

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN MT HARYONO AKIBAT
PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS MENUJU KAWASAN
INDUSTRI MM2100**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Akademik Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Sipil Strata Satu (S1)



Oleh :

BAGUS TRI DARMADI

41187011190038

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH INDONESIA
BEKASI
2026**

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN MT HARYONO AKIBAT
PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS MENUJU KAWASAN INDUSTRI
MM2100**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Bagus Tri Darmadi

41187011190038

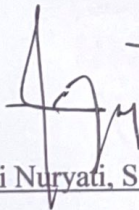
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal, 23 Juli 2026

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

27/2 2026



Sri Nuryati, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II



Elma Yulius, S.T., M.Eng.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Bekasi, 23 Juli 2026



Eko Darmo, S.T., M.T.

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

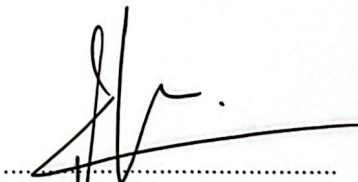
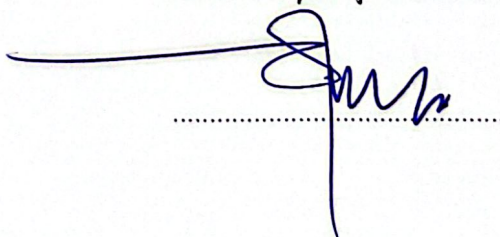
Dipertahankan di depan tim penguji sidang skripsi dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil S-1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Indonesia Bekasi.

EVALUASI KINERJA RUAS JALAN MT HARYONO AKIBAT PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS MENUJU KAWASAN INDUSTRI MM2100

Nama : Bagus Tri Darmadi
NPM : 41187011190038
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Bekasi, 23 Juli 2026

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
Eko Darma, S.T., M.T.	
Ninik Paryati, S.T., M.T.	
Fajar Prihesnanto, S.T., M.T.	

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bagus Tri Darmadi

NPM : 41187011190038

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

E-mail : bagust148@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul “EVALUASI KINERJA RUAS JALAN MT HARYONO AKIBAT PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS MENUJU KAWASAN INDUSTRI MM2100” bebas dari plagiarisme. Rujukan penulisan sudah sesuai dengan teknik penulisan karya ilmiah yang berlaku umum.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan adanya unsur plagiarisme tersebut, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

Bekasi, 23 Juli 2026



Bagus Tri Darmadi

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat kehendak-Nya penulis bisa menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul "EVALUASI KINERJA RUAS JALAN MT HARYONO AKIBAT PERGERAKAN ARUS LALU LINTAS MENUJU KAWASAN INDUSTRI MM2100". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan program studi strata satu (S1) Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Indonesia Bekasi.

Dalam pelaksanaan penulisan laporan skripsi ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT tuhan yang maha Esa
2. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung.
3. Bapak Eko Darma, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Indonesia Bekasi.
4. Ibu Sri Nuryati, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing I
5. Ibu Elma Yulius, S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing II
6. Seluruh Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Indonesia Bekasi.
7. Istriku tercinta Tiara Ayu Ferdita, S.Ikom. atas cinta dan dukungan yang luar biasa.
8. Teman - teman seperjuangan Teknik Sipil di Fakultas Teknik Universitas Muhamadiyah Indonesia Bekasi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran serta masukan yang membangun dari berbagai pihak sebagai penyempurna laporan skripsi ini. Penulis berharap semoga laporan ini dapat menjadi sumbangsi bagi perkembangan dunia pendidikan serta untuk menambah pengetahuan pembaca.

 Penulis,
Bagus Tri Darmadi

ABSTRAK

Jalan MT Haryono adalah salah satu ruas jalan utama yang menghubungkan kawasan pemukiman dengan kawasan industri yang sering mengalami kemacetan terutama pada jam sibuk pagi dan sore hari. dengan tipe jalan 2 lajur 2 lajur tak terbagi menyebabkan kinerja ruas jalan MT Haryono sering terjadi kemacetan arus lalu lintas karena kepadatan arus kendaraan yang melintas.

Analisa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja ruas jalan MT Haryono Cibitung pada kondisi eksisting menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, yang saat ini menjadi acuan resmi dalam analisa kapasitas dan kinerja ruas jalan di Indonesia.

Hasil analisa arus kendaraan tertinggi pada hari kerja arah selatan pukul 06.00-09.00 WIB sebanyak 9851,6 smp/jam sedangkan arus kendaraan terendah pada hari libur arah utara pukul 11.00-13.00 WIB sebanyak 1063 smp/jam. Hasil penghitungan tingkat pelayanan (LOS) ruas jalan MT Haryono nilai LOS tertinggi terjadi pada hari kerja arah selatan pukul 06.00-09.00 WIB dengan nilai Derajat Kejenuhan (Dj) sebesar 8.276 nilai LOS kategori F, sedangkan nilai LOS terendah terjadi pada hari libur arah utara pukul 11.00-13.00 WIB dengan nilai Dj sebesar 0,893 dengan nilai LOS kategori E (Arus sudah tidak stabil Stabil).

Kata kunci: Kinerja Ruas Jalan, Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) , Derajat kejenuhan (Dj) ,

ABSTRACT

Bekasi Regency is one of the fMT Haryono Road is one of the main roads connecting residential areas with industrial estates, and it frequently experiences traffic congestion, particularly during the morning and evening rush hours. As a two-lane, undivided road, the MT Haryono section often suffers from traffic congestion due to the high volume of vehicles passing through.

The aim of this study is to analyse the performance of the MT Haryono road section in Cibitung under current conditions using the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI), which currently serve as the official reference for analysing the capacity and performance of road sections in Indonesia.

The analysis showed that the highest traffic volume on weekdays in the southbound direction between 06:00 and 09:00 was 9,851.6 vehicles per hour, whilst the lowest traffic volume on public holidays in the northbound direction between 11:00 and 13:00 was 1,063 vehicles per hour. The results of the Level of Service (LOS) calculation for the MT Haryono road section show that the highest LOS value occurred on weekdays in the southbound direction between 06:00 and 09:00, with a Degree of saturation value of 8,276, categorised as LOS F, whilst the lowest LOS value was recorded on public holidays in the northbound direction between 11.00 and 13.00, with a D_j value of 0.893, categorised as LOS E (Unstable Flow).

Keywords: Road Section Performance, Level of Service (LOS), Degree of Saturation (D_j)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	v
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	vi
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	vii
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	viii
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	ix
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	x
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I.....	22
PENDAHULUAN.....	22
1.1 Latar Belakang.....	22
1.2 Rumusan Masalah	23
1.3 Tujuan Penelitian	23
1.4 Manfaat Penelitian	24
1.5 Batasan Masalah	24
1.6 Sistematika Penulisan.....	25
BAB II	26
LANDASAN TEORI	26
2.1 Tinjauan Pustaka.....	26
2.2 Landasan Teori.....	29
2.2.1 Definisi Jalan	29

2.2.2	Klasifikasi Jalan	29
2.2.3	Fungsi Jalan	30
2.2.4	Kelas Jalan	30
2.2.5	Bagian-Bagian Jalan	33
2.2.6	Sistem Jaringan Jalan	36
2.3	Jalan Perkotaan	36
2.4	Kinerja Ruas Jalan	37
2.4.1	Arus Lalu Lintas	37
2.4.2	Kapasitas Jalan (C)	40
2.4.3	Kapasitas Dasar C_0	41
2.4.4	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur	42
2.4.5	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisah Arah (PA) pada Tipe Jalan Tak Terbagi	42
2.4.6	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan	42
2.4.7	Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota	44
2.4.8	Hambatan Samping	44
2.4.9	Kinerja Jalan	45
2.4.10	Kecepatan Arus Bebas (VB)	46
2.4.10.1	Kecepatan Tempuh	50
2.4.10.2	Waktu Tempuh	50
2.5	Tingkat Pelayanan Jalan	51
2.6	Hubungan LOS Dengan Kecepatan, LHR dan Kepadatan Arus Lalu Lintas	53
BAB III		54
METODOLOGI PENELITIAN		54
3.1	Metodologi Penelitian	54
4.2	Lokasi Penelitian	54
4.3	Waktu dan Peralatan Survey	55
4.4	Tahapan Penelitian	57
3.4.1	Observasi	57
3.4.2	Studi Literatur	57
3.4.3	Pengumpulan Data	58
3.4.4	Tahap Analisis Data Penelitian	60

3.4.5. Hasil dan Pembahasan.....	63
3.4.6. Kesimpulan dan Saran.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Gambaran Umum.....	64
4.2 Data Penelitian.....	65
4.2.1. Hasil Survei Volume Kendaraan.....	66
4.2.4. Jumlah Penduduk di Tahun 2025.....	72
4.3 Analisa Kinerja Ruas Jalan MT Haryono.....	72
1.3.1. Arus Lalu Lintas (q).....	73
4.3.1. Analisis Hambatan Samping.....	75
4.3.2. Kapasitas Ruas Jalan (C).....	75
4.3.3. Kecepatan Arus Bebas (VB).....	77
4.3.4. Derajat Kejenuhan (Dj) dan Tingkat Pelayanan LOS.....	78
4.3.5. Kecepatan Waktu Tempuh	80
4.4. Solusi Alternatif untuk Peningkatan Kinerja Jalan.....	82
4.4.1. Peningkatan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan MT Haryono.....	83
4.4.1.1. Arus Lalu Lintas (q).....	83
4.4.2. Analisis Hambatan Samping.....	84
4.4.3. Kapasitas Jalan MT Haryono.....	85
4.4.4. Kecepatan Arus Bebas.....	86
4.4.5. Derajat Kejenuhan (Dj) dan Tingkat Pelayanan LOS	87
4.4.6. Kecepatan Waktu Tempuh	89
4.5. Hasil dan Pembahasan Penelitian	90
4.5.1. Hasil Analisis Kinerja Ruas Jalan MT Haryono pada Kondisi Eksisting.....	91
4.5.2. Hasil Analisis Peningkatan Kinerja Ruas Jalan MT Haryono	92
BAB V	93
PENUTUP.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Jalan 2 lajur 2 arah tidak terbagi	32
Gambar 2. 2	Jalan 4 lajur 2 arah terbagi	33
Gambar 2. 3	Jalan 6 lajur 2 arah terbagi	33
Gambar 2. 4	Jalan 8 lajur 2 arah terbagi	33
Gambar 2. 5	Penampang Melintang Jalan dengan Median.....	34
Gambar 2. 6	Penampang Melintang Jalan Tanpa Median	34
Gambar 2. 7	Grafik Hubungan V_{MP} dengan D_J dan V_B pada Tipe Jalan 2/2 UD 50	
Gambar 2. 8	Grafik Hubungan V_{MP} dengan D_J dan V_B pada Jalan 4/2 D, 6/2 D, dan 8/2 D	51
Gambar 2. 9	Grafik Level Of Service (LOS).....	52
Gambar 3. 1	Lokasi Penelitian.....	54
Gambar 3. 2	Meteran	55
Gambar 3. 3	Smartphone	56
Gambar 3. 4	Contoh Formulir Survei Volume Lalu Lintas	56
Gambar 3. 5	Contoh Formulir Survei Geometrik Jalan.....	56
Gambar 3. 6	Alat Tulis	57
Gambar 3. 7	Tahapan Analisis Data.....	62
Gambar 3. 8	Bagan Alir (Flow Chart) Penelitian.....	63
Gambar 4. 1	Ruas Jalan MT Haryono.....	64
Gambar 4. 2	Sketsa Ruas Jalan MT Haryono	65
Gambar 4. 3	Grafik Total Volume Kendaraan Ruas Jalan MT Haryono selama 3 hari.	70
Gambar 4. 4	Potongan Melintang Eksisting Jalan MT Haryono	71
Gambar 4. 5	Grafik Hubungan V_{MP} dengan D_J dan V_B pada Jalan 2/2 UD, Ruas Jalan MT Haryono	81
Gambar 4. 6	Potongan Melintang Eksisting Jalan MT Haryono Jika Diperlebar Menjadi 8 Meter	82
Gambar 4. 7	Potongan Melintang Eksisting Jalan MT Haryono Jika Diperlebar Menjadi 8 Meter	83

**Gambar 4. 8 Grafik Hubungan V_{MP} dengan D_I dan V_B pada Jalan 2/2 UD, Ruas
Jalan MT Haryono Jika Diperlebar Menjadi 8 Meter..... 89**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Referensi Penelitian	26
Tabel 2. 2 Nilai EMP untuk Tipe Jalan Tak Terbagi (<i>Un Divided</i>)	39
Tabel 2. 3 Nilai EMP untuk Tipe Jalan Terbagi (<i>Divided</i>)	39
Tabel 2. 4 Nilai EMP Menurut MKJI 1997	39
Tabel 2. 5 Kapasitas Dasar (C_0)	41
Tabel 2. 6 Kondisi Segmen Jalan Ideal untuk Menetapkan Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD}) dan Kapasitas Dasar (C_0)	41
Tabel 2. 7 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur (FC_{LJ})	42
Tabel 2. 8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi (FC_{PA})	42
Tabel 2. 9 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan dengan Bahu, FC_{HS}	43
Tabel 2. 10 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan Berkereb, FC_{HS} ..	43
Tabel 2. 11 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, FC_{UK}	44
Tabel 2. 12 Pembobotan Hambatan Samping	44
Tabel 2. 13 Kriteria Kelas Hambatan Samping	45
Tabel 2. 14 Kecepatan Arus Bebas Dasar, V_{BD}	48
Tabel 2. 15 Nilai Koreksi Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas Efektif (V_{BL})	48
Tabel 2. 16 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping untuk Jalan Berbahu dengan Lebar Bahu Efektif L_{BE} (FV_{BHS})	49
Tabel 2. 17 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota (FV_{BUK}) untuk Jenis Kendaraan MP	49
Tabel 2. 18 Hubungan Kecepatan, Jumlah Kendaraan, dan Kepadatan	53
Tabel 2. 19 Hubungan Kecepatan, Jumlah Kendaraan, dan Kepadatan	53
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Survei	55
Tabel 4. 1 Hasil Survei Volume Kendaraan Jalan MT Haryono Rabu, 1 Juli 2026	66
Tabel 4. 2 Hasil Survei Volume Kendaraan Jalan MT Haryono Kamis, 2 Juli 2026	67

Tabel 4. 3 Hasil Survei Volume Kendaraan Jalan MT Haryono Minggu, 5 Juli 2026	68
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Jumlah Volume Kendaraam Ruas Jalan MT Haryono Berdasarkan Waktu Survei	69
Tabel 4. 5 Hasil Rekapitulasi Survei Volume Kendaraan 2 Hari Kerja dan 1 Hari Libur Pada Ruas Jalan MT Haryono Berdasarkan Arah Survei	69
Tabel 4. 6 Hasil Rekapitulasi Survei Hambatan Samping pada Ruas Jalan MT Haryono	71
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Jumlah Volume Kendaraam Ruas Jalan MT Haryono....	74
Tabel 4. 8 Penentu Pemisah Arah (PA).....	74
Tabel 4. 9 Hasil Analisis Kelas Hambatan Samping pada Ruas Jalan MT Haryono	75
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Kapasitas pada Ruas Jalan MT Haryono	77
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan MT Haryono	78
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Dj dan Nilai LOS Ruas Jalan MT Haryono	79
Tabel 4. 13 Rekap Nilai LOS Terendah dan Tertinggi.....	80
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Ruas Jalan MT Haryono.....	81
Tabel 4. 15 Hasil Analisis Kapasitas Ruas Jalan MT Haryono Jika Diperlebar...	86
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Kecepatan Arus Bebas Ruas Jalan MT Haryono dengan lebar jalan 8 meter	87
Tabel 4. 17 Nilai Tingkat Pelayanan Jalan	88
Tabel 4. 18 Rekap Perbandingan Tingkat Pelayanan (LOS)	88
Tabel 4. 19 Hasil Analisis Peningkatan Kinerja Ruas Jalan MT Haryono.....	90
Tabel 4. 20 Hasil Perbandingan Perhitungan Kinerja Ruas Jalan MT Haryono...	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei	96
Lampiran 2 Formulir Survei Volume Lalu Lintas	98
Lampiran 3 Formulir Survei Hambatan Samping	100
Lampiran 4 Formulir PKJI 2023 (JK-1)	101
Lampiran 5 Formulir PKJI 2023 (JK-2)	102
Lampiran 6 Formulir PKJI 2023 (JK-3)	103
Lampiran 7 Penampang Melintang Ruas Jalan MT Haryono	104
Lampiran 8 Penampang Memanjang Ruas Jalan MT Haryono	105



UNIVERSITAS ISLAM "45"
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Cut Meutia No.83 Bekasi 17113
Telp. (021) 88344436, 8801027, 8802015, 8808851 Ext. 124 Fax (021) 8801192

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNISMA BEKASI
NOMOR : K. 0124/UNISMA.FT/KD/V/2026
TENTANG :
PENETAPAN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI
PADA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (SI) FAKULTAS TEKNIK UNISMA BEKASI
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNISMA BEKASI

- Menimbang :**
- Bahwa pada akhir masa pendidikan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unisma Bekasi diwajibkan membuat skripsi.
 - Dalam pelaksanaan penulisan skripsi tersebut, mahasiswa perlu didampingi Dosen Pembimbing.
 - Untuk kelancaran maksud tersebut perlu ditetapkan Dosen Pembimbing.
- Mengingat :**
- Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional.
 - Peraturan Pemerintah RI No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
 - SK Rektor UNISMA Nomor 060.A/SK/UNISMA/RT/VI/2012 tentang Pemberlakuan Statuta UNISMA.
 - SK Rektor UNISMA nomor 194.A/SK/UNISMA/RT/VII/2009 tentang Kurikulum.
- Memperhatikan :**
- Pedoman Penyusunan Skripsi di Lingkungan Fakultas Teknik.
 - Hasil Rekomendasi Ketua Program Studi Tanggal 09 Mei 2026

MEMUTUSKAN :

- Pertama :**
- Mengangkat Saudara
Sri Nuryati, ST., M.T. sebagai Pembimbing I
Elma Yulius, ST., M.T. sebagai Pembimbing II

Sebagai pembimbing skripsi dari mahasiswa

Nama : Bagus Tri Darmadi
NPM : 41187011190038
Judul skripsi :
"Evaluasi Kinerja Ruas Jalan MT Haryono Akibat Pergerakan Arus Lalu Lintas Menuju Kawasan Industri MM 2100".

- Kedua :** Penyusunan skripsi maksimal 2 semester, bila dalam kurun waktu tersebut belum selesai, maka yang bersangkutan diwajibkan melapor pada Ketua Program Studi.
- Ketiga :** Pembayaran bimbingan skripsi berlaku sampai dengan akhir semester Genap TA. 2025/2026, bila dalam kurun waktu tersebut belum selesai, maka mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan membayar bimbingan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Keempat :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila terdapat kekeliruan di dalam Surat Keputusan ini akan diadakan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bekasi
Pada Tanggal : 19 Mei 2026



Yopi Handoyo, S.Si., M.T.

Tembusan Yth :

- Dosen Pembimbing
- Mahasiswa Ybs