

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENERIMAAN PESERTA DIDIK SMA NEGERI 2 SEMARANG
MENGUNAKAN METODE REGRESI LOGISTIK ORDINAL**



SKRIPSI

**Disusun oleh:
GALUH RIANI PUTRI
24010211120015**

**JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2016

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENERIMAAN PESERTA DIDIK SMA NEGERI 2 SEMARANG
MENGUNAKAN METODE REGRESI LOGISTIK ORDINAL**

Disusun Oleh :

GALUH RIANI PUTRI

24010211120015

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Sains pada Jurusan Statistika

JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2016

HALAMAN PENGESAHAN I

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Peserta Didik SMA Negeri 2 Semarang Menggunakan Metode Regresi Logistik Ordinal

Nama Mahasiswa : Galuh Riani Putri

NIM : 24010211120015

Jurusan : Statistika

telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 11 Mei 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal 25 Mei 2016.

Semarang, Juni 2016

Mengetahui,

Ketua Jurusan Statistika

Fakultas Sains dan Matematika UNDIP,

Panitia Penguji Ujian Tugas Akhir

Ketua,



Dra. Hj. Dwi Ispriyanti, M.Si
NIP. 195709141986032001

Moch. Abdul Mukid, S.Si, M.Si.
NIP 197808172005011001

HALAMAN PENGESAHAN II

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerimaan
Peserta Didik SMA Negeri 2 Semarang Menggunakan
Metode Regresi Logistik Ordinal

Nama Mahasiswa : Galuh Riani Putri

NIM : 24010211120015

Jurusan : Statistika

telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 11 Mei 2016.

Semarang, Juni 2016

Pembimbing I



Yuciana Wilandari, S.Si, M.Si

NIP. 197005191998022001

Pembimbing II



Triastuti Wuryandari, S.Si, M.Si

NIP. 197109061998032001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Peserta Didik SMA Negeri 2 Semarang Menggunakan Metode Regresi Logistik Ordinal”**. Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si sebagai Ketua Jurusan Statistika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Ibu Yuciana Wilandari, S.Si, M.Si dan Ibu Triastuti Wuryandari, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
3. Bapak/Ibu dosen Jurusan Statistika yang telah memberikan masukan demi perbaikan penulisan tugas akhir ini.
4. Pihak–pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Semarang, Juni 2016

Penulis

ABSTRAK

Pendidikan dapat digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui kualitas hidup seseorang. Salah satu sarana untuk memperoleh pendidikan adalah di bangku sekolah. Di Kota Semarang terdapat beberapa sekolah, salah satunya adalah SMAN 2 Semarang. Untuk bisa lolos seleksi penerimaan peserta didik di SMAN 2 Semarang, siswa harus memenuhi syarat-syarat yang sudah ditentukan oleh sekolah. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan peserta didik ini, digunakan metode regresi logistik ordinal. Metode regresi logistik ordinal digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel respon yang terdiri dari lebih dari dua kategori dan terdapat tingkatan dalam kategori tersebut dengan beberapa variabel bebas yang bersifat kategori maupun kontinu. Setelah dilakukan penelitian menggunakan metode regresi logistik ordinal maka diperoleh hasil bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan peserta didik SMAN 2 Semarang adalah Nilai Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, IPA, Nilai Kemaslahatan, Nilai Prestasi dan juga Rayon dengan ketepatan klasifikasi sebesar 89,63%.

Kata kunci: Pendidikan, Penerimaan Peserta Didik, Regresi Logistik Ordinal

ABSTRACT

Education can be used to determine the standard quality of life. One way to get an education is studying in the schools. In Semarang, there are several schools, one of which is SMAN 2 Semarang. In order to pass the admission selection of students at SMAN 2 Semarang, students must fulfill the requirements that had specified by the school. To determine the factors that affect the acceptance of students, the author uses ordinal logistic regression method. Ordinal logistic regression method is used to model the relationship between the response variable that consists of more than two categories and there are levels in that category with several independent variables that are categories or continuous. After doing research using ordinal logistic regression method, the result is that the factors that affect the acceptance of students of SMAN 2 Semarang is Indonesian scores, English scores, Mathematics scores, Science scores, Benefit scores, Achievement scores and also Rayon with the accuracy of the classification by 89, 63%.

Keywords: Education, Admission of Students, Ordinal Logistic Regression

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN I.....	ii
PENGESAHAN II	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Profil SMA Negeri 2 Semarang	4
2.1.1. Sejarah SMA Negeri 2 Semarang.....	4
2.1.2. Tentang SMA Negeri 2 Semarang	5
2.1.3. Penerimaan Peserta Didik Baru.....	7
2.2. Distribusi Multinomial	9
2.3. Regresi Logistik Ordinal	10

2.3.1. Estimasi Parameter	13
2.3.2. Uji Signifikansi.....	16
2.4. Ketepatan Klasifikasi.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Sumber Data	21
3.2. Variabel Penelitian	21
3.3. Langkah-Langkah Analisis.....	22
3.4. Diagram Alir Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskriptif Statistik.....	24
4.2. Metode Regresi Logistik Ordinal	30
4.2.1. Tahap I	30
4.2.2. Tahap II	34
4.2.3. Estimasi Peluang	37
4.3. Ketepatan Klasifikasi.....	39
4.4 Variabel Paling Berpengaruh.....	40
BAB V KESIMPULAN	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. APER	19
Tabel 2. Status penerimaan siswa berdasarkan rayon dan pilihan sekolah	24
Tabel 3. Nilai Ujian Akhir Nasional	26
Tabel 4. Nilai Kemaslahatan	27
Tabel 5. Nilai Lingkungan.....	27
Tabel 6. Nilai Prestasi	29
Tabel 7. Keputusan penerimaan H_0 pada Uji Wald Tahap I	32
Tabel 8. Keputusan penerimaan H_0 pada Uji Wald Tahap II	36
Tabel 9. Ketepatan Klasifikasi	39
Tabel 10. Nilai Wald untuk Masing-Masing Variabel	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Calon Peserta Didik yang Melakukan Verifikasi pada Seleksi
Penerimaan Peserta Didik SMAN 2 Semarang pada Tahun Pelajaran
2015/2016

Lampiran 2 Tabel Frekuensi

Lampiran 3 Regresi Logistik Ordinal dengan Menggunakan Variabel Bebas
Lengkap

Lampiran 4 Regresi Logistik Ordinal dengan Menggunakan Variabel Bebas yang
Signifikan

Lampiran 5 Daftar Estimasi Peluang dan Prediksi Penerimaan Peserta Didik

Lampiran 6 Tabel Chi Square

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Setiap pengalaman yang memiliki efek terhadap cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap pendidikan. Pendidikan juga merupakan syarat utama untuk mencapai keberhasilan, selain itu pendidikan juga dapat digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui kualitas hidup seseorang (Tika Ariyani, *Pendidikan*, <http://www.academia.edu/6101561/pendidikan>, diakses tanggal 25 Februari 2016).

Salah satu sarana untuk memperoleh pendidikan adalah di bangku sekolah. Di wilayah Kota Semarang terdapat banyak sekolah negeri maupun swasta dan ada beberapa sekolah favorit yang diunggulkan. Untuk dapat memperoleh tempat pendidikan yang baik, siswa harus mampu bersaing dalam hal prestasi akademik maupun non akademik. Salah satu SMA Negeri yang ada di Kota Semarang adalah SMA Negeri 2 Semarang. Untuk bisa lolos seleksi penerimaan peserta didik di SMA Negeri 2 Semarang, siswa harus memenuhi syarat-syarat yang sudah ditentukan oleh sekolah. Adapun standar penilaian yang lolos disesuaikan dari daya tampung sekolah. Nilai yang lebih tinggi yang akan diterima di sekolah tersebut, namun juga ada beberapa tambahan poin bagi siswa yang berprestasi.

Dalam Tugas Akhir ini peneliti ingin memberikan gambaran faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi lolos atau tidaknya peserta didik untuk bisa diterima di SMA Negeri 2 Semarang. Adapun faktor-faktor yang akan diteliti yaitu Nilai UAN meliputi Nilai Bahasa Indonesia, Nilai Bahasa Inggris, Nilai Matematika dan Nilai IPA, Nilai Tambahan Poin meliputi Nilai Prestasi, Nilai Lingkungan dan Nilai Kemaslahatan serta pilihan sekolah dan juga rayon tempat tinggal calon peserta didik. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan peserta didik ini, peneliti menggunakan metode regresi logistik ordinal. Metode regresi logistik ordinal digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel respon yang terdiri dari lebih dari dua kategori dan terdapat tingkatan dalam kategori tersebut dengan beberapa variabel bebas yang bersifat kategori maupun kontinu. Oleh karena itu maka peneliti mengambil judul Tugas Akhir “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Peserta Didik SMA Negeri 2 Semarang Menggunakan Metode Regresi Logistik Ordinal”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, permasalahan yang akan dibahas adalah:

1. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi lolos atau tidaknya seorang siswa dalam seleksi penerimaan peserta didik pada SMA Negeri 2 Semarang dengan menggunakan regresi logistik ordinal?
2. Bagaimana ketepatan klasifikasi penerimaan peserta didik pada SMA Negeri 2 Semarang dengan regresi logistik ordinal?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis membatasi masalah pada data yang digunakan dalam analisis. Data yang digunakan adalah data daftar peserta didik yang melakukan verifikasi pada seleksi penerimaan peserta didik SMA Negeri 2 Semarang pada tahun 2015/2016.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi lolos atau tidaknya seorang siswa dalam seleksi penerimaan peserta didik pada SMA Negeri 2 Semarang dengan menggunakan regresi logistik ordinal.
2. Mengetahui ketepatan kalsifikasi penerimaan peserta didik pada SMA Negeri 2 Semarang dengan regresi logistik ordinal.