

SKRIPSI

MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA SMKN 2, SMAN 1 DAN SMAN 4 PASURUAN



Disusun oleh :

M.RIMAS BRILLIANZAH.

13.21.175

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA SMKN 2, SMAN 1
DAN SMAN 4 PASURUAN

Diajukan Kepada
Institut Teknologi Nasional Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Prasyarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil

Disusun Oleh:

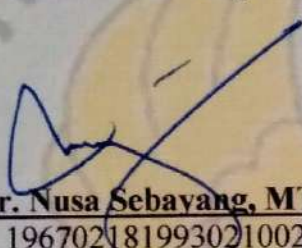
M.RIMAS BRILLIANZAH

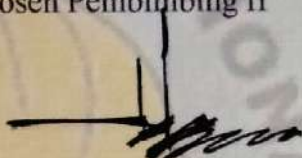
NIM : 13.21.175

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT.
NIP. 196702181993021002


Ir. Agus Prajitno, MT.
NIP. 196308271992031007

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknik Sipil S-1 ITN Malang


Ir. I Wayan Mundra, MT
NIP. Y. 1018700155

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN

**MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA SMKN 2, SMAN 1
DAN SMAN 4 PASURUAN**

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dosen Penguji Ujian Skripsi
Jenjang Strata (S-1) Tanggal : 14 Februari 2018
Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil**

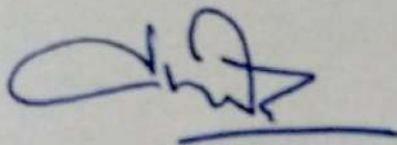
Disusun Oleh:

M. RIMAS BRILLIANZAH

NIM : 13.21.175

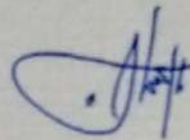
Disahkan oleh :
Panitia ujian

Ketua Program Studi
Teknik Sipil S-1 ITN Malang



Ir. I Wayan Mundra, MT
NIP. Y. 1018700150

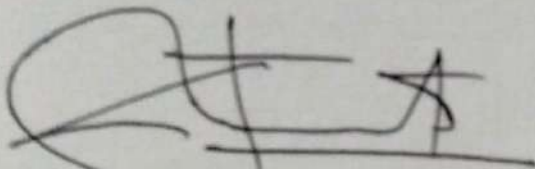
Skertaris Jurusan



Ir. Munasih, MT
NIP. Y. 1028800187

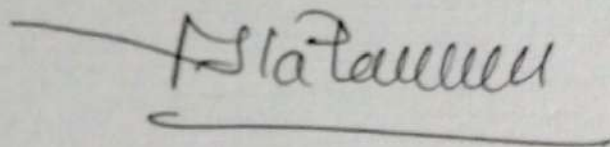
Anggota Penguji

Dosen Penguji I



Ir. Eding Iskak Imananto, MT
NIP. 196605061993031004

Dosen Penguji II



Ir. Togi H. Nainggolan, MS
NIP. Y. 1018300052

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2018



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp (0341) 551431 Malang

PERYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : M RIMAS BRILLIANZAH
NIM : 13.21.175
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perancangan
Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi Saya yang berjudul :

“MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA SMKN 2 ,SMAN 1 DAN SMAN4 PASURUAN”

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pusaka.

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikat/ menyadur seluruh isi dari hasil karya orang lain, kecuali bila disebutkan dari sumber aslinya.

Malang,

Februari 2018



M. Rimas B

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul.

“TARIKAN PERGERAKAN PADA : SMAN 1, SMAN 4, DAN SMKN 2, KOTA PASURUAN”

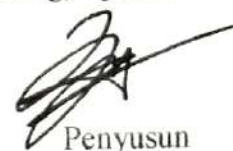
Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat untuk mengikuti seminar hasil pada jurusan Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam pembuatan Skripsi ini tak lupa saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan saran, kepada .

1. Dr.Ir.Lalu Mulyadi,MT selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang
2. Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT selaku Dekan fakultas teknik sipil dan perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang
3. Ir.I Wayan Mundra,MT selaku Ketua Jurusan teknik sipil ITN Malang
4. Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT selaku Dosen Pembimbing I
5. Ir. AgusPrajitno, MT selaku Dosen Pembimbing II

Dalam penyusunan Skripsi ini saya menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu saya mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak guna menyempurnakan Skripsi ini.

Malang, januari 2018



Penyusun

ABSTRAK

Muhammad Rimas Brillianzah, **model Tarikan Pergerakan pada SMKN 2, SMAN 1 dan SMAN 4, Kota Pasuruan**, Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang. **Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT. Dosen Pembimbing II : Ir. Agus Prajitno, MT**

Pada studi analisis tarikan/bangkitan pergerakan ini yang dilakukan adalah menghitung volume siswa, guru dan karyawan yang menuju kesekolah, mengetahui jam puncak, trip rate siswa dan kendaraan disetiap sekolah dan mengetahui kebutuhan lahan parkir, dan luas lantai. Dalam mengumpulkan data maka perlu dilakukan survei selama tiga hari, dan mengisi kuisioner sehingga bisa didapatkan karakteristik dari siswa/pengunjung yang menuju kesekolah

Berdasarkan peraturan Menteri Perhubungan no 75 tahun 2015 yang mengatakan, bahwa fasilitas pendidikan Sekolah atau Universitas yang memiliki minimal 500 siswa harus dilakukan analisis dampak lalu-lintas yang ditimbulkan dari tarikan pergerakan yang menuju kesekolah itu yang berdampak terhadap ruas jalan yang menjadi akses menuju ke sekolah yang dituju, yang menjadi ketentuan umum Tarikan/Bangkitan lalu-lintas adalah jumlah kendaraan keluar dan masuk perhari atau per jam-jam puncak seperti pada waktu masuk dan jam pulang sekolah.

Dari hasil studi didapat data yang menuju kesetiap sekolah dimana sekolah tersebut adalah SMAN 1 pasuruan = 804 orang, SMAN 4 pasuruan = 823 orang dan SMKN 2 pasuruan = 723 orang dan jam puncak kedatangan dimulai jam 06:15 – 07:00 sedangkan pada jam pulang terjadi pada jam 14:15 - 16:00, selain itu juga dilakukan analisa regresi linier dan dicari beberapa model yang dapat dijadikan acuan maka diperoleh model terbaik yaitu $Y = 636,9 + 3,1X_1 + 13,5X_2 + 3,1X_3 + 1,6X_4$ ($r = 0,68$), dimana Y adalah jumlah guru, karyawan dan siswa, X1 = luas lantai sekolah, X2 = jumlah ruang kelas, X3 = luas lantai dan parkir sekolah, dan X4 = total guru dan karyawan. Model tersebut bisa dipakai untuk memprediksi jumlah tarikan yang akan tertarik kesuatu sekolah baru, dengan menggunakan pendekatan berupa luasan sekolah.

Kata Kunci : Model Tarikan dan Karakteristik.

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAKSI

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... iii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Maksud dan Tujuan	3
1.6. Manfaat Studi	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Dasar Teori.....	4
2.1.1 Perencanaan Transportasi	5
2.2. Karakteristik Tarikan Pergerakan	6
2.2.1 Klasifikasi Pergerakan	7
2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Pergerakan.....	8
2.3. Analisa Regresi Berganda.....	9
2.4. Analisa Uji Korelasi	12
2.5. Metode Survey	15
2.6. Studi Terdahulu	17

BAB III. METODE STUDI

3.1. Lokasi Studi	20
3.2. Peralatan dan Jumlah Pengamat.....	21
3.2.1. Peralatan	21
3.2.2. Jumlah Pengamat	21
3.3. Pelaksanaan Studi	22
3.4. Bagan Alir.....	21
3.5. Survey Pendahuluan	23
3.6. Waktu dan Tempat Survey	23
3.7. Pengumpulan Data	23
3.8. Prosedur Survey	26
3.9. Analisa Data	24
3.10. Gambaran Umum Wilayah Studi	30
3.10.1. Gambaran Umum Lokasi Studi	31
3.10.2. Kependudukan	32

BAB IV. ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Survey	29
4.2 Data Luas Lantai Sekolah.....	29
4.2.1. Data Rekapitulasi Luas Lantai dan Luas Parkir Sekolah	34
4.2.2. Data Volume Kendaraan Keluar Masuk Sekolah	36
4.2.3.1. Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Pada SMAN 1	37
4.2.3.2. Jumlah Kendaraan & Pejalan Kaki Keluar, Masuk SMAN 4	45
4.2.3.3. Jumlah Kendaraan & Pejalan Kaki Keluar Masuk SMKN 2	54
4.2.4. Data Jumlah Pergerakan ke Sekolah	63
4.3 Analisa Tarikan Pergerakan.....	68
4.4 Model Tarikan Pergerakan.....	68
4.5 Permodelan dan Aplikasi Model	90
4.6 Bangkitan Tarikan Kendaraan pada Tiap Sekolah	90

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94

DAFTAR GAMBAR

2.1 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan.....	7
3.1 Peta Kota Malang	17
3.2 Lokasi Studi	18
3.3 Grafik Penduduk Kota Pasuruan Hasil Regresi 2014 - 2016	24
3.4 Kepadatan Penduduk kota Malang Hasil Regristrasi 2014 - 2016 ..	28
4.1 Grafik Perbandingan Pergerakan Yang Masuk Pada SMAN 1	37
4.2 Grafik perbandingan kendaraan yang keluar pada SMAN 1.....	38
4.3 Grafik Akumulasi mobil pada SMAN 1	41
4.4 Grafik Akumulasi Sepeda.motor pada SMAN 1.....	43
4.5 Grafik Akumulasi pejalan.kaki pada SMAN 1.....	45
4.6 Grafik Pergerakan Masuk Menuju SMAN 4... ..	47
4.7 Grafik Pergerakan Keluar Pada SMAN 4	48
4.8 Grafik Akumulasi Mobil pada SMAN 4.....	50
4.9 Grafik Akumulasi sepeda.motor pada SMAN 4.....	52
4.10 Grafik Akumulasi pejalan.Kaki pada SMAN 4	54
4.11 Grafik Pergerakan Masuk Menuju SMKN 2	56
4.12 Grafik Pergerakan Keluar pada SMKN 2	57
4.13 Grafik Akumulasi Mobil pada SMKN 2	59
4.14 Grafik Akumulasi sepeda.motor pada SMKN 2	61
4.15 Grafik Akumulasi pejalan kaki pada SMKN 2	63
4.16 Grafik Pengunjung Berdasarkan Daerah Asal.....	66
4.17 Grafik Pengunjung Berdasarkan Alasan memilih Sekolah.....	67
4.18 Grafik pengunjung berdasarkan tempat tinggal.....	68
4.19 Grafik pengunjung berdasarkan jarak rumah ke sekolah.....	70
4.20 Grafik pengunjung berdasarkan moda yang dipakai.....	71

DAFTAR TABEL

2.1. Ukuran tingkat korelasi.....	14
2.2.Rekomendasi ukuran sampel,.....	16
4.1 Luas lantai pada SMAN 1.....	32
4.2 Luas lantai pada SMAN 4.....	33
4.3 Luas lantai pada SMKN 2.....	34
4.4 Rekapian luas lantai dan luas parkir sekolah.....	35
4.5 Jumlah kendaraan keluar masuk pada SMAN 1.....	36
4.6 Jumlah yang datang dengan mobil pada SMAN 1.....	40
4.7 Jumlah pengunjung spd.motor pada SMAN 1... ..	42
4.8 Jumlah pengunjung pjl.kaki pada SMAN 1.	44
4.9 Jumlah kendaraan keluar masuk pada SMAN 4.....	46
4.10 Jumlah pengunjung dengan mobil pada SMAN 4.....	49
4.11 Jumlah pergerakan dengan spd.motor pada SMAN 4	51
4.12 Jumlah pergerakan pjl.kaki pada SMAN 4.....	53
4.13 Jumlah kendaraan keluar masuk pada SMKN 2	55
4.14 Jumlah pergerakan mobil pada SMKN 2.....	58
4.15 Jumlah pergerakan spd.motor pada SMKN 2.....	60
4.16 Jumlah pergerakan pjl.kaki pada SMKN 2.....	62
4.17 Jumlah guru, karyawan tiap sekolah.....	64
4.18 Perbandingan jumlah pengunjung.....	64
4.19 Jumlah dan prosentase pengunjung berdasarkan daerah asal.....	66
4.20 Jumlah dan prosentase pengunjung berdasarkan alasan memilih sekolah.....	67
4.21 Jumlah dan prosentase berdasarkan daerah tempat tinggal.....	68
4.22 Prosentase pengunjung berdasarkan jarak rumah ke sekolah	69
4.23 Prosentase pergerakan berdasarkan moda yang di pakai.....	71
4.24 Analisis Regresi Linear Berganda	74

4.25 Input Data	75
4.26 Regresi Linear Berganda.....	79
4.27 Input Data.....	82
4.28 Regresi linear Berganda	85
4.29 Input Data	87
4.30 Regresi Linier Berganda.....	89
4.31 Regresi Linier Berganda 3 predikator	92
4.33 Hasil Permodelan Tarikan Pergerakan	93
4.34 Model Tarikan Pergerakan	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN