

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari pembahasan dan analisis masalah di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kinerja simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas untuk kondisi saat ini berdasarkan data arus lalu lintas pada jam puncak sore (16:00-17:00), Kamis, 8 Oktober 2015 menghasilkan kapasitas simpang (C)=2804,25 skr/jam dengan nilai derajat kejenuhan (D_j)= 1,37 dan peluang antrian (P_A)= 95,42-206,62%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kondisi simpang saat ini tidak mampu melayani arus lalu lintas yang melewati simpang. Kondisi lebar tiap pendekat serta arus lalu lintas yang tinggi menjadi faktor utama penyebab tingginya derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian.
2. Setelah melakukan upaya perbaikan simpang dengan perubahan geometrik, dengan memperhatikan lingkungan dan lahan disekitar simpang yang tersedia, menunjukkan kapasitas simpang (C)= 3003,8 skr/jam dengan nilai derajat kejenuhan (D_j)= 1,27; tundaan (T)= 79,78 det/skr dan peluang antrian (P_A)= 81,91-173,37%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa dengan perubahan geometrik ternyata belum menyelesaikan permasalahan pada simpang dan masih memerlukan upaya perbaikan.

3. Upaya perbaikan simpang dengan pemasangan APILL dan disertai dengan perubahan geometrik pada simpang menunjukkan nilai derajat kejenuhan (D_j) yang sangat baik pada masing-masing pendekat yakni sebesar 0,83. Tetapi masih menunjukkan panjang antrian (P_A) yang tinggi pada pendekat bagian timur sebesar 206 meter dan pendekat bagian barat sebesar 120 meter. Sedangkan untuk pendekat bagian utara dan selatan masih menunjukkan panjang antrian (P_A) yang cukup baik, masing-masing 76 meter dan 90 meter.
4. Upaya perbaikan simpang dengan penerapan manajemen lalu lintas seperti skenario arus lalu lintas pada gambar 5.3 menunjukkan kinerja simpang yang sangat baik. Berdasarkan skenario arus lalu lintas tersebut diperoleh kapasitas simpang (C)= 2982,82 skr/jam dengan derajat kejenuhan (D_j)= 0,78; tundaan (T)= 13,14 det/skr dan peluang antrian (P_A)= 24,58-49%. Selain skenario arus lalu lintas ini yang menunjukkan kinerja simpang yang sangat baik, ada beberapa skenario arus lalu lintas yang menunjukkan kinerja simpang yang baik seperti pada Lampiran halaman 91 sampai dengan halaman 93.

6.2. Saran

Beberapa saran yang disampaikan oleh peneliti adalah:

1. Upaya perbaikan simpang dengan penerapan manajemen lalu lintas merupakan solusi yang sangat baik untuk mengatasi kemacetan di simpang ini.

2. Perbaiki simpang yang lebih baik bisa saja menyebabkan tarikan kendaraan lebih banyak ke arah Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Permnas karena simpang ini yang semulanya macet menjadi lancar dan akan menjadi pilihan utama pengguna jalan untuk melewatinya. Oleh karena itu perlu dikaji ulang cara penyelesaian simpang ini.
3. Mengatasi kemacetan di simpang ini bisa menimbulkan kemacetan di tempat lain. Oleh karena itu perlu diambil keputusan yang bijak sehingga tidak menimbulkan permasalahan baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A. A., 2005, *Rekayasa Lalu Lintas*, Universitas Muhammadiyah, Malang.
- Direktorat Jenderal Binamarga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta.
- Fandi, A. O., 2009, *Analisis Simpang Empat Tak Bersinyal (Studi Kasus Pada Simpang Empat Antara Jalan Raya Tajem, Jalan Purwosari, Jalan Stadion Sleman)* Tugas Akhir FT UAJY
- Flaherty, C.A.O., 1997, *Highway and Traffic*, Institute for Transport Studies, Universty of Leeds, New York.
- Hobbs, F. D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas (edisi kedua)*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2014, *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*, Jakarta.
- Khisty C. Jotin, Lall B. Kent. 2005, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi (Jilid1)*, Erlangga: Jakarta.
- Morlok, E. K., 1998, *Pengantar Teknik dan Perencanaan transportasi*, Erlangga: Jakarta.
- Munawar, A., 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta
- Nagur, F. G., 2013, *Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan Seturan Raya*, Tugas Akhir FT UAJY
- Trianto, A., 2009, *Analisis Simpang Tak Bersinyal Antara Jalan Raya Magelang-Yogyakarta Km 10 Dengan Jalan Sawangan-Blabak (Simpang Tiga Tak Bersinyal Blabak, Mungkid, Magelang)*, Tugas Akhir FT UAJY



DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Selasa, 6 Oktober 2015

Dari Pendekat : Utara (A)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	101	112	137	12	11	9	0	0	0	2	1	0
07:15-07:30	115	108	134	10	8	9	0	0	0	0	0	0
07:30-07:45	96	95	121	11	8	15	0	1	0	0	0	0
07:45-08:00	101	113	103	9	12	7	0	2	0	0	1	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	75	118	125	5	13	8	0	0	0	0	2	0
12:15-12:30	78	112	122	3	13	10	2	0	0	0	0	1
12:30-13:45	92	105	153	4	18	9	1	0	0	0	0	2
12:45-13:00	107	113	144	6	15	13	0	0	0	0	0	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-16:15	51	130	173	10	14	12	2	0	2	0	1	0
16:15-16:30	62	152	165	9	11	10	0	1	0	1	0	1
16:30-16:45	44	109	129	17	13	10	0	0	1	0	1	0
16:45-17:00	56	87	118	13	10	7	0	0	0	0	1	2

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Rabu, 7 Oktober 2015

Dari Pendekat : Utara (A)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	122	102	149	13	10	11	0	0	0	2	1	0
07:15-07:30	109	93	128	15	9	13	0	0	0	0	0	2
07:30-07:45	115	112	133	14	11	17	1	0	0	0	0	0
07:45-08:00	101	107	118	11	17	10	0	1	0	0	1	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	88	101	94	7	17	7	0	3	1	1	2	1
12:15-12:30	70	124	111	2	15	9	0	0	0	0	1	0
12:30-13:45	98	116	122	6	31	18	1	3	0	1	2	1
12:45-13:00	112	114	143	6	29	18	0	0	0	0	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-16:15	77	153	182	11	21	10	0	0	0	0	0	0
16:15-16:30	64	155	185	8	12	5	2	1	0	2	1	1
16:30-16:45	69	112	130	11	17	7	1	0	0	1	0	0
16:45-17:00	70	132	132	12	13	15	0	0	0	0	0	2

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Kamis, 8 Oktober 2015

Dari Pendekat : Utara (A)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	117	113	179	11	21	25	0	7	0	0	0	2
07:15-07:30	108	94	153	10	14	17	0	0	1	1	0	0
07:30-07:45	122	103	122	12	11	21	0	2	0	0	0	1
07:45-08:00	91	82	127	4	8	15	0	0	0	1	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	90	120	126	7	17	10	0	2	0	1	1	0
12:15-12:30	94	105	133	2	19	10	0	0	0	0	1	1
12:30-13:45	126	113	171	6	11	11	1	0	0	1	0	2
12:45-13:00	108	109	168	6	17	15	0	0	0	0	5	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-16:15	82	155	167	13	16	22	0	0	1	0	0	1
16:15-16:30	54	143	174	9	16	5	1	1	0	1	0	1
16:30-16:45	70	111	135	8	15	5	1	0	0	1	0	0
16:45-17:00	73	121	117	5	12	14	0	0	0	0	1	1

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Selasa, 6 Oktober 2015

Dari Pendekat : Timur (B)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	21	262	52	1	21	4	1	1	2	0	2	1
07:15-07:30	14	252	47	4	11	8	0	0	0	0	0	1
07:30-07:45	11	137	34	5	18	6	0	1	0	1	5	0
07:45-08:00	22	178	44	2	12	9	0	0	0	0	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	32	134	45	7	29	11	0	0	2	0	2	0
12:15-12:30	36	183	52	7	35	7	0	0	0	0	0	0
12:30-13:45	44	222	38	5	32	12	0	0	0	0	1	0
12:45-13:00	35	271	63	10	23	10	0	0	0	1	3	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-16:15	49	360	37	5	21	7	0	1	1	1	1	0
16:15-16:30	52	319	34	3	20	10	0	0	1	0	1	0
16:30-16:45	30	322	46	8	14	5	0	1	0	0	1	0
16:45-17:00	44	288	53	7	17	12	0	0	3	2	3	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Rabu, 7 Oktober 2015

Dari Pendekat : Timur (B)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	11	262	34	0	17	8	1	0	1	0	2	0
07:15-07:30	13	235	54	3	7	4	1	2	2	0	0	1
07:30-07:45	24	242	55	3	15	4	1	2	0	0	5	0
07:45-08:00	21	183	37	3	9	4	0	9	0	1		0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	34	143	44	6	20	8	0	1	1	0	0	0
12:15-12:30	25	177	47	7	25	9	0	0	0	0	0	0
12:30-13:45	39	189	46	9	32	11	0	0	0	1	2	0
12:45-13:00	42	220	52	4	33	7	0	0	1	0	3	3

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-16:15	45	319	107	7	27	11	0	0	0	0	4	1
16:15-16:30	54	344	99	13	22	8	1	0	0	3	1	2
16:30-16:45	43	209	88	10	18	9	0	0	0	1	3	1
16:45-17:00	37	303	69	8	16	6	0	1	0	1	3	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Kamis, 8 Oktober 2015

Dari Pendekat : Timur (B)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	15	225	47	5	18	2	0	0	1	0	0	2
07:15-07:30	20	248	57	3	23	8	0	1	2	0	2	3
07:30-07:45	29	245	52	2	19	6	0	0	0	2	0	0
07:45-08:00	24	236	41	4	25	11	0	1	0	0	4	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	44	135	75	3	12	4	0	0	0	1	2	0
12:15-12:30	64	252	73	5	32	5	2	0	0	0	0	0
12:30-13:45	62	244	72	5	27	3	0	2	2	3	2	0
12:45-13:00	45	262	61	6	28	3	1	2	3	2	2	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-016:15	43	331	93	11	28	14	0	1	0	0	3	1
16:15-16:30	54	296	108	5	19	7	0	0	0	0	0	0
16:30-16:45	60	317	88	6	22	11	0	0	1	0	1	1
16:45-17:00	53	286	54	12	17	6	0	1	1	0	2	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Selasa, 6 Oktober 2015

Dari Pendekat : Selatan (C)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
07:00-07:15	36	105	30	5	13	4	0	1	0	1	1	3
07:15-07:30	44	122	36	4	9	2	0	0	0	0	2	1
07:30-07:45	39	80	45	1	4	3	0	0	1	1	0	0
07:45-08:00	41	83	35	3	13	4	1	0	0	1	2	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
12:00-12:15	62	72	32	12	15	5	0	0	0	0	0	0
12:15-12:30	85	114	41	10	22	5	0	0	2	0	1	2
12:30-13:45	94	98	38	13	21	6	0	1	1	0	0	0
12:45-13:00	105	104	54	8	17	11	0	0	0	0	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
16:00-16:15	28	184	115	5	15	9	0	0	0	0	0	1
16:15-16:30	104	182	101	2	16	3	0	0	0	0	0	0
16:30-16:45	97	167	118	5	21	7	0	0	0	1	1	2
16:45-17:00	65	158	96	6	16	5	0	0	0	3	0	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Rabu, 7 Oktober 2015

Dari Pendekat : Selatan (C)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
07:00-07:15	11	263	34	0	17	8	1	0	1	0	2	0
07:15-07:30	13	235	54	3	7	4	1	2	2	0	0	1
07:30-07:45	24	242	55	3	15	4	1	2	0	0	5	0
07:45-08:00	21	183	37	3	9	4	0	0	0	1	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
12:00-12:15	34	143	8	6	20	8	0	1	1	0	0	0
12:15-12:30	25	177	9	7	25	9	0	0	0	0	0	0
12:30-13:45	39	189	11	9	32	11	0	0	0	1	2	0
12:45-13:00	42	220	7	4	33	7	0	0	1	0	3	3

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
16:00-016:15	45	319	11	7	27	11	0	0	0	0	4	1
16:15-16:30	54	344	8	13	22	8	1	0	0	3	1	2
16:30-16:45	43	209	9	10	18	9	0	0	0	1	3	1
16:45-17:00	37	303	6	8	16	6	0	1	0	1	3	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Kamis, 8 Oktober 2015

Dari Pendekat : Selatan (C)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
07:00-07:15	67	202	64	4	18	7	0	0	0	2	2	0
07:15-07:30	43	238	71	5	19	9	0	0	0	0	6	2
07:30-07:45	40	252	93	5	13	5	1	0	0	2	3	0
07:45-08:00	28	226	88	3	11	8	1	0	0	0	1	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
12:00-12:15	58	100	45	14	11	8	0	0	0	0	0	0
12:15-12:30	90	83	61	10	25	6	0	1	0	0	2	1
12:30-13:45	76	113	40	14	24	8	0	2	1	1	1	1
12:45-13:00	62	102	32	3	20	4	1	0	0	2	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
16:00-016:15	125	150	118	8	10	9	0	2	0	2	0	1
16:15-16:30	121	163	128	2	10	4	0	0	0	0	0	1
16:30-16:45	103	144	115	6	22	6	0	0	0	2	0	2
16:45-17:00	95	157	103	6	16	4	0	0	0	0	0	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Selasa, 6 Oktober 2015

Dari Pendekat : Barat (D)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
07:00-07:15	112	308	56	2	21	1	0	0	0	4	4	1
07:15-07:30	122	337	45	6	24	2	0	0	0	0	5	2
07:30-07:45	88	329	54	4	13	1	0	1	0	5	5	1
07:45-08:00	75	192	43	5	10	0	1	0	0	1	2	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
12:00-12:15	77	198	65	2	12	0	0	0	2	0	4	0
12:15-12:30	89	167	76	3	22	0	0	0	0	1	2	0
12:30-13:45	98	157	96	7	18	0	0	0	0	0	0	0
12:45-13:00	108	291	102	6	14	1	0	0	0	1	0	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}	q _{BKi}	q _{LRs}	q _{BKa}
16:00-016:15	103	317	39	13	18	0	2	2	0	0	0	0
16:15-16:30	92	331	43	8	13	1	0	1	0	0	0	1
16:30-16:45	87	307	44	10	11	2	0	0	0	0	2	2
16:45-17:00	98	302	51	13	7	0	0	0	0	1	3	0

DATA ARUS LALU LINTAS

Hari, Tanggal : Rabu, 7 Oktober 2015

Dari Pendekat : Barat (D)

Cuaca : Cerah

Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
07:00-07:15	97	297	53	7	13	8	0	2	0	1	5	2
07:15-07:30	124	345	52	9	25	7	2	0	0	0	2	1
07:30-07:45	117	343	45	3	17	2	0	0	0	6	4	3
07:45-08:00	82	233	43	5	9	4	0	0	1	2	0	0

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
12:00-12:15	95	198	68	6	14	4	0	0	0	0	0	0
12:15-12:30	82	222	79	3	14	6	0	0	0	0	0	0
12:30-13:45	112	274	88	4	26	7	0	0	0	0	0	0
12:45-13:00	94	255	94	5	24	11	0	0	0	2	0	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}	Q _{BKi}	Q _{LRs}	Q _{BKa}
16:00-016:15	104	302	40	13	15	3	1	1	0	2	0	0
16:15-16:30	117	293	37	12	12	2	0	1	0	0	1	2
16:30-16:45	85	317	42	10	12	6	0	0	0	0	2	2
16:45-17:00	118	267	52	14	6	3	0	0	0	0	1	0

Hari, Tanggal : Kamis, 8 Oktober 2015

Dari Pendekat : Barat (D)

Cuaca : Cerah

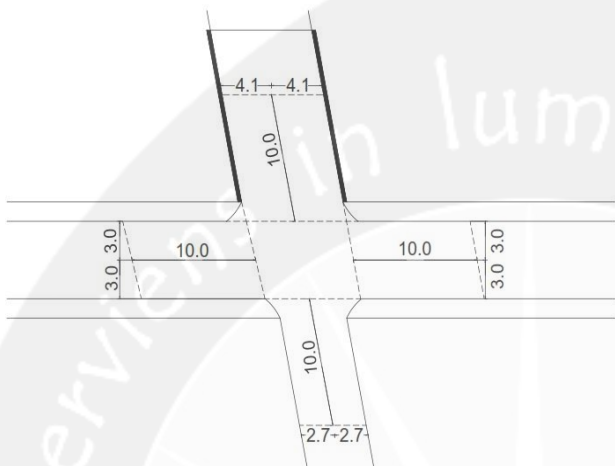
Lokasi : Simpang Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas, Yogyakarta

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa
07:00-07:15	111	312	51	3	19	2	0	0	0	2	3	1
07:15-07:30	114	339	37	8	23	6	0	1	1	2	5	0
07:30-07:45	83	249	49	4	11	5	0	0	0	4	4	2
07:45-08:00	94	187	52	5	9	4	0	0	0	1	2	0

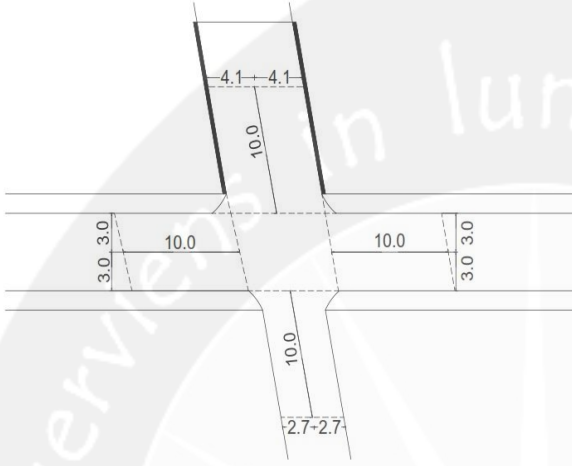
Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa
12:00-12:15	98	228	75	7	13	6	0	0	1	0	5	1
12:15-12:30	71	263	87	2	15	6	0	0	0	1	1	0
12:30-13:45	121	324	93	6	32	9	0	1	0	0	1	0
12:45-13:00	129	265	105	9	37	5	0	1	0	2	2	1

Waktu	SM			KR			KS			KTB		
	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa	QBKi	QLRs	QBKa
16:00-016:15	91	328	45	8	20	7	1	1	0	3	2	1
16:15-16:30	86	339	51	9	14	4	1	0	0	0	2	0
16:30-16:45	97	342	54	12	0	6	2	1	0	0	0	0
16:45-17:00	102	328	43	15	0	3	0	2	0	1	1	0

Lampiran 2: Hitungan Analisis Simpang Tak Bersinyal

SIMPANG				Tanggal Kamis, 8 Oktober 2015		Ditangani oleh:					
LANGKAH A: MENETAPKAN DATA MASUKAN				Kota Sleman		Provinsi Yogyakarta					
				Jalan mayor: Jalan B-D							
				Jalan Minor: Jalan A-C							
				Periode: Sore (15:00-16:00)							
											
KomposisiLalu lintas (		KR=		KS=		SM=		Faktor skr		Faktor K	
Arus Lalu lintas		KR, ekr= 1		KS, ekr= 1.3		SM, ekr= 0.5		q _{KB} Total		q _{KTb}	
		kend/jam	skr/jam	kend/jam	skr/jam	kend/jam	skr/jam	kend/jam	skr/jam	RB	kend/jam
Jalan Minor dari Pendekat A	q _{BKi}	35	35	2	2.6	279	139.5	316	177.1	0.21	3
	q _{LRS}	59	59	1	1.3	530	265	590	325.3		1
	q _{BKa}	46	46	1	1.3	593	296.5	640	343.8	0.41	3
	q _{Total}	140	140	4	5.2	1402	701	1546	846.2		7
Jalan Minor dari Pendekat C	q _{BKi}	22	22	0	0	444	222	466	244	0.28	4
	q _{LRS}	58	58	2	2.6	614	307	674	367.6		0
	q _{BKa}	23	23	0	0	464	232	487	255	0.29	4
	q _{Total}	103	103	2	2.6	1522	761	1627	866.6		8
Total J _i , Minor, q _{mi}		243	243	6	7.8	2924	1462	3173	1712.8		15
Jalan Mayor dari Pendekat B	q _{BKi}	34	34	0	0	210	105	244	139	0.13	0
	q _{LRS}	86	86	2	2.6	1230	615	1318	703.6		6
	q _{BKa}	38	38	2	2.6	343	171.5	383	212.1	0.20	2
	q _{Total}	158	158	4	5.2	1783	891.5	1945	1054.7		8
Jalan Mayor dari Pendekat D	q _{BKi}	44	44	4	5.2	376	188	424	237.2	0.22	4
	q _{LRS}	34	34	4	5.2	1337	668.5	1375	707.7		5
	q _{BKa}	20	20	0	0	193	96.5	213	116.5	0.11	1
	q _{Total}	98	98	8	10.4	1906	953	2012	1061.4		10
Total Jl. Mayor, q _{ma}		256	256	12	15.6	3689	1844.5	3957	2116.1		18
Minor + Mayor	q _{BKi}	135	135	6	7.8	1309	654.5	1450	797.3	0.21	11
	q _{LRS}	237	237	9	11.7	3711	1855.5	3957	2104.2		12
	q _{BKa}	127	127	3	3.9	1593	796.5	1723	927.4	0.24	10
q _{TOT} =q _{mi} +q _{ma} =		499	499	18	23.4	6613	3306.5	7130	3828.9	0.45	33
R _{mi} = q _{mi} /q _{TOT} =								0.4473			
R _{KTb} = q _{KTb} /q _{KB} =								0.0046			

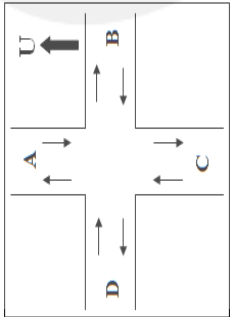
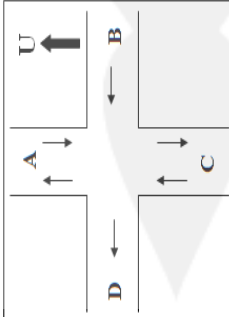
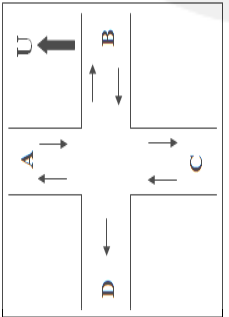
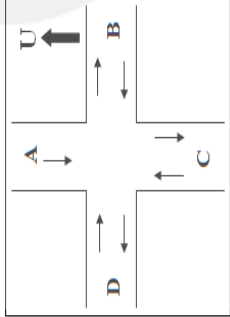
Lampiran 2: Hitungan Analisis Simpang Tak Bersinyal

SIMPANG				Tanggal Kamis, 8 Oktober 2015				Ditangani oleh:					
LANGKAH A: MENETAPKAN DATA MASUKAN				Kota Sleman				Provinsi Yogyakarta					
				Jalan mayor: Jalan B-D									
				Jalan Minor: Jalan A-C									
A.1. DATA GEOMETRIK SIMPANG				Periode: Siang (12:00-13:00)									
A.2. DATA ARUS LALU LINTAS													
													
Komposisi		Lalu lintas		KR=		KS=		SM=		Faktor skr		Faktor K	
Arus Lalu lintas		KR, ekr= 1		KS, ekr= 1.3		SM, ekr= 0.5		q _{KB} Total		q _{KTb}			
		kend/jam	skr/jam	kend/jam	skr/jam	kend/jam	skr/jam	kend/jam	skr/jam	RB	kend/jam		
Jalan Minor dari Pendekat A	q _{BKi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	q _{LRS}	59	59	1	1.3	530	265	590	325.3		1		
	q _{BKa}	46	46	1	1.3	593	296.5	640	343.8	0.51	3		
	q _{Total}	105	105	2	2.6	1123	561.5	1230	669.1		4		
Jalan Minor dari Pendekat C	q _{BKi}	22	22	0	0	444	222	466	244	0.40	4		
	q _{LRS}	58	58	2	2.6	614	307	674	367.6		0		
	q _{BKa}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	q _{Total}	80	80	2	2.6	1058	529	1140	611.6		4		
Total J. Minor, q _{mi}		185	185	4	5.2	2181	1090.5	2370	1280.7		8		
Jalan Mayor dari Pendekat B	q _{BKi}	34	34	0	0	210	105	244	139	0.13	0		
	q _{LRS}	86	86	2	2.6	1230	615	1318	703.6		6		
	q _{BKa}	38	38	2	2.6	343	171.5	383	212.1	0.20	2		
	q _{Total}	158	158	4	5.2	1783	891.5	1945	1054.7		8		
Jalan Mayor dari Pendekat D	q _{BKi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0		
	q _{LRS}	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
	q _{BKa}	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0		
	q _{Total}	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
Total Jl. Mayor, q _{ma}		158	158	4	5.2	1783	891.5	1945	1054.7		8		
Minor + Mayor	q _{BKi}	56	56	0	0	654	327	710	383	0.16	4		
	q _{LRS}	203	203	5	6.5	2374	1187	2582	1396.5		7		
	q _{BKa}	84	84	3	3.9	936	468	1023	555.9	0.24	5		
q _{TOT} =q _{mi} +q _{ma} =		343	343	8	10.4	3964	1982	4315	2335.4		16		
R _{mi} = q _{mi} /q _{TOT} =								0.5484					
R _{KTb} = q _{KTb} /q _{KB} =								0.003708					

FORMULIR SIM-II

1. Lebar pendekat dan Tipe Simbang											
Pilihan	Jumlah Lengan Simbang	Lebar Pendekat, m						Jumlah Lajur		Tipe Simbang	
		Jalan Minor			Jalan Mayor			Jalan Minor	Jalan Mayor		
		L _A	L _C	L _{AC}	L _B	L _D	L _{BD}				
1	4	4.1	2.7	3.4	3	3	3	3.2	2	2	422
2	4	5	4	4.5	3.5	3.5	3.5	4	2	2	422
3	4	4.1	2.7	3.4	6	6	6	4.7	2	2	422
2. Kapasitas: $C = C_0 \times F_{P \text{ rata-rata}} \times F_M \times F_{UK} \times F_{HS} \times F_{BK_i} \times F_{BK_a} \times F_{Rmi}$											
Pilihan	Kapasitas Dasar C_0 skr/jam	Faktor koreksi kapasitas						Kapasitas C skr/jam	Catatan		
		Lebar pendekat rata-rata $F_{P \text{ rata-rata}}$	Median Jalan Mayor F_M	Ukuran Kota F_{UK}	Hambatan Samping F_{HS}	Belok Kiri F_{BK_i}	Belok Kanan F_{BK_a}			Rasio minor /Total F_{Rmi}	
1	2900	0.9771	1	1	0.94	1.18	1	0.8958	2804.25	kondisi eksisting	
2	2900	1.0464	1	1	0.94	1.18	1	0.8958	3003.08	L _{ACBD} dilebarkan	
3	2900	1.1070	1	1	0.94	1.10	1	0.8953	2982.82	L _{BD} satu arah	
3. Menetapkan Kinerja lalu lintas: D_j , T dan P_A											
Pilihan	Arus lalu lintas total q_{TOT} skr/jam	Kinerja lalu lintas						Sasaran	Catatan		
		Derajat Kejenuhan D_j	Tundaan Lalu lintas Simbang T_{LL} (det/skr)	Tundaan lalu lintas jalan mayor T_{LLma} (det/skr)	Tundaan lalu lintas jalan minor T_{LLmi} (det/skr)	Tundaan Geometri Simbang T_G (det/skr)	Tundaan Simbang T (det/skr)			Kisaran Peluang Antrian $P_A(\%)$	
1	3828.9	1.37	-227.84	-45.38	-453.26	4	-223.84	95.42-206.62	DJ≥0.85	Perlu upaya perbaikan	
2	3828.9	1.27	75.78	656.63	-641.83	4	79.78	81.91-173.37	DJ≥0.85	Perlu upaya perbaikan	
3	2335.4	0.78	9.14	6.75	11.11	4	13.14	24.58-49	DJ≤0.85	Memenuhi sasaran	
Catatan mengenai perbandingan kinerja dengan sasaran:											
Pilihan 1. Kondisi awal eksisting simbang, D_j sangat tinggi											
Pilihan 2. Pelebaran tiap pendekat, menghasilkan D_j yang masih tinggi											
Pilihan 3. Penerapan manajemen lalu lintas dengan melakukan jalan satu arah dari pendekat B menuju pendekat C											

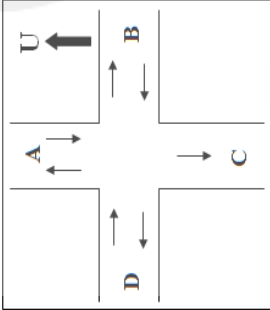
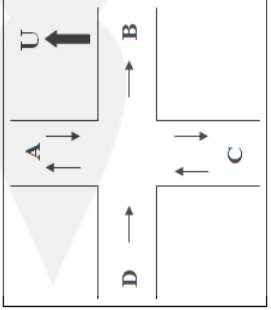
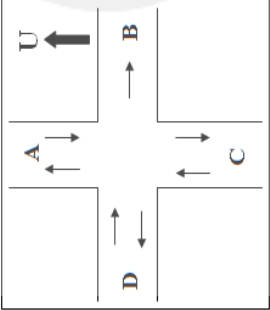
SKENARIO ARUS LALU LINTAS

No.	Skenario	Tipe Simpang	Lebar Pendekat				Volume	Kapasitas	DJ	Catatan
			A	B	C	D				
1		422	4,1	2,7	3	3	3828,9	2804,25	1,37	* Kondisi Eksisting
			5	4	3,5	3,5	3828,9	3003,08	1,27	* Pendekat dilebarkan
2		422	4,1	2,7	6	6	2335,4	2982,82	0,78	* Arus dari D menuju A, B dan C dihilangkan
			5	4	7	7	2335,4	3227,82	0,72	* Arus dari A dan C menuju B dihilangkan
3		422	4,1	2,7	3	6	2767,5	3011,48	0,92	* Arus dari D menuju A, B dan C dihilangkan
			5	4	3,5	7	2767,5	3044,15	0,91	
4		422	8,2	2,7	3	3	2770,6	2884,26	0,96	* Arus L _{RS} dari C menjadi B _{Ka}
			10	4	3,5	3,5	2770,6	3124,46	0,89	* Arus B _{KI} dari D menjadi L _{RS} * Arus B _{Ka} dari B dihilangkan * Arus dari A dihilangkan

SKENARIO ARUS LALU LINTAS

No.	Skenario	Tipe Simpang	Lebar Pendekat				Volume	Kapasitas	DJ	Catatan
			A	B	C	D				
5		422	8,2	5,4	3	3	2750,2	2942,26	0,93	* Arus B _{KI} dari D menjadi L _{RS} * Arus B _{Ka} dari B dihilangkan * Arus dari C dihilangkan
			10	8	3,5	3,5	2750,2	3249,32	0,85	
6		422	8,2	2,7	3	3	2982,7	3224,68	0,92	* Arus dari A dihilangkan
			10	4	3,5	3,5	2982,7	3493,23	0,85	
7		422	4,1	5,4	3	3	3573,4	2865,30	1,25	* Arus B _{KI} dari B dihilangkan * Arus B _{Ka} dari D dihilangkan
			5	8	3,5	3,5	3573,4	3134,86	1,14	
8		422	8,2	5,4	3	3	2727,2	3211,03	0,85	* Arus dari A dihilangkan * Arus B _{KI} dari B dihilangkan * Arus B _{Ka} dari D dihilangkan
			10	8	3,5	3,5	2727,2	3544,92	0,77	

SKENARIO ARUS LALU LINTAS

No.	Skenario	Tipe Simpang	Lebar Pendekat				Volume	Kapasitas	DJ	Catatan
			A	B	C	D				
9		422	8,2	5,4	3	3	2962,3	3050,1	0,97	* Arus dari C dihilangkan
			10	8	3,5	3,5	2962,3	3337,05	0,89	
10		422	4,1	2,7	6	6	2186,4	3084,94	0,71	* Arus dari B dihilangkan * Arus dari A ke D dihilangkan * Arus dari C ke D dihilangkan
			5	4	7	7	2186,4	3339,49	0,65	
11		422	4,1	2,7	6	3	2774,2	3155,20	0,88	* Arus dari B dihilangkan
			5	4	7	3,5	2774,2	3397,74	0,82	

FORMULIR SIS-1

SIMPANG APIL DATA: GEOMETRIK PENGATURAN LALU LINTAS LINGKUNGAN		Tanggal: 8 oktober 2015		Ditangani oleh: Tangu & Dkk						
		Kota: Sleman								
		Simpang: Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas								
		Ukuran Kota: 1.114.833 jiwa								
		Perihal: Pengaturan Simpang Empat Fase Hijau Awal								
		Periode: Jam puncak sore (16:00-17:00)								
Sketsa Fase APILL										
				Waktu siklus						
				C= 125 detik						
				Waktu hilang total						
				$H_H = ? A_H =$ 20 detik						
H= 25	H= 30	H= 20	H= 30	H= waktu hijau						
$A_H =$ 5	$A_H =$ 5	$A_H =$ 5	$A_H =$ 5	$A_H =$ waktu antar hijau						
SKETSA SIMPANG										
KONDISI LAPANGAN										
Kode pendekat	Tipe lingkungan jalan	KHS: Tinggi/Rendah	Median, Ada/Tidak	Kelan daian +/- (%)	BKJT, Ya/Tidak	Jarak ke kendaraan parkir	Lebar pendekat, m			
							L	L_M	L_{BKJT}	L_K
[1]	[2]	[3]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
U	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	4.1	4.1	0	4.1
S	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	2.7	2.7	0	2.7
T	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	3	3	0	3
B	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	3	3	0	3

FORMULIR SIS-II

SIMPANG APILL		Tanggal: 8 Oktober 2015		Diagani oleh: Tangu & Dik	
ARUS LALU LINTAS		Kota: Sleman			
		Simpang: Jl. Inspeksi Satokan Mataram & Jl. Perumnas			
		Ukuran kola 1.114.833 jiwa			
		Perihal: Pengaturan simpang empat fase hijau awal			
		Periode: Jam puncak sore (16:00-17:00)			
KENDARAAN BERMOTOR					
Arah	q_{lkr}		q_{lks}		q_{sm}
	ekr terindung= ekr terlawan=	1 1	ekr terindung= ekr terlawan=	1.3 1.3	0.15 0.4
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
[1]	[3]	[4]			

FORMULIR SIS-III

SIMPANG APILL		Tanggal: 8 Oktober 2015		Ditangani Oleh: Tunggu Dkk																		
		Kota: Sleman																				
WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG		Simpang: Jl. Inspeksi Selokan Mataram & Jl. Perumnas																				
		Ukuran kota: 1.114.833 jiwa																				
		Perihal: pengaturan simpang empat fase hijau awal																				
		Periode: Jam puncak sore (16:00-17:00)																				
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					M _{scmua} (detik)															
Kode Pendekat	Kecepatan Berangkat V _B , m/detik	Kode Pendekat	U	S	T	B																
		Kecepatan datang, V _D , m/detik	10	10	10	10																
U	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m																				
		Jarak datang, L _{KD} , m																				
S	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m																				
		Jarak datang, L _{KD} , m																				
T	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m																				
		Jarak datang, L _{KD} , m																				
B	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m																				
		Jarak datang, L _{KD} , m																				
Catatan:			Penentuan M _{scmua} <table border="1"> <tr> <td>Fase 1</td> <td>—?</td> <td>Fase 2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fase 2</td> <td>—?</td> <td>fase 3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fase 3</td> <td>—?</td> <td>Fase 4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fase 4</td> <td>—?</td> <td>Fase 1</td> <td>2</td> </tr> </table>				Fase 1	—?	Fase 2	2	Fase 2	—?	fase 3	2	Fase 3	—?	Fase 4	2	Fase 4	—?	Fase 1	2
Fase 1	—?	Fase 2	2																			
Fase 2	—?	fase 3	2																			
Fase 3	—?	Fase 4	2																			
Fase 4	—?	Fase 1	2																			
			K _{scmua fase} (3 detik per fase)				12															
			H _{II} = ? (M _{scmua} + K _{scmua fase}) (detik/siklus)				20															

SIMPANG APIL

**DATA:
GEOMETRIK
PENGATURAN LALU LINTAS
LINGKUNGAN**

Tanggal: 8 oktober 2015

Ditangani oleh: Tanggu & Dkk

Kota: Sleman

Simpang: Jl. Inspeksi Selokan Mataram dan Jl. Perumnas

Ukuran Kota:	1.114.833 jiwa
--------------	----------------

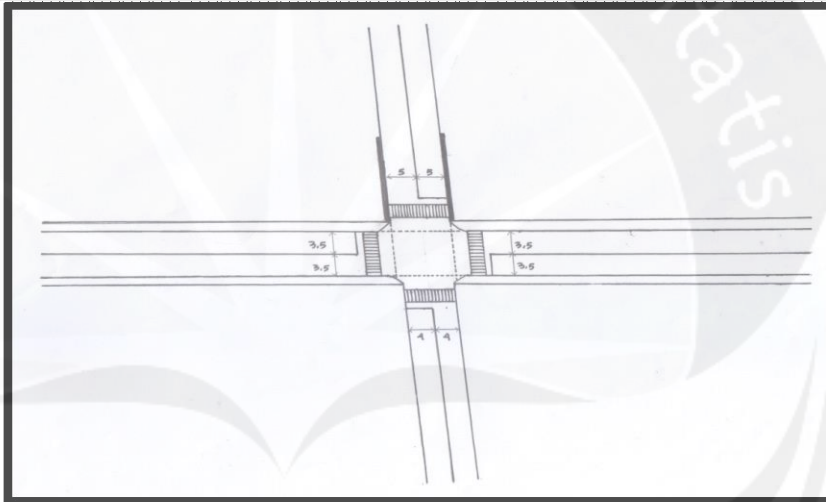
Perihal:	Pengaturan Simpang Empat Fase Hijau Awal
----------	--

Periode:	Jam puncak sore (16:00-17:00)
----------	-------------------------------

Sketsa Fase APILL

				Waktu siklus
				C= 125 detik
				Waktu hilang total
				H _H =?A _H = 20 detik
H= 25	H= 30	H= 20	H= 30	H= waktu hijau
A _H = 5	A _H = 5	A _H = 5	A _H = 5	A _H = waktu antar hijau

SKETSA SIMPANG



KONDISI LAPANGAN

Kode pendekat	Tipe lingkungan jalan	KHS: Tinggi/ Rendah	Median, Ada/ Tidak	Kelan daian +/- (%)	BKJT, Ya/ Tidak	Jarak ke kendaraan parkir	Lebar pendekat, m			
							L	L _M	L _{BKJT}	L _K
[1]	[2]	[3]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
U	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	5	5	0	5
S	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	4	4	0	4
T	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	3.5	3.5	0	3.5
B	KOM	Rendah	Tidak ada	0	Tidak	0	3.5	3.5	0	3.5

SIMPANG APILL			Tanggal: 8 Oktober 2015		Ditangani oleh: Tanggu & Diki										
			Kota: Sleman												
ARUS LALU LINTAS			Simpang: Jl. Inspeksi Solokan Mataram & Jl. Perumnas												
			Ukuran kota 1.114.833 jiwa												
			Perihal Pengaturan simpang empat fase hijau awal												
			Periode Jam puncak sore (16:00-17:00)												
KENDARAAN BERMOTOR															
Kode pendekatan	Arah	q_{KK}		q_{KB}		q_{KM}				R_{KK}	R_{KB}	R_{KT}			
		ekr terfundung= ekr terlawan=	1 1	ekr terfundung= ekr terlawan=	1.3 1.3	ekr terfundung= ekr terlawan=	0.15 0.4	Total arus kendaraan bermotor					Rasio belok kiri	Rasio belok kanan	Q_{KB} Arus kem. Tak bermotor
[1]	[2]	kend/jam	Terfundung skr/jam	Terlawan skr/jam	kend/jam	Terfundung skr/jam	Terlawan skr/jam	kend/jam	Terfundung	Terlawan	[15]	[16]			
U	Bki/BKJT	35	35	35	2	2.6	2.6	279	41.85	111.6	79.45	149.2	3		
	LRS	59	59	59	1	1.3	1.3	530	79.5	212	590	139.8	1		
	Bka	46	46	46	1	1.3	1.3	593	88.95	237.2	640	136.25	284.5	3	
	Total	140	140	140	4	5.2	5.2	1402	210.3	560.8	1546	355.5	706	7	0.005
S	Bki/BKJT	22	22	22	0	0	0	444	66.6	177.6	466	88.6	199.6	4	
	LRS	58	58	58	2	2.6	2.6	614	92.1	245.6	674	152.7	306.2	0	
	Bka	23	23	23	0	0	0	464	69.6	185.6	487	92.6	208.6	4	
	Total	103	103	103	2	2.6	2.6	1522	228.3	608.8	1627	333.9	714.4	8	0.005
T	Bki/BKJT	34	34	34	0	0	0	210	31.5	84	244	65.5	118	0	
	LRS	86	86	86	2	2.6	2.6	1230	184.5	492	1318	273.1	580.6	6	
	Bka	38	38	38	2	2.6	2.6	343	51.45	137.2	383	92.05	177.8	2	
	Total	158	158	158	4	5.2	5.2	1783	267.45	713.2	1945	430.65	876.4	8	0.004
B	Bki/BKJT	44	44	44	4	5.2	5.2	376	56.4	150.4	424	105.6	199.6	4	
	LRS	34	34	34	4	5.2	5.2	1337	200.55	534.8	1375	239.75	574	5	
	Bka	20	20	20	0	0	0	193	28.95	77.2	213	48.95	97.2	1	
	Total	98	98	98	8	10.4	10.4	1906	285.9	762.4	2012	394.3	870.8	10	0.005

FORMULIR SIS-III

SIMPANG APILL		Tanggal: 8 Oktober 2015		Ditangani Oleh: Tanggu Dkk			
		Kota: Sleman					
WAKTU ANTAR HIJAU WAKTU HILANG		Simpang: Jl. Inspeksi Selokan Mataram & Jl. Perumnas					
		Ukuran kota: 1.114.833 jiwa					
		Perihal: pengaturan simpang empat fase hijau awal					
		Periode: Jam puncak sore (16:00-17:00)					
LALU LINTAS BERANGKAT		LALU LINTAS DATANG					M_{semua}
Kode Pendekat	Kecepatan Berangkat V_B, m/detik	Kode Pendekat	U	S	T	B	
		Kecepatan datang, V_D, m/detik	10	10	10	10	(detik)
U	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m					
		Jarak datang, L _{KD} , m					
S	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m					
		Jarak datang, L _{KD} , m					
T	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m					
		Jarak datang, L _{KD} , m					
B	10	Jarak berangkat, L _{KB} +l _{KB} , m					
		Jarak datang, L _{KD} , m					
Catatan:			Penentuan M _{semua}				
			Fase 1	—?	Fase 2	2	
			Fase 2	—?	Fase 3	2	
			Fase 3	—?	Fase 4	2	
			Fase 4	—?	Fase 1	2	
			K _{semua fase} (3 detik per fase)				12
			H _{II} = ? (M _{semua} + K _{semua fase} ; (detik/siklus))				20

FORMULIR SIS-IV

SIMPANG APILL										Tanggali: 8 Oktober 2015		Ditangani oleh: Tangu Dkk										
PENENTUAN WAKTU ISYARAT KAPASITAS										Kota: Sleman												
										Simpang: Jl. Inspeksi Selatan Mataram & Jl. Perumnas												
										Ukuran kota: 1.114.833 jiwa												
										Perihal: pengaturan simpang empat fase hijau awal												
										Periode: Jam puncak sore (1600-1700)												
Distribusi arus lalu lintas, skt/jam		Fase 1:			Fase 2:			Fase 3:			Fase 4:			Fase:								
Kode pendekatan	Hijau dalam fase ke	Tipe pendekatan	Rasio kendaraan belok		Arus belok kanan		Lebar efektif	Arus jenuh dasar	Faktor-faktor penyesuaian			Arus jenuh disesu- aikan, S ekt/jam	Arus Lalu Lintas Q	Rasio Arus, RQ/S	Rasio Pase R _p	Waktu hijau Hi	Kapas- itas Ci	Derajat keje- nihan D _j				
			R _{bkjrt}	R _{bkla}	R _{bkla}	Dari arah ditinjau skt/jam			Arus jenuh dari arah berla- wanan	Semua tipe pendekatan	Hanya Tipe P								H	R _{Q/S}		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]
U	1	P	0	0.22	0.38	0	0	5	3000	1	0.94	1	1	1.100	0.964	2990.1	355.5	0.119	0.1756	16	428.72	0.83
S	3	P	0	0.27	0.28	0	0	4	2400	1	0.94	1	1	1.072	0.958	2316	333.9	0.144	0.2129	19	402.67	0.83
T	2	P	0	0.15	0.21	0	0	3.5	2100	1	0.94	1	1	1.056	0.976	2033	430.65	0.212	0.3129	28	519.35	0.83
B	4	P	0	0.27	0.12	0	0	3.5	2100	1	0.94	1	1	1.032	0.957	1950.4	394.3	0.202	0.2986	27	475.52	0.83
waktu hilang total			Waktu siklus penyesuaian, C=															Rasio Arus Simpang=				
H _T Total, detik			Waktu siklus disesuaikan, C _p =															RAS= ? RQ/S katis =				
			20															0.677				

