

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA  
JURUSAN MATEMATIKA FMIPA UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER**

**SKRIPSI**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Sains*



**CAHYANI OKTARINA  
NIM. 1101266**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

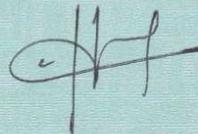
**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK  
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA FMIPA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN  
ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER**

Nama : Cahyani Oktarina  
NIM/BP : 1101266/2011  
Program Studi : Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Agustus 2015

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dra. Dewi Murni, M. Si  
NIP. 19670828 199203 2 002

Pembimbing II



Dra. Hj. Minora Longgom Nst, M.Pd  
NIP. 19620904 198903 2 004

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

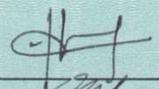
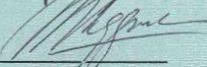
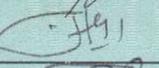
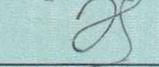
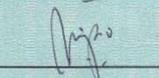
Nama : Cahyani Oktarina  
NIM : 1101266  
Program Studi : Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Dengan Judul

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK  
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA FMIPA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN  
ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Skripsi Program Studi Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 10 Agustus 2015

**Tim Penguji**

	Nama	Tanda tangan
1. Ketua	: Dra. Dewi Murni, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Hj. Minora Longgom Nst, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dra. Hj. Helma, M.Si	3. 
4. Anggota	: Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si	4. 
5. Anggota	: Meira Parma Dewi, M.Kom	5. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

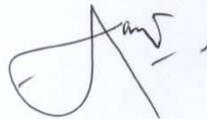
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CAHYANI OKTARINA  
NIM/TM : 1101266/2011  
Program Studi : MATEMATIKA  
Jurusan : MATEMATIKA  
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul **“Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika,



Dr.Hj. Armiati, M.Pd  
NIP.19630605 198703 2 002

Padang, 31 Juli 2015

Saya yang menyatakan,



Cahyani Oktarina  
NIM.1101266

## ABSTRAK

### **Cahyani Oktarina :Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner**

Prestasi akademik merupakan hasil belajar yang telah dicapai mahasiswa setelah mengikuti proses belajar mengajar pada periode tertentu di kampus kemudian diukur dan dinilai serta diwujudkan dalam angka atau pernyataan dari hasil evaluasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Jurusan Matematika prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika belum memuaskan. Rumusan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang dilakukan dengan menggunakan metode analisis regresi logistik biner. Data dikumpulkan menggunakan data primer dan datasekunder. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan program SPSS. Sampel didapatkan menggunakan teknik *Proporsional Random Sampling* yaitu berjumlah 60 Responden. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa dan variabel bebas yang digunakan adalah: pendapatan orang tua, metode belajar, motivasi belajar, minat belajar, lingkungan tempat tinggal dan lingkungan organisasi kemahasiswaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode belajar, motivasi belajar dan lingkungan organisasi kemahasiswaan berpengaruh signifikan terhadap Indeks Kumulatif Prestasi mahasiswa. Selanjutnya diperoleh model dengan menggunakan tiga variabel bebas yaitu :

$$\pi(x) = \frac{\exp(-14,338 + 1,725x_2 + 0,232x_3 + 0,233x_6)}{1 + \exp(-14,338 + 1,725x_2 + 0,232x_3 + 0,233x_6)}$$

dengan nilai odd ratio variabel metode belajar sebesar 5,615, variabel motivasi belajar sebesar 1,261 dan variabel lingkungan organisasi kemahasiswaan sebesar 1,262 .

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan kurnia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner"**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Matematika Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si., Dosen Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik dan Ketua Program Studi Matematika Jurusan Matematika FMIPA UNP.
2. Ibu Dra. Hj. Minora Longgom Nst, M. Pd, Dosen Pembimbing II.
3. Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si, Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si, dan Ibu Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom, Dosen Penguji.
4. Ibu Dr. Hj. Armiami, M.Pd., Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Riska Ahmad, M.Pd Kons, Validator.
7. Semua pihak yang telah membantu selama studi dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan dapat menjadi amal ibadah oleh Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran positif bagi setiap pembaca.

Padang, Juli 2015

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. LatarBelakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. PertanyaanPenelitian .....	5
E. TujuanPenelitian.....	5
F. ManfaatPenelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	7
A. Prestasi Akademik.....	7
B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pestasi Akademik.....	8
C. AnalisisRegresi Logistik .....	15
1. Model Regresi Logistik .....	15
2. Pendugaan Parameter Model Regresi Logistik .....	18
3. Pengujian Signifikansi Model Regresi Logistik.....	19
4. Pengujian Parameter Regresi Logistik .....	20
5. Pemilihan Model Terbaik .....	21
6. Interpretasi koefisien .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
A. JenisPenelitian.....	24
B. Jenis danSumber Data .....	24
C. Populasi dan Sampel .....	25
D. Variabel Penelitian .....	26
E. Instrumen Penelitian .....	28
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	29

G. Teknik Analisis Data.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
A. Deskripsi Data.....	34
B. Analisis Data.....	36
C. Pembahasan.....	43
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Data IPK Mahasiswa Matematika FMIPA UNP Angkatan 2012 .....	3
2. Faktoryang Diamati .....	14
3. Nilai-nilai Model Regresi Logistik Bila Variabel Bebas Dikotomi .....	22
4. Jumlah Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP Angkatan 2012 sebagai Populasi Penelitian .....	26
5. Variabel Terikat yang Diteliti .....	27
6. Alternatif Jawaban Menurut Skala Likert .....	28
7. Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	29
8. Persentase Jumlah Mahasiswa Berkaitan dengan Pendapatan Orang Tua dan Kriteria IPK yang Diperolehnya .....	34
9. Persentase Jumlah Mahasiswa Berkaitan dengan Metode Belajar dan Kriteria IPK yang Diperolehnya .....	35
10. Persentase Jumlah Mahasiswa Berkaitan dengan Motivasi Belajar, Minat Belajar, Lingkungan Tempat Tinggal dan Lingkungan Organisasi Kemahasiswaan .....	36
11. Hasil Dugaan Parameter Regresi Logistik dengan seluruh Variabel Bebas .....	37
12. Uji Kebaikan Model dengan Seluruh Variabel Bebas .....	38
13. Uji Signifikansi Parameter Regresi Logistik dengan Seluruh variabel Bebas .....	39
14. Uji Signifikansi Variabel Bebas Yang Direduksi .....	40
15. Hasil Analisis Regresi Logistik Reduksi .....	41
16. Uji Kebaikan Model Reduksi .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner.....	49
2. Validasi Instrumen Penelitian.....	52
3. Tabulasi Data Hasil Sampel Uji Coba.....	61
4. Uji Reliabilitas Kuesioner .....	64
5. Data Hasil Kuesioner.....	73
6. Pengkategorian Data Hasil Kuesioner.....	82
7. Print Out Hasil Analisis Regresi Logistik .....	84

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang memiliki peran penting bagi kehidupan nusa dan bangsa karena pendidikan dapat menentukan maju mundurnya proses pembangunan bangsa dalam segala bidang sesuai dengan cita-cita pendidikan. Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka (Muhibbin, 2006:1). Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga usahanya untuk meningkatkan taraf hidup ke arah yang lebih sempurna dapat dicapai. Mengingat pentingnya pendidikan bagi kehidupan, pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya agar memperoleh hasil yang maksimal.

Perguruan tinggi merupakan salah satu pendidikan formal yang memiliki tanggung jawab untuk mempersiapkan mahasiswa sesuai dengan sistem pendidikan nasional. Selain itu perguruan tinggi juga dituntut untuk menghasilkan calon-calon sarjana yang handal, berprestasi dan mempunyai keahlian dibidangnya. Dalam dunia pendidikan, setiap perguruan tinggi memiliki kewajiban untuk mengontrol prestasi belajar mahasiswanya dan menghasilkan lulusan yang berkualitas agar mudah berkecimpung di dunia kerja.

Keberhasilan mahasiswa dalam bidang akademik ditandai dengan prestasi akademik atau prestasi belajar yang dicapai dan ditunjukkan melalui indeks prestasi (IP) maupun indeks prestasi kumulatif (IPK). Prestasi akademik juga

disebut dengan hasil belajar. Menurut Sudjana (2010:22) hasil belajar merupakan keberhasilan yang dimiliki siswa/mahasiswa setelah menerima pengalaman belajar. Prestasi akademik pada hakikatnya merupakan pencerminan dari usaha belajar. Semakin baik usaha belajar seseorang maka semakin baik pula hasil prestasi belajar yang dicapai.

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) merupakan salah satu tolak ukur mahasiswa dibidang akademik. IPK memang bukan satu-satunya untuk mengukur kemampuan mahasiswa. Namun tak dapat dipungkiri IPK yang tinggi dapat memberi banyak keuntungan, seperti dapat mempercepat masa studi, mempunyai peluang yang besar untuk memperoleh beasiswa serta sejumlah perusahaan ternama lebih mengutamakan lulusan dengan IPK yang tinggi. Pada saat ini sebagian lowongan pekerjaan mensyaratkan IPK minimal 3,00.

Prestasi akademik yang tinggi merupakan salah satu harapan semua mahasiswa, namun kenyataannya tidaklah semua mahasiswa mempunyai prestasi akademik yang tinggi. Mahasiswa yang memperoleh indeks prestasi tinggi mengindikasikan bahwa mahasiswa tersebut dapat memahami pelajaran dengan baik dan sebaliknya semakin rendah indeks prestasi yang diperoleh menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut tidak mampu memahami pelajaran dengan baik. Masalah rendahnya prestasi akademik juga terjadi pada mahasiswa jurusan matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Berikut data IPK mahasiswa Jurusan Matematika angkatan 2012 berdasarkan kategori IPK terlihat pada Tabel 1:

**Tabel 1. IPK Mahasiswa Matematika FMIPA UNP Angkatan 2012**

<b>Kategori IPK</b>	<b>IPK</b>	<b>Jumlah Mahasiswa</b>	<b>Persentase</b>
Tidak Memuaskan	$<3,00$	63	43,7 %
Memuaskan	$\geq 3,00$	81	56,3 %
<b>Jumlah</b>		144	100 %

*Sumber: FMIPA UNP*

Pada Tabel 1, terlihat bahwa sekitar 43,7% mahasiswa yang memperoleh IPK dibawah 3,00 sebanyak 63 orang. Hampir sebagian mahasiswa yang memperoleh IPK dibawah 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika angkatan 2012 masih belum memuaskan. Pencapaian prestasi akademik mahasiswa tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto, 1995: 54).

Faktor internal (faktor dalam diri mahasiswa) yang terdiri dari faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal (faktor dari luar diri mahasiswa) terdiri dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah/ kampus, dan lingkungan masyarakat. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh tersebut, perlu dibentuk suatu model matematika. Sehingga objek yang diteliti dapat dipahami, diterangkan, dan diprediksi, maka model yang dapat digunakan adalah model regresi.

Model yang dapat membantu penerapan hubungan antara dua atau lebih variabel, yang mana variabel terikat bersifat kategorik, maka regresi linear tidak dapat dilakukan. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah model analisis regresi logistik.

Analisis regresi logistik adalah suatu analisis yang mendeskripsikan hubungan antara variabel terikat (Y) yang memiliki dua kategorik atau lebih dengan satu atau lebih variabel bebas (X) berskala kategorik, kontinu ataupun gabungan keduanya. Pada penelitian ini digunakan analisis regresi logistik biner. Analisis regresi logistik biner merupakan analisis yang mendeskripsikan hubungan antara variabel terikat (Y) yang memiliki dua kategori dengan satu atau lebih variabel bebas (X).

Dalam penelitian ini, variabel terikat (Y) berupa prestasi akademik mahasiswa yaitu IPK mahasiswa yang bersifat dua kategorik yaitu memuaskan dan tidak memuaskan. Sedangkan masing-masing variabel bebas (X) bersifat kategorik yaitu motivasi belajar, minat belajar, metode belajar, pendapatan orang tua, lingkungan tempat tinggal, dan lingkungan organisasi kemahasiswaan.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa. Sehingga diperlukan penelitian yang berjudul: **Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner.**

## **B. Batasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas dan keterbatasan kemampuan peneliti maka masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya untuk angkatan 2012. Pada penelitian ini faktor-faktor yang diteliti yaitu pengaruh Pendapatan Orang Tua, Metode Belajar, Motivasi Belajar, Minat Belajar, Lingkungan Tempat

Tinggal, dan Lingkungan Organisasi Kemahasiswaan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP?”.

### **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka diperoleh pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk model regresi logistikbiner yang menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP?
3. Berapa nilai *odds ratio* dari variabel yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk:

1. Mendapatkan model regresi logistikbiner yang menggambarkan prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP berdasarkan faktor yang mempengaruhinya.
2. Mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP berdasarkan faktor yang mempengaruhinya.

3. Mendapatkan peluang resiko dari faktor yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP berdasarkan faktor yang mempengaruhinya.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dari berbagai pihak diantaranya:

1. Sebagai sarana penambah ilmu pengetahuan peneliti dan pembaca agar lebih memahami tentang analisis regresi logistik biner.
2. Dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa bagi pihak Jurusan matematika FMIPA UNP.
3. Bagi mahasiswa sendiri agar dapat memperbaiki proses pembelajaran untuk mencapai prestasi akademik yang memuaskan.
4. Sebagai salah satu bahan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya.