

**PERANCANGAN TEKNIS AWAL SIMPANG TERUSAN
BUAH BATU DAN SIMPANG IBRAHIM ADJIE RUAS JALAN
SOEKARNO – HATTA KOTA BANDUNG**

***PRELIMINARY DESIGN OF TERUSAN BUAH BATU AND
IBRAHIM ADJIE INTERSECTIONS ON SOEKARNO – HATTA
ROAD BANDUNG CITY***

TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
DIPLOMA IV PROGRAM STUDI TEKNIK PERANCANGAN

JALAN DAN JEMBATAN

Di Jurusan Teknik Sipil

Oleh :

PUTRI NUR FITRIANI
NIM: 141134020

RIAN DANISWARA
NIM: 141134023

POLBAN

POLITEKNIK NEGERI BANDUNG

2018



ABSTRAK



Kota Bandung memiliki jumlah penduduk terpadat kedua dalam wilayah Bandung Raya setelah Kabupaten Bandung. Dengan meningkatnya jumlah penduduk akan menyebabkan peningkatan arus lalu lintas dan dapat menimbulkan kemacetan. Kemacetan dapat menimbulkan banyak kerugian lain baik dari segi waktu, pemborosan energi dan polusi udara yang meningkat. Menurut data BAPPEDA dalam Laporan *Master Plan* Infrastruktur Transportasi Kota Bandung, Jalan Soekarno-Hatta merupakan salah satu titik kemacetan di Kota Bandung, hal ini diakibatkan oleh besarnya arus lalu lintas pada simpang Buah Batu, dan tidak disiplinnya pengguna kendaraan bermotor, sehingga berdampak pada terjadinya penumpukan kendaraan dan kemacetan. Dari hasil analisis lalu lintas, dihasilkan derajat kejenuhan pada simpang Buah Batu dan simpang Ibrahim Adjie yaitu $\geq 0,85$ dan derajat kejenuhan pada ruas jalan Soekarno Hatta sebesar $\geq 0,75$ di tahun 2024. Kriteria desain digunakan dalam membangun alternatif solusi dan metode TOPSIS digunakan dalam pemilihan alternatif solusi pada masalah di ruas jalan Soekarno Hatta Kota Bandung. Perancangan dimulai dengan identifikasi rona awal, pengumpulan dan analisis data, perancangan alternatif solusi, pemilihan alternatif solusi, analisis kondisi rona awal, kondisi rona proyeksi, perancangan infrastruktur *flyover* dan bagian jalan di bawah *flyover*. Hasil perancangan *flyover* pada ruas jalan Soekarno Hatta terdiri atas dua perancangan utama yaitu manajemen lalu lintas (lintas bawah) dan bangunan *flyover* (lintas atas). Manfaat yang diperoleh dari perancangan *flyover* ini adalah meningkatnya kinerja lalu lintas.

Kata Kunci : Kemacetan, Alternatif Solusi, Derajat Kejenuhan, *Flyover*.



ABSTRACT

The city of Bandung has the second most populous population in the Greater Bandung area after the Bandung Regency. With increasing population will cause an increase in traffic flow and can cause congestion. Congestion can cause many other disadvantages both in terms of time, energy wastage and increased air pollution. According to BAPPEDA data in Bandung Transportation Infrastructure Master Plan Master Plan, Soekarno-Hatta Road is one of the congestion points in Bandung City, this is caused by the amount of traffic flow at the intersection of Buah Batu, and not the discipline of motor vehicle users, resulting in the buildup vehicles and congestion. From result of traffic analysis, result of degree of saturation at intersection of Buah Batu and Ibrahim Adjie intersection that is $\geq 0,85$ and degree of saturation on Soekarno Hatta road by $\geq 0,75$ in year 2024. Design criterion used in building alternative solution and TOPSIS method used in alternative selection solution to the problem on the Soekarno Hatta road in Bandung. The design begins with the identification of the initial tile, data collection and analysis, alternative solution design, alternative solution selection, baseline condition analysis, projection hue conditions, flyover infrastructure design and road section under the flyover. The results of flyover design on the Soekarno Hatta road segment consists of two main designs, namely traffic management (cross-down) and flyover building (overhead). Benefits derived from the design of this flyover is the increase in traffic performance.

Keywords : Congestion, Alternative Solutions, Degree Saturation, Flyover.

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penyusun panjatkan ke hadirat ALLAH SWT , karena berkat rahmat dan karunia-Nya , penyusun dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan Teknis Awal Pada Simpang Terusan Buah Batu dan Simpang Ibrahim Adjie Ruas Jalan Soekarno-Hatta Kota Bandung ”** tepat pada waktu yang ditentukan .

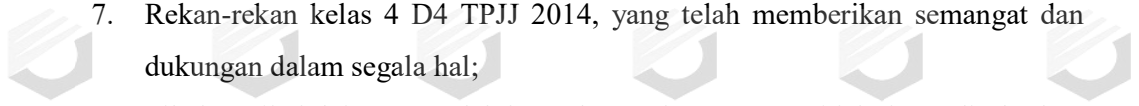
Tugas Akhir adalah salah satu mata kuliah yang terdapat di semester VIII program studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung yang merupakan penerapan materi kuliah dalam bentuk teori, penerapan atau pengamatan suatu kasus di lapangan dan kajian dalam bentuk karya tulis dengan kompetensi tugas akhir perancangan jalan dan jembatan dan dipertanggung jawabkan secara ilmiah dalam forum akademik .

Penulisan laporan ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang terkait dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

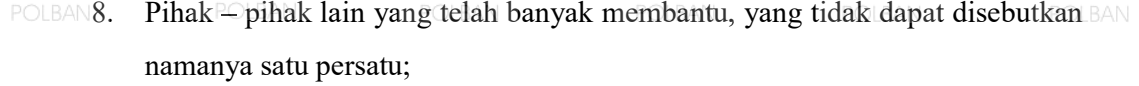
1. Hendry, Dipl.Ing.HTL. MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung;
2. Bapak R. Desutama RBP, ST., MT., selaku ketua program studi D4 Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan dan dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis selama saat penyusunan laporan Tugas Akhir;
3. Bapak Ambar Susanto, ST. Si, MT. selaku wali dosen 4 D4 TPJJ angkatan 2014 yang telah membimbing kami dalam segala urusan perkuliahan;
4. Bapak Asep Sundara.,BSCE.,MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang senantiasa memberi masukan dan saran secara langsung guna menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini;
5. Ibu Risna Rismiana, ST., MSc dan Bapak Angga Marditama Sultan Sufanir, ST., MT selaku dosen penguji Tugas Akhir yang telah memberikan masukan guna perbaikan terhadap laporan Tugas Akhir ini;



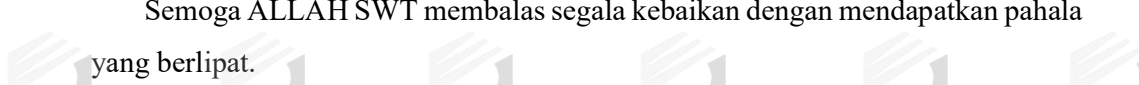
6. Ayahanda dan Ibunda, kedua orangtua yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi, doa, arahan dan bimbingan, serta dukungan moril maupun materil;



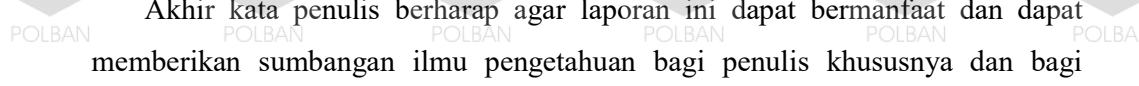
7. Rekan-rekan kelas 4 D4 TPJJ 2014, yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam segala hal;



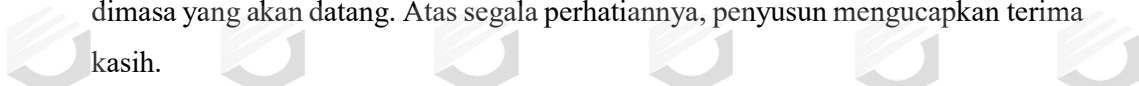
8. Pihak-pihak lain yang telah banyak membantu, yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu;



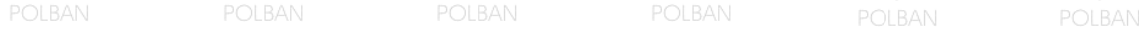
Semoga ALLAH SWT membalas segala kebaikan dengan mendapatkan pahala yang berlipat.



Akhir kata penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dimasa yang akan datang. Atas segala perhatiannya, penyusun mengucapkan terima



kasih.



Bandung, Agustus 2018



Tim Penulis
















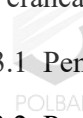


















DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvi
BAB I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan	3
I.3 Lokasi Perancangan	3
I.4 Ruang Lingkup	4
BAB II Tinjauan Pustaka	6
II.1 Karya Ilmiah Sejenis Sebelumnya	6
II.2 NSPM yang Digunakan	8
II.3 Dasar Teori	9
II.3.1 Definisi Teknik Transportasi	9
II.3.2 Komponen Sistem Transportasi	9
II.3.3 Benda dalam Transportasi	10
II.3.4 Klasifikasi Jaringan Jalan	10
II.3.5 Bagian-Bagian Jalan	13

II.3.6	Kriteria Jaringan Jalan	14
II.3.7	Arus Teori Arus Lalu Lintas	15
II.3.8	Hubungan Arus – Kecepatan – Kepadatan	17
II.3.9	Hubungan Volume dengan Kecepatan	18
II.3.10	Hubungan Volume dengan Kepadatan	19
II.3.11	Hubungan Kecepatan dengan Kepadatan	20
II.3.12	Kinerja Lalu Lintas	20
II.3.13	Geometrik Jalan Perkotaan	47
II.3.14	Program KAJI	53
BAB III Metodologi		58
III.1	Diagram Alir Metodologi Perancangan	58
III.2	Kriteria Perancangan	61
III.3	Penjelasan Metodologi Perancangan	61
III.3.1	Inventarisasi Sumber Masalah	61
III.3.2	Penentuan Studi Lalu Lintas pada Ruas dan Simpang	61
III.3.3	Pembentukan Data	61
III.3.4	Pelaksanaan Survei	62
III.3.5	Analisis Rona Awal	63
III.3.6	Analisis Tahun Proyeksi	64
III.3.7	Analisis Inti Masalah	65
III.3.8	Perancangan Alternatif Solusi	65
III.3.9	Pemilihan Solusi	65
III.3.10	Perancangan Teknis Awal	66
III.4	Produk Tugas Akhir	70
BAB IV Hasil Pembahasan		71
IV.1	Rona Awal 2018	71

IV.1.1	Geometrik Ruas	71
IV.1.2	Geometrik Simpang	73
IV.1.3	Bangunan Pelengkap Jalan	75
IV.1.4	Perlengkapan Jalan	75
IV.1.5	Tata Guna Lahan	78
IV.1.6	Jenis Kendaraan	78
IV.1.7	Pola Pergerakan dan Titik Konflik	80
IV.2	Arus Lalu Lintas Tahun 2018	85
IV.2.1	Arus Lalu Lintas Simpang Tahun 2018	86
IV.3	Pertumbuhan Kendaraan	87
IV.4	Arus Lalu Lintas Tahun 2024	87
IV.4.1	Arus Lalu Lintas Simpang Tahun 2024	87
IV.5	Kinerja Simpang dan Ruas Tahun 2018	87
IV.5.1	Analisis Kapasitas Simpang Tahun 2018	87
IV.6	Ketidaksiesuaian Kondisi Eksisting dengan Standar Minimal	88
IV.6.1	Aspek Geometrik	88
IV.6.2	Aspek Lalu Lintas	90
IV.7	Inti Masalah Tahun 2018	90
IV.7.1	Rangking Tiap Alternatif	91
IV.7.2	Matriks keputusan ternormalisasi terbobot	92
IV.8	Dampak Permasalahan Tahun 2018	93
IV.9	Kriteria Desain	93
IV.10	Kinerja Simpang dan Ruas Tahun 2024	95
IV.10.1	Analisis Kapasitas Simpang Tahun 2024	95
IV.10.2	Analisis Kapasitas Ruas Tahun 2024	95
IV.11	Perancangan Alternatif Solusi	95

						
						IV.12 Metode TOPSIS 97
						IV.12.1 Rangkaing Kecocokan 98
						IV.12.2 Bobot Preferensi dan Matriks Keputusan 98
						IV.12.3 Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot 99
						IV.12.4 Solusi Ideal Positif dan Negatif 100
						IV.12.5 Jarak Antara Nilai Terbobot Setiap Alternatif 101
						IV.13 Perancangan Teknis Awal 102
						IV.13.1 Pembebanan Arus Kendaraan 102
						IV.13.2 Perancangan Lintas Atas/ <i>Flyover</i> 102
						IV.13.3 Perancangan Lintas Bawah 107
						IV.14 Spesifikasi Teknis 107
						IV.15 Gambar Perancangan 108
						BAB V PENUTUP 109
						V.1 Simpulan 109
						V.2 Saran 110
						DAFTAR PUSTAKA 111



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Lokasi Titik Kemacetan Kota Bandung.....	2
Gambar I.2 Peta Lokasi Perancangan	3
Gambar II.1 Hubungan Aliran dengan Kecepatan dan Kepadatan.....	18
Gambar II.2 Hubungan Antara Arus dengan Kecepatan	19
Gambar II.3 Hubungan Antara Volume dengan Kepadatan	19
Gambar II.4 Hubungan Antara Arus dengan Kepadatan	20
Gambar II.5 Konflik-Konflik Utama dan Kedua pada Simpang Bersinyal Empat Lengan.....	26
Gambar II.6 Urutan Waktu pada Pengaturan Sinyal dengan Dua Fase	27
Gambar II.7 Geometri pada Simpang Bersinyal.....	28
Gambar II.8 Arus Jenuh yang Diamati per Selang Waktu Enam Detik.....	30
Gambar II.9 Model Dasar Untuk Arus Jenuh	30
Gambar II.10 Tipe Pendekat	33
Gambar II.11 Pendekat Dengan Dan Tanpa Pulau Lalu Lintas	34
Gambar II.12 Arus Jenuh Dasar Untuk Pendekat Tipe P.....	34
Gambar II.13 S_0 Untuk Pendekat-Pendekat Tipe Terlawan Tanpa Lajur Belok Kanan Terpisah	35
Gambar II.14 S_0 Untuk Pendekat-Pendekat Tipe Terlawan Dengan Lajur Belok Kanan Terpisah	36
Gambar II.15 Faktor Penyesuaian Kelandaian.....	38
Gambar II.16 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Parkir dan Lajur Belok Kiri yang Pendek.....	38
Gambar II.17 Faktor Penyesuaian Rasio Belok Kanan.....	39
Gambar II.18 Faktor Rasio Belok Kiri.....	39
Gambar II.19 <i>Rotary</i> dan <i>Roundabout</i>	40
Gambar II.20 Titik Konflik Persimpangan Empat Lengan Pendekat dan Bundaran Lalu Lintas	41
Gambar II.21 Bagian Jalanan Tunggal	41
Gambar II.22 Bagian Jalanan Bundaran	42
Gambar II.23 Faktor $W_w = 135 \times W_w^{1,5}$ (MKJI'97 Hal.32 Bab 4)	45

Gambar II.24 Faktor $W_E/W_W = (1 + W_E/W_W)^{1.5}$ Sumber : MKJI'97 (Hal.32 Bab 4)	45
Gambar II.25 Faktor $P_W = (1 - P_W / 3)^{0.5}$	46
Gambar II.26 Faktor $W_W / L_W = (1 + W_W / L_W)^{-1.8}$	46
Gambar II.27 Tundaan Lalu Lintas Bagian Jalinan vs Derajat Kejenuhan (DT vs DS)	47
Gambar II.28 Kendaraan Penumpang (P)	50
Gambar II.29 Kendaraan <i>Truck As Tunggal</i> (SU)	50
Gambar II.30 Kendaraan Bus Sekolah (SB)	50
Gambar II.31 Kendaraan <i>City Transit Bus</i> (CTB)	51
Gambar II.32 Kendaraan Bus Tempel/Gandengan (A-Bus)	51
Gambar II.33 Kendaraan Semitrailer Kombinasi Sedang (WB-12)	51
Gambar II.34 Kendaraan Semitrailer Kombinasi Besar (WB-15)	51
Gambar II.35 Tipikal Kemiringan Melintang Bahu Jalan Sumber: RSNI T-14-2004 (Hal 17)	53
Gambar III.1 Diagram Alir Metodologi Perancangan	59
Gambar III.2 Diagram Alir Metodologi Perancangan (lanjutan)	60
Gambar III.3 Lokasi Survei Lalu Lintas	63
Gambar III.4 Perancangan lintas Atas / <i>flyover</i>	67
Gambar III.5 Perancangan Median <i>Flyover</i>	68
Gambar III.6 Perancangan Lampu Penerangan	68
Gambar III.7 Perancangan Marka	69
Gambar III.8 Perancangan Rambu	69
Gambar III.9 Produk Tugas Akhir	70
Gambar IV.1 Denah Ruas Jalan Soekarno Hatta	71
Gambar IV.2 Potongan 1-1	71
Gambar IV.3 Potongan 2-2	71
Gambar IV.4 Potongan 3-3	72
Gambar IV.5 Potongan 4-4	72
Gambar IV.6 Potongan 5-5	72
Gambar IV.7 Potongan 6-6	72
Gambar IV.8 Potongan 7-7	72

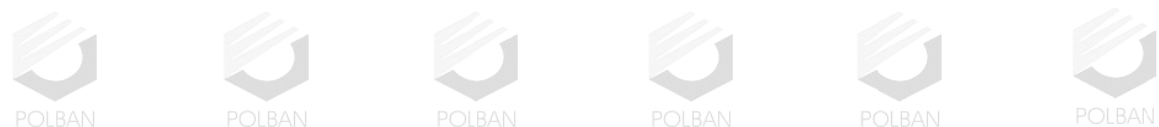
Gambar IV.9 Potongan 8-8	72
Gambar IV.10 Alinyemen Horizontal Simpang Ibrahim Adjie	73
Gambar IV.11 Alinyemen Horizontal Simpang Buah Batu.....	74
Gambar IV.12 Kondisi Trotoar di Lengan Mayor Simpang Buah Batu	75
Gambar IV.13 Kondisi Trotoar di Lengan Minor Simpang Buah Batu.....	75
Gambar IV.14 Kondisi Trotoar di Lengan Mayor Simpang Ibrahim Adjie.....	76
Gambar IV.15 Kondisi Trotoar di Lengan Minor Simpang Ibrahim Adjie	76
Gambar IV.16 Presentase Jenis Kendaraan di Simpang Ibrahim Adjie.....	79
Gambar IV.17 Presentase Jenis Kendaraan di Simpang Buah Batu	79
Gambar IV.18 Pola Pergerakan di Ruas Jalan Soekarno Hatta	80
Gambar IV.19 Ilustrasi Pola Pergerakan Tiap Lengan di Simpang Ibrahim Adjie	81
Gambar IV.20 Ilustrasi Pola Pergerakan Tiap Lengan di Simpang Buah Batu	81
Gambar IV.21 Titik Konflik Simpang Ibrahim Adjie Fase 1	82
Gambar IV.22 Titik Konflik Simpang Ibrahim Adjie Fase 2	82
Gambar IV.23 Titik Konflik Simpang Ibrahim Adjie Fase 3	83
Gambar IV.24 Titik Konflik Simpang Ibrahim Adjie Fase 4	83
Gambar IV.25 Titik konflik pada simpang Buah Batu Fase 1	84
Gambar IV.26 Titik konflik pada simpang Buah Batu Fase 2.....	84
Gambar IV.27 Titik konflik pada simpang Buah Batu Fase 3	85
Gambar IV.28 Titik konflik pada simpang Buah Batu Fase 4.....	85
Gambar IV.29 <i>Ramp Flyover</i>	104
Gambar IV.30 <i>Box Girder</i>	104
Gambar IV.31 <i>Tinggi Flyover</i>	105
Gambar IV.32 Lampu Penerangan Pada <i>Flyover</i>	106



DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Simpang pada Lokasi Perancangan	4
Tabel II.1 Karya Ilmiah Sejenis Sebelumnya	6
Tabel II.2 NSPM yang Menjadi Acuan dan Refeensi Tugas Akhir.....	8
Tabel II.3 Klasifikasi Jalan Secara Umum Menurut Kelas, Fungsi, Dimensi Kendaraan Maksimum dan Muatan Sumbu Terberat (MST)	13
Tabel II.4 Kelas Hambatan Samping	23
Tabel II.5 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan.....	25
Tabel II.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w) .	25
Tabel II.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FC_{SP}).....	26
Tabel II.8 Ekuivalen Mobil Penumpang Berdasarkan Tipe Pendekat	29
Tabel II.9 Nilai Waktu Antar Hijau	33
Tabel II.10 Faktor Penyesuaian Kelas Ukuran Kota (F_{CS})	37
Tabel II.11 Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor	37
Tabel II.12 Kelas Ukuran Kota	43
Tabel II.13 Tipe Lingkungan Jalan	43
Tabel II.14 Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tidak Bermotor (F_{RSU}).....	44
Tabel II.15 Ekivalen Mobil Penumpang (emp) Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi (UD)	48
Tabel II.16 Ekivalen Mobil Penumpang (emp) Untuk Jalan Perkotaan Satu Arah dan Terbagi.....	48
Tabel II.17 Kecepatan Rencana (V_R) Sesuai Klasifikasi Jalan di Kawasan Perkotaan	49
Tabel II.18 Dimensi Kendaraan	49
Tabel II.19 Lebar Lajur dan Bahu Jalan.....	52
Tabel III.1 Kebutuhan Alat Survei Geometrik.....	62
Tabel III.2 Kebutuhan Alat Survei Lalu Lintas	63
Tabel IV.1 Rekapitulasi Potongan Melintang Ruas Jalan.....	73
Tabel IV.2 Rekapitulasi Data Geometri Simpang.....	74
Tabel IV.3 Rambu Lalu Lintas di Lokasi Tinjauan	77

Tabel IV.4 Tata Guna Lahan di Lokasi Perancangan	78
Tabel IV.5 Volume Kendaraan Simpang Ibrahim Adjie	86
Tabel IV.6 Volume Kendaraan Simpang Buah Batu	86
Tabel IV.7 Arus Lalu Lintas Simpang di Tahun 2024.....	87
Tabel IV.8 Hasil Analisis Kapasitas Simpang Tahun 2018.....	88
Tabel IV.9 Hasil Analisis Kapasitas Ruas Tahun 2018	88
Tabel IV.10 Ketidaksesuaian Terhadap Aspek Geometrik Simpang dan Ruas....	89
Tabel IV.11 Ketidaksesuaian Terhadap Aspek Lalu Lintas.....	90
Tabel IV.12 Pembobotan Nilai Pada Sumber Masalah.....	91
Tabel IV.13 Rangkaian Kecocokan Sumber Masalah.....	91
Tabel IV.14 Rangkaian Tiap Sumber Masalah.....	92
Tabel IV.15 Hasil Analisis Kapasitas Simpang Tahun 2024.....	95
Tabel IV.16 Hasil Analisis Kapasitas Ruas Tahun 2024.....	95
Tabel IV.17 Kriteria dan Solusi	96
Tabel IV.18 Deskripsi Solusi.....	96
Tabel IV.19 Alternatif Solusi.....	96
Tabel IV.20 Pembobotan Nilai Alternatif Solusi.....	97
Tabel IV.21 Pembobotan Nilai Alternatif Solusi.....	98
Tabel IV.22 Rangkaian Tiap Alternatif Solusi.....	99
Tabel IV.23 Pembebanan Arus Kendaraan.....	102
Tabel IV.24 Dimensi <i>Box Girder</i>	104



DAFTAR ISTILAH

- Accesibility* : Aksesibilitas
- Arus Lalu Lintas : Jumlah unsur lalu lintas yang melalui titik tak terganggu di hulu, pendekatan per satuan waktu
- Congestion* : Kemacetan
- Derajat Kejenuhan : Rasio arus lalu lintas Q (smp/jam) terhadap kapasitas C (smp/jam) digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja segmen jalan
- Interupted Flow* : Aliran lalu lintas tak terganggu
- Metropolitan : Pusat populasi besar yang terdiri atas satu metropolis besar dan daerah sekitarnya, atau beberapa kota sentral yang saling bertetangga dan daerah sekitarnya
- Mobility* : Mobilitas
- Ruas Jalan : Bagian jalan diantara dua simpul atau persimpangan sebidang atau tidak sebidang baik yang dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas ataupun tidak
- Simpang : Daerah pertemuan dua atau lebih ruas jalan, begabung, berpotongan atau bersilang.
- Traffic Counting* : Suatu metode perhitungan kendaraan dalam survei lalu lintas
- Tundaan : Waktu yang hilang akibat pengaruh unsur yang tidak dapat dikendalikan oleh pengendara baik di dalam arus lalu lintas itu sendiri maupun arus lalu lintas lain
- Uninterupted Flow* : Aliran lalu lintas terganggu



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan	Nama	Halaman
BAPPEDA	: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	2
BPS	: Badan Pusat Statistik	1
DG	: Tundaan Geometri	13
DS	: Derajat Kejenuhan	13
DT	: Tundaan Lalu Lintas	13
KAJI	: Kapasitas Jalan Indonesia	19
LTOR	: <i>Left Turn On Red</i>	17
MKJI	: Manual Kapasitas Jalan Indonesia	2
NSPM	: Norma, Standar, Pedoman, dan Manual	5
PKL	: Pusat Kegiatan Lingkungan	10
PKN	: Pusat Kegiatan Nasional	10
PP	: Peraturan Pemerintah	8
Q	: Arus Lalu Lintas	12
RAB	: Rencana Anggaran Biaya	22
RTRW	: Rencana Tata Ruang Wilayah	9

