

TUGAS AKHIR

ANALISIS MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KOTA PURWOKERTO



**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Strata
Satu Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas
Muhammadiyah Purwokerto**

Disusun Oleh :

Tiko Pangesthu

1103010035

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO 2015**

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KOTA PURWOKERTO

Disusun Oleh :

Tiko Pangesthu

1103010035

Telah dipertahankan dihadapan sidang ujian akhir

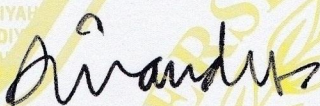
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Pada hari kamis tanggal 13 Agustus 2015

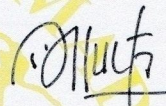
SUSUNAN PANITIA UJIAN

Ketua

Sekertaris



Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.
NIK. 2160312



Sulfah Anjarwati, ST., MT.
NIK. 2160176

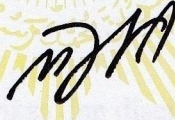
Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Dosen Penguji III



Juanita, ST., MT.
NIK. 2160356



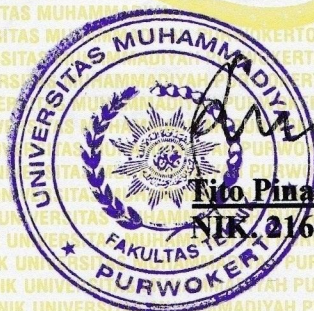
M. Agus Salim, ST., MT.
NIK. 2160119



Amris Azizi, ST., M.Si.
NIK. 2160144

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Tiko Pangesthu
NIK. 2160312

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KOTA PURWOKERTO

Disusun Oleh :

Tiko Pangesthu

1103010035

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Juanita, ST., MT.
NIK. 2160356


M. Agus Salim, ST., MT.
NIK. 2160119

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tiko Pangesthu

NIM : 1103010035

Program studi : Teknik Sipil

Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri, bukan penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ada terbukti ada unsur penjiplakan maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Agustus 2015

Tiko Pangesthu

MOTTO

- ❖ Tiada doa yang lebih indah selain doa agar tugas akhir ini cepat selesai.
- ❖ Bersabar dan berusaha dalam menjalani segala sesuatu.
- ❖ Cara terbaik untuk keluar dari masalah adalah memecahkannya
- ❖ Sesuatu yang belum dikerjakan seringkali tampak mustahil, kita baru yakin ketika kita telah berhasil melakukannya dengan baik. (Evelyn Underhill)
- ❖ Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri. (Ibu Kartini)

PERSEMBAHAN

Ahamdulillah atas segala nikmat, rizki dan kemudahan yang diberikan Allah SWT, sehingga dalam menuntut ilmu dalam perkuliahan dapat diselesaikan dengan lancar dan baik.

Terima kasih banyak untuk Ayahku, Ibuku, keluargaku dan pacarku yang selalu mendoakan serta mendukung untuk kelancaran dalam pembuatan tugas akhir ini.

Teman-teman kampus yang selalu berjuang dan belajar bareng dalam menghadapi masalah-masalah dalam perkuliahan Diki, Ali, Emen, Armen, Fiat, Fiki, Pras, Rima, Ragil, Irma, Hasan, Husen, Muslimin, Asep Kentung, Adit Buruk, Adit Duwur, Akhir, Anjar, Arkham, Afif, Cahyo, Danu, Joko, Ipras, Iqbal, Lutfi, Pratama, Rahmat, Robi, Tofa, Toifin, Tri, Train, Yunan, Anwar, Asep Cepot, Awal, Citra, Doni, Ibnu, Ikhsan, Indra, Irwan, Mansur, Mba Ana, Muplih, Nanang, Ozi, Sidik, Cahya, anak elektro, anak kimia, dan anak informatika, semua temen-temen UMP angkatan 2011 yang kenal saya , temen-temen KKN yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih kawan untuk semuanya.

Terima kasih untuk semua sekolah yang telah mengizinkan untuk penelitian Tugas Akhir ini dan semua pihak yang membantu untuk kelancaran Tugas Akhir ini. Salam untuk semuanya :D

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan tepat waktu. Tugas akhir ini berjudul “Analisis Model Bangkitan Pergerakan Pada Sekolah Menengah Kejuruan Di Kota Purwokerto”.

Tugas akhir merupakan persyaratan akademik yang harus ditempuh, untuk mendapatkan gelar sarjana strata 1 pada program studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tito Pinandita, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Sulfah Anjarwati, ST., MT. selaku Kaprodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Juanita, ST., MT. selaku dosen pembimbing I
4. M. Agus Salim, ST., MT. selaku dosen pembimbing II
5. Semua dosen Teknik Sipil dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Ayah dan Ibuku yang selalu mendoakan dan memberikan dukungannya.
7. Semua teman-teman Teknik Sipil angkatan 2011 terima kasih atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, dengan segala kerendahan hati mohon maaf atas kekurangan tersebut. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan juga berguna untuk para peneliti-peneliti selanjutnya.

Purwokerto, Agustus 2015

Tiko Pangesthu

ANALISIS MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KOTA PURWOKERTO

Tiko Pangesthu, 2015

ABSTRAK

Transportasi merupakan proses pergerakan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain, proses pergerakan ini dapat dilakukan dengan menggunakan kendaraan atau tanpa kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar bangkitan pergerakan dan model bangkitan pergerakan. Metode penelitian yang digunakan yaitu Analisis Regresi Linier Berganda.

Penelitian karakteristik tata guna lahan sekolah menengah kejuruan dengan variabel luas kawasan, jumlah ruangan, jumlah jurusan, luas parkir, luas bangunan menghasilkan permodelan $Y = -89.748 + 0.01X_1 + 48.726X_3$ dimana variabel yang mempengaruhi yaitu X_1 luas kawasan dan X_3 jumlah jurusan. Hasil jam puncak penelitian bangkitan kendaraan yang terjadi pada tiap sekolah yaitu SMK Bakti Purwokerto dengan sepeda motor (123 kendaraan) dan kendaraan ringan (0 kendaraan), SMK Swagaya 1 Purwokerto dengan sepeda motor (98 kendaraan) dan kendaraan ringan (6 kendaraan), SMK N 3 Purwokerto dengan sepeda motor (273 kendaraan) dan kendaraan ringan (29 kendaraan), SMK N 2 Purwokerto dengan sepeda motor (466 kendaraan) dan kendaraan ringan (11 kendaraan), SMK N 1 Purwokerto dengan sepeda motor (608 kendaraan) dan kendaraan ringan (17 kendaraan).

Kata kunci : Karakteristik tata guna lahan, Bangkitan kendaraan, Sekolah.

ANALYSIS OF VEHICLE MOVEMENT RISE ON VOCATIONAL SCHOOL IN PURWOKERTO

Tiko Pangesthu, 2015

ABSTRACT

Transportation is human or goods movement proves from one to another place, it can be done with or without vehicle. This research aimed to know the rising of vehicle movement and model of rising movement, this research used multiple linier regressions.

The characteristic research on area usage of vocational school with variable : large area, rooms, departments, parking lot, building space which resulted $Y = -89.748 + 0.01X_1 + 48.726X_3$ in which the influencing variable was X_1 large area, and X_3 the number of departments. The results of main hour research vehicle movement rise in each school were SMK Bakti Purwokerto with motorbike (123) and small vehicle (0), SMK Swagaya 1 Purwokerto with motorbike (98) and small vehicle (6), SMK N 3 Purwokerto with motorbike (273) and small vehicle (29), SMK N 2 Purwokerto with motorbike (466) and small vehicle (11), SMK N 1 Purwokerto with motorbike (608) and small vehicle (17).

Keywords : characteristic of area use, vehicle rising, school.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Transportasi	8
2.2.2 Perencana Transportasi	9
2.2.3 Permodelan Transportasi	10
2.2.3.1 Permodelan Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	11
2.2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi	12
2.2.3.3 Klasifikasi Pergerakan	13
2.2.4 Hubungan Transportasi dan Tata Guna Lahan	14
2.2.4.1 Sistem Tata Guna Lahan – Transportasi	14
2.2.4.2 Jenis Tata Guna Lahan	14
2.2.4.3 Intensitas Aktivitas Tata Guna Lahan	15
2.2.5 Analisis Regresi	15
2.2.5.1 Model Analisis Regresi Linier	16
2.2.5.2 Model Analisis Regresi Linier Berganda	16
2.2.5.3 Koefisien Korelasi	17

2.2.5.4 Korelasi Ganda	18
2.2.5.5 Koefisien Determinasi	19
2.2.5.6 Uji F-test	19
BAB III :METODE PENELITIAN	
3.1 Tinjauan Pustaka	21
3.2 Studi Pustaka.....	22
3.2.1 Literatur	22
3.2.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	22
3.3 Survey Pendahuluan	22
3.3.1 Survei Penentuan Lokasi atau Tempat.....	22
3.3.2 Persiapan Survei.....	23
3.3.3 Waktu Survei.....	23
3.3.4 Pelaksanaan Survei.....	23
3.4 Pengumpulan Data	24
3.4.1 Data Primer	24
3.4.2 Data Sekunder	24
3.5 Analisis Data	24
3.5.1 Kerangka Analisis	24
3.5.2 Analisis Regresi Linier Berganda	25
3.5.3 Kandidat Peubah	25
BAB IV :HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Survei.....	28
4.1.1 Data Umum Sekolah Menengah Kejuruan	28
4.1.1.1 SMK Negeri 1 Purwokerto	28
4.1.1.2 SMK Negeri 2 Purwokerto	28
4.1.1.3 SMK Negeri 3 Purwokerto	29
4.1.1.4 SMK Bakti Purwokerto.....	29
4.1.1.5 SMK Swagaya1 Purwokerto.....	30
4.1.2 Bangkitan Kendaraan.....	31
4.1.3 Hasil Puncak Bangkitan Kendaraan	37
4.1.4 Permodelan Bangkitan Kendaraan.....	38
4.1.4.1 Permodelan Bangkitan Kendaraan Sepeda Motor	38
4.1.4.2 Permodelan Bangkitan Kendaraan Ringan	43
4.2 Pembahasan	48
4.2.1 Permodelan Sepeda Motor	48
4.2.2 Permodelan Kendaraan Ringan.....	50
BAB V :KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	53

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (Tamin, 2000).....	11
Gambar 2.2. Trip End Definitions (Tamin, 2000)	12
Gambar 3.1. Bagan Pelaksanaan Penelitian.....	21



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Bakti Purwokerto	32
Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Swagaya 1 Purwokerto	33
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Negeri 3 Purwokerto	34
Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Negeri 2 Purwokerto	35
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Negeri 1 Purwokerto	36
Tabel 4.6. Hasil Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada Jam Puncak	37
Tabel 4.7. Jumlah Bangkitan Pergerakan kendaraan Sepeda Motor dan Data Peubah Bebas	38
Tabel 4.8. Koefisien Korelasi Antara Sepeda Motor Dan Peubah Bebas	39
Tabel 4.9. Hasil Permodelan Tahap 1	39
Tabel 4.10. Koefisien Korelasi Antara Sepeda Motor Dan Peubah Bebas	40
Tabel 4.11. Hasil Permodelan Tahap 2	40
Tabel 4.12. Koefisien Korelasi Antara Sepeda Motor Dan Peubah Bebas	41
Tabel 4.13. Hasil Permodelan Tahap 3	41
Tabel 4.14. Hasil Seluruh Permodelan Kendaraan Sepeda Motor Tahap 1-3 ..	42
Tabel 4.15. Jumlah Bangkitan Pergerakan kendaraan Ringan dan Data Peubah Bebas	43
Tabel 4.16. Koefisien Korelasi Antara Kendaraan Ringan Dan Peubah Bebas	44
Tabel 4.17. Hasil Permodelan Tahap 1	44
Tabel 4.18. Koefisien Korelasi Antara Kendaraan Ringan Dan Peubah Bebas	45
Tabel 4.19. Hasil Permodelan Tahap 2	45
Tabel 4.20. Koefisien Korelasi Antara Kendaraan Ringan Dan Peubah Bebas	46
Tabel 4.21. Hasil Permodelan Tahap 3	46
Tabel 4.22. Hasil Seluruh Permodelan Kendaraan Ringan Tahap 1-3	47

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Bakti Purwokerto	32
Grafik 4.2. Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Swagaya 1 Purwokerto	33
Grafik 4.3. Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Negeri 3 Purwokerto	34
Grafik 4.4. Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Negeri 2 Purwokerto	35
Grafik 4.5. Bangkitan Pergerakan Kendaraan Pada SMK Negeri 1 Purwokerto	36



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

- Berita Acara Ujian Proposal Tugas Akhir
- Surat Ijin Permohonan Izin Survei
- Kartu Bimbingan Tugas Akhir
- Daftar Hadir Seminar Tugas Akhir

LAMPIRAN 2

- Form Survei Sekolah Menengah Kejuruan
- Hasil Olah Data SPSS Kendaraan Sepeda Motor Dan Kendaraan Ringan Di Sekolah Menengah Kejuruan
- Tabel Persentase Distribusi F

LAMPIRAN 3

- Gambar Lokasi Penelitian
- Dokumentasi Sekolah Menengah Kejuruan