

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis simpang bersinyal pada Jalan Cilik Riwut-Jalan Tidar dan Jalan Jaya Wijaya, Kota Sampit pada Hari Senin, 8 Oktober 2018 diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Nilai arus lalu lintas (Q) pada masing-masing lengan yaitu pada pendekat Utara: 606,40, Timur: 165,70, Selatan 613,20 dan Barat: 150,00
2. Kapasitas yang terjadi pada ke empat lengan tersebut untuk pendekat utara, timur, selatan dan barat adalah 609,27; 167,67; 630,21 dan 167,76.
3. Nilai tundaan rata-rata (det/skr) yang diperoleh dari hasil analisis pada pendekat Utara 210,72, pendekat Timur 204,54, pendekat Selatan 188,43, dan pendekat Barat 130,39.
4. Panjang antrian (m) yang diperoleh pada pendekat Utara 116,68, pendekat Timur 148,96, pendekat Selatan 114,02, dan pendekat Barat 113,98. Panjang antrian pada keempat simpang tersebut tentunya menghambat kelancaran arus lalu lintas pada ruas jalan.
5. Angka henti yang terjadi di simpang empat tersebut diperoleh hasil pada pendekat bagian Utara, Timur, Selatan dan Barat adalah 1,641; 2,810; 1,585 dan 2,376.

6. Nilai derajat jenuh pada pendekat Utara 1,00, pada pendekat Timur 0,99, pada pendekat Selatan 0,97, dan pendekat Barat 0,89 yaitu pada hari Senin sore pada pukul 16.45-17.45 WIB.

Untuk meningkatkan kinerja simpang maka diberikan tiga alternatif yaitu optimalisasi waktu hijau, perubahan pelebaran jalan, dan kombinasi optimalisasi waktu hijau disertai dengan perubahan pelebaran jalan. Dari ketiga alternatif tersebut kombinasi antara optimalisasi waktu hijau dan pelebaran pada mulut jalan yang paling efektif untuk meningkatkan kinerja simpang yang ada di Jalan Cilik Riwut-Jalan Tidar dan Jalan Jaya Wijaya. Dengan nilai derajat kejenuhan yang didapat yaitu: 0,81 pada pendekat utara, 0,71 pada pendekat selatan 0,80 dan pada pendekat barat 0,64. Karena nilai derajat kejenuhannya sudah memenuhi syarat yang diberikan oleh Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 yaitu $\leq 0,85$ sehingga panjang antrian dan tundaan rata-rata (det/skr) berkurang.

6.2. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, adapun saran pada Simpang Empat Bersinyal di Jalan Cilik Riwut-Jalan Tidar dan Jalan Jaya Wijaya, Kecamatan Baamang, Kota Sampit Kalimantan Tengah dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 yaitu dengan melakukan optimalisasi waktu hijau diertai dengan pelebaran mulut jalan sehingga nilai derajat jenuh, panjang antrian dan tundaan rat-rata pada pendekat tersebut berkurang dan memenuhi syarat Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I., Yani, A., Sutiono, E., 1995, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta
- Atisusanti, D., 2009, *Evaluasi Kinerja Kapasitas Simpang Bersinyal (Studi Kasus Persimpangan Empat Palembang Gamping, Yogyakarta)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta
- Balai Pustaka, 1995, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum
- Hariyanto, J., 2004, *Perencanaan Persimpangan Tidak Sebidang Pada Jalan Raya*, KMTS FT USU, Medan
- Hobbs, F.D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2014, “Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia”.
Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan RI No. 62 tahun 1993 tentang *Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas*
- Khisty, C. Jotin and B. Kent Lall, 2009, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, Erlangga:Jakarta
- Malkhamah, Siti, 1996, *Manajemen Lalu Lintas*, KMTS FT Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Morlok, E.K., 1988, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Tamin, O.Z., 1997, *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, ITB, Bandung



LAMPIRAN

DATA PRIMER

SENIN

UTARA																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	10	0	8	3	1	0	1	0	11	0	10	4	0	0	0	0	48
06.45-07.00	9	0	9	4	1	0	2	2	15	0	14	5	0	0	0	0	61
07.00-07.15	10	0	8	6	1	0	1	3	14	0	10	8	0	0	2	0	63
07.15-07.30	9	0	11	3	0	0	3	3	17	0	13	11	4	0	0	0	74
07.30-07.45	11	0	13	6	1	0	1	0	15	0	19	12	0	0	0	2	80
07.45-08.00	12	0	11	7	2	0	2	1	13	0	18	21	5	0	0	1	93
08.00-08.15	11	0	15	3	2	0	1	3	12	0	14	19	4	0	2	3	89
08.15-08.30	15	0	17	6	1	0	1	2	17	0	11	21	0	0	2	3	96
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	28	0	33	25	4	0	3	3	44	0	80	29	1	0	0	0	250
16.15-16.30	23	0	26	19	9	0	3	3	31	0	79	30	1	0	1	0	225
16.30-16.45	23	0	32	22	9	0	7	3	54	0	85	40	2	0	0	1	278
16.45-17.00	29	0	40	14	4	0	10	5	55	0	82	55	0	0	2	0	296
17.00-17.15	26	0	46	15	5	0	11	4	54	0	85	67	0	0	0	2	315
17.15-17.30	22	0	54	14	4	0	13	2	49	0	88	69	2	0	0	1	318
17.30-17.45	20	0	47	22	5	0	9	2	60	0	84	58	1	0	1	1	310
17.45-18.00	20	0	33	19	1	0	8	2	55	0	77	44	1	0	2	2	264

SELATAN																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	5	0	8	4	0	0	0	0	14	0	20	19	2	0	3	1	76
06.45-07.00	7	0	13	5	0	0	2	2	22	0	25	19	3	0	5	0	103
07.00-07.15	10	0	13	6	0	0	1	0	14	0	19	12	0	0	5	2	82
07.15-07.30	14	0	15	7	1	0	1	0	24	0	22	25	4	0	6	1	120
07.30-07.45	15	0	15	12	3	0	1	0	11	0	26	25	2	0	3	3	116
07.45-08.00	15	0	11	7	2	0	2	2	22	0	22	26	2	0	4	1	116
08.00-08.15	19	0	10	11	1	0	0	0	11	0	26	22	3	0	6	2	111
08.15-08.30	14	0	11	6	1	0	2	2	28	0	19	18	3	0	4	2	110
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	19	0	19	20	2	0	3	2	44	0	68	65	0	0	2	0	244
16.15-16.30	19	0	17	22	4	0	2	2	65	0	70	66	1	0	2	0	270
16.30-16.45	20	0	49	19	4	0	11	3	47	0	55	64	0	0	3	2	277
16.45-17.00	22	0	46	18	3	0	8	4	43	0	78	55	3	0	5	2	287
17.00-17.15	35	0	45	20	5	0	12	5	45	0	80	53	0	0	2	1	303
17.15-17.30	24	0	48	16	5	0	10	5	53	0	87	55	0	0	1	2	306
17.30-17.45	20	0	54	19	5	0	11	5	49	0	76	50	0	0	0	0	289
17.45-18.00	25	0	49	22	2	0	5	2	43	0	76	48	3	0	0	2	277

TIMUR																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	4	0	8	5	0	0	0	0	5	0	12	8	0	0	1	0	43
06.45-07.00	6	0	7	9	0	0	0	0	6	0	15	9	0	0	1	0	53
07.00-07.15	5	0	8	5	1	0	0	0	7	0	17	7	1	0	1	2	54
07.15-07.30	3	0	7	4	0	0	0	2	10	0	11	10	0	0	2	0	49
07.30-07.45	8	0	9	2	1	0	0	0	11	0	12	11	0	0	0	0	54
07.45-08.00	7	0	9	3	0	0	2	0	9	0	16	13	1	0	1	1	62
08.00-08.15	7	0	8	8	1	0	0	0	11	0	15	11	1	0	1	2	65
08.15-08.30	7	0	11	6	1	0	1	0	15	0	11	7	0	0	0	0	59
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	7	0	8	4	0	0	0	0	22	0	18	16	0	0	0	1	76
16.15-16.30	8	0	9	8	1	0	1	2	21	0	21	19	0	0	0	0	90
16.30-16.45	9	0	8	9	0	0	0	0	20	0	20	22	0	0	0	0	88
16.45-17.00	11	0	5	4	0	0	1	1	18	0	22	19	1	0	0	0	82
17.00-17.15	10	0	8	9	2	0	2	2	21	0	21	19	0	0	1	0	95
17.15-17.30	11	0	5	8	0	0	1	1	18	0	19	18	0	0	0	0	81
17.30-17.45	8	0	9	11	1	0	2	2	21	0	21	19	0	0	1	0	95
17.45-18.00	8	0	8	7	0	0	1	1	22	0	19	15	0	0	0	0	81
BARAT																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	5	0	2	7	1	0	0	0	5	0	2	8	0	0	1	1	32
06.45-07.00	11	0	4	7	0	0	0	0	6	0	2	9	0	0	0	0	39
07.00-07.15	10	0	2	6	0	0	0	1	7	0	4	11	0	0	0	1	42
07.15-07.30	12	0	3	11	0	0	0	0	10	0	5	10	0	0	1	1	53
07.30-07.45	7	0	6	6	2	0	0	0	11	0	6	14	0	0	0	2	54
07.45-08.00	9	0	3	8	0	0	0	1	11	0	5	13	0	0	1	1	52
08.00-08.15	8	0	3	5	0	0	0	0	13	0	8	12	0	0	0	3	52
08.15-08.30	8	0	5	5	0	0	0	0	12	0	10	13	1	0	0	1	55
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	11	0	6	8	1	0	0	1	19	0	10	19	0	0	0	1	76
16.15-16.30	8	0	8	2	0	0	0	2	19	0	17	22	0	0	0	0	78
16.30-16.45	11	0	6	7	4	0	0	2	14	0	14	19	0	0	1	1	79
16.45-17.00	9	0	7	5	1	0	0	1	19	0	10	19	0	0	1	0	72
17.00-17.15	13	0	5	9	0	0	2	2	15	0	17	21	0	0	0	0	84
17.15-17.30	11	0	6	7	1	0	0	0	17	0	19	18	1	0	0	1	81
17.30-17.45	8	0	8	9	0	0	1	0	22	0	16	20	0	0	1	1	86
17.45-18.00	8	0	7	12	2	0	0	0	29	0	27	17	0	0	0	0	102

SABTU

UTARA																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	3	0	4	0	0	0	0	0	6	0	9	9	0	0	0	0	31
06.45-07.00	4	0	6	0	1	0	0	0	5	0	14	9	0	0	0	2	41
07.00-07.15	6	0	8	4	1	0	3	0	10	0	11	10	2	0	0	1	56
07.15-07.30	9	0	8	3	0	0	0	0	11	0	15	12	2	0	1	1	62
07.30-07.45	5	0	13	6	1	0	1	0	10	0	17	9	1	0	1	1	65
07.45-08.00	7	0	9	4	0	0	2	1	9	0	16	13	1	0	1	0	63
08.00-08.15	9	0	10	3	1	0	1	1	12	0	18	11	1	0	0	0	67
08.15-08.30	8	0	10	5	2	0	3	0	8	0	20	15	1	0	0	0	72
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	18	0	15	17	4	0	1	3	28	0	50	28	0	0	0	0	164
16.15-16.30	16	0	15	11	3	0	1	3	23	0	47	21	0	0	0	0	140
16.30-16.45	11	0	10	13	4	0	3	1	24	0	44	20	0	0	0	0	130
16.45-17.00	17	0	14	8	4	0	4	2	24	0	43	29	2	0	0	0	147
17.00-17.15	10	0	17	10	2	0	2	1	21	0	49	33	0	0	3	0	148
17.15-17.30	11	0	14	19	2	0	5	0	25	0	41	25	0	0	0	1	143
17.30-17.45	16	0	14	14	6	0	6	0	31	0	50	27	0	0	2	0	166
17.45-18.00	17	0	13	11	2	0	5	0	33	0	45	24	0	0	1	0	151

SELATAN																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	5	0	8	0	2	0	0	0	8	0	9	14	0	0	0	0	46
06.45-07.00	7	0	11	2	0	0	0	0	11	0	11	11	2	0	0	1	56
07.00-07.15	10	0	13	4	0	0	2	1	5	0	9	15	1	0	2	1	63
07.15-07.30	9	0	9	7	0	0	1	0	10	0	11	13	1	0	2	2	65
07.30-07.45	15	0	11	5	1	0	1	0	11	0	10	15	2	0	3	1	75
07.45-08.00	10	0	8	7	0	0	3	0	17	0	16	11	2	0	0	2	76
08.00-08.15	15	0	10	5	1	0	2	1	11	0	11	17	0	0	0	0	73
08.15-08.30	14	0	12	6	2	0	1	0	14	0	10	11	0	0	0	0	70
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	5	0	17	5	0	0	1	1	20	0	65	25	0	0	0	0	139
16.15-16.30	8	0	39	6	1	0	2	1	23	0	77	20	1	0	1	1	180
16.30-16.45	5	0	41	6	1	0	0	0	28	0	59	22	0	0	0	2	164
16.45-17.00	6	0	38	5	0	0	1	0	24	0	28	26	0	0	1	0	129
17.00-17.15	6	0	45	3	0		1	2	22	0	67	26	0	0	0	1	173
17.15-17.30	3	0	40	4	1	0	2	1	24	0	66	28	0	0	0	0	169
17.30-17.45	5	0	39	6	0	0	0	0	29	0	65	21	0	0	0	0	165
17.45-18.00	6	0	28	4	0	0	0	1	24	0	55	25	0	0	0	1	144
TIMUR																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	4	0	0	5	2	0	0	0	13	0	10	10	0	0	0	0	44
06.45-07.00	6	0	1	9	0	0	0	0	11	0	7	12	0	0	1	2	49
07.00-07.15	5	0	8	5	0	0	0	0	11	0	9	15	1	0	1	1	56
07.15-07.30	3	0	6	4	0	0	0	1	9	0	11	11	0	0	0	2	47
07.30-07.45	8	0	9	2	1	0	0	1	13	0	19	12	2	0	2	2	71
07.45-08.00	7	0	5	3	0	0	0	0	13	0	12	10	1	0	2	1	54
08.00-08.15	6	0	10	8	0	0	0	0	10	0	12	15	1	0	1	0	63
08.15-08.30	7	0	9	6	1	0	0	0	12	0	18	15	0	0	0	0	68
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	BKa	BKIJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	10	0	21	9	0	0	0	1	22	0	20	22	0	0	0	1	106
16.15-16.30	11	0	6	11	0	0	1	2	25	0	21	22	0	0	0	0	99
16.30-16.45	9	0	11	11	1	0	0	3	14	0	24	20	0	0	1	0	94
16.45-17.00	13	0	9	13	2	0	1	2	28	0	20	18	0	0	1	0	107
17.00-17.15	10	0	6	11	0	0	0	2	21	0	22	10	0	0	0	0	82
17.15-17.30	10	0	11	7	2	0	1	1	27	0	26	22	1	0	0	1	109
17.30-17.45	8	0	9	9	2	0	1	1	25	0	20	24	0	0	0	0	99
17.45-18.00	11	0	7	12	0	0	0	1	25	0	29	22	0	0	0	0	107

BARAT																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
06.30-06.45	0	0	0	5	0	0	0	0	15	0	11	8	0	0	2	0	41
06.45-07.00	5	0	2	11	0	0	0	2	16	0	14	9	0	0	2	0	61
07.00-07.15	7	0	1	14	2	0	0	1	15	0	16	11	0	0	2	0	69
07.15-07.30	5	0	3	11	0	0	1	1	10	0	17	10	0	0	1	1	60
07.30-07.45	5	0	4	10	2	0	1	2	11	0	16	11	1	0	1	0	64
07.45-08.00	11	0	3	8	3	0	0	1	14	0	15	11	2	0	1	1	70
08.00-08.15	15	0	3	17	1	0	0	2	10	0	18	13	0	0	2	0	81
08.15-08.30	11	0	4	7	1	0	0	1	12	0	14	13	1	0	0	0	64
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.00-16.15	10	0	10	15	0	0	0	1	20	0	19	21	0	0	1	1	98
16.15-16.30	13	0	11	10	1	0	0	3	17	0	17	22	0	0	0	1	95
16.30-16.45	11	0	8	14	1	0	0	1	21	0	18	25	0	0	0	0	99
16.45-17.00	11	0	7	17	0	0	0	1	19	0	11	21	1	0	0	0	88
17.00-17.15	16	0	10	11	1	0	1	1	23	0	19	29	2	0	0	0	113
17.15-17.30	10	0	7	13	0	0	2	0	23	0	20	22	0	0	0	2	99
17.30-17.45	9	0	8	16	1	0	1	2	26	0	26	25	0	0	0	0	114
17.45-18.00	10	0	11	10	1	0	0	1	21	0	18	21	0	0	0	0	93

VOLUME LALU LINTAS/JAM

Hari	Waktu	Pendekat	Volume Lalu Lintas (kend/jam)				Jumlah	Total
			KR	KB	SM	KTB		
Senin	06.30-08.30	U	217	35	324	28	604	2256
		T	156	9	259	15	439	
		S	253	23	491	67	834	
		B	153	5	207	14	379	
	16.00-18.00	U	652	129	1454	21	2256	5855
		T	192	21	471	4	688	
		S	667	120	1435	31	2253	
		B	191	20	439	8	658	
Sabtu	06.30-08.30	U	144	18	279	16	457	1996
		T	136	6	290	73	505	
		S	203	18	281	22	524	
		B	162	21	310	17	510	
	16.00-18.00	U	331	64	785	9	1189	4054
		T	245	24	529	5	803	
		S	370	16	869	8	1263	
		B	268	19	504	8	799	

REKAPAN

UTARA																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.45-17.00	29	0	40	14	4	0	10	5	55	0	82	55	0	0	2	0	296
17.00-17.15	26	0	46	15	5	0	11	4	54	0	85	67	0	0	0	2	315
17.15-17.30	22	0	54	14	4	0	13	2	49	0	88	69	2	0	0	1	318
17.30-17.45	20	0	47	22	5	0	9	2	60	0	84	58	1	0	1	1	310
TIMUR																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.45-17.00	11	0	5	4	0	0	1	1	18	0	22	19	1	0	0	0	82
17.00-17.15	10	0	8	9	2	0	2	2	21	0	21	19	0	0	1	0	95
17.15-17.30	11	0	5	8	0	0	1	1	18	0	19	18	0	0	0	0	81
17.30-17.45	8	0	9	11	1	0	2	2	21	0	21	19	0	0	1	0	95
SELATAN																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.45-17.00	22	0	46	18	3	0	8	4	43	0	78	55	3	0	5	2	287
17.00-17.15	35	0	45	20	5	0	12	5	45	0	80	53	0	0	2	1	303
17.15-17.30	24	0	48	16	5	0	10	5	53	0	87	55	0	0	1	2	306
17.30-17.45	20	0	54	19	5	0	11	5	49	0	76	50	0	0	0	0	289
BARAT																	
Jam	KR				KB				SM				KTB				Jumlah
	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	BKa	BKiJT	LRS	BKi	
16.45-17.00	9	0	7	5	1	0	0	1	19	0	10	19	0	0	1	0	72
17.00-17.15	13	0	5	9	0	0	2	2	15	0	17	21	0	0	0	0	84
17.15-17.30	11	0	6	7	1	0	0	0	17	0	19	18	1	0	0	1	81
17.30-17.45	8	0	8	9	0	0	1	0	22	0	16	20	0	0	1	1	86

ARUS

Kode Pendekat	Arah	KENDARAAN BERMOTOR												KENDARAAN TAK BERMOTOR							
		Q _{KR}			Q _{KB}			Q _{SM}			Q _{KBM}			R _{BKi}	R _{BKiJT}	R _{BKa}	Q _{KTB}	R _{KTB}			
		ekr terlindung = 1			ekr terlindung = 1.3			ekr terlindung = 0.2			Total arus kendaraan bermotor			Rasio belok kiri	Rasio belok kiri jalan terus	Rasio belok kanan	Arus kendaraan tak bermotor	Q _{KTB} / (Q _{KBM} +Q _{KTB})			
		ekr terlawan = 1			ekr terlawan = 1.3			ekr terlawan = 0.4													
Kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	Kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	Kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	Kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	Kend/jam	Terlindung skr/jam	Terlawan skr/jam	Rasio belok kiri	Rasio belok kiri jalan terus	Rasio belok kanan	Kend/jam	R _{KTB}		
UTARA	BKi	65	65	65	13	17	17	249	50	100	327	132	182	0.217				0.270	4	0.008	
	BKiJT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0.000		0
	LRS	187	187	187	43	56	56	339	68	136	569	311	379						3		
	BKa	97	97	97	18	23	23	218	44	87	333	164	208						3		
	Total	349	349	349	74	96	96	806	161	322	1229	606	768						10		
TIMUR	BKi	32	32	32	6	8	8	75	15	30	113	55	70	0.331			0.359	0	0.008		
	BKiJT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0.000		0	
	LRS	27	27	27	6	8	8	83	17	33	116	51	68					2			
	BKa	40	40	40	3	4	4	78	16	31	121	60	75					1			
	Total	99	99	99	15	20	20	236	47	94	350	166	213					3			
SELATAN	BKi	73	73	73	19	25	25	213	43	85	305	140	183	0.229			0.265	5	0.014		
	BKiJT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0.000		0	
	LRS	193	193	193	41	53	53	321	64	128	555	311	375					8			
	BKa	101	101	101	18	23	23	190	38	76	309	162	200					3			
	Total	367	367	367	78	101	101	724	145	290	1169	613	758					16			
BARAT	BKi	30	30	30	3	4	4	78	16	31	111	50	65	0.330			0.388	2	0.015		
	BKiJT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0.000		0	
	LRS	26	26	26	3	4	4	62	12	25	91	42	55					2			
	BKa	41	41	41	2	3	3	73	15	29	116	58	73					1			
	Total	97	97	97	8	10	10	213	43	85	318	150	193					5			

DERAJAT JENUH

Kode Pendekat	Hijau Fase Ke	Tipe Pendekat	R _{BKJT}	R _{BKI}	R _{BKa}	Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh								Arus Lalu Lintas (skr/jam)	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau (detik)	waktu siklus (detik)	Rasio Hijau	Kapasitas (skr/jam)	Derajat Kejenuhan
							Arus Jenuh Dasar	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P (grafik)		S (skr/jam)								
								F _{UK}	F _{HS}	F _G	FP	F _{BKA}	F _{BKI}									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
UTARA	1	P	0.000	0.217	0.270	6	3600	0.83	0.900	1	1	1.07032	0.96525	2778.28	606.40	0.218	0.299	25	52.7098	0.219	609.27	1.00
TIMUR	2	P	0.000	0.331	0.359	2.2	1320	0.83	0.936	1	1	1.09336	0.94709	1061.89	165.70	0.156	0.214	18	39.6874	0.158	167.67	0.99
SELATAN	3	P	0.000	0.229	0.265	6	3600	0.83	0.934	1	1	1.06886	0.96339	2873.76	613.20	0.213	0.293	25	52.7098	0.219	630.21	0.97
BARAT	4	P	0.000	0.330	0.388	2.2	1320	0.83	0.930	1	1	1.10088	0.9472	1062.47	150.00	0.141	0.194	18	39.6874	0.158	167.76	0.89

PANJANG ANTRIAN

Pendekat	Arus Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri				L _M (m)	Panjang Antrian (m)	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti	Tundaan			
					N _{Q1}	N _{Q2}	N _Q	NQ MAX					Tundaan Lalu Lintas Rata-Rata	Tundaan Geometri Rata-Rata	Tundaan Rata-Rata	Tundaan Total
	Q (skr/jam)	C (skr/jam)	D _J	R _H	(skr)	(skr)	(NQ1+NQ2) (skr)	(skr)		PA (m)	R _{KH}	N _{KH} (skr)	T _L (det/skr)	T _G (det/skr)	(T _L +T _G) (det/skr)	T × Q (ekr/det)
U	606.40	609.27	1.00	0.219	5.18	19.18	24.36	35.00	6.00	116.68	1.641	994.85	208.04	2.680	210.72	127782.45
T	165.70	167.67	0.99	0.158	4.95	5.24	10.19	16.39	2.20	148.96	2.810	465.68	204.26	0.271	204.54	33891.50
S	613.20	630.21	0.97	0.219	4.48	19.27	23.75	34.21	6.00	114.02	1.585	972.21	185.63	2.794	188.43	115543.79
B	150.00	167.76	0.89	0.158	2.60	4.66	7.26	12.54	2.20	113.98	2.376	356.34	129.22	1.166	130.39	19558.25

ALTERNATIF I

ALTERNATIF 1		WAKTU HIJAU																		
Kode Pendekat	Hijau Fase Ke	Tipe Pendekat	R _{BKI}	R _{BKa}	Lebar Efektif	Arus Jenuh							Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau	Rasio Waktu Hijau	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	
						Arus Jenuh Dasar	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P									S
							F _{UK}	F _{HS}	F _G	FP	F _{BKA}	F _{BKI}								
Q	R _{Q/S}	RF	Hi	R _H	C	D _J														
U	1	P	0.217	0.270	6	3600	0.83	0.900	1	1	1.07032	0.96525	2778.28	606.40	0.21826	0.29932	30	0.23077	641.14	0.95
T	2	P	0.331	0.359	2.2	1320	0.83	0.936	1	1	1.09336	0.94709	1059.62	165.70	0.15638	0.21445	21	0.16154	171.17	0.97
S	3	P	0.229	0.265	6	3600	0.83	0.934	1	1	1.06886	0.96339	2861.45	613.20	0.2143	0.29387	30	0.23077	660.34	0.93
B	4	P	0.330	0.388	2.2	1320	0.83	0.930	1	1	1.10088	0.9472	1069.32	150.00	0.14028	0.19237	21	0.16154	172.74	0.87

Pendekat	Arus Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri				Panjang Antrian	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti	Tundaan					
					N _{Q1}	N _{Q2}	N _Q	NQ MAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-Rata	Tundaan Geometri Rata-Rata	Tundaan Rata-Rata	Tundaan Total		
	Q	C	D _J	R _H			(NQ1+NQ2)		L _M	PA	R _{KH}	N _{KH}	T _L	T _G	(T _L + T _G)	T × Q	
	skr/jam	skr/jam			(skr)	(skr)	(skr)	(skr)	(m)	(m)		(skr)	det/skr	det/skr	det/skr	ekr/det	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
U	606.40	641.14	0.95	0.231	3.90	21.55	25.45	36.44	8.00	91.10	1.498	908	157.278	2.974837	160.2528	97177.32	
T	165.70	171.17	0.97	0.162	4.57	5.95	10.52	16.82	8.00	42.06	2.530	419	180.8321	0.847275	181.6793	30104.27	
S	613.20	660.34	0.93	0.231	3.45	21.68	25.12	36.01	8.00	90.03	1.464	898	144.3713	3.044859	147.4162	90395.59	
B	150.00	172.74	0.87	0.162	2.22	5.28	7.50	12.86	8.00	32.15	2.137	321	114.6756	1.658317	116.3339	17450.08	

ALTERNATIF II

ALTERNATIF 2		PELEBARAN JALAN																		
Kode Pendekat	Hijau Fase Ke	Tipe Pendekat	R _{BKI}	R _{BKA}	Lebar Efektif	Arus Jenuh								Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau	Rasio Waktu Hijau	Kapasitas	Derajat Kejenuhan
						Arus Jenuh Dasar	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P		S							
							F _{UK}	F _{HS}	F _G	FP	F _{BKA}	F _{BKI}								
Q	R _{Q/S}	RF	Hi	R _H	C	D _J														
U	1	P	0.217	0.270	7	4200	0.83	0.900	1	1	1.070317	0.965251	3241.323	606.40	0.187084	0.256556	25	0.192308	710.82	0.85
T	2	P	0.331	0.359	3	1800	0.83	0.936	1	1	1.093361	0.947085	1444.941	165.70	0.114676	0.15726	18	0.138462	228.15	0.73
S	3	P	0.229	0.265	7	4200	0.83	0.934	1	1	1.068858	0.963392	3338.363	613.20	0.183683	0.251892	25	0.192308	732.10	0.84
B	4	P	0.330	0.388	3	1800	0.83	0.930	1	1	1.10088	0.9472	1458.17	150.00	0.102869	0.141068	18	0.138462	230.24	0.65

Pendekat	Arus Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri				Panjang Antrian	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti	Tundaan				
					N _{Q1}	N _{Q2}	N _Q	NQ MAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-Rata	Tundaan Geometri Rata-Rata	Tundaan Rata-Rata	Tundaan Total	
					Q	C	D _J	R _H				(NQ1+NQ2)	L _M	PA	R _{KH}	N _{KH}
skr/jam	skr/jam			(skr)	(skr)	(skr)	(skr)	(m)	(m)		(skr)	det/skr	det/skr	det/skr	ekr/det	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
U	606.40	710.82	0.85	0.192	1.95	21.16	23.11	33.36	8.00	83.40	1.564	948	106.0536	2.839028	108.8926	66032.46
T	165.70	228.15	0.73	0.138	0.79	5.73	6.52	11.56	8.00	28.91	1.984	329	71.89084	1.973831	73.86468	12239.38
S	613.20	732.10	0.84	0.192	1.75	21.32	23.07	33.31	8.00	83.27	1.544	947	99.53894	2.879777	102.4187	62803.16
B	150.00	230.24	0.65	0.138	0.43	5.13	5.55	10.30	8.00	25.75	1.951	293	59.94336	2.040257	61.98362	9297.543

KOMBINASI DARI ALTERNATIF I DAN II

KOMBINASI ANTARA ALTERNATIF 1 & 2																				
Kode Pendekat	Hijau Fase Ke	Tipe Pendekat	R _{BKi}	R _{BKa}	Lebar Efektif	Arus Jenuh							Arus Lalu Lintas	Rasio Arus	Rasio Fase	Waktu Hijau	Rasio Waktu Hijau	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	
						Arus Jenuh Dasar	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P									S
							F _{UK}	F _{HS}	F _G	FP	F _{BKA}	F _{BKI}								
Q	R _{Q/S}	RF	Hi	R _H	C	D _J														
U	1	P	0.217	0.270	7	4200	0.83	0.900	1	1	1.070317	0.965251	3241.323	606.40	0.187084	0.256556	30	0.230769	748.00	0.81
T	2	P	0.331	0.359	3	1800	0.83	0.936	1	1	1.093361	0.947085	1444.941	165.70	0.114676	0.15726	21	0.161538	233.41	0.71
S	3	P	0.229	0.265	7	4200	0.83	0.934	1	1	1.068858	0.963392	3338.363	613.20	0.183683	0.251892	30	0.230769	770.39	0.80
B	4	P	0.330	0.388	3	1800	0.83	0.930	1	1	1.10088	0.9472	1458.17	150.00	0.102869	0.141068	21	0.161538	235.55	0.64

Pendekat	Arus Lalu Lintas	Kapasitas	Derajat Kejenuhan	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri				Panjang Antrian	Rasio Kendaraan Terhenti	Jumlah Kendaraan Terhenti	Tundaan				
					N _{Q1}	N _{Q2}	N _Q	NQ MAX				Tundaan Lalu Lintas Rata-Rata	Tundaan Geometri Rata-Rata	Tundaan Rata-Rata	Tundaan Total	
					Q	C	D _J	R _H				(NQ1+NQ2)	L _M	PA	R _{KH}	N _{KH}
skr/jam	skr/jam			(skr)	(skr)	(skr)	(skr)	(m)	(m)		(skr)	det/skr	det/skr	det/skr	ekr/det	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
U	606.40	748.00	0.81	0.231	1.47	20.72	22.19	32.15	7.00	91.86	1.321	801	87.9238	3.3378	91.2616	55341.03
T	165.70	233.41	0.71	0.162	0.70	5.67	6.36	11.36	7.00	32.46	1.709	283	70.93661	2.539386	73.476	12174.97
S	613.20	770.39	0.80	0.231	1.32	20.87	22.19	32.15	7.00	91.86	1.307	801	83.64924	3.368228	87.01746	53359.11
B	150.00	235.55	0.64	0.162	0.37	5.06	5.43	10.14	7.00	28.97	1.685	253	61.20553	2.589727	63.79526	9569.289

Kondisi Lalu Lintas dari Arah Utara



Kondisi Lalu Lintas dari Arah Barat



Kondisi Lalu Lintas dari Arah Selatan



Kondisi Lalu Lintas dari Arah Timur

