

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA RUNGKUT MENANGGAL
AKIBAT PENERAPAN KEBIJAKAN PEMBATAAN AKSES KELUAR
MASUK KAWASAN SURABAYA SELAMA WABAH COVID 19**



DISUSUN OLEH:

MUH. ISMAIL

NIM : 03116017

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA
2021**

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA RUNGKUT MENANGGAL
AKIBAT PENERAPAN KEBIJAKAN PEMBATAAN AKSES KELUAR
MASUK KAWASAN SURABAYA SELAMA WABAH COVID 19**



DISUSUN OLEH:

MUH. ISMAIL

NIM : 03116017

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA
2021**

TUGAS AKHIR

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA RUNGKUT MENANGGAL AKIBAT PENERAPAN KEBIJAKAN PEMBATASAN AKSES KELUAR MASUK KAWASAN SURABAYA SELAMA WABAH COVID 19

Disusun oleh :

MUH. ISMAIL
NIM : 03116017

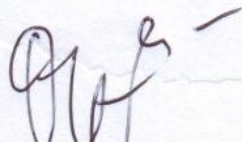
Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)
pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama
Surabaya

Surabaya, 19 Januari 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Atik Wahyuni, S.T., M.T.
NIDN : 1003107801



Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T.
NIDN : 0705038604

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA RUNGKUT MENANGGAL
AKIBAT PENERAPAN KEBIJAKAN PEMBATASAN AKSES KELUAR
MASUK KAWASAN SURABAYA SELAMA WABAH COVID 19**

Disusun oleh :

MUH. ISMAIL
NIM : 03116017

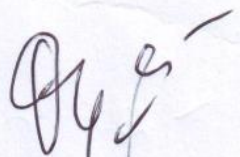
Tugas akhir ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk dipublikasikan.

Surabaya, 26 Februari 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Atik Wahyuni, S.T., M.T.
NIDN : 1003107801



Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T.
NIDN : 0705038604

LEMBAR PENGESAHAN

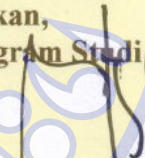
TUGAS AKHIR INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM
PENGUJI
PADA HARI JUMAT, TANGGAL 26 FEBRUARI 2021

Judul Tugas Akhir : ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA
RUNGKUT MENANGGAL AKIBAT PENERAPAN
KEBIJAKAN PEMBATAAN AKSES KELUAR
MASUK KAWASAN SURABAYA SELAMA
WABAH COVID 19

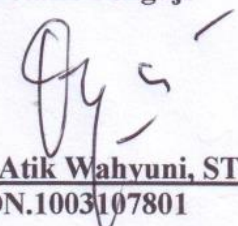
Disusun Oleh : MUH. ISMAIL
NIM : 03116017
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA

Disetujui Oleh : Mengesahkan,
Ketua Penguji Ketua Program Studi Teknik Sipil


Adhi Muhtadi, S.T, S.E, M.Si, M.T
NIDN : 0029097401


Ronny Durrotun Nasihien, S.T, M.T
NIDN : 0720127002

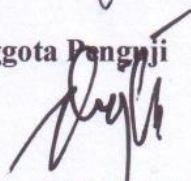
Sekretaris Penguji


Dr. Atik Wahyuni, ST, MT
NIDN.1003107801

Fakultas Teknik
Dekan


Dr. Ir. Koespiadi, M.T
NIDN: 0701046501

Anggota Penguji


Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M.MT
NIDN. 0722126301

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : MUH. ISMAIL

Nim : 03116017

Judul Tugas Akhir : ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA RUNGKUT
MENANGGAL AKIBAT PENERAPAN KEBIJAKAN
PEMBATASAN AKSES KELUAR MASUK
KAWASAN SURABAYA SELAMA WABAH COVID-
19.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya/pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 19 Januari 2021

Hormat saya



MUH. ISMAIL
NIM: 03116017

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kelancaran sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Akibat Penerapan Kebijakan Pembatasan Akses Keluar Masuk Kawasan Surabaya Selama Wabah Covid-19**” yang dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Koespiadi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Narotama Surabaya.
3. Bapak Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.
4. Ibu Dr. Atik Wahyuni, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.
5. Ibu Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.
6. Triantoni selaku rekan yang telah mengizinkan tugas akhirnya dijadikan data pembanding dalam penelitian ini.

7. Allfa Prakoso Putra, Eko Prasetyono Wahyu atas bantuan survey dan counting untuk membantu melengkapi data atas pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Sahabat-sahabat PT. Visimas Utama Konsulindo, Budis Aditya Wirya, Irfan Nurrozzaq, Aldi Riansyah, Firstia Wahyu Riyan, Dini Ayu Luhur P, Adam Jo, Kelik Dwi Kresmon, Alfatedo Yoga P, Aufar Dimas R, Agus Andi Setiawan yang selalu mendukung lewat bantuan doa dan dorongan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Sahabat-sahabat Mercon, Eko Prasetyono W, Allfa Prakoso P, Wahyu Nugroho, Gions Galuh P, Bryand Lando, terimakasih selalu memberikan tempat untuk bercerita, tertawa dan memberikan motivasi, dukungan, serta semangat bagi penulis.
10. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya angkatan 2016 atas segala bantuan dan kerjasamanya.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih yang tidak terhingga pada semua pihak yang terlibat, dengan harapan semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 19 Januari 2021

Muh. Ismail

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN RAYA RUNGKUT MENANGGAL AKIBAT PENERAPAN KEBIJAKAN PEMBATASAN AKSES KELUAR MASUK KAWASAN SURABAYA SELAMA WABAH COVID 19

Muh. Ismail¹, Atik Wahyuni², Diah Ayu Restuti Wulandari²
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Narotama Surabaya,
Indonesia¹²

Email : ismail.muh1995@gmail.com¹, atik.wahyuni@narotama.ac.id²,
diah.wulandari@narotama.ac.id²

Abstrak

Jalan Raya Rungkut Menanggal merupakan salah satu ruas jalan yang dibangun titik posko atau check point dikarenakan berbatasan langsung dengan Kabupaten Sidoarjo. Analisa kinerja ruas jalan menggunakan dasar perumusan MKJI 1997. Data yang diperlukan dalam perhitungan ini adalah data primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui survey pengamatan langsung di lokasi penelitian. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari BPS kota Surabaya dan data tugas akhir yang terkait.

Kondisi pada tahun 2020 dengan adanya wabah Covid-19 dan pembatasan sosial, maka didapatkan nilai $DS < 0,75$ atau berada pada LOS A. Penulis juga melakukan perbandingan sebelum adanya pembatasan sosial dengan menggunakan data pembanding dan didapatkan nilai V/C ratio terbesar adalah 0,76 atau berada pada LOS D. Sehingga secara keseluruhan penerapan kebijakan pembatasan akses keluar masuk di ruas jalan Raya Rungkut Menanggal cukup efektif.

Untuk mempertahankan kinerja lalu lintas pada saat kondisi adanya pembatasan akses keluar masuk, maka perlu dilakukan penanganan dampak yaitu melakukan peralihan penggunaan kendaraan pribadi ke angkutan umum. Dari penanganan dampak tersebut dan dianalisis maka didapatkan nilai V/C ratio terbesar pada hari kerja adalah 0,46 atau berada pada LOS C, sedangkan pada hari libur diperoleh nilai V/C rasionya sebesar 0,36 atau berada pada LOS B.

Kata Kunci : Kinerja jalan, Wabah Covid-19, Pembatasan Sosial, MKJI 1997

PERFORMANCE ANALYSIS OF RUNGKUT MENANGGAL ROADWAYS DUE TO THE IMPLEMENTATION OF THE SURABAYA AREA RESTRICTION ACCESS POLICY DURING COVID-19 PLAGUE

Muh. Ismail¹, Atik Wahyuni², Diah Ayu Restuti Wulandari²

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering

Narotama University, Surabaya, Indonesia 1,2,3

Email : ismail.muh1995@gmail.com¹, atik.wahyuni@narotama.ac.id²,
diah.wulandari@narotama.ac.id²

Abstrac

Raya Rungkut Menanggal roadway is one of the roads that has a post or checkpoint built because it is directly adjacent to Sidoarjo Regency. The analysis of the performance of roads uses the basic formulation of the MKJI 1997. The data required in this calculation are primary and secondary data. Primary data were obtained through direct observational surveys at the research location. Meanwhile, secondary data were obtained from BPS Surabaya city and related final project data.

In 2020, with the Covid-19 outbreak and social restrictions, the DS value was <0.75 or at LOS A. The author also made comparisons before the existence of social restrictions and obtained the largest V/C ratio was 0.76 or located at LOS D. So that overall, the implementation of the policy of restricting access in and out of Raya Rungkut Menanggal roadway is quite effective.

In maintaining traffic performance when conditions of access and exit are restricted, it is necessary to deal with the impact, namely switching the use of private vehicles to public transportation. From the handling of these impacts and analysis, the largest V/C ratio value on weekdays is 0.46 or at LOS C, while on holidays the V/C ratio is 0.36 or is at LOS B.

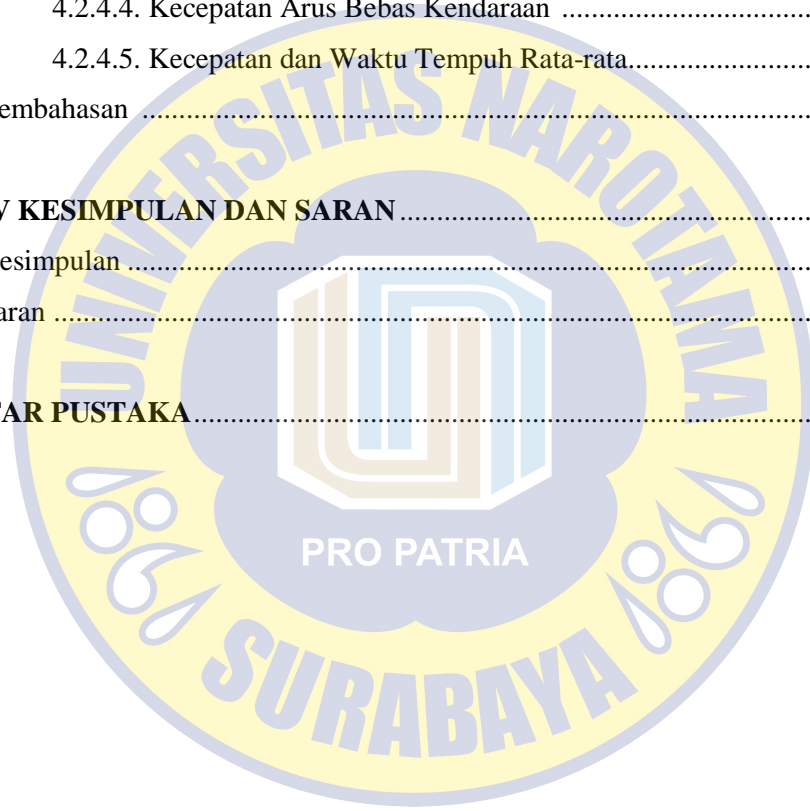
Keywords : road performance, covid-19 outbreak, social restrictions, MKJI 1997

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian terdahulu.....	7
2.2. Tinjauan mengenai Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) dan Pembatasan Sosial	8
2.2.1. Tinjauan mengenai Corona Virus Disease 2019 (COVID-19).....	8
2.2.2. Tinjauan mengenai Pembatasan Sosial	9
2.3. Kondisi geometrik jalan	11
2.3.1. Tipe jalan	11
2.3.2. Jalur dan lajur lalu lintas	11
2.3.3. Kereb.....	12
2.3.4. Bahu jalan	12
2.3.5. Median jalan.....	12
2.3.6. Alinyemen jalan.....	13
2.4. Kinerja ruas jalan.....	13
2.4.1. Volume lalu lintas	13
2.4.2. Satuan Mobil Penumpang (SMP)	14
2.4.3. Kapasitas ruas jalan	15
2.4.3.1. Kapasitas dasar (Co)	16
2.4.3.2. Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalan (FC_w).....	16
2.4.3.3. Faktor Penyesuaian Akibat Pembagian Arah (FC_{sp})	17
2.4.3.4. Faktor Penyesuaian Terhadap Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{sf})	17
2.4.3.5. Faktor Penyesuaian Akibat Ukuran Kota (FC_{cs})	19

2.4.4. Derajat kejenuhan	20
2.4.5. Kecepatan arus bebas	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Lokasi penelitian	26
3.2. Metode pengumpulan data	27
3.2.1. Pengumpulan data sekunder	27
3.2.2. Pengumpulan data primer	27
3.3. Tahap penelitian	31
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Pengumpulan Data	34
4.1.1. Data Primer	34
4.1.1.1. Data Geometrik	34
4.1.1.2. Data Survey Volume Kendaraan.....	35
4.1.2. Data Sekunder	38
4.1.2.1. Data Jumlah Penduduk	38
4.1.2.2. Data Perbandingan Volume Kendaraan Jalan Wonokusumo	38
4.2. Analisa Perhitungan	41
4.2.1. Analisa Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Selama Wabah Covid-19 dan Dengan Adanya Pembatasan Sosial	41
4.2.1.1. Perhitungan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Dengan Adanya Pembatasan Sosial	42
4.2.1.2. Kapasitas Jalan	44
4.2.1.3. Derajat Kejenuhan	47
4.2.1.4. Kecepatan Arus Bebas Kendaraan	49
4.2.1.5. Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata-rata.....	52
4.2.2. Analisa Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Tanpa Adanya Pembatasan Sosial.....	54
4.2.2.1. Perhitungan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Tanpa Adanya Pembatasan Sosial	55
4.2.2.2. Kapasitas Jalan	57
4.2.2.3. Derajat Kejenuhan	57
4.2.2.4. Kecepatan Arus Bebas Kendaraan	60

4.2.2.5. Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata-rata.....	60
4.2.3. Perbandingan Unjuk Kerja Tiap Kondisi	62
4.2.4. Penanganan Dampak yang Dilakukan Setelah Berakhirnya Kebijakan Pembatasan Akses Keluar Masuk Kawasan Surabaya ..	63
4.2.4.1. Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Setelah Dilakukan Penanganan Dampak	64
4.2.4.2. Kapasitas Jalan	66
4.2.4.3. Derajat Kejenuhan	66
4.2.4.4. Kecepatan Arus Bebas Kendaraan	68
4.2.4.5. Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata-rata.....	69
4.3. Pembahasan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75



DAFTAR TABEL

2.1. Penelitian terdahulu	7
2.2. Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan tak terbagi	14
2.3. Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan terbagi	15
2.4. Kapasitas dasar (C_0) untuk jalan perkotaan	16
2.5. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	16
2.6. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah	17
2.7. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Terhadap Bahu Jalan.....	18
2.8. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Terhadap Kereb.....	18
2.9. Faktor Penyesuaian Akibat Ukuran Kota	19
2.10. Karakteristik tingkat pelayanan	20
2.11. Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (FV_0)	22
2.12. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FV_w)	22
2.13. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFV_{SF})	23
2.14. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb - penghalang (FFV_{SF})	24
2.15. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{CS}) ...	25
3.1. Klasifikasi kendaraan	29
4.1. Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Kerja (Weekday)	36
4.2. Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Libur (Weekend)	37
4.3. Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Wonokusumo Pada Saat Hari Kerja (Weekday)	39
4.4. Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Wonokusumo Pada Saat Hari Libur (Weekend)	40
4.5. Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan tak terbagi	42
4.6. Kapasitas dasar (C_0) untuk jalan perkotaan	45
4.7. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	45
4.8. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah	45

4.9. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Terhadap Bahu Jalan	46
4.10. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{CS})	46
4.11. Karakteristik Tingkat Pelayanan	49
4.12. Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (FV_o)	50
4.13. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FV_w)	51
4.14. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFV_{SF})	51
4.15. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{CS}) ...	52
4.16. Rekapitulasi Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Kerja Dengan Adanya Pembatasan Sosial	53
4.17. Rekapitulasi Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Libur Dengan Adanya Pembatasan Sosial	53
4.18. Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan tak terbagi	55
4.19. Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Kerja Tanpa Adanya Pembatasan Sosial.....	59
4.20. Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Libur Tanpa Adanya Pembatasan Sosial.....	59
4.21. Rekapitulasi Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Kerja Tanpa Adanya Pembatasan Sosial.....	61
4.22. Rekapitulasi Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Pada Saat Hari Libur Tanpa Adanya Pembatasan Sosial.....	61
4.23. Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Untuk Tiap Kondisi	62
4.24. Perbandingan Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Untuk Tiap Kondisi	63
4.25. Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Setelah Dilakukan Penanganan Dampak Pada Saat Hari Kerja	68
4.26. Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Setelah Dilakukan Penanganan Dampak Pada Saat Hari Libur	68
4.27. Rekapitulasi Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Setelah Dilakukan Penanganan Dampak Pada Saat Hari Kerja	70
4.28. Rekapitulasi Kecepatan Ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal Setelah Dilakukan Penanganan Dampak Pada Saat Hari Libur	70

DAFTAR GAMBAR

3.1. Lokasi penelitian.....	26
3.2. Bagan alir proses penelitian	32
4.1. Potongan Melintang Jalan Raya Rungkut Menanggal	35

