

**TUGAS AKHIR**

**MODEL BANGKITAN PERJALANAN PELAJAR DI KABUPATEN**

**SLEMAN**

*(Trip Generation Model of Student in Sleman District)*



**Disusun oleh :**

**YOGI AFROZA**

**20120110265**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**MODEL BANGKITAN PERJALANAN PELAJAR DI KABUPATEN SLEMAN**  
*(Trip Generation Model of Student in Sleman District)*

Disusun guna melengkapi persyaratan untuk mencapai derajat kesarjanaan

Strata-1

Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

YOGI AFROZA

20120110265

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal Mei 2016

Diperiksa dan disahkan oleh :

Dewan Penguji

Dr. Noor Mahmudah., S.T., M.Eng

Ketua Tim Penguji

\_\_\_\_\_

Tanggal :

Ir. Hary Agus Triono, ATD., M.T.

Anggota Tim Penguji

\_\_\_\_\_

Tanggal :

Anita Rahmawati, S.T., M.Sc.

Anggota Tim Penguji

\_\_\_\_\_

Tanggal :

## HALAMAN MOTTO

*Man Jadda Wajada* (Siapa yang bersungguh-sungguh dia akan berhasil).

Sesuatu yang belum di kerjakan seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

(Evelyn Underhill)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.

(Aristoteles)

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.

(Lessing)

Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat kepada Allah apapun dan di manapun kita berada, hanya kepada Nya-lah tempat kita meminta dan memohon.

(Anonim)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Berkat Rahmat Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang. Dengan ini saya persembahkan karya tulis ini untuk Ibunda tercinta yang tiada kenal lelah untuk membesarkan anak-anaknya dengan penuh cinta dan kasih. serta Almarhum Ayahanda semoga Ayah mendapat tempat terindah di sisi Allah.

Untuk kakakku Aulia Ariyani dan kedua adikku Jati Triasmara dan Yasmin Sekar Kinanti yang kusayangi. Terimakasih atas canda dan tawa yang kalian berikan padaku.

Untuk keluarga Pak Broto Maryono. Tanpa mereka saya tidak akan bisa melangkah sejauh ini.

Teruntuk Fuji Astyani Hijriyah yang selalu ada untuk saya, terimakasih atas waktu, materi dan semuanya.

Kepada teman-teman sipil kelas F 2012, Agus Hery, Aris Supri Adji, Chandra Afif Alfian, Muhammad Nur Ikhsan, Tengku Habibi, Indri Rahmandani, Grisela Nurinda Abdi, Sustika Pratiwi dan teman-teman yang lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Kepada Tim Supervisor region Sleman

Dan kepada semua pihak yang telah ikut membantu dan memberi semangat untuk saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih untuk semuanya, semoga Allah membalas kebaikan kita semua.

## **PRAKATA**

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Model Bangkitan Perjalanan Pelajar di Kabupaten Sleman” dapat selesai dengan baik. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberi bantuan selama pengerjaan laporan tugas akhir ini. Ucapan terimakasih ditujukan kepada:

1. Ibu Dr. Noor Mahmudah., S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberi masukan serta koreksi dalam pengerjaan laporan ini.
2. Bapak Ir. Hary Agus Triono, ATD., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan serta koreksi dalam pengerjaan laporan ini.
3. Ibu Anita Rahmawati., S.T., M.Sc, selaku dosen penguji.
4. Bapak/Ibu Dosen Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas segala ilmu yang telah diberikan selama menjadi mahasiswa.
5. Seluruh staff Tata Usaha, Karyawan dan Laboran Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Keluarga yang saya cintai, yang telah banyak memberikan berbagai bantuan baik berupa materiil dan spiritual.
7. Teman-teman Jurusan Teknik Sipil angkatan 2012 yang telah memberi banyak saran dan masukan.

Penulis menyadari betul bahwa masih sangat banyak kekurangan pada laporan ini. Untuk itu, mohon kritik dan saran yang bersifat membangun agar bisa lebih baik lagi.

Yogyakarta, Mei 2016

Penulis,

Yogi Afroza

## DAFTAR ISI

|  | halaman |
|--|---------|
| Halaman Judul .....  | i       |
| Halaman Pengesahan .....                                     | ii      |
| Halaman Motto .....  | iii     |
| Halaman Persembahan .....                                    | iv      |
| Prakata.....   | v       |
| Daftar Isi .....   | vi      |
| Daftar Tabel .....   | vii     |
| Daftar Gambar.....   | ix      |
| Daftar Lampiran.....   | x       |
| Lambang dan Singkatan.....                                   | xi      |
| Intisari .....   | xii     |
| <br>   |         |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                     |         |
| A. Latar Belakang.....                                       | 1       |
| B. Rumusan Masalah Penelitian .....                          | 2       |
| C. Maksud dan Tujuan Penelitian .....                        | 3       |
| D. Manfaat Penelitian .....                                  | 3       |
| E. Batasan Masalah .....                                     | 4       |
| F. Struktur Penelitian .....                                 | 4       |
| G. Keaslian Penelitian .....                                 | 5       |
| <br>   |         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                               |         |
| A. Perilaku Perjalanan .....                                 | 6       |
| B. Bangkitan Perjalanan .....                                | 6       |
| C. Model Bangkitan Perjalanan .....                          | 6       |
| D. Tata Guna Lahan .....                                     | 7       |
| E. Hubungan Antara Tata Guna Lahan dengan Transportasi ..... | 9       |
| F. Klasifikasi Perjalanan .....                              | 10      |
| G. Faktor yang Mempengaruhi Perjalanan .....                 | 11      |
| H. Transportasi .....  | 12      |

|   |    |
|---|----|
| I. Perencanaan Transportasi .....                       | 13 |
| J. Konsep Perencanaan Transportasi .....                | 15 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                        |    |
| A. Tahapan Penelitian .....                             | 17 |
| B. Survei Asal Tujuan Perjalanan .....                  | 18 |
| C. Lokasi Penelitian .....                              | 21 |
| D. Pengambilan Data .....                               | 22 |
| E. Sampel .....   | 23 |
| F. Prosedur <i>Sampling</i> .....                       | 23 |
| G. Menentukan Nilai Sampel .....                        | 24 |
| H. Pengujian Statistik .....                            | 26 |
| I. Analisa Regresi .....                                | 27 |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                      |    |
| A. Sampel Data Survei <i>Origin – Destination</i> ..... | 32 |
| B. Rekapitulasi Data Hasil Survei .....                 | 34 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>                       |    |
| A. Kesimpulan .....                                     | 46 |
| B. Saran .....  | 49 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                   |    |
| <b>LAMPIRAN</b>   |    |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Rekomendasi Ukuran Sampel Survei Wawancara Rumah Tangga .....  | 24 |
| Tabel 3.2 Jumlah Sampel untuk Tingkat Kepercayaan Presisi Tertentu ..... | 26 |
| Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Usia Pelajar di Sleman .....                   | 32 |
| Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Sleman .....                                   | 33 |
| Tabel 4.3 Hasil Survei Asal Tujuan di Kabupaten Sleman.....              | 34 |
| Tabel 4.4 Perbandingan Jenis Kelamin pelajar .....                       | 35 |
| Tabel 4.5 Status Sosial / Jenjang Pendidikan.....                        | 36 |
| Tabel 4.6 Perbandingan Penggunaan Moda oleh Pelajar.....                 | 37 |
| Tabel 4.7 Persebaran Perjalanan Pelajar .....                            | 38 |
| Tabel 4.8 Korelasi Antar Variabel .....                                  | 39 |
| Tabel 4.9 Proses Trial and Error Regresi.....                            | 40 |
| Tabel 4.10 Koefisien Persamaan Matematis.....                            | 41 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Ilustrasi Bangkitan Pergerakan lalulintas dari Suatu Zona ..... | 6  |
| Gambar 2.2 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan .....                          | 7  |
| Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian .....                                     | 18 |
| Gambar 3.2 Struktur Organisasi Pelaksanaan Survei .....                    | 19 |
| Gambar 3.3 Lokasi Penelitian .....   | 23 |
| Gambar 4.1 Perbandingan Jenis Kelamin Pelajar .....                        | 35 |
| Gambar 4.2 Perbandingan Jumlah Pelajar .....                               | 36 |
| Gambar 4.3 Perbandingan Penggunaan Moda oleh Pelajar .....                 | 37 |
| Gambar 4.4 Peta Spasial Bangkitan Perjalanan Pelajar .....                 | 45 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Sertifikat Supervisor (SPV) Survey Rumah Tangga Asal-Tujuan (Origin-Destination).

Lampiran 2 Surat Keterangan / Ijin Penelitian Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta, Sekertariat Daerah.

Lampiran 3 Contoh Form Survei dan Form yang telah di isi.

Lampiran 4 Rekap Data Asal-Tujuan Perjalanan Pelajar.

Lampiran 5 Output Regresi dengan menggunakan SPSS.

Lampiran 6 Peta Kabupaten Sleman.

## LAMBANG DAN SINGKATAN

|               |   |
|---------------|---|
| SPSS          | : ( <i>Statistical Product and Service Solution</i> ) |
| O-D           | : Origin destination                                  |
| CO            | : Karbon Monoksida                                    |
| DIY           | : Daerah Istimewa Yogyakarta                          |
| PAUD          | : Pendidikan Anak Usia Dini                           |
| TK            | : Taman Kanak-kanak                                   |
| SMP           | : Sekolah Menengah Pertama                            |
| SMA           | : Sekolah Menengah Atas                               |
| PUSTRAL       | : Pusat Studi Transportasi dan Logistik               |
| UGM           | : Universitas Gadjah Mada                             |
| DISHUBKOMINFO | : Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika        |
| SPV           | : Supervisor  |
| n             | : Jumlah Sampel                                       |
| N             | : Jumlah Populasi                                     |
| d             | : Level Signifikansi                                  |
| Y             | : Variabel Dependen (Terikat)                         |
| X             | : Variabel Independen (Bebas)                         |
| DW            | : Durbin – Watson                                     |
| Sig           | : Signifikansi  |

## INTISARI

*Daerah Istimewa Yogyakarta dikenal juga sebagai kota pelajar di Indonesia. Hal ini menggambarkan besarnya jumlah pelajar di Yogyakarta. Terlebih di Kabupaten Sleman yang tiap tahunnya jumlah pelajar terus bertambah sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Hal ini berdampak pada bertambahnya zona pemukiman yang semakin meluas serta menyebar di Kabupaten Sleman. Oleh karena itu diperlukan perencanaan yang baik terhadap penyediaan zona sekolah guna mendukung pertambahan jumlah pelajar tersebut. Bangkitan perjalanan pelajar yang menuju zona sekolah, dapat menimbulkan masalah terhadap sistem transportasi apabila tidak dilakukan pengaturan terhadap zona pemukiman dan sekolah.*

*Penelitian ini adalah membangun model bangkitan perjalanan (trip generation) pelajar di kabupaten Sleman, dengan menggunakan sampel dari Kecamatan Seyegan, Tempel dan Turi. Yang berupa model bangkitan perjalanan (trip production) dan tarikan perjalanan (trip attraction) berdasarkan data hasil survey Origin-Destination pada tahun 2015.*

*Pada penelitian ini dilakukan pendekatan dengan menggunakan regresi linier dengan aplikasi SPSS (Statistical Product and Service Solution) untuk menghasilkan persamaan linier. Pemodelan bangkitan perjalanan yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa sebaran spasial bangkitan perjalanan (trip production) dan tarikan perjalanan (trip attraction) serta model matematis yang diolah dengan program SPSS. Variable bebas yang mempengaruhi bangkitan perjalanan adalah populasi penduduk sedangkan untuk tarikan perjalanan adalah jumlah pelajar. Berdasarkan hasil analisis maka dapat diketahui bahwa Depok merupakan zona dengan bangkitan perjalanan dan tarikan perjalanan terbesar.*

*Kata kunci: Bangkitan Perjalanan, Sleman, SPSS, Transportasi.*