

LAMPIRAN I

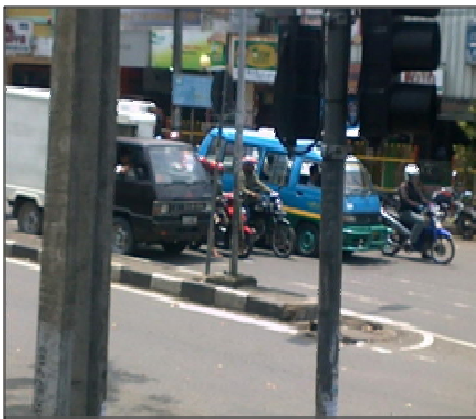
LOKASI STUDI



Gambar L1.1 Kaki Simpang dari Jalan Dinatukur



Gambar L1.2 Kaki Simpang dari Jalan Siliwangi



Gambar L1.3 Kaki Simpang dari Jalan Ir. H. Juanda
(Utara)



Gambar L1.4 Kaki Simpang dari Jalan Ir. H. Juanda
(Selatan)

Tabel L3.1 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe P				Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			309.00	309.00							455.00	455.00				
	Tipe O					389.00	197.60	586.60						75.70	716.10	107.60	899.40
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30			
g (detik)		14				38				48				39			

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung
W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe Pendekat terlawan
g = Waktu hijau (detik)

Tabel L3.2 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010 Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Kota : Bandung Perihal : 4-fase hijau awal
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

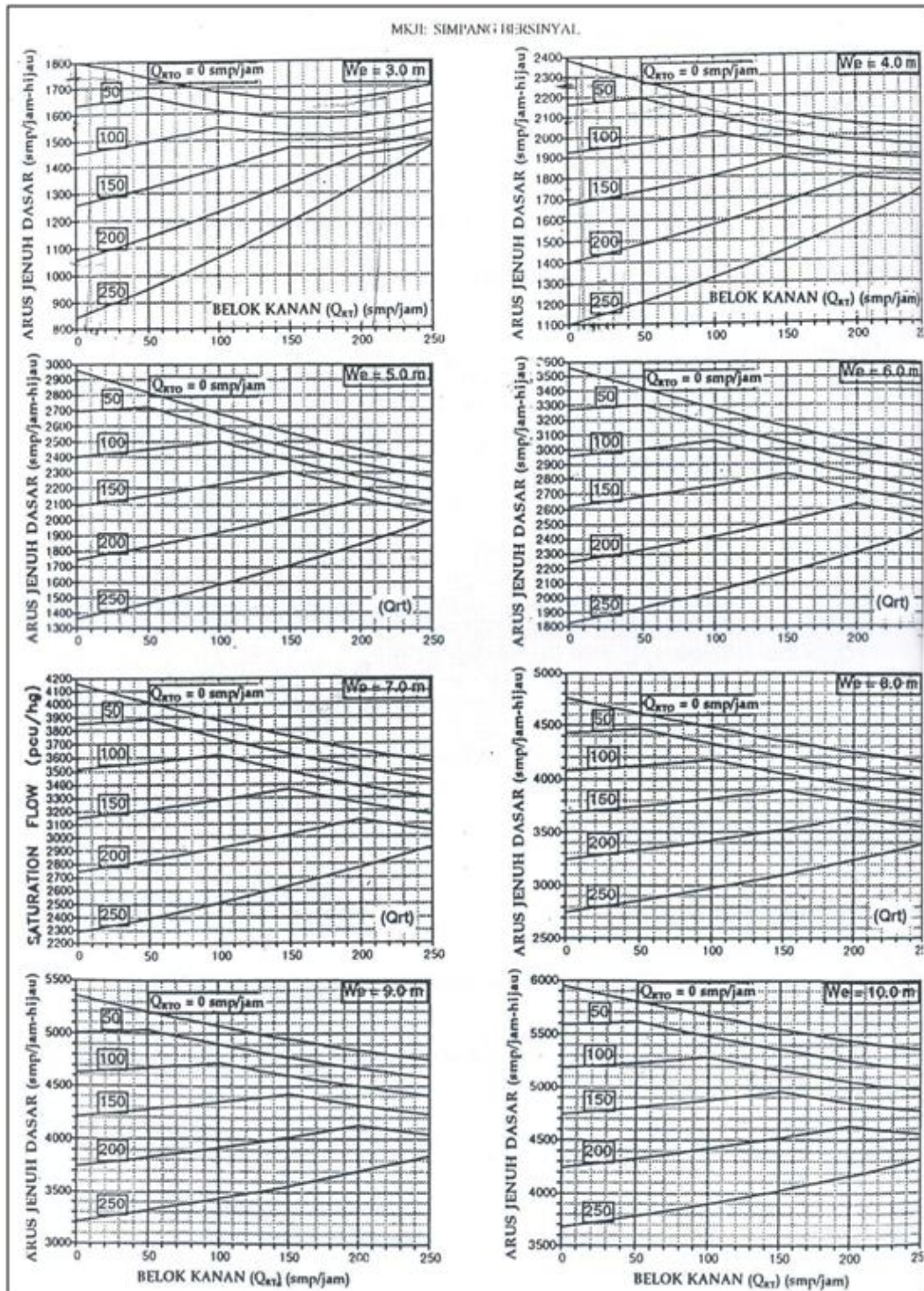
Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalulintas smp/jam	Waktu Hijau det	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
						Arah Diri	Arah Lawan		Faktor-Faktor Penyesuaian				Nilai Disesuaikan							
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}	W _e	Nilai Dasar	Semua Tipe Pendekat			Hanya Tipe P			Nilai				
									smp/jam hijau	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	smp/jam hijau				
									S ₀	F _{CS}	F _{SF}	F _G	F _P	F _{RT}	F _{LT}	S				
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	309.00	14.00	229.66	1.35
B	2	O			0.34	197.60	0.00	4.70	2165	1.05	0.95	1.00	1.00	1.09	1.00	2348.73	586.60	38.00	579.56	1.01
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	455.00	48.00	634.63	0.72
S	4	O		0.08	0.12	107.60	0.00	6.30	3663	1.05	0.95	1.00	1.00	1.03	0.99	3716.76	899.40	39.00	941.26	0.96

Waktu hilang total LTI (detik)	15	Waktu siklus c	154.00
--------------------------------	----	----------------	--------

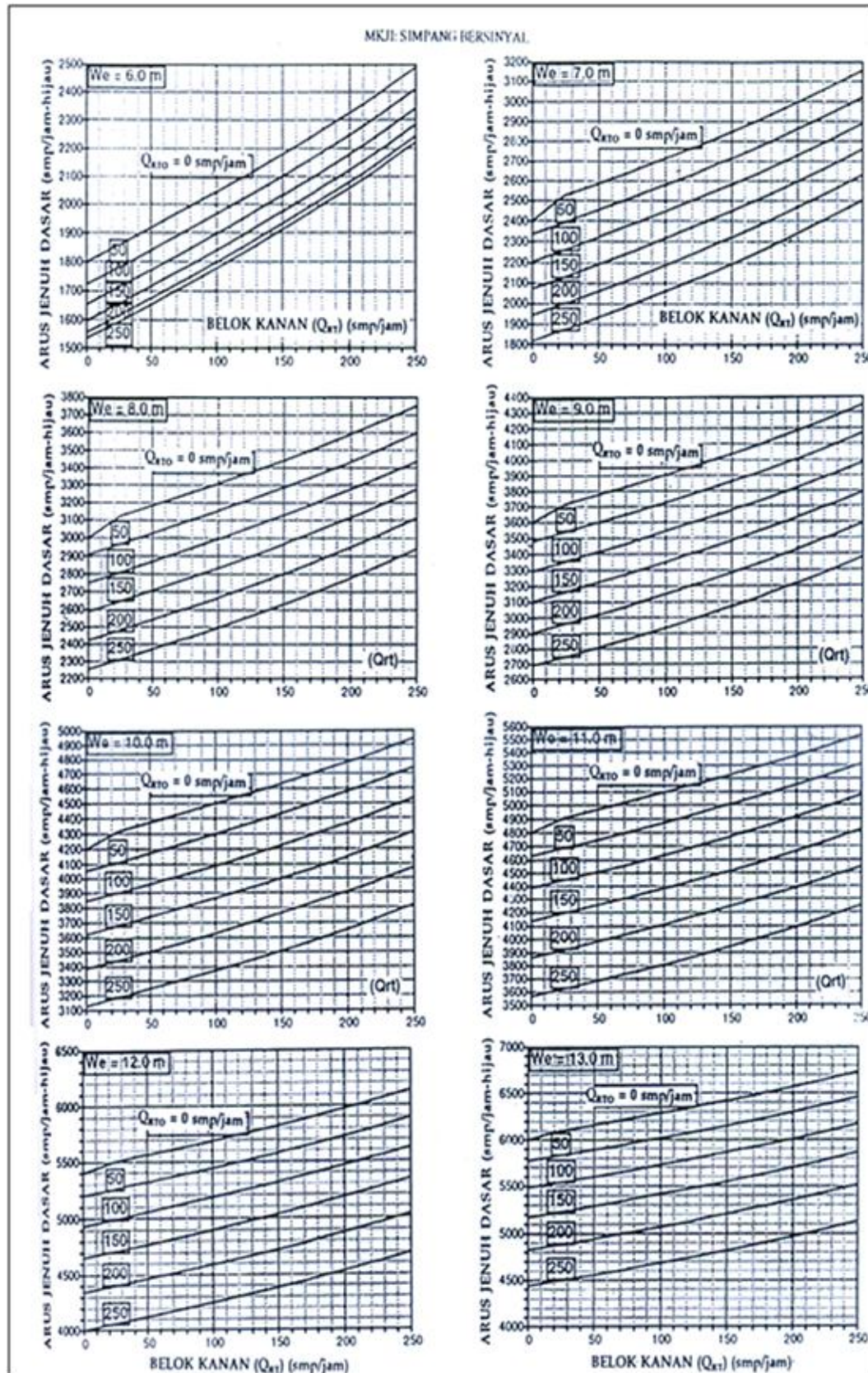
Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa
Lingkungan jalan : Komersial (COM)
Hambatan samping : Rendah
Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)
Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00
Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar
Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥100 m
Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : 1,0 + P_{RT} x 0,26
Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : 1,0 + P_{LT} x 0,16

LAMPIRAN 2

GRAFIK ARUS JENUH DASAR (S_0) UNTUK TIPE TERLAWAN (O)



**Gambar L2.1 Arus Jenuh Dasar (S_0) untuk Pendekat Tipe Terlawan (O)
tanpa Lajur Belok Kanan Terpisah**



Gambar L2.2 Arus Jenuh Dasar (S_0) untuk Pendekat Tipe Terlawan (O) dengan Lajur Belok Kanan Terpisah

Tabel L3.3 Panjang Antrian Kendaraan dari Garis Henti untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah

Kota : Bandung

Perihal : 4-fase hijau awal

Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

Kode Pendekat	Tipe Pendekat	Arus Lalulintas smp/jam	Kapasitas smp/jam $S \times g/c$	Derajat Kejenuhan	Waktu Hijau det	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Lebar Masuk (m)	Panjang Antrian (m)
							NQ_1	NQ_2	Total $NQ_1 + NQ_2 = NQ$	NQ_{MAX}		
		Q	C	Q/C	g	g/c						QL
T	P	309.00	229.66	1.35	14.00	0.09	1.18	13.69	14.87	22.00	3.35	131.34
B	O	586.60	579.56	1.01	38.00	0.25	0.00	25.19	25.20	36.00	4.70	153.19
U	P	455.00	634.63	0.72	48.00	0.31	0.00	17.25	17.25	28.00	2.70	207.41
S	O	899.40	941.26	0.96	39.00	0.25	0.00	37.90	37.90	52.00	6.30	165.08

Waktu siklus	c	154.00
--------------	---	--------

$P_{OL} \leq 5\%$ (Untuk perancangan dan perencanaan)

$P_{OL} 5-10\%$ (Untuk nilai operasional)

P_{OL} yang digunakan adalah 5% (Untuk perancangan dan perencanaan)

Catatan:

Untuk nilai NQ_1 negatif (-) dianggap nol, artinya pada saat lampu merah menyala kembali tidak terdapat antrian kendaraan.

Tabel L3.4 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe P				Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			294.00	294.00							462.10	462.10				
	Tipe O						336.70	159.90	496.60					30.00	690.40	65.80	786.20
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30			
g (detik)		14				38				48				39			

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung
W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe Pendekat terlawan
g = Waktu hijau (detik)

Tabel L3.5 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010
Kota : Bandung
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Perihal : 4-fase hijau awal
Periode : 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalulintas smp/jam	Waktu Hijau det	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
						Arah Diri	Arah Lawan		Nilai Dasar smp/jam hijau	Faktor-Faktor Penyesuaian						Nilai Disesuaikan smp/jam hijau				
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}	Semua Tipe Pendekat			Hanya Tipe P									
								Ukuran Kota		Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri						
								S ₀		F _{CS}	F _{SF}	F _G	F _P	F _{RT}	F _{LT}					
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	294.00	14.00	229.66	1.28
B	2	O			0.32	159.90	0.00	4.70	2220	1.05	0.95	1.00	1.00	1.08	1.00	2399.84	496.60	38.00	592.17	0.84
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	462.10	48.00	634.63	0.73
S	4	O		0.04	0.08	0.00	0.00	6.30	3772	1.05	0.95	1.00	1.00	1.02	0.99	3820.97	786.20	39.00	967.65	0.81
Σg =																	139.00			
Waktu hilang total				Waktu siklus	c	154.00														

Waktu hilang total LTI (detik)	15	Waktu siklus c	154.00
--------------------------------	----	----------------	--------

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa
Lingkungan jalan : Komersial (COM)
Hambatan samping : Rendah
Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)
Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00
Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar
Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥100 m
Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : 1,0 + P_{RT} x 0,26
Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : 1,0 + P_{LT} x 0,16

Tabel L3.6 Panjang Antrian Kendaraan dari Garis Henti untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal	: 26 Oktober dan 02 November 2010	Ditangani oleh	: Alif Alfiansyah
Kota	: Bandung	Perihal	: 4-fase hijau awal
Simpang	: Ir. H. Juanda-Dipatiukur	Periode	: 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Tipe Pendekat	Arus Lalulintas smp/jam	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan	Waktu Hijau det	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Lebar Masuk (m)	Panjang Antrian (m)
		Q	C	Q/C	g	g/c	NQ ₁	NQ ₂	Total NQ ₁ + NQ ₂ = NQ	NQ _{MAX}		QL
T	P	294.00	229.66	1.28	14.00	0.09	0.74	12.94	13.68	21.30	3.35	127.16
B	O	496.60	592.17	0.84	38.00	0.25	0.00	20.18	20.18	30.00	4.70	127.66
U	P	462.10	634.63	0.73	48.00	0.31	0.00	17.60	17.60	26.00	2.70	192.59
S	O	786.20	967.65	0.81	39.00	0.25	0.00	31.62	31.62	44.67	6.30	141.81

Waktu siklus	c	154.00
--------------	---	--------

$P_{OL} \leq 5\%$ (Untuk perancangan dan perencanaan)
 $P_{OL} 5-10\%$ (Untuk nilai operasional)
 P_{OL} yang digunakan adalah 5% (Untuk perancangan dan perencanaan)

Catatan:
 Untuk nilai NQ_1 negatif (-) dianggap nol, artinya pada saat lampu merah menyala kembali tidak terdapat antrian kendaraan.

Tabel L3.7 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe P				Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			309.00	309.00							455.00	455.00				
	Tipe O					389.00	197.60	586.60						75.70	716.10	107.60	899.40
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30			
g (detik)		23				46				41				45			

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung
W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe pendekat terlawan
g = Waktu hijau (detik)

Tabel L3.8 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau MKJI 1997

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010
Kota : Bandung
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Perihal : 4-fase hijau awal
Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalulintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR = Frcrit /IFR	Waktu Hijau det	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan	
						Arah Diri	Arah Lawan		Faktor-Faktor Penyesuaian						Nilai smp/jam hijau								
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P		Nilai smp/jam hijau									
								Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri										
								S ₀	F _{CS}	F _{SF}	F _G	F _P	F _{RT}		F _{LT}	S							Q
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	309.00	0.12	0.15	23.00	341.79	0.90	
B	2	O			0.34	197.60	0.00	4.70	2165	1.05	0.95	1.00	1.00	1.09	1.00	2348.73	586.60	0.25	0.30	46.00	635.54	0.92	
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	455.00	0.22	0.27	41.00	491.06	0.93	
S	4	O		0.08	0.12	107.60	0.00	6.30	3663	1.05	0.95	1.00	1.00	1.03	0.99	3716.76	899.40	0.24	0.29	45.00	983.85	0.91	
IFR = $\sum FR_{crit}$																		0.84	Σg	=	155.00		
Waktu hilang total LTI (detik)			15	Waktu siklus pra penyesuaian					c _{ua}	169.25													
				Waktu siklus disesuaikan					c	170.00													

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa

Lingkungan jalan : Komersial (COM)
Hambatan samping : Rendah
Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)
Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00
Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar
Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥100 m
Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : 1,0 + P_{RT} x 0,26
Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : 1,0 + P_{LT} x 0,16

Catatan:

IFR ≤ 1,00, menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan tidak jenuh
IFR > 1,00, menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan jenuh

Tabel L3.9 Panjang Antrian Kendaraan dari Garis Henti untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau MKJI 1997

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah

Kota : Bandung

Perihal : 4-fase hijau awal

Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

Kode Pendekat	Arus Lalulintas smp/jam	Kapasitas smp/jam $S \times g/c$	Derajat Kejenuhan	Waktu Hijau det	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Lebar Masuk (m)	Panjang Antrian (m)
						NQ_1	NQ_2	Total $NQ_1 + NQ_2 = NQ$	NQ_{MAX}		
	Q	C	Q/C	g	g/c						QL
T	309.00	341.79	0.90	23.00	0.14	0.00	14.38	14.38	22.00	3.35	131.34
B	586.60	635.54	0.92	46.00	0.27	0.00	26.93	26.93	38.00	4.70	161.70
U	455.00	491.06	0.93	41.00	0.24	0.00	21.00	21.00	30.67	2.70	227.19
S	899.40	983.85	0.91	45.00	0.26	0.00	41.20	41.20	57.30	6.30	181.90

Waktu siklus disesuaikan	c	170.00
--------------------------	---	--------

$P_{OL} \leq 5\%$ (Untuk perancangan dan perencanaan)

$P_{OL} 5-10\%$ (Untuk nilai operasional)

P_{OL} yang digunakan adalah 5% (Untuk perancangan dan perencanaan)

Catatan:

Untuk nilai NQ_1 negatif (-) dianggap nol, artinya pada saat lampu merah menyala kembali tidak terdapat antrian kendaraan.

Tabel L3.10 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe P				Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			294.00	294.00							462.10	462.10				
	Tipe O					336.70	159.90	496.60						30.00	690.40	65.80	786.20
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30			
g (detik)		23				46				41				45			

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung
W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe pendekat terlawan
g = Waktu hijau (detik)

Tabel L3.11 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau MKJI 1997

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010

Kota : Bandung

Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah

Perihal : 4-fase hijau awal

Periode : 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalulintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR = Frcrit /IFR	Waktu Hijau det	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
						Arah Diri	Arah Lawan		Nilai Dasar smp/jam hijau	Faktor-Faktor Penyesuaian					Nilai Disesuaikan smp/jam hijau							
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}	W _e		Semua Tipe Pendekat			Hanya Tipe P									
										Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan		Belok Kiri						
			S ₀	F _{CS}	F _{SF}	F _G	F _P	F _{RT}	F _{LT}	S	Q	Q/S	g	C	Q/C							
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	294.00	0.12	0.15	23.00	341.79	0.86
B	2	O			0.32	159.90	0.00	4.70	2220	1.05	0.95	1.00	1.00	1.08	1.00	2399.84	496.60	0.21	0.27	46.00	649.37	0.76
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	462.10	0.23	0.30	41.00	491.06	0.94
S	4	O		0.04	0.08	0.00	0.00	6.30	3772	1.05	0.95	1.00	1.00	1.02	0.99	3820.97	786.20	0.21	0.27	45.00	1011.43	0.78

Waktu hilang total	15	Waktu siklus pra penyesuaian	c _{0a}	112.71
LTI (detik)		Waktu siklus disesuaikan	c	170.00

IFR =	0.76	Σ FRCrit	=	155.00

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa

Lingkungan jalan : Komersial (COM)

Hambatan samping : Rendah

Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)

Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00

Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar

Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥100 mFaktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : 1,0 + P_{RT} x 0,26Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : 1,0 + P_{LT} x 0,16

Catatan:

IFR ≤ 1,00, menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan tidak jenuh

IFR > 1,00, menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan jenuh

Tabel L3.12 Panjang Antrian Kendaraan dari Garis Henti untuk Kondisi A Berdasarkan Waktu Hijau MKJI 1997

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010 Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Kota : Bandung Perihal : 4-fase hijau awal
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur Periode : 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Arus Lalulintas smp/jam	Kapasitas smp/jam $S \times g/c$	Derajat Kejenuhan	Waktu Hijau det	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Lebar Masuk (m)	Panjang Antrian (m)
						NQ_1	NQ_2	Total $NQ_1 + NQ_2 = NQ$	NQ_{MAX}		
	Q	C	Q/C	g	g/c						QL
T	294.00	341.79	0.86	23.00	0.14	0.00	13.59	13.59	21.30	3.35	127.16
B	496.60	649.37	0.76	46.00	0.27	0.00	21.57	21.57	31.30	4.70	133.19
U	462.10	491.06	0.94	41.00	0.24	0.00	21.42	21.42	31.30	2.70	231.85
S	786.20	1011.43	0.78	45.00	0.26	0.00	34.37	34.37	48.00	6.30	152.38

Waktu siklus disesuaikan	c	170.00
--------------------------	---	--------

$P_{OL} \leq 5\%$ (Untuk perancangan dan perencanaan)

$P_{OL} 5-10\%$ (Untuk nilai operasional)

P_{OL} yang digunakan adalah 5% (Untuk perancangan dan perencanaan)

Catatan:

Untuk nilai NQ_1 negatif (-) dianggap nol, artinya pada saat lampu merah menyala kembali tidak terdapat antrian kendaraan.

Tabel L3.13 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe O		Tipe P		Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			309.00	309.00							455.00	455.00				
	Tipe O						389.00	197.60	586.60	124.13	765.83		889.97	75.70	716.10	107.60	899.40
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30			
g (detik)		14				38				48				39			

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung

 W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe Pendekat terlawan

g = Waktu hijau (detik)

Tabel L3.14 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi B Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah

Kota : Bandung

Perihal : 4-fase hijau awal

Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalulintas smp/jam	Waktu Hijau det	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan		
						Arah Diri	Arah Lawan		Faktor-Faktor Penyesuaian				Nilai									
						Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P				Disesuaikan								
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}		W _e	smp/jam hijau	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri					smp/jam hijau	
										S ₀	F _{CS}	F _{SF}	F _G	F _P	F _{RT}	F _{LT}					S	
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	309.00	14.00	229.66	1.35		
B	2	O			0.34	197.60	0.00	4.70	2165	1.05	0.95	1.00	1.00	1.09	1.00	2348.73	586.60	38.00	579.56	1.01		
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	455.00	48.00	634.63	0.72		
	4	O		0.14		0.00	0.00	2.70	1620	1.05	0.93	1.00	0.60	1.00	0.98	936.38	889.97	39.00	237.13	3.75		
S	4	O		0.08	0.12	107.60	0.00	6.30	3663	1.05	0.95	1.00	1.00	1.03	0.99	3716.76	899.40		941.26	0.96		
Waktu hilang total			15	Waktu siklus c		154.00												Σg =	139.00			

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa

Lingkungan jalan : Komersial (COM)

Hambatan samping : Rendah ; Tinggi (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)

Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)

Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00

Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar

Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥ 100 m ; 0 m (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : $1,0 + P_{RT} \times 0,26$ Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : $1,0 + P_{LT} \times 0,16$

Tabel L3.15 Panjang Antrian Kendaraan dari Garis Henti untuk Kondisi B Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah

Kota : Bandung

Perihal : 4-fase hijau awal

Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur

Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

Kode Pendekat	Tipe Pendekat	Arus Lalulintas smp/jam	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan	Waktu Hijau det	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Lebar Masuk (m)	Panjang Antrian (m)
							NQ ₁	NQ ₂	Total NQ ₁ + NQ ₂ = NQ	NQ _{MAX}		
		Q	C	Q/C	g	g/c					QL	
T	P	309.00	229.66	1.35	14.00	0.09	1.18	13.69	14.87	22.00	3.35	131.34
B	O	586.60	579.56	1.01	38.00	0.25	0.00	25.19	25.20	36.00	4.70	153.19
U	P	455.00	634.63	0.72	48.00	0.31	0.00	17.25	17.25	28.00	2.70	207.41
	O	889.97	237.13	3.75	39.00	0.25	148.85	573.61	722.45	70.00	2.70	518.52
S	O	899.40	941.26	0.96			0.00	37.90	37.90	52.00	6.30	165.08

Waktu siklus	c	154.00
--------------	---	--------

$P_{OL} \leq 5\%$ (Untuk perancangan dan perencanaan)

$P_{OL} 5-10\%$ (Untuk nilai operasional)

P_{OL} yang digunakan adalah 5% (Untuk perancangan dan perencanaan)

Catatan:

Untuk nilai NQ_1 negatif (-) dianggap nol, artinya pada saat lampu merah menyala kembali tidak terdapat antrian kendaraan.

Tabel L3.16 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe O		Tipe P		Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			294.00	294.00							462.10	462.10				
	Tipe O						336.70	159.90	496.60	120.27	588.17		708.43	30.00	690.40	65.80	786.20
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30			
g (detik)		14				38				48				39			

Keterangan:

Type P = Tipe pendekat terlindung

Type O = Tipe pendekat terlawan

g = Waktu hijau (detik)

Tabel L3.17 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi B Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Ditangani oleh : Alif Alfiansyah

Perihal : 4-fase hijau awal

Periode : 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau								Arus Lalulintas smp/jam	Waktu Hijau det	Kapasitas smp/jam S x g/c	Derajat Kejenuhan
						Arah Diri	Arah Lawan		Nilai Dasar	Faktor-Faktor Penyesuaian						Nilai Disesuaikan				
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RT0}	W _e	smp/jam hijau	Ukuran Kota	Hambatan Sampling	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri	smp/jam hijau				
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	294.00	14.00	229.66	1.28
B	2	O			0.32	159.90	0.00	4.70	2220	1.05	0.95	1.00	1.00	1.08	1.00	2399.84	496.60	38.00	592.17	0.84
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	462.10	48.00	634.63	0.73
	4	O		0.17		0.00	0.00	2.70	1620	1.05	0.93	1.00	0.60	1.00	0.97	923.38	708.43	39.00	233.84	3.03
S	4	O		0.04	0.08	65.80	0.00	6.30	3772	1.05	0.95	1.00	1.00	1.02	0.99	3820.97	786.20			967.65

Waktu hilang total LTI (detik)	15	Waktu siklus c	154.00
-----------------------------------	----	----------------	--------

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa

Lingkungan jalan : Komersial (COM)

Hambatan samping : Rendah ; Tinggi (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)

Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)

Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00

Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar

Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥ 100 m ; 0 m (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)

Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : $1,0 + P_{RT} \times 0,26$

Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : $1,0 + P_{LT} \times 0,16$

Tabel L3.18 Panjang Antrian Kendaraan dari Garis Henti untuk Kondisi B Berdasarkan Waktu Hijau di Lapangan

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010
Kota : Bandung
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur
Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Perihal : 4-fase hijau awal
Periode : 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Tipe Pendekat	Arus Lalulintas smp/jam	Kapasitas smp/jam $S \times g/c$	Derajat Kejenuhan	Waktu Hijau det	Rasio Hijau	Jumlah Kendaraan Antri (smp)				Lebar Masuk (m)	Panjang Antrian (m)
							NQ_1	NQ_2	Total $NQ_1 + NQ_2 = NQ$	NQ_{MAX}		
		Q	C	Q/C	g	g/c						QL
T	P	294.00	229.66	1.28	14.00	0.09	0.74	12.94	13.68	21.30	3.35	127.16
B	O	496.60	592.17	0.84	38.00	0.25	0.00	20.18	20.18	30.00	4.70	127.66
U	P	462.10	634.63	0.73	48.00	0.31	0.00	17.60	17.60	26.00	2.70	192.59
	O	708.43	233.84	3.03	39.00	0.25	70.84	97.22	168.06	70.00	2.70	518.52
S	O	786.20	967.65	0.81			0.00	31.62	31.62	44.67	6.30	141.81

Waktu siklus	c	154.00
--------------	---	--------

$P_{OL} \leq 5\%$ (Untuk perancangan dan perencanaan)

$P_{OL} 5-10\%$ (Untuk nilai operasional)

P_{OL} yang digunakan adalah 5% (Untuk perancangan dan perencanaan)

Catatan:

Untuk nilai NQ_1 negatif (-) dianggap nol, artinya pada saat lampu merah menyala kembali tidak terdapat antrian kendaraan.

Tabel L3.19 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe O		Tipe P		Tipe O			
																	
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)			
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total
Q (smp/jam)	Tipe P			309.00	309.00							455.00	455.00				
	Tipe O					389.00	197.60	586.60		124.13	765.83		889.97	75.70	716.10	107.60	899.40
W _e (m)		3.35				4.7				2.7				6.3			

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung
W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe pendekat terlawan

Tabel L3.20 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi B Berdasarkan Waktu Hijau MKJI 1997

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010 Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Kota : Bandung Perihal : 4-fase hijau awal
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur Periode : 07.15-08.15 (Jam Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau										Arus Lalulintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR = Fr _{crit} /IFR
						Arah Diri	Arah Lawan		Faktor-Faktor Penyesuaian							Nilai					
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RTO}	W _e	Nilai Dasar	Semua Tipe Pendekat				Hanya Tipe P			Disesuaikan smp/jam hijau				
									smp/jam hijau	Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri						
										S ₀	F _{CS}	F _{SE}	F _G	F _P	F _{RT}	F _{LT}		S			
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	309.00	0.12	0.08		
B	2	O			0.34	197.60	0.00	4.70	2165	1.05	0.95	1.00	1.00	1.09	1.00	2348.73	586.60	0.25	0.16		
U	3	P			1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	455.00	0.22	0.14		
	4	O		0.14		0.00	0.00	2.70	1620	1.05	0.93	1.00	0.60	1.00	0.98	927.98	889.97	0.96	0.62		
S	4	O		0.08	0.12	107.60	0.00	6.30	3663	1.05	0.95	1.00	1.00	1.03	0.99	3716.76	899.40	0.24*			
																	IFR = ΣFR_{crit}	1.55			
Waktu hilang total LTI (detik)			15																		

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa

Lingkungan jalan : Komersial (COM)
Hambatan samping : Rendah ; Tinggi (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)
Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)
Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00
Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar
Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥100 m ; 0 m (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)
Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : 1,0 + P_{RT} x 0,26
Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : 1,0 + P_{LT} x 0,16

Keterangan:

*) Tidak digunakan dalam perhitungan karena nilai FR pada kode pendekat S lebih kecil dibandingi kode pendekat U untuk tipe pendekat terlawan (O)

Catatan:

IFR ≤ 1,00, menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan tidak jenuh
IFR > 1,00 menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan jenuh, maka tidak mungkin untuk menghitung waktu siklus sehingga perlu dilakukan perubahan fase sinyal atau lebar pendekat

Tabel L3.21 Analisis Proporsi Kendaraan

Fase Sinyal		Tipe P				Tipe O				Tipe O				Tipe P				Tipe O			
																					
		Jln. Dipatiukur				Jln. Siliwangi				Jln. Ir. H. Juanda (Utara)				Jln. Ir. H. Juanda (Selatan)							
		Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total	Kiri	Lurus	Kanan	Total				
Q (smp/jam)	Tipe P			294.00	294.00								462.10				462.10				
	Tipe O					336.70	159.90	496.60		120.27	588.17		708.43	30.00	690.40	65.80	786.20				
W _e (m)		3.35				4.70				2.70				6.30							

Keterangan:

Q = Arus lalu lintas (smp/jam) Tipe P = Tipe pendekat terlindung
W_e = Lebar efektif pendekat (m) Tipe O = Tipe pendekat terlawan

Tabel L3.22 Penentuan Waktu Sinyal dan Kapasitas untuk Kondisi B Berdasarkan Waktu Hijau MKJI 1997

Tanggal : 26 Oktober dan 02 November 2010 Ditangani oleh : Alif Alfiansyah
Kota : Bandung Perihal : 4-fase hijau awal
Simpang : Ir. H. Juanda-Dipatiukur Periode : 08.00-09.00 (Jam tidak Sibuk)

Kode Pendekat	Hijau Dalam Fase No.	Tipe Pendekat	Rasio Kendaraan Berbelok			Arus RT smp/jam		Lebar Efektif (m)	Arus Jenuh smp/jam hijau										Arus Lalulintas smp/jam	Rasio Arus FR	Rasio Fase PR = Fr _{crit} /IFR
						Arah Diri	Arah Lawan		Faktor-Faktor Penyesuaian						Nilai						
			P _{LTOR}	P _{LT}	P _{RT}	Q _{RT}	Q _{RTO}	W _e	Nilai Dasar smp/jam hijau	Semua Tipe Pendekat			Hanya Tipe P			Nilai Disesuaikan smp/jam hijau					
										Ukuran Kota	Hambatan Samping	Kelandaian	Parkir	Belok Kanan	Belok Kiri						
																	S ₀	F _{CS}			
T	1	P			1.00			3.35	2010	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2526.27	294.00	0.12	0.09		
B	2	O			0.32	159.90	0.00	4.70	2220	1.05	0.95	1.00	1.00	1.08	1.00	2399.84	496.60	0.21	0.16		
U	3	P		0.00	1.00			2.70	1620	1.05	0.95	1.00	1.00	1.26	1.00	2036.10	462.10	0.23	0.17		
	4	O		0.17		0.00	0.00	2.70	1620	1.05	0.93	1.00	0.60	1.00	0.97	923.38	708.43	0.77	0.58		
S	4	O		0.04	0.08	65.80	0.00	6.30	3772	1.05	0.95	1.00	1.00	1.02	0.99	3820.97	786.20	0.21*			
Waktu hilang total LTI (detik)			15															IFR = $\sum FR_{crit}$	1.32		

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (BPS), 2010, jumlah penduduk Kota Bandung adalah 3.174.499 jiwa

Lingkungan jalan : Komersial (COM)

Hambatan samping : Rendah ; Tinggi (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)

Tipe pendekat : Terlindung (*Protected*) dan Terlawan (*Opposed*)

Rasio kendaraan tak bermotor : 0,00

Untuk kelandaian jalan diasumsikan mendatar

Jarak garis henti-kendaraan parkir pertama (m) (L_p) : ≥ 100 m ; 0 m (Untuk kode pendekat U dengan tipe pendekat O)Faktor penyesuaian untuk belok kanan (F_{RT}) : $1,0 + P_{RT} \times 0,26$ Faktor penyesuaian untuk belok kiri (F_{LT}) : $1,0 + P_{LT} \times 0,16$

Keterangan:

*) Tidak digunakan dalam perhitungan karena nilai FR pada kode pendekat S lebih kecil dibandingi kode pendekat U untuk tipe pendekat terlawan (O)

Catatan:

IFR $\leq 1,00$, menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan tidak jenuhIFR $> 1,00$ menunjukkan kinerja simpang dalam keadaan jenuh, maka tidak mungkin untuk menghitung waktu siklus

sehingga perlu dilakukan perubahan fase sinyal atau lebar pendekat