - 19.00	43	12	11	2	(114)	(99)

1 = Arah Vetreeran - Suhat

2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 4 Jalan Soekarno Hatta

Hari / Tanggal : Kamis 12 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Jalan Soekarno Hatta  
 Surveyor : Indra Wahyu

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	557	434	3	3	1,126	941
06.00 - 07.00	624	475	7	4	1,239	978
07.00 - 08.00	728	505	8	2	1,373	1,112
08.00 - 09.00	786	557	10	2	1,445	1,186
09.00 - 10.00	946	595	9	7	1,516	959
10.00 - 11.00	919	498	14	6	1,501	1,343
11.00 - 12.00	1,026	598	16	12	1,798	1,362
12.00 - 13.00	888	555	11	9	1,482	1,395
13.00 - 14.00	856	484	9	9	1,441	1,567
14.00 - 15.00	923	674	9	11	1,587	1,668
15.00 - 16.00	956	731	7	4	1,666	1,824
16.00 - 17.00	1,079	804	6	8	1,919	1,656
17.00 - 18.00	856	741	4	3	1,708	1,751
18.00 - 19.00	679	601	1	3	1,323	1,549

1 = Arah Vetreeran - Suhat

2. = Arah Suhat – Veteran



Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 4 Jalan Soekarno Hatta

Hari / Tanggal : Jumat 13 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Soekarno Hatta  
 Surveyor : Iqbal Hadi

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	624	448	8	10	1,195	1,010
06.00 - 07.00	666	505	8	6	1,224	1,152
07.00 - 08.00	739	497	10	6	1,172	1,098
08.00 - 09.00	785	510	7	9	1,243	1,134
09.00 - 10.00	873	514	12	11	1,393	1,242
10.00 - 11.00	822	535	7	7	1,524	1,323
11.00 - 12.00	1,002	559	16	15	1,726	1,540
12.00 - 13.00	996	600	13	12	1,665	1,341
13.00 - 14.00	895	551	10	6	1,705	1,289
14.00 - 15.00	1,010	598	11	6	1,772	1,339
15.00 - 16.00	995	555	6	7	1,841	1,441
16.00 - 17.00	1,014	604	6	9	1,890	1,592
17.00 - 18.00	1,008	505	4	7	1,555	1,330
18.00 - 19.00	873	522	5	3	1,301	1,227

1 = Arah Vetreran - Suhat  
 2. = Arah Suhat – Veteran

Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 4 Jalan Soekarno Hatta

Hari / Tanggal : Sabtu 14 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Soekarno Hatta  
 Surveyor : Sujarman

Jam	LV ( kend/jam )		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	555	444	9	5	1,450	969
06.00 - 07.00	524	478	5	8	1,671	1,010
07.00 - 08.00	537	490	7	3	1,737	1,131
08.00 - 09.00	615	528	11	6	1,841	1,100
09.00 - 10.00	649	530	11	7	1,990	1,207
10.00 - 11.00	635	573	10	9	1,729	1,311
11.00 - 12.00	648	581	17	12	1,844	1,359
12.00 - 13.00	679	541	14	11	1,773	1,235
13.00 - 14.00	567	586	10	10	1,689	1,309
14.00 - 15.00	558	612	6	6	1,832	1,414
15.00 - 16.00	590	624	7	7	1,905	1,389
16.00 - 17.00	658	635	6	8	1,933	1,467
17.00 - 18.00	489	560	3	6	1,660	1,379
18.00 - 19.00	504	551	3	6	1,526	1,221

1 = Arah Vetreran - Suhat  
 2. = Arah Suhat – Veteran

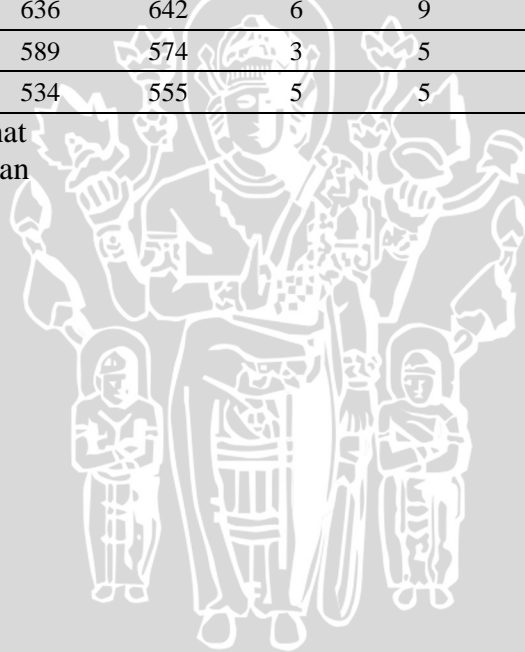
Tabel 1. Arus Lalu Lintas Segmen 4 Jalan Soekarno Hatta

Hari / Tanggal : Minggu 15 Mei 2016  
 Lokasi Survei : Jalan Soekarno Hatta  
 Surveyor : Jihadur Ridho

Jam	LV (kend/jam)		HV (kend/jam)		MC (kend/jam)	
	1	2	1	2	1	2
05.00 - 06.00	514	444	7	11	1,359	1,221
06.00 - 07.00	552	467	6	10	1,441	1,254
07.00 - 08.00	538	504	9	6	1,520	1,190
08.00 - 09.00	554	484	10	8	1,670	1,176
09.00 - 10.00	596	496	12	11	1,682	1,334
10.00 - 11.00	628	527	13	8	1,788	.229
11.00 - 12.00	705	564	16	15	1,902	1,410
12.00 - 13.00	696	535	14	7	1,809	1,337
13.00 - 14.00	611	496	11	11	1,913	1,265
14.00 - 15.00	577	598	8	14	1,956	q.284
15.00 - 16.00	621	620	8	7	1,898	1,379
16.00 - 17.00	636	642	6	9	1,972	1,493
17.00 - 18.00	589	574	3	5	1,876	1,226
18.00 - 19.00	534	555	5	5	1,764	1,118

1 = Arah Vetreeran - Suhat

2. = Arah Suhat – Veteran



Lampiran 2 Volume Arus Lalu Lintas dan Perhitungan Persimpangan

<b>FORMULIR SIG – 1</b>													
Simpang Bersinyal				Tanggal :		9 juni 2016							
Formulir SIG – 1 :				Kota :		Malang							
Geometri				Simpang :		Soekarno Hatta							
Pengaturan Lalu Lintas				Ukuran Kota :		0,5 – 0.1 Juta							
Lingkungan				Soal :		4 - Fase							
				Periode :		Kamis Pagi							
<b>FASE SINYAL YANG ADA</b>													
G = 46			G = 15			G = 5			G = 17			Waktu Siklus : C = 94	
										Waktu Hilang Total : LTI = SIG = 11			
IG = 3			IG = 2			IG = 2			IG = 4				
Kode Pendekat	Tipe Lingkungan	Hambatan Samping	Median Ya/tidak	Kelandaian +/- %	Belok-Kiri Langsung Ya/tidak	Jarak Ke Kendaraan	Lebar Pendekat (m)						
							Pendekat W <sub>A</sub>	Masuk W <sub>MASUK</sub>	Belok Kiri Langsung W <sub>LTOR</sub>	Keluar W <sub>KELUAR</sub>			
U	Com	sedang	Ya	1	Y	1	6	4	2	6			
S	Com	rendah	Ya	1	Y	1	6	4	2	6			
T	Com	sedang	tidak	1	T	1	5.5	6.5	0	6.5			
B	Com	sedang	tidak	1	Y	1	6.5	3.5	2	5.5			



**FORMULIR SIG - II**

Simpang Bersinyal	Tanggal : 9 juni 2016	Ditangani Oleh :
Formulir SIG – II :	Kota Malang	Soal :
Arus Lalu Lintas	Simpang : Soekarno Hatta	Periode : kamis pagi

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR													Tak Bermotor	
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat			Kendaraan Ringan			Kendaraan Bermotor		Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV
		emp terlindung : 1.0 emp terlawan :1.0			emp terlindung : 1.3 emp terlawan :1.3			emp terlindung : 0.2 emp terlawan :0.4			Total MV			Kend/jam		
		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		P <sub>LT</sub>	P <sub>RT</sub>	jam
terlind	terlawan		terlind	terlawan		terlind	terlawan		terlind	terlawan						
<b>suhat (utara)</b>	LT/LT														0.38	
	OR	476	476	2	3	773	155	1251	633			10				
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0			0				
	RT	731	731	1	1	1378	276	2110	1008			0.614				
	Total	1207	1207	3	4	2151	430	3361	1641			23		0.01		
<b>UB (selatan)</b>	LT/LT														0.44	
	OR	50	50	1	1	99	20	150	71			3				
	ST	65	65	2	3	101	20	168	88			5				
	RT	0	0	0	0	0	0	0	0			0.000				
	Total	115	115	3	4	200	40	318	159			8		0.03		
<b>panjaitan (timur)</b>	LT/LT														0.00	
	OR	0	0	0	0	0	0	0	0			0				
	ST	167	167	3	4	549	110	719	281			4				
	RT	310	218	4	5	487	97	801	321			0.533				
	Total	477	385	7	9	1036	207	1520	601			10		0.01		
<b>haryono (barat)</b>	LT/LT														0.54	
	OR	304	304	3	4	432	86	739	394			5				
	ST	246	246	2	3	403	81	651	329			4				
	RT	0	0	0	0	0	0	0	0			0.000				
	Total	550	550	5	7	835	167	1390	724			11		0.01		

**FORMULIR SIG - IV**

Simpang Bersinyal

Tanggal 9 juni 2016

Ditangani oleh :

Formulir SIG – IV :

PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN  
KAPASITASKota Malang  
Simpang Soekarno Hatta

Soal : 4 Fase

Periode : Kamis Pagi

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok		Lebar Arus Jenuh smp/jam hijau	Nilai Faktor – faktor koreksi	Nilai Disesuaikan Arus lalu lintas Rasio Fase PR Waktu Kapsitas DS													
			Nilai Dasar Smp/ Jam	Faktor – faktor koreksi			Hanya Tipe P	Smp / jam	smp/ jam	Rasio arus FR	= FR <sub>CRIT</sub>	Hijau	tas	DS						
			S <sub>0</sub>	F <sub>CS</sub>	F <sub>SF</sub>	F <sub>G</sub>	F <sub>F</sub>	F <sub>RT</sub>	F <sub>LT</sub>	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C				
			PLTOR	PLT	PRT	We														
U	1	P	0.386	0.39	0.6	4.00	2400	0.94	0.94	1	1	1.16	0.90	2459	1008	0.41	0.52	46	1203	0.8
S	3	P	0.447	0.45	0.0	4.00	2400	0.94	0.9	1	1	1.00	0.88	2030	88	0.04	0.06	5	108	0.8
T	2	P	0.000	0.00	0.5	6.50	3900	0.94	0.94	1	1	1.14	1.00	3924	601	0.15	0.20	15	626	0.9
B	4	P	0.545	0.54	0.0	3.50	2100	0.94	0.94	1	1	1.00	0.86	1856	329	0.18	0.23	17	336	0.9
			Waktu siklus pra penyesuaian Cua (det)						99.417				IFR =		0.78					
			Waktu siklus disesuaikan (c) (det)						94				SFRcrit							

**FORMULIR SIG – V**

Simpang Bersinyal Tanggal 9 juni 2016 periode kamis pagi

Formulir SIG - V  
 PANJANG ANTRIAN Kota Malang  
 JUMLAH KENDARAAN TERHENTI Simpang Soekarno Hatta  
 TUNDAAN Waktu Siklus

Kode Pendekat	Arus lalu lintas smp / jam	Kapasitas smp / jam	DS =	Rasio hijau GR	Jumlah Kendaraan Antri (smp)							Rasio kend	Jumlah kend terhenti	Tundaan			
					Lalu lintas rata-rata DT det / smp	Geometrik rata-rata DG det / smp	Rata – rata D = DT + DG det/ smp	Tundaan total Q x D smp.det									
Q	C	Q/C	G/C	NQ1	NQ2	Total NQ1 +NQ2	NQMAX	QL	NS stop/smp	N SV smp/ jam							
U	U	1008	1203	0.84	0.49	2.03	22.77	24.81	35.89	124.0	0.85	855	27	4	31		
S	S	88	108	0.81	0.05	1.46	2.27	3.73	8.20	18.7	1.46	129	93	5	97		
T	T	601	626	0.96	0.16	7.31	15.58	22.89	33.38	70.4	1.31	789	81	4	85		
B	B	329	336	0.98	0.18	7.53	8.56	16.09	24.44	91.9	1.68	555	119	4	124		
LTOR	1028																
Arus Qtot	3054									Total	2327		Total	132034.8			
											0.762			43.24			



**FORMULIR SIG – 1**

Simpang Bersinyal	Tanggal :	9 juni 2016
Formulir SIG – 1 :	Kota :	Malang
Geometri	Simpang :	Soekarno Hatta
Pengaturan Lalu Lintas	Ukuran Kota :	0,5 – 0.1 Juta
Lingkungan	Soal :	4 - Fase
	Periode :	Kamis siang

**FASE SINYAL YANG ADA**

G =	46	G =	15	G =	5	G =	17	Waktu Siklus :	
								C =	94
								Waktu Hilang Total :	
								LTI = SIG =	11
IG =	3	IG =	2	IG =	2	IG =	4		

Kode Pendekat	Tipe Lingkungan	Hambatan Samping	Median Ya/tidak	Kelandaian +/- %	Belok-Kiri Langsung Ya/tidak	Jarak Ke Kendaraan	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat W <sub>A</sub>	Masuk W <sub>MASUK</sub>	Belok Kiri Langsung W <sub>LTOR</sub>	Keluar W <sub>KELUAR</sub>
U	Com	sedang	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
S	Com	rendah	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
T	Com	sedang	tidak	1	T	1	5.5	6.5	0	6.5
B	Com	sedang	tidak	1	Y	1	6.5	3.5	2	5.5

**FORMULIR SIG – II**

Simpang Bersinyal	Tanggal : 9 juni 2016	Ditangani Oleh :
Formulir SIG – II :	Kota Malang	Soal :
Arus Lalu Lintas	Simpang : Soekarno Hatta	Periode kamis siang

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR												Tak Bermotor			
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat			Kendaraan Ringan			Kendaraan Bermotor Total		Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV	
		emperlingdung : 1.0			emperlingdung : 1.3			emperlingdung : 0.2			MV		k		Kend/jam	MV	
		emperlawan : 1.0			emperlawan : 1.3			emperlawan : 0.4									
		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam									
		Kend/jam	terlind	terlawa	Kend/jam	terlind	terlawa	Kend/jam	terlind	terlawa	Kend/jam	terlind	terlawa	P <sub>LT</sub>	P <sub>RT</sub>		
<b>suhat (utara)</b>	LT/LT													0.39			
	OR	689	689		3	4		871	174		1563	867		7		17	
	ST	0	0		0	0		0	0		0	0				0	
	RT	987	987		2	3		1643	329		2632	1318			0.603	13	
	Total	1676	1676		5	7		2514	503		4195	2185				30	0.01
<b>UB (selatan)</b>	LT/LT													0.46			
	OR	78	78		2	3		100	20		180	101		2		7	
	ST	89	89		3	4		121	24		213	117				4	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0			0.000	0	
	Total	167	167		5	7		221	44		393	218				11	0.03
<b>panjaitan (timur)</b>	LT/LT													0.00			
	OR	0	0		0	0		0	0		0	0		0		0	
	ST	278	278		5	7		498	100		781	384				3	
	RT	432	218		6	8		569	114		1007	340			0.469	7	
	Total	710	496		11	14		1067	213		1788	724				10	0.01
<b>haryono (barat)</b>	LT/LT													0.56			
	OR	389	389		6	8		534	107		929	504		8		6	
	ST	260	260		3	4		599	120		862	384				6	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0			0.000	0	
	Total	649	649		9	12		1133	227		1791	887				12	0.01

**FORMULIR SIG - IV**

Simpang Bersinyal	Tanggal 9 juni 2016	Ditangani oleh :
Formulir SIG – IV :	PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN KAPASITAS Kota Malang Simpang Soekarno Hatta	Soal : 4 Fase Periode : kamis siang

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok		Lebar Efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau								Nilai Disesuaikan Smp / jam	Arus lalulintas smp/jam	Rasio arus Rasio	Fase PR = FR <sub>CRIT</sub>	Waktu Hijau	Kapasitas	DS
			P <sub>LTOR</sub>	P <sub>LT</sub>		P <sub>RT</sub>	We	S <sub>0</sub>	F <sub>CS</sub>	F <sub>SF</sub>	F <sub>G</sub>	F <sub>F</sub>	F <sub>RT</sub>							
U	1	P	0.397	0.40	0	4.00	2400	0.94	0.94	1	1	1.16	1.00	2453	1318	0.54	0.54	46	1201	1.10
S	3	P	0.462	0.46	0	4.00	2400	0.94	0.9	1	1	1.00	1.00	2030	117	0.06	0.06	5	108	1.08
T	2	P	0.000	0.00	0.47	6.50	3900	0.94	0.94	1	1	1.12	1.00	3866	724	0.19	0.19	15	617	1.17
B	4	P	0.568	0.57	0	3.50	2100	0.94	0.94	1	1	1.00	1.00	1856	384	0.21	0.21	17	336	1.14
Waktu siklus prapenyesuaian Cua (det)			1947.9										IFR							
Waktu siklus disesuaikan (c) (det)			94										=		0.989					
													□ FRcrit							



**FORMULIR SIG – V**

SimpangBersinyal		Tanggal 9 juni 2016	periode ; kamsi siang
Formulir SIG - V	PANJANG ANTRIAN	Kota Malang	
	JUMLAH KENDARAAN TERHENTI	SimpangSoekarno Hatta	
	TUNDAAN	WaktuSiklus	

KodePendek t	Aruslalu ulintas smp / jam	Kapasi tassmp / jam	DS =	Rasiohij au GR	JumlahKendaraan Antri (smp)	Panjangantr ian	Rasioken d	Jumlahke ndterhenti	Tundaan						
									Laluli ntas rata- rata DT det / smp	Geo metri k rata- rata DG det / smp	Rata – rata D = DT + DG det/ smp	Tundaa n total Q x D smp.det			
Q	C	Q/C	G/C	NQ1	NQ2	Total NQ1+NQ2	NQMAX	QL	NS stop/smp	N SV smp/ jam					
U	1318	1201	1.10	0.49	64.41	37.99	102.40	137.85	512.0	2.68	3530	220	5	224	295654
S	117	108	1.08	0.05	8.34	3.07	11.41	18.29	57.0	3.36	393	323	13	336	39343
T	724	617	1.17	0.16	57.00	19.54	76.53	103.86	235.5	3.65	2638	373	7	381	275394
B	384	336	1.14	0.18	27.93	10.35	38.27	53.59	218.7	3.44	1319	339	14	353	135481
LTOR	1371														
ArusQtot	3913								Total	7880		Total		7458	
										2014					190.59

**FORMULIR SIG – 1**

Simpang Bersinyal	Tanggal :	9 juni 2016
Formulir SIG – 1 :	Kota :	Malang
Geometri	Simpang :	Soekarno Hatta
Pengaturan Lalu Lintas	Ukuran Kota :	0,5 – 0.1 Juta
Lingkungan	Soal :	4 - Fase
	Periode :	Kamis sore

**FASE SINYAL YANG ADA**

G =	46	G =	15	G =	5	G =	17	Waktu Siklus :	
								C =	94
								Waktu Hilang Total :	
								LTI = SIG =	11
IG =	3	IG =	2	IG =	2	IG =	4		

Kode Pendekat	Tipe Lingkungan	Hambatan Samping	Median Ya/tidak	Kelandaian +/- %	Belok-Kiri Langsung Ya/tidak	Jarak Ke Kendaraan	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat W <sub>A</sub>	Masuk W <sub>MASUK</sub>	Belok Kiri Lansung W <sub>LTOR</sub>	Keluar W <sub>KELUAR</sub>
U	Com	sedang	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
S	Com	rendah	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
T	Com	sedang	tidak	1	T	1	5.5	6.5	0	6.5
B	Com	sedang	tidak	1	Y	1	6.5	3.5	2	5.5

**FORMULIR SIG - II**

Simpang Bersinyal	Tanggal : 9 juni 2016	Ditangani Oleh :
Formulir SIG – II :	Kota Malang	Soal :
Arus Lalu Lintas	Simpang : Soekarno Hatta	Periode : kamis sore

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR													Tak Bermotor		
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat			Kendaraan Ringan			Kendaraan Bermotor		Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV	
		emp terlindung : 1.0 emp terlawan :1.0			emp terlindung : 1.3 emp terlawan :1.3			emp terlindung : 0.2 emp terlawan :0.4			Total MV			Kend/ jam	MV		
		Smp/jam			Smp/jam			Smp/jam			Smp/jam						
		Kend/ jam	terlind	terlawan	Kend/ jam	terlind	terlawan	Kend/ jam	terlind	terlawan	Kend/ jam	terlind	terlawan	P <sub>LT</sub>	P <sub>RT</sub>		
<b>suhat (utara)</b>	LT/LT													0.42			
	OR	977	977		2	3		867	173		1846	1153		5		16	
	ST	0	0		0	0		0	0		0	0				0	
	RT	1237	1237		3	4		1603	321		2843	1562			0.575	18	
	Total	2214	2214		5	7		2470	494		4689	2715				34	0.007
<b>UB (selatan)</b>	LT/LT													0.47			
	OR	100	100		2	3		154	31		256	133		0		6	
	ST	121	121		2	3		134	27		257	150				3	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0			0.000	0	
	Total	221	221		4	5		288	58		513	284				9	0.018
<b>panjaitan (timur)</b>	LT/LT													0.00			
	OR	0	0		0	0		0	0		0	0		0		0	
	ST	341	341		4	5		599	120		944	466				7	
	RT	534	218		4	5		650	130		1188	353			0.431	4	
	Total	875	559		8	10		1249	250		2132	819				11	0.005
<b>haryono (barat)</b>	LT/LT													0.52			
	OR	356	356		4	5		661	132		1021	493		7		8	
	ST	310	310		3	4		643	129		956	443				5	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0			0.000	0	
	Total	666	666		7	9		1304	261		1977	936				13	0.007



**FORMULIR SIG - IV**

Simpang Bersinyal

Tanggal 9 juni 2016

Ditangani oleh :

Formulir SIG – IV :

PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN  
KAPASITASKota Malang  
Simpang Soekarno HattaSoal : 4 Fase  
Periode : Kamis sore

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok		Lebar Arus Jenuh smp/jam hijau	Efektif	Nilai Faktor – faktor koreksi							Disesuaikan Smp / jam	Arus lalu lintas smp/ jam	Rasio arus FR	Rasio Fase PR = $FR_{CRIT}$	Waktu Hijau	Kapasitas	DS
			Nilai Dasar Smp/ Jam	Faktor Dasar			Ukura Kota	Hamsa mping	Kelan daian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri								
			$P_{LOR}$	$P_{LT}$	$P_{RT}$	$W_e$	$S_0$	$F_{CS}$	$F_{SF}$	$F_G$	$F_F$	$F_{RT}$	$F_{LT}$	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C
U	1	P	0.425	0.42	0.58	4.00	2400	0.94	0.94	1	1	1.15	0.89	2438	1562	0.64	0.55	46	1193	1.31
S	3	P	0.470	0.47	0.00	4.00	2400	0.94	0.9	1	1	1.00	0.88	2030	150	0.07	0.06	5	108	1.39
T	2	P	0.000	0.00	0.43	6.50	3900	0.94	0.94	1	1	1.11	1.00	3832	819	0.21	0.18	15	612	1.34
B	4	P	0.527	0.53	0.00	3.50	2100	0.94	0.94	1	1	1.00	0.86	1856	443	0.24	0.20	17	336	1.32
Waktu siklus pra penyesuaian Cua (det)									129				IFR =		1167					
Waktu siklus disesuaikan (c) (det)									94				SFRcrit							

**FORMULIR SIG – V**

Simpang Bersinyal Tanggal 9 juni 2016 periode kamis sore

Formulir SIG - V PANJANG ANTRIAN Kota Malang  
 JUMLAH KENDARAAN TERHENTI Simpang Soekarno Hatta  
 TUNDAAN Waktu Siklus

Kode Pendekat	Arus lalu lintas smp / jam	Kapasitas smp / jam	DS =	Rasio hijau GR	Jumlah Kendaraan Antri (smp)							Rasio kend	Jumlah kend terhenti	Tundaan			
					Lalu lintas rata-rata DT det / smp	Geometrik rata-rata DG det / smp	Rata – rata D = DT + DG det/ smp	Tundaan total Q x D smp.det									
Q	C	Q/C	G/C	NQ1	NQ2	Total NQ1 +NQ2	NQMAX	QL	NS stop/smp	N SV smp/ jam							
<b>U</b>	1562	1193	1.31	0.49	186.85	57.92	244.77	324.90	1223.8	5.40	8437	598	6	604	943695		
<b>S</b>	150	108	1.39	0.05	23.27	4.02	27.29	39.15	136.4	6.25	941	821	10	831	125044		
<b>T</b>	819	612	1.34	0.16	106.24	22.86	129.11	172.94	397.3	5.43	4450	668	10	678	555352		
<b>B</b>	443	336	1.32	0.18	55.92	12.43	68.34	93.10	390.5	5.32	2356	641	8	649	287132		
LTOR	1646																
Arus Qtot	4620									Total	16183		Total	1911222.44			
											3.503			413.68			

**FORMULIR SIG – 1**

Simpang Bersinyal		Tanggal :	18 juni 2016	
Formulir SIG – 1 :		Kota :	Malang	
Geometri		Simpang :	Soekarno Hatta	
Pengaturan Lalu Lintas		Ukuran Kota :	0,5 – 0.1 Juta	
Lingkungan		Soal :	4 - Fase	
		Periode :	Sabtu pagi	
<b>FASE SINYAL YANG ADA</b>				
G =	46	G =	5	G = 17
		15		
				Waktu Siklus : C = 94
				Waktu Hilang Total : LTI = SIG = 11
IG =	3	IG =	2	IG = 2
				IG = 4

Kode Pendekat	Tipe Lingkungan	Hambatan Samping	Median Ya/tidak	Kelandaian +/- %	Belok-Kiri Langsung Ya/tidak	Jarak Ke Kendaraan	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat W <sub>A</sub>	Masuk W <sub>MASUK</sub>	Belok Kiri Langsung W <sub>LTOR</sub>	Keluar W <sub>KELUAR</sub>
U	Com	sedang	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
S	Com	rendah	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
T	Com	sedang	tidak	1	T	1	5.5	6.5	0	6.5
B	Com	sedang	tidak	1	Y	1	6.5	3.5	2	5.5



**FORMULIR SIG - II**

Simpang Bersinyal	Tanggal : 18 juni 2016	Ditangani Oleh :
Formulir SIG – II :	Kota Malang	Soal :
Arus Lalu Lintas	Simpang : Soekarno Hatta	Periode sabtu pagi

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR													Tak Bermotor		
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat			Kendaraan Ringan			Kendaraan Bermotor Total		Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV	
		emperlindungan : 1.0			emperlindungan : 1.3			emperlindungan : 0.2			MV				Ken	MV	
		emperlawan : 1.0			emperlawan : 1.3			emperlawan : 0.4							d/	jam	
		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam							
		Kend/	terlind	terlawa	Kend/	terlind	terlawa	Kend/	terlind	terlawa	Kend/	terlind	terlawa	P <sub>LT</sub>	P <sub>RT</sub>		
		jam			jam			jam			jam						
Suhat (Utara)	LT/LT																
	OR	434	434		3	4		634	127		1071	565		0.397		20	
	ST	0	0		0	0		0	0		0	0				0	
	RT	610	610		2	3		1232	246		1844	859		0.603		17	
	Total	1044	1044		5	7		1866	373		2915	1424				37	0.01
UB (Selatan)	LT/LT																
	OR	49	49		3	4		69	14		121	67		0.458		8	
	ST	54	54		4	5		98	20		156	79				10	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0		0.000		0	
	Total	103	103		7	9		167	33		277	146				18	0.06
Panjaitan (Timur)	LT/LT																
	OR	0	0		0	0		0	0		0	0		0.000		0	
	ST	146	146		2	3		401	80		549	229				14	
	RT	220	218		3	4		429	86		652	308		0.574		22	
	Total	366	364		5	7		830	166		1201	537				36	0.03
Mt Haryono (Barat)	LT/LT																
	OR	243	243		5	7		289	58		537	307		0.540		17	
	ST	200	200		3	4		287	57		490	261				14	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0		0.000		0	
	Total	443	443		8	10		576	115		1027	569				31	0.03
Kontrol											5420.0	2674.3					

**FORMULIR SIG - IV**

Simpang Bersinyal

Tanggal 18 juni 2016

Ditangani oleh :

Formulir SIG – IV :

PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN  
KAPASITAS

Kota Malang  
Simpang Soekarno Hatta

Soal : 4 Fase  
Periode : sabtu pagi

Kode Pendek at	Hijau Dalam Fase No.	Tip ePe nde kat	Rasio Kendaraan Berbelok	Leb arEf ekti f	Arus Jenuh smp/jam hijau	Nilai	Faktor – faktor koreksi	Nilai	Disesu aikan Smp / jam	Arus lalul intassmp/ jam	Rasio ar us FR	Rasio Fa se PR = FR <sub>CRIT</sub>	Wakt uHija u	Kap sitas	DS					
																Nilai Dasar Smp/ Jam	Ukura Kota	Hamsa mping	Kelan daian	Parkir
			P <sub>LT</sub>	W <sub>e</sub>	S <sub>0</sub>	F <sub>CS</sub>	F <sub>SF</sub>	F <sub>G</sub>	F <sub>F</sub>	F <sub>RT</sub>	F <sub>LT</sub>	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C		
U	U	1	P	0.397	0.396643	0.60	4.00	2400	0.94	0.94	1	1	1.16	0.90	2453	859	0.35	0.53	46	1201
S	S	3	P	0.458	0.458419	0.00	4.00	2400	0.94	0.9	1	1	1.00	0.88	2030	79	0.04	0.06	5	108
T	T	2	P	0.000	0	0.57	6.50	3900	0.94	0.94	1	1	1.15	1.00	3960	537	0.14	0.20	15	632
B	B	4	P	0.540	0.54045	0.00	3.50	2100	0.94	0.94	1	1	1.00	0.86	1856	261	0.14	0.21	17	336

Waktu siklus prapenyesuaian Cua (det)

64.23

IFR

0.67

Waktu siklus disesuaikan (c) (det)

94

=

□ FR<sub>crit</sub>

**FORMULIR SIG – V**

SimpangBersinyal

Tanggal 18 juni 2016

sabtu pagi

Formulir SIG - V

PANJANG ANTRIAN

Kota Malang

JUMLAH KENDARAAN TERHENTI

SimpangSoekarno Hatta

TUNDAAN

WaktuSiklus

KodePendek t	Arusl alintas smp / jam	Kapa sitass mp / jam	DS =	Rasiohij au GR	JumlahKendaraanAntri (smp)							Rasiok end	ahke ndter henti	Tundaan			
					Panjangantr ian		Rasiok end		ahke ndter henti		Lalulint as rata- rata DT			Geomet rik rata- rata DG	Rata – rata D = DT + DG det/ smp	Tundaan total Q x D smp.det	
					Q	C	Q/C	G/C	NQ1	NQ2	Total NQ1 +NQ2			NQMAX	QL	NS stop/s mp	N SV smp/ jam
U	859	1201	0.72	0.49	0.75	17.62	18.38	27.45	91.9	0.74	633	21	4	25	21492		
S	79	108	0.73	0.05	0.80	2.03	2.83	7.02	14.2	1.24	98	71	5	76	5959		
T	537	632	0.85	0.16	2.21	13.62	15.83	24.10	48.7	1.02	546	51	4	55	29506		
B	261	336	0.78	0.18	1.22	6.50	7.72	13.45	44.1	1.02	266	50	4	54	14073		
LTOR	872																
ArusQtot	2608						Total				1543	Total			71029.57		
							Kendaraanterhenti rata-rata stop/smp				0.592	Tundaansimpang rata – rata (det/smp)			27.24		



**FORMULIR SIG – 1**

Simpang Bersinyal	Tanggal :	18 juni 2016
Formulir SIG – 1 :	Kota :	Malang
Geometri	Simpang :	Soekarno Hatta
Pengaturan Lalu Lintas	Ukuran Kota :	0,5 – 0.1 Juta
Lingkungan	Soal :	4 - Fase
	Periode :	Sabtu siang

**FASE SINYAL YANG ADA**

						Waktu Siklus : C = 94		
G =	46	G =	15	G =	5	G =	17	Waktu Hilang Total : LTI = SIG = 11
IG =	3	IG =	2	IG =	2	IG =	4	

Kode Pendekat	Tipe Lingkungan	Hambatan Samping	Median Ya/tidak	Kelandaian +/- %	Belok-Kiri Langsung Ya/tidak	Jarak Ke Kendaraan	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat W <sub>A</sub>	Masuk W <sub>MASUK</sub>	Belok Kiri Lansung W <sub>LTOR</sub>	Keluar W <sub>KELUAR</sub>
U	Com	sedang	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
S	Com	rendah	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
T	Com	sedang	tidak	1	T	1	5.5	6.5	0	6.5
B	Com	sedang	tidak	1	Y	1	6.5	3.5	2	5.5

**FORMULIR SIG - II**

Simpang Bersinyal	Tanggal :18 juni 2016	Ditangani Oleh :
Formulir SIG – II :	Kota Malang	Soal :
Arus Lalu Lintas	Simpang : Soekarno Hatta	Periode sabtu siang

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR													Tak Bermotor	
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat			Kendaraan Ringan			Kendaraan Bermotor		Rasio Berbelok	Arus UM	Rasio UM/MV	
		emp terlindung : 1.0 emp terlawan :1.0			emp terlindung : 1.3 emp terlawan :1.3			emp terlindung : 0.2 emp terlawan :0.4			Total MV					
		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam		Kend/jam	Smp/jam			Kend/jam	Smp/jam			
terlind	terlawan		terlind	terlawan		terlind	terlawan		terlind	terlawan						
												P <sub>LT</sub>	P <sub>RT</sub>			
<b>suhat (utara)</b>	LT/LT													0.40		
	OR	543	543	4	5	720	144	1267	692			2	13			
	ST	0	0	0	0	0	0	0	0			0				
	RT	773	773	3	4	1267	253	2043	1030			0.598	8			
	Total	1316	1316	7	9	1987	397	3310	1723			21		0.006		
<b>UB (selatan)</b>	LT/LT													0.42		
	OR	43	43	4	5	65	13	112	61			9	5			
	ST	58	58	6	8	79	16	143	82			13				
	RT	0	0	0	0	0	0	0	0			0.000	0			
	Total	101	101	10	13	144	29	255	143			18		0.071		
<b>panjaitan (timur)</b>	LT/LT													0.00		
	OR	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0			
	ST	143	143	3	4	378	76	524	223			14				
	RT	267	218	5	7	576	115	848	340			0.604	11			
	Total	410	361	8	10	954	191	1372	562			25		0.018		
<b>haryono (barat)</b>	LT/LT													0.52		
	OR	231	231	7	9	340	68	578	308			9	18			
	ST	203	203	4	5	332	66	539	275			16				
	RT	0	0	0	0	0	0	0	0			0.000	0			
	Total	434	434	11	14	672	134	1117	583			34		0.030		

**FORMULIR SIG - IV**

Simpang Bersinyal

Tanggal 18 juni 2016

Ditangani oleh :

Formulir SIG – IV :

PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN  
KAPASITASKota Malang  
Simpang Soekarno HattaSoal : 4 Fase  
Periode : sabtu siang

Kode Pendek	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pelekat	Rasio Kendaraan Berbelok	Lebar Efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau	Nilai Dasar Smp/ Jam	Faktor – faktor koreksi						Nilai Disesuaikan Smp / jam	Arus lalulintas smp/ jam	Rasio arus FR	Rasio Fase PR = $FR_{CRIT}$	Waktu Hijau	Kapasitas	DS	
							Ukura Kota	Hamsa mping	Kelan daian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri								
			$P_{LT}$	$P_{RT}$	$We$	$S_0$	$F_{CS}$	$F_{SF}$	$F_G$	$F_F$	$F_{RT}$	$F_{LT}$	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C	
U	1	P	0.40	0.40	0.60	4.00	2400	0.94	0.94	1	1	1.16	0.90	2450	1030	0.42	0.56	46	119	0.86
S	3	P	0.42	0.43	0.00	4.00	2400	0.94	0.9	1	1	1.00	0.89	2030	82	0.04	0.05	5	108	0.76
T	2	P	0.00	0.00	0.60	6.50	3900	0.94	0.94	1	1	1.16	1.00	3987	562	0.14	0.19	15	636	0.88
B	4	P	0.52	0.53	0.00	3.50	2100	0.94	0.94	1	1	1.00	0.86	1856	275	0.15	0.20	17	336	0.82
Waktu siklus prapenyesuaian Cua (det)								64.23					IFR =		0.67					
Waktu siklus disesuaikan (c) (det)								94					<input type="checkbox"/> FRcrit							



**FORMULIR SIG – V**

Simpang Bersinyal

Tanggal 18 juni 2016

periode sabtu siang

Formulir SIG - V

PANJANG ANTRIAN

Kota Malang

JUMLAH KENDARAAN TERHENTI

Simpang Soekarno Hatta

TUNDAAN

Waktu Siklus

Kode Pendekat	Arus lalu lintas smp / jam	Kapasitas smp / jam	DS =	Rasio hijau GR	Jumlah Kendaraan Antri (smp)					Panjang antrian	Rasio kend	Jumlah kendaraan terhenti	Tundaan			
					Total NQ1 + NQ2	NQ1	NQ2	NQMAX	QL				Lalu lintas rata-rata DT det / smp	Geometrik rata-rata DG det / smp	Rata – rata D = DT + DG det/ smp	Tundaan total Q x D smp.det
U	1030	1199	0.86	0.49	2.48	23.70	26.18	37.70	130.9	0.88	902	29	4	33	33829	
S	82	108	0.76	0.05	0.97	2.10	3.08	7.34	15.4	1.30	106	76	4	81	6592	
T	562	636	0.88	0.16	3.04	14.36	17.41	26.17	53.6	1.07	600	56	4	60	33672	
B	275	336	0.82	0.18	1.66	6.89	8.55	14.54	48.9	1.07	295	55	4	59	16173	
LTOR	1000															
Arus Qtot	2949									Total	1903			Total	90265.39	
											0.645				30.61	

**FORMULIR SIG – 1**

Simpang Bersinyal	Tanggal :	18 juni 2016
Formulir SIG – 1 :	Kota :	Malang
Geometri	Simpang :	Soekarno Hatta
Pengaturan Lalu Lintas	Ukuran Kota :	0,5 – 0.1 Juta
Lingkungan	Soal :	4 - Fase
	Periode :	Sabtu sore

**FASE SINYAL YANG ADA**

G =	46	G =	15	G =	5	G =	17	Waktu Siklus :	
								C =	94
								Waktu Hilang Total :	
								LTI = SIG =	11
IG =	3	IG =	2	IG =	2	IG =	4		

Kode Pendekat	Tipe Lingkungan	Hambatan Samping	Median Ya/tidak	Kelandaian +/- %	Belok-Kiri Langsung Ya/tidak	Jarak Ke Kendaraan	Lebar Pendekat (m)			
							Pendekat W <sub>A</sub>	Masuk W <sub>MASUK</sub>	Belok Kiri Lansung W <sub>LTOR</sub>	Keluar W <sub>KELUAR</sub>
U	Com	sedang	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
S	Com	rendah	Ya	1	Y	1	6	4	2	6
T	Com	sedang	tidak	1	T	1	5.5	6.5	0	6.5
B	Com	sedang	tidak	1	Y	1	6.5	3.5	2	5.5

**FORMULIR SIG - II**

Simpang Bersinyal	Tanggal : 18 juni 2016	Ditangani Oleh :
Formulir SIG – II :	Kota Malang	Soal :
Arus Lalu Lintas	Simpang : Soekarno Hatta	Periode sabtu sore

Kode Pendekat	Arah	ARUS LALU LINTAS KENDARAAN BERMOTOR													Tak Bermotor		
		Kendaraan Ringan (LV)			Kendaraan Berat			Kendaraan Ringan			Kendaraan Bermotor Total		Rasio Berbelok		Arus UM	Rasio UM/MV	
		emperlindung : 1.0			emperlindung : 1.3			emperlindung : 0.2			MV		k		Kend/jam	MV	
		emperlawan : 1.0			emperlawan : 1.3			emperlawan : 0.4									
		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam		Smp/jam				P <sub>LT</sub>	P <sub>RT</sub>		
		Kend/jam	terlind	terlawa	Kend/jam	terlind	terlawa	Kend/jam	terlind	terlawa	Kend/jam	terlind	terlawa				
<b>suhat (utara)</b>	LT/LT													0.43			
	OR	846	846		6	8		1110	222		1962	1076		7		18	
	ST	0	0		0	0		0	0		0	0				0	
	RT	1140	1140		4	5		1203	241		2347	1386			0.563	10	
	Total	1986	1986		10	13		2313	463		4309	2462				28	0.006
<b>UB (selatan)</b>	LT/LT													0.48			
	OR	98	98		3	4		124	25		225	127		4		9	
	ST	100	100		7	9		130	26		237	135				19	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0			0.000	0	
	Total	198	198		10	13		254	51		462	262				28	0.061
<b>panjaitan (timur)</b>	LT/LT													0.00			
	OR	0	0		0	0		0	0		0	0		0		0	
	ST	299	299		7	9		590	118		896	426				21	
	RT	368	218		3	4		667	133		1038	355			0.455	17	
	Total	667	517		10	13		1257	251		1934	781				38	0.020
<b>haryono (barat)</b>	LT/LT													0.52			
	OR	362	362		4	5		521	104		887	471		9		14	
	ST	321	321		8	10		440	88		769	419				10	
	RT	0	0		0	0		0	0		0	0			0.000	0	
	Total	683	683		12	16		961	192		1656	891				24	0.014



**FORMULIR SIG - IV**

Simpang Bersinyal

Tanggal 18 juni 2016

Ditangani oleh :

Formulir SIG – IV :

PENENTUAN WAKTU SINYAL DAN  
KAPASITASKota Malang  
Simpang Soekarno HattaSoal : 4 Fase  
Periode : sabtu sore

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok		Lebar Efektif	Arus Jenuh smp/jam hijau							Nilai Disesuaikan Smp / jam	Arus lalulintas smp/jam	Rasio arus FR	Rasio Fase PR = $\frac{FR}{FR_{CRIT}}$	Waktu Hijau	Kapasitas	DS		
			Nilai Dasar Smp/ Jam	Faktor – faktor koreksi Semua tipe pendekat		Hanya Tipe P	Ukuran Kota	Hamparan	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri									
			$P_{LOR}$	$P_{LT}$	$P_{RT}$	$We$	$S_0$	$F_{CS}$	$F_{SF}$	$F_G$	$F_F$	$F_{RT}$	$F_{LT}$	S	Q	Q/S	IFR	g	C	Q/C	
U	1	P	0.437	0.44	0.56	4.00	2400	0.94	0.94	1	1	1.15	1.00	2431	1386	0.57	0.54	46	1190	1.16	
S	3	P	0.484	0.48	0.00	4.00	2400	0.94	0.9	1	1	1.00	1.00	2030	135	0.07	0.06	5	108	1.25	
T	2	P	0.000	0.00	0.45	6.50	3900	0.94	0.94	1	1	1.12	1.00	3853	781	0.20	0.19	15	615	1.27	
B	4	P	0.529	0.53	0.00	3.50	2100	0.94	0.94	1	1	1.00	1.00	1856	419	0.23	0.21	17	336	1.25	
Waktu siklus prapenyesuaian Cua (det)									-328.8			IFR =									
Waktu siklus disesuaikan (c) (det)									94			<input type="checkbox"/> FRcrit 1.065									

**FORMULIR SIG – V**

Simpang Bersinyal

Tanggal

Formulir SIG - V

PANJANG ANTRIAN

Kota Malang

JUMLAH KENDARAAN TERHENTI

Simpang Soekarno Hatta

TUNDAAN

WaktuSiklus

KodePendekat	Aruslalu lintas smp / jam	Kapasitas smp / jam	DS =	Rasiohijau GR	JumlahKendaraanAntri (smp)	Panjang antrian	Rasiokend	Jumlahkendterhenti	Tundaan						
									Lalulintas rata-rata DT det / smp	Geometri rata-rata DG det / smp	Rata – rata D = DT + DG det/ smp	Tundaan total Q x D smp.det			
Q	C	Q/C	G/C	NQ1	NQ2	Total NQ1 +NQ2	NQMAX	QL	NS stop/smp	N SV smp/ jam					
U	1386	1190	1.16	0.49	101.95	42.97	144.92	193.72	724.6	3.60	4995	337	6	343	474821
S	135	108	1.25	0.05	16.07	3.58	19.65	29.12	98.3	5.01	677	581	8	589	79614
T	781	615	1.27	0.16	86.00	21.51	107.51	144.56	330.8	4.74	3706	545	9	554	432811
B	419	336	1.25	0.18	44.72	11.59	56.31	77.29	321.8	4.63	1941	521	7	528	221239
LTOR	1547														
ArusQtot	4269								Total		11319			Total	1208485.72
											2652				283.09

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

