

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN RAYA LEMBANG
PADA RUAS ANTARA SIMPANG KOLONEL MASTURI
DAN SIMPANG GRAND HOTEL**

TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan

Diploma Tiga Program Studi Teknik Konstruksi Sipil

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung

Oleh :

Muhammad Gibbran Madani
NIM. 171121052

Riska Amelia
NIM. 171121057



POLITEKNIK NEGERIBANDUNG

2020

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN RAYA LEMBANG
PADA RUAS ANTARA SIMPANG KOLONEL MASTURI
DAN SIMPANG GRAND HOTEL**

Oleh :



Nama : M. Gibbran Madani
NIM : 171121052



Nama : Riska Amdia
NIM : 171121057

Menyetujui
Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yusmiati Kusuma'.

Yusmiati Kusuma, SST., MT, M.Sc
NIP. 197701022002122005

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Hendry, Dipl. Ing. HTL., M.T
NIP. 196306061995121001

POLITEKNIK NEGERI LEMBANG
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLBAN

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN RAYA LEMBANG
PADA RUAS ANTARA SIMPANG KOLONEL MASTURI
DAN SIMPANG GRAND HOTEL**

Oleh :

Muhammad Gibbran Madani
NIM. 171121052

Riska Amelia
NIM. 171121057

Tugas Akhir ini telah disidangkan pada tanggal 25 September 2020
Sesuai dengan ketentuan.

Tim penguji,

Ketua: R. Desutama R.B.P., ST., MT.
NIP. 19731226 200112 1 002



Anggota 1: Husnul Fikri, Drs, ST., MT.
NIP. 19580329 198603 1 002



Anggota 2: Yusmiati Kusuma, SST, MT., M. Sc
NIP. 197701022002122005



POLBAN

PERNYATAAN PENULIS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Raya Lembang Pada Ruas Antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel” adalah murni hasil pekerjaan saya sendiri, tidak ada pekerjaan orang lain yang saya gunakan tanpa disebutkan sumbernya atau menggunakan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku. Hasil pekerjaan dalam laporan tugas akhir ini tidak/belum pernah digunakan sebagai makalah/tugas akhir sebelumnya. Saya memahami betul bahwa laporan tugas akhir yang saya kumpulkan bertujuan untuk mendeteksi adanya plagiarisme.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh – sungguhnya dan dalam keadaan sadar sepenuhnya.

Bandung, 25 September 2020




NIM. 171121052

Mengetahui,

Pembimbing I,

POLBAN


Yusmiati Kusuma, SST., MT, M.Sc

NIP. 197701022002122005

PERNYATAAN PENULIS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul "Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Raya Lembang Pada Ruas Antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel" adalah murni hasil pekerjaan saya sendiri, tidak ada pekerjaan orang lain yang saya gunakan tanpa disebutkan sumbernya atau menggunakan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku. Hasil pekerjaan dalam laporan tugas akhir ini tidak/belum pernah digunakan sebagai makalah/tugas akhir sebelumnya. Saya memahami betul bahwa laporan tugas akhir yang saya kumpulkan bertujuan untuk mendeteksi adanya plagiarisme.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh – sungguhnya dan dalam keadaan sadar sepenuhnya.

Bandung, 25 September 2020



NIM. 171121057

POLBAN

Mengetahui,

Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Yusmiati Kusuma".

Yusmiati Kusuma, SST., MT, M.Sc

NIP. 197701022002122005

LEMBAR BUKTI PEMERIKSAAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa 1 : Muhammad Gibbran Madani
NIM : 171121052
Nama Mahasiswa 2 : Riska Amelia
NIM : 171121057
Jurusan : Jurusan Teknik Sipil
Program Studi : D-3 Teknik Konstruksi Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Raya Lembang Pada Ruas Antara
Simpang Kolonel Masturi Dan Simpang Grand Hotel
Dosen Pembimbing 1 : Yusmiati Kusuma, SST., MT., M.Sc
Dosen Pembimbing 2 : -

Pada hari Selasa tanggal 4 Oktober 2020 telah dilaksanakan pemeriksaan plagiarisme berkas Tugas Akhir terlampir menggunakan aplikasi Turnitin Feedback Studio dengan hasil similarity **18%**.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Konstruksi Sipil

Turnitin Administrator.



Angga Marditama S. S., S.T., M.T.
NIP. 198403062009121004



Aditia Febriansya, SST., M.Tr.T
NIP. 199402082019031013

POLBAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

Air tetes mustika ayu

Suci dan kemayu

Namanya tersemai indah

Pada setiap diri yang gundah

Semua yang pernah sabar dan berusaha untuk tetap bertahan

Akhirnya berbuah pada sebuah kata persembahan

Setiap akta yang dirajut untuk masa keindahan

Setiap cerita yang berujung pada perpisahan

Wahai Allah SWT

Tuhan semesta alamku

Tak ada lain dan tak ada kata bukan

Selain hamba hanya mengharapkan pertolongan darimu

Janji diatas kesabaran dan keikhlasan menjalani semuanya

Engkau begitu menyayangi hambamu

Padahal hamba hanya manusia hina dan banyak dosa

Pertolonganmu terbukti selalu ada

Terimakasih pada ayah dan ibu

Maafku tak akan sepadan dengan jumlah gemintang di langit

Kasih kalian suci

Sedangkan perilaku anak kalian seringkali membuat kalian kecewa

Bahkan sampai air mata jatuh ditengah gelap malam yang sunyi

Perjuangan ini kupersembahkan untuk kalian

Sebagai salah satu balasan atas pengorbanan kalian

Walau semuanya tidak akan cukup

Nandika Fachriana

Senyummu selalu membuat semangat baru

Kekuatan baru

Untuk saling mengasihi

Untuk bisa mengerti tentang sejatinya cinta

Terimakasih adik terhebatku

Terimakasih Bu Metty sebagai pembimbing

Mohon maaf atas kesalahan dan sering mengganggu kesibukan ibu

Kami merasa sangat tertolong

Atas bantuan ibu sebagai pembimbing untuk kami

Terimakasih, Bu

Penguji kami yaitu Pak Deta dan Pak Husnul

Terimakasih pula kami ucapkan untuk kalian

Semoga limpahan doa dari kami

Senantiasa akan menjadi kebaikan yang mengalir di air yang jernih

Dan, teman-teman seperjuangan

Terimakasih atas pelajaran yang sangat bermakna

Kalian adalah kelas

Kalian pula adalah guru

Terimakasih

POLBAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allah SWT

Rasa syukur yang tak terhingga kepadamu ya Allah, yang selalu mengajarkan kesabaran, atas berkat RahmatMu lah aku mampu melewati proses panjang ini dan atas Rezeki dariMu lah aku tetap dalam keadaan sehat.

Untuk Orang Tua

Terimakasih untuk Mamah dan Papah, karena selalu ada untuk menemani setiap langkah dan selalu menguatkan anakmu, tidak pernah berhenti mendo'akan dan mensupport anakmu, sampai titik ini pun aku tak akan mampu membalas semua yang kalian berikan padaku, Do'akan terus anakmu agar selalu sehat, berbakti, dan selalu kuat melewati proses kehidupan ini. Agar langkahnya selalu diridhaiNya. Semoga kalian selalu sehat dan ada dalam lindungannya.

Untuk Pengajar

Terimakasih kepada seluruh pengajar dan staf atas ilmu yang sangat bermanfaat ini, itu adalah jasa yang tidak sebanding dengan apapun, terkhususnya untuk Ibu Yusmiati Kusuma yang telah menjadi pembimbing Tugas Akhir ini semoga ibu selalu diberikan kesehatan dan selalu ada didalam perlindungan Allah SWT

Untuk Teman-Teman

Terimakasih sudah saling membantu dan saling menguatkan. Tangis dan tawa sudah kita lewatkan bersama dalam waktu 3 tahun ini, khususnya

TB'17 semoga kedepannya kita semakin sukses dan tali silaturahmi kita selalu terjalin. Terimakasih juga khususnya untuk temanku yang bernama Isti dan Aina yang selalu ada untuk mensupport, memberi saran dan mau membantuku dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, semoga kebaikan kalian dibalas Allah SWT.

Untuk Partner TA

Terimakasih ya sudah mau berjuang bersama, langkah demi langkah dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, kesulitan yang sama-sama dirasakan dan kesabaran menghadapi kesulitan ini, terimakasih aku banyak belajar dari kamu, semoga selalu sehat dan ada dilindungannya.

Untukku

Terimakasih ya sudah mau berjuang hingga titik ini, terimakasih sudah mau bertahan diatas kakimu sendiri, memang sulit dan melelahkan tapi ini adalah awal jangan cepat puas, jangan lupa selalu bersyukur kepada Sang Maha Menguatkan.

Untukmu

Terimakasih untukmu selalu siap mendengarkan dan siap bertukar pikiran, selalu memberi solusi dan meyakinkan aku bisa melewati ini, Terimakasih sudah ada dibagian hidup ini, semoga kamu selalu sehat dan ada dilindungannya

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Negeri Bandung, yang bertandatangan di bawah ini saya:

Nama Penulis 1 / 2 : M. Gibbran Madani / Riska Amelia

NIM Penulis 1 / 2 : 171121052 / 171121057

Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil / D3 – Teknik Konstruksi Sipil

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bandung, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir/skripsi/tesis saya yang berjudul (dalam Bahasa Indonesia saja kecuali Jurusan Bahasa Inggris):

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN RAYA LEMBANG PADA RUAS ANTARA SIMPANG KOLONEL MASTURI DAN SIMPANG GRAND HOTEL

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Negeri Bandung berhak menyimpan, mengalih media/memformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan, dan menampilkan/mempublikasikan tugas akhir saya di internet/media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Bandung, segala bentuk tuntutan hukum yang diambil atas pelanggaran hak dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bandung

Pada tanggal : 5 Oktober 2020

Yang menyatakan (Penulis 2)



(Riska Amelia)

NIM. 171121057

Catatan / Keterangan:

*Nama Kota

**Lingkari salah satu

CD Karya Tulis menjadi milik dan koleksi UPT Perpustakaan, tidak dipinjamkan ataupun diperjualbelikan, apabila ada yang memerlukan, maka harus menghubungi penulis karya tulis yang bersangkutan.

ABSTRAK

Jalan Raya Lembang merupakan jalan yang menghubungkan kawasan Subang-Lembang-Cisarua-Kota Bandung. Jalan Raya Lembang mengalami arus tertinggi pada jam sibuk pagi dan sore di hari kerja yang merupakan waktu berangkat kerja dan pulang kerja dan di akhir pekan yang merupakan waktu terjadinya peningkatan arus akibat banyaknya wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata lembang, akibatnya jalan Raya Lembang mengalami penurunan kecepatan dan kemacetan, sehingga perlu dilakukan analisis tingkat pelayanan jalan pada jalan Raya Lembang. Tugas akhir ini mengambil objek tinjauan di Jalan Raya Lembang pada ruas antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel yang dibagi menjadi dua ruas jalan. Ruas 1 yaitu antara Simpang Kolonel Masturi - Simpang Baruajak dan ruas 2 yaitu antara Simpang Baruajak - Simpang Grand Hotel.

Dalam pengolahan data dilakukan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan tujuan menghitung kecepatan arus bebas, kapasitas, derajat kejenuhan hingga mendapatkan indeks tingkat pelayanan dengan menggunakan data volume hasil survei selama tujuh hari (07.00-08.00 WIB & 08.00-09.00 WIB) dan (16.00-17.00 WIB).

Dari hasil pengolahan data didapatkan arus tertinggi pada jam sibuk sore pada akhir pekan di ruas 1 didapatkan arus 2335 smp/jam, kecepatan arus bebas 42,54 km/jam, dengan kapasitas 2902,651 smp/jam, dan derajat kejenuhan 0,804. Pada ruas 2 didapatkan arus 2254,65 smp/jam, kecepatan arus bebas 41,18 km/jam, kapasitas 2721,418 smp/jam, dan derajat kejenuhan 0,828, sehingga indeks tingkat pelayanan di kedua ruas yaitu D yang berarti Jalan Raya Lembang pada ruas antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel merupakan jalan dengan kondisi jenuh pada saat akhir pekan jam puncak sore.

Kata Kunci: Kecepatan Arus Bebas, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Tingkat Pelayanan Jalan

ABSTRACT

Jalan Raya Lembang is a road that connects the area of Subang-Lembang-Cisarua of Bandung City. Jalan Raya Lembang experiences the highest flow during the morning and evening rush hour on weekdays, which is the work hour, and on weekends which is the peak time for increased inflows due to a large number of tourists visiting tourist attractions around the road. As a result, Jalan Raya Lembang has decreased speed and congestion, so it is necessary to analyze the level of road services on Jalan Raya Lembang. This final project takes the object of study on Jalan Raya Lembang on the section between Colonel Masturi intersection and the Grand Hotel intersection which is divided into two roads. Section 1 between Colonel Masturi - Baruajak Simpang and Section 2 between Baruajak Simpang - Grand Hotel Simpang.

Data processing was performed using the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) 1997 method to calculate free-flow speed, capacity, degree of saturation to obtain a service level index using survey volume data for seven days (07.00-08.00 WIB & 08.00-09.00 WIB) and (16.00-17.00 WIB).

From the results of data processing, it is found that the highest discharge during the afternoon peak at the weekend in section 1 is 2335 pcu/hour, free-flow speed of 42.54 km/hour, with a capacity of 2902.651 pcu/hour, and degrees of saturation 0.804. In section 2, a current of 2254.65 pcu/hour is obtained, a free flow speed of 41.18 km/hour, a capacity of 2721.418 pcu/hour, and a degree of saturation of 0.828, so the service level index in the two sections is D which means Jalan Raya Lembang. The section between Colonel Masturi Junction and Grand Hotel Simpang is a road with saturated conditions on weekends at the peak of the afternoon.

Keywords: *Free Flow Speed, Capacity, Degree of Saturation, Road Service Level*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Raya Lembang Pada Ruas Antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel”

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini banyak pihak yang membantu dan membimbing penulis. Dan pada kesempatan ini pula penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
2. Ibu Yusmiati Kusuma, SST, MT., M. Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan tugas akhir.
3. Bapak R. Desutama R.B.P., ST., MT.dan Bapak Husnul Fikri, Drs, ST., MT. selaku penguji.
4. Rekan-Rekan kelas 3B-KS beserta Bapak Tatang Sumarna, ST., M.Si. Selaku wali dosen yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Pihak-pihak lain yang telah membantu mengerjakan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saran dan kritik yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan sehingga dapat diperbaiki untuk kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

POLBAN

Bandung, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan masalah.....	2
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Ruang Lingkup Masalah.....	3
I.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Karya Ilmiah Sejenis Terdahulu.....	4
II.2 Dasar Teori.....	6
II.2.1 Jalan Perkotaan.....	6
II.2.2 Segmen Ruas Jalan Perkotaan.....	6
II.2.3 Survei Volume Lalu Lintas.....	6
II.2.4 <i>Software</i> Kapasitas Jalan Indonesia (KAJI).....	6
II.2.5 Data Masukan.....	7
II.2.5.1 Data umum.....	7
II.2.5.2 Kondisi Geometrik.....	7
II.2.5.3 Ekuivalensi Mobil Penumpang.....	7
II.2.5.4 Hambatan Samping.....	8
II.2.6 Volume Lalu Lintas.....	9
II.2.7 Kecepatan Arus Bebas	9
II.2.8 Kapasitas	12
II.2.9 Derajat Kejenuhan.....	16
II.2.10 Kecepatan.....	16
II.2.11 Waktu Tempuh.....	17
II.2.12 Tingkat Pelayanan Jalan	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Metodologi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	19
III.1.1 Identifikasi Masalah	21

III.1.2	Studi Literatur	21
III.1.3	Survei Pendahuluan.....	21
III.1.4	Analisis Tipe Jalan	24
III.1.5	Penentuan Segmen	24
III.1.6	Pengumpulan Data	24
III.1.6.1	Data Primer.....	24
III.1.6.2	Data Sekunder	37
III.1.7	Rekapitulasi Data	38
III.2	Pengolahan Data & Penilaian Tingkat Layanan Jalan.....	38
III.2.1	Pengolahan Data Menggunakan KAJI.....	39
III.2.2	Pengolahan Data Secara Manual Mengacu Pada MKJI 1997.....	45
III.3	Tingkat Pelayanan Jalan	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		54
IV.1	Analisis Tipe Jalan	54
IV.2	Penentuan Segmen	56
IV.3	Data Umum.....	57
IV.4	Kondisi Geometrik Jalan.....	58
IV.5	Pengolahan Data	65
IV.6	Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data.....	146
IV.7	Analisis Tingkat Pelayanan Jalan	147
BAB V PENUTUP.....		149
V.1	Kesimpulan	149
V.2	Saran	149
DAFTAR PUSTAKA.....		150



POLBAN

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Karya Ilmiah sejenis terdahulu	4
Tabel II. 2 Ekivalensi mobil penumpang (emp) untuk jalan 2/2 UD.....	7
Tabel II. 3 Kelas Hambatan Samping	8
Tabel II. 4 Kecepatan arus bebas dasar untuk jalan perkotaan	10
Tabel II. 5 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Pengaruh Lebar Jalan.....	10
Tabel II. 6 Faktor Penyesuaian Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu.....	11
Tabel II. 7 Faktor Penyesuaian Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Kereb	11
Tabel II. 8 Faktor Penyesuaian ukuran kota	12
Tabel II. 9 Kapasitas dasar jalan perkotaan	13
Tabel II. 10 Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FCw).....	13
Tabel II. 11 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FCsp).....	14
Tabel II. 12 Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu .	14
Tabel II. 13 Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar Kereb	15
Tabel II. 14 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCCS) pada jalan perkotaan	15
Tabel II. 15 Tabel Tingkat Pelayanan Jalan.....	18
Tabel III. 1 Data Survei Lalu lintas Hari Rabu, 24 Juni 2020	28
Tabel III. 2 Data Survei Lalu lintas Hari Kamis, 25 Juni 2020	29
Tabel III. 3 Data Survei Lalu lintas Hari Jumat, 26 Juni 2020	30
Tabel III. 4 Data Survei Lalu lintas Hari Sabtu, 27 Juni 2020.....	31
Tabel III. 5 Data Survei Lalu lintas Hari Minggu, 28 Juni 2020	32
Tabel III. 6 Data Survei Lalu lintas Hari Senin, 29 Juni 2020.....	33
Tabel III. 7 Data Survei Lalu lintas Hari Selasa, 30 Juni 2020.....	34
Tabel III. 8 Rekapitulasi Data Volume Lalu Lintas	35
Tabel IV. 1 Volume Kendaraan Selama Satu Minggu	55
Tabel IV. 2 Resume Variabel Geometrik Dan Kondisi Ruas 1 dan Ruas 2.....	64
Tabel IV. 3 Form UR-1 Ruas 1 Hari Sabtu Pukul 16.00-17.00 WIB	66
Tabel IV. 4 Form UR-2 Ruas 1 Hari Sabtu Pukul 16.00-17.00 WIB	67
Tabel IV. 5 Form UR-3 Ruas 1 Hari Sabtu Pukul 16.00-17.00 WIB	72
Tabel IV. 6 Form UR-1 Ruas 2 Hari Sabtu Pukul 16.00-17.00 WIB	76
Tabel IV. 7 Form UR-2 Ruas 2 Hari Sabtu Pukul 16.00-17.00 WIB	77
Tabel IV. 8 Form UR-3 Ruas 2 Hari Sabtu Pukul 16.00-17.00 WIB	82
Tabel IV. 9 Form UR-1 Ruas 1 Hari Minggu Pukul 08.00-09.00 WIB	86
Tabel IV. 10 Form UR-2 Ruas 1 Hari Minggu Pukul 08.00-09.00 WIB	87
Tabel IV. 11 Form UR-3 Ruas 1 Hari Minggu Pukul 08.00-09.00 WIB	92
Tabel IV. 12 Form UR-1 Ruas 2 Hari Minggu Pukul 08.00-09.00 WIB	96
Tabel IV. 13 Form UR-2 Ruas 2 Hari Minggu Pukul 08.00-09.00 WIB	97
Tabel IV. 14 Form UR-3 Ruas 2 Hari Minggu Pukul 08.00-09.00 WIB	102
Tabel IV. 15 Form UR-1 Ruas 1 Hari Senin Pukul 07.00-08.00 WIB.....	106
Tabel IV. 16 Form UR-2 Ruas 1 Hari Senin Pukul 07.00-08.00 WIB.....	107
Tabel IV. 17 Form UR-3 Ruas 1 Hari Senin Pukul 07.00-08.00 WIB.....	112
Tabel IV. 18 Form UR-1 Ruas 2 Hari Senin Pukul 07.00-08.00 WIB.....	116
Tabel IV. 19 Form UR-2 Ruas 2 Hari Senin Pukul 07.00-08.00 WIB.....	117
Tabel IV. 20 Form UR-3 Ruas 2 Hari Senin Pukul 07.00-08.00 WIB.....	122

Tabel IV. 21 Form UR-1 Ruas 1 Hari Senin Pukul 16.00-17.00 WIB.....	126
Tabel IV. 22 Form UR-2 Ruas 1 Hari Senin Pukul 16.00-17.00 WIB.....	127
Tabel IV. 23 Form UR-3 Ruas 1 Hari Senin Pukul 16.00-17.00 WIB.....	132
Tabel IV. 24 Form UR-1 Ruas 2 Hari Senin Pukul 16.00-17.00 WIB.....	136
Tabel IV. 25 Form UR-2 Ruas 2 Hari Senin Pukul 16.00-17.00 WIB.....	137
Tabel IV. 26 Form UR-3 Ruas 2 Hari Senin Pukul 16.00-17.00 WIB.....	142
Tabel IV. 27 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data Ruas 1.....	146
Tabel IV. 28 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data Ruas 2.....	146
Tabel IV. 29 Tingkat Pelayanan Jalan Ruas 1.....	147
Tabel IV. 30 Tingkat Pelayanan Jalan Ruas 2.....	148



POLBAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Kecepatan untuk Jalan 2/2 UD.....	16
Gambar III. 1 Diagram alir Pelaksanaan Tugas Akhir.....	20
Gambar III. 2 Lokasi Ruas antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel.....	22
Gambar III. 3 Kondisi Jalan Raya Lembang.....	24
Gambar III. 4 Titik Surveyor Pada Ruas 1	25
Gambar III. 5 Titik Surveyor Pada Ruas 2	26
Gambar III. 6 Contoh Tangkapan Layar Software Traffic counting.....	26
Gambar III. 7 Kondisi Khusus Hambatan Samping Pada Ruas 1	36
Gambar III. 8 Kondisi Khusus Hambatan Samping Pada Ruas 2	36
Gambar III. 9 Status Jalan Provinsi Jawa Barat.....	37
Gambar III. 10 Jumlah Penduduk.....	38
Gambar III. 11 Diagram Alir Pengolahan Data menggunakan KAJI.....	39
Gambar III. 12 Tampilan awal software KAJI.....	40
Gambar III. 13 Pilihan untuk memulai pekerjaan pada software KAJI.....	40
Gambar III. 14 Tampilan Begin new case	41
Gambar III. 15 Tampilan load old case.....	42
Gambar III. 16 Formulir UR-1 (data geometrik).....	42
Gambar III. 17 Formulir UR-1 (data kondisi umum pada lapangan)	43
Gambar III. 18 Formulir UR-2 (data arus lalu-lintas).....	43
Gambar III. 19 Formulir UR-2 (data hambatan samping).....	44
Gambar III. 20 Formulir Kecepatan Arus Bebas.....	44
Gambar III. 21 Formulir Kapasitas.....	45
Gambar III. 22 Formulir Derajat Kejenuhan dan kecepatan kendaraan ringan	45
Gambar III. 23 Diagram alir langkah-langkah pengisian Form UR-1, UR-2, dan UR-3.....	46
Gambar III. 24 Formulir UR-1.....	47
Gambar III. 25 Memasukan Data Umum.....	47
Gambar III. 26 Rencana Situasi dan Penampang Melintang	48
Gambar III. 27 Memasukan Data Kondisi Geometrik Jalan.....	48
Gambar III. 28 Formulir UR-2.....	49
Gambar III. 29 Memasukan Data Volume Lalu Lintas.....	50
Gambar III. 30 Memasukan Data Hambatan Samping	50
Gambar III. 31 Formulir UR-3.....	51
Gambar III. 32 Menghitung Kecepatan Arus Bebas.....	52
Gambar III. 33 Menghitung Kapasitas.....	52
Gambar III. 34 Menghitung Kecepatan Kendaraan Ringan	53
Gambar IV. 1 Panjang Ruas Antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Baruajak	56
Gambar IV. 2 Panjang Ruas Antara Simpang Baruajak dan Simpang Grand Hotel	57
Gambar IV. 3 Denah Jalan Raya Lembang pada ruas antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Grand Hotel	59
Gambar IV. 4 Tampak Atas Jalan Raya Lembang Pada Ruas Antara Simpang Kolonel Masturi dan Simpang Baruajak	61
Gambar IV. 5 Potongan Melintang A-A Ruas 1.....	62
Gambar IV. 6 Tampak Atas Jalan Raya Lembang Pada Ruas Antara Simpang Baruajak dan Simpang Grand Hotel	63
Gambar IV. 7 Potongan Melintang B-B Ruas 2.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I (ADMINISTRASI)

1. Lembar pengajuan Sidang Tugas Akhir
2. Lembar Asistensi Tugas Akhir
3. Lembar Masukan dan Perbaikan Tugas Akhir

LAMPIRAN II (DATA PRIMER / DATA SEKUNDER)

1. Gambar Denah, Gambar detail Tampak Atas, Gambar Potongan Melintang
2. Status Jalan Provinsi di Jawa Barat
3. Persentase Kepadatan Penduduk Kabupaten Bandung Barat
4. Data Geografi Kabupaten Bandung Barat



POLBAN

DAFTAR ISTILAH

- Arus Lalu-Lintas : Jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Q_{kend}) smp/jam (smp) atau LHRT (QLHRT Lalu-lintas Harian Rata-rata Tahunan).
- Derajat Kejenuhan : Rasio dari arus lalu-lintas (smp/jam) terhadap kapasitas untuk (smp/jam) pada bagian jalan tertentu.
- Geometrik jalan : Suatu bangunan jalan raya yang menggambarkan tentang bentuk/ukuran jalan raya baik yang menyangkut penampang melintang, memanjang, maupun aspek lain yang terkait dengan bentuk fisik jalan.
- Faktor SMP : Faktor untuk mengubah arus kendaraan lalu lintas menjadi arus ekivalen dalam smp bertujuan menganalisis kapasitas.
- Hambatan Samping : Dampak terhadap kinerja lalu-lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki, kendaraan umum/kendaraan lain berhenti, kendaraan masuk/keluar sisi jalan, dan kendaraan lambat
- Kapasitas : Arus lalu-lintas maksimum yang dapat dipertahankan (stabil) pada kondisi tertentu (misalnya: rencana geometrik, lingkungan, komposisi lalu-lintas dan sebagainya).
- Kecepatan Tempuh : Kecepatan rata-rata (km/jam) arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan.
- Kecepatan Arus Bebas : Kecepatan kendaraan yang tidak dihalangi oleh kendaraan lain.
- Kendaraan Ringan : Kendaraan bermotor dua as beroda 4 dengan jarak as 2,0-3,0m.
- Kendaraan Berat : Kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,50m.

Kendaraan Tak Bermotor	:	Kendaraan beroda yang menggunakan tenaga manusia atau hewan.
Kereb	:	Batas yang ditinggikan berupa bahan kaku antara tepi jalur lalu-lintas dan trotoar
Lebar Bahu	:	Di sisi jalur lalu-lintas yang direncanakan untuk kendaraan berhenti, pejalan kaki, dan kendaraan lambat.
Panjang Jalan	:	Panjang segmen jalan yang diamati.
<i>Peak Hour</i>	:	Jam puncak dari kegiatan lalu lintas yang melintasi suatu jalan.
Sepeda Motor	:	Kendaraan bermotor beroda dua atau tiga.
Tingkat Pelayanan Jalan	:	Ukuran kinerja ruas pada jalan dan merupakan hubungan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan.
Traffic Counting	:	Kegiatan untuk pencacahan lalu lintas atau keperluan teknik lalu lintas maupun perencanaan transportasi.
Trotoar	:	Bagian jalan yang disediakan untuk fasilitas pejalan kaki.
Waktu Tempuh	:	Waktu rata-rata yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu termasuk semua tundaan waktu berhenti (detik) atau jam.

POLBAN

DAFTAR SINGKATAN

BPS	: Badan Pusat Statistik
C	: Kapasitas
DS	: <i>Degree Of Saturation</i>
EMP	: Ekuivalensi Mobil Penumpang
FV	: Kecepatan Arus Bebas
HV	: <i>Heavy Vehicle</i>
Kend	: Kendaraan
LOS	: <i>Level Of Service</i>
LV	: <i>Light Vehicle</i>
MC	: <i>Motorcycle</i>
MKJI	: Manual Kapasitas Jalan Indonesia
Q	: Arus Lalu-Lintas
RTRW	: Rencana Tata Ruang Wilayah
SMP	: Satuan Mobil Penumpang
TT	: Waktu Tempuh
UM	: Kendaraan Tak Bermotor

POLBAN

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Bina Jalan Kota, Direktorat Bina Marga RI. Jakarta.
- Direktorat Bina Teknik. 2004. *Pedoman Teknik Pd.T-19-2004-B tentang survai Pencacahan Lalu Lintas dengan cara Manual*. Drektorat Bina Jalan Kota, Direktorat Bina Marga RI. Jakarta.
- Firdaus. Ormuz. 2013. *Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Ruas Jalan Utama Kota Pangkalpinang*. Bangka Belitung: Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung.
- Gubernur Jawa Barat. 2016. Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 620/Kep.1086-Rek/2016 tentang Penetapan Ruas Jalan Menurut Statusnya Sebagai Jalan Provinsi.
- Kaeng, Preisy G, Samuel Y.R Rompis, dkk. 2017. *Analisis Indeks Tingkat Pelayanan Jalan dengan Menggunakan Pendekatan Persamaan Davidson (Studi Kasus: Jalan Kairagi – Airmadidi)*. [Online] <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/17649>. (Vol 5: 9). (Diakses pada 26 Februari 2020).
- Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang RI Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
- Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang RI Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Sonica, Eryanda, Fadrizal Lubis, dkk. 2017. *Analisis Indeks Tingkat Pelayanan Jalan Riau Kota Pekanbaru*. [Online] <https://ejournal.unilak.ac.id/index.php/jss/teknik/article/view/1742>. (Vol 1: 2). (Diakses pada 20 Februari 2020).
- Tamin, Ofyar Z, (1997: 4-5). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.

Tim Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat. 2019. *Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka*. Kabupaten Bandung Barat: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat.

Widari, Lis Ayu, Said Jalalul A, dkk. 2015. *Analisis Indeks Tingkat Pelayanan Jalan (Studi Kasus Jalan Medan – Banda Aceh Km 254+800 s.d Km 256+700)*. [Online] <https://teras.unimal.ac.id/index.php/teras/article/view/11>. (Vol 5 : 2). (diakses pada 20 Februari 2020).



POLBAN