

**PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP PRESTASI AKADEMIK  
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA TAHUN MASUK 2012  
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN  
ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Matematika sebagai salah satu persyaratan Guna memperoleh Gelar Ahli Madya



Oleh

**Yesi Ardila  
NIM. 1109411**

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

**PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR**

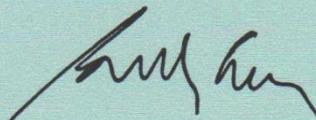
**PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP PRESTASI AKADEMIK  
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA TAHUN MASUK 2012  
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN  
ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA**

Nama : Yesi Ardila  
NIM/Tahun Masuk : 1109411/2011  
Program Studi : Statistika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 30 April 2015

Disetujui Oleh,

Pembimbing



Drs. Lutfian Almash, M.S  
NIP. 19500506 197503 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR**

Nama : Yesi Ardila  
Nim / TM : 1109411 / 2011  
Program Studi : Statistika (D3)  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : MIPA

dengan judul:

**PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP PRESTASI AKADEMIK  
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA TAHUN MASUK 2012 FMIPA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG MENGGUNAKAN ANALISIS  
REGRESI LINIER BERGANDA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

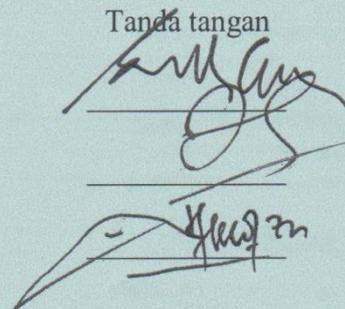
Padang, 30 April 2015

Tim Penguji

Nama

Tanda tangan

1. Ketua : Drs. Lutfian Almash, M.S
2. Anggota : Dra. Nonong Amalita, M.Si
3. Anggota : Drs. Syafriandi, M.Si



Handwritten signatures of the examiners, including the Chairman and two members, with horizontal lines below them.

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

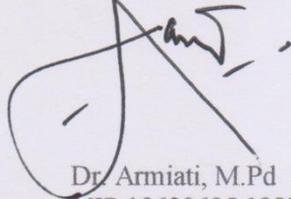
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yesi Ardila  
NIM/TM : 1109411/2011  
Progran Studi : Statistika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul **“Pengaruh Lingkungan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2012 FMIPA Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda ”** 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. Armiati, M.Pd  
NIP.19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Yesi Ardila  
NIM. 1109411/2011

## ABSTRAK

### **Yesi Ardila : Pengaruh Lingkungan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2012 FMIPA Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda**

Prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan proses belajar mengajar yang dicapai oleh peserta didik. Prestasi belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terjadi selama proses belajar mengajar tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah faktor lingkungan. Dalam interaksi dengan lingkungan tidak semuanya berjalan dengan baik, terkadang menimbulkan hal-hal negatif seperti kurangnya intensitas waktu belajar dan terlalu sibuk dalam organisasi sehingga indeks prestasi mahasiswa kurang memuaskan. Berdasarkan masalah tersebut maka rumusan masalahnya adalah faktor lingkungan apa yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012 dan sampelnya berjumlah 106 mahasiswa yang diambil menggunakan metode *Simpel Random Sampling*. Kemudian dilakukan penyebaran kuesioner.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model dari faktor lingkungan yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP dengan menggunakan analisis regresi linier berganda adalah

$$\hat{Y} = 2.75 + 0.0198 X_1 - 0.0112 X_3$$

dengan demikian, faktor lingkungan yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP adalah lingkungan sosial keluarga ( $X_1$ ) dan lingkungan sosial masyarakat ( $X_3$ ).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengaruh Lingkungan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2012 FMIPA Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda”**.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada program D3 Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, peneliti banyak mendapat sumbangan pemikiran, bimbingan, serta saran dan petunjuk dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Lutfian Almash, M.S, dosen pembimbing sekaligus penasehat akademik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan demi selesainya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si, dosen penguji yang juga banyak memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, dosen penguji sekaligus Ketua Program Studi Statistika Jurusan Matematika FMIPA UNP yang juga banyak memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Armiami, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.

5. Bapak dan Ibu dosen, Staf Pengajar dan Karyawan Jurusan Matematika FMIPA UNP yang telah membimbing dan berbagi ilmu pengetahuan kepada peneliti selama duduk di bangku perkuliahan.
6. Rekan-rekan dan segenap Civitas Akademik FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan moril dan ikatan persahabatan yang terjalin selama ini.

Semoga semua bimbingan, bantuan dan kerjasamanya dapat dibalas oleh Allah SWT sebagai amal ibadah.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik. Namun, peneliti menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini belum sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang peneliti miliki. Untuk itu kritik dan saran sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan penyusunan Tugas Akhir berikutnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca umumnya. Amin

Padang, April 2015

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Prestasi Akademik .....	7
B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik.....	8
C. Analisis Deskriptif .....	12
D. Model Regresi Linier Berganda .....	13
E. Uji Model Regresi Linier Berganda .....	17
F. Pembentukan Model .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian .....	31
B. Jenis dan Sumber Data .....	31
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Variabel dan Definisi Operasional .....	33
E. Instrumen Penelitian .....	34
F. Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Deskripsi data .....	43
B. Analisis data .....	62
C. Pembahasan .....	68
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel ANAVA Signifikansi Regresi Berganda .....	17
2. Populasi penelitian .....	31
3. Jumlah Sampel per Program Studi di Jurusan Matematika .....	33
4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	35
5. Hasil Uji Reliabilitas .....	37
6. Jumlah dan Persentase Responden Berdasarkan Program Studi Dan Jenis Kelamin .....	43
7. Jumlah Dan Persentase Responden Berdasarkan Program Studi Dan Pengelompokan IPK .....	43
8. Persentase Responden Berdasarkan Indikator Perhatian Orang Tua terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	44
9. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Motivasi Orang Tua terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa.....	45
10. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Hubungan Antara Orang Tua dengan Anak terhadap Prestasi Akademik.....	46
11. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Keadaan Ekonomi Keluarga terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	47
12. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Interaksi dengan Dosen PA terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa .....	49
13. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Interaksi dengan Dosen dalam Perkuliahan terhadap Prestasi Akademik .....	50
14. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Interaksi Sesama Mahasiswa terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	51
15. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Disiplin dalam Perkuliahan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	52
16. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Kondisi Masyarakat terhadap Prestasi Akademik .....	54
17. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Keaktifan Mahasiswa dalam Organisasi terhadap Prestasi Akademik .....	55
18. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Lingkungan Tempat Tinggal terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	57
19. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Fasilitas Belajar terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	58
20. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Kondisi Labor Perkuliahan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	59

21. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Kondisi Perpustakaan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	60
22. Persentase Reponden Berdasarkan Indikator Ruang Kuliah terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Plot Sebaran Data yang Menunjukkan Dua Variabel Memiliki Hubungan yang Linear dan Tidak Linear .....	20
2. Plot Pencaran Data yang Bersifat Non Autokorelasi dan Autokorelasi .....	21
3. Plot Sebaran Data yang Bersifat Homoskedastisitas dan Heteroskedastisitas .	23
4. Diagram Flowchart dari Proses Pembentukan Model .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Penelitian .....	76
2. Validasi Kuesioner Penelitian.....	80
3. Data Hasil Uji Coba Kuesioner .....	83
4. Distribusi responden Data Hasil Uji Coba Kuesioner pada Setiap Item Pernyataan dengan Tingkat Kesetujuan.....	84
5. Transformasi Data Hasil Uji Coba Kuesioner .....	85
6. Tabulasi Data untuk Setiap Butir Pernyataan Kuesioner .....	87
7. Distribusi responden Data Hasil Penelitian pada Setiap Item Pernyataan dengan Tingkat Kesetujuan .....	90
8. Hasil Transformasi Data .....	91
9. Tabulasi Akhir Setiap Variabel .....	99
10. Scatterplot.....	101
11. Nilai Durbin Watson .....	102
12. Analisis Regresi .....	103
13. Residual Plot For Y .....	104
14. Normality Plot of Resi .....	105
15. Best Subset .....	106
16. Calon persamaan terbaik.....	107
17. Tabel Durbin Watson .....	108
18. Distribusi Normal Baku.....	109
19. Koordinat Kurva Normal Baku .....	110

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting karena pendidikan mempunyai tugas untuk memajukan dan mencerdaskan Sumber Daya Manusia (SDM) bagi pembangunan bangsa dan negara. Fokus utama dalam dunia pendidikan adalah peserta didik. Pendidikan mampu mendorong peserta didik untuk terlibat dalam proses mengubah kehidupannya ke arah yang lebih baik sehingga dapat berfungsi untuk peningkatan kualitas hidup pribadi dan masyarakat.

Mahasiswa adalah peserta didik yang terdaftar dan belajar diperguruan tinggi. Untuk mengetahui keberhasilan mahasiswa perlu dilakukan penilaian prestasi akademik selama menempuh pendidikan. Prestasi akademik merupakan bukti keberhasilan proses belajar mengajar yang dicapai oleh peserta didik. Pada tingkat perguruan tinggi, penilaian prestasi akademik dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). IPK merupakan angka yang menunjukkan prestasi atau kemajuan mahasiswa secara kumulatif mulai dari semester pertama sampai semester akhir yang telah ditempuh oleh mahasiswa.

Untuk pencapaian prestasi akademik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terjadi selama proses belajar mengajar tersebut. Salah satu faktor dalam pencapaian prestasi akademik adalah faktor eksternal. Faktor eksternal dapat diklasifikasikan menjadi dua, yakni faktor lingkungan sosial (keluarga, kampus, masyarakat) dan faktor nonsosial.

Pada lingkungan sosial dapat dilihat bahwa sebagian mahasiswa tidak dapat membagi waktu secara efektif, misalnya sebagian mahasiswa yang bergabung dalam suatu organisasi mendapatkan indeks prestasi yang kurang memuaskan. Hal ini disebabkan karena intensitas waktu belajar berkurang dan berkumpul dengan teman-teman dikampus tanpa membahas kuliah serta terlalu sibuk dalam organisasi tersebut.

Selain faktor lingkungan sosial, ada juga faktor lingkungan nonsosial. Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial adalah gedung kampus, rumah tempat tinggal, alat-alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan mahasiswa. Dalam mempelajari mata kuliah dibutuhkan suasana yang kondusif karena dalam mempelajari mata kuliah diperlukan konsentrasi penuh untuk belajar. Dalam interaksi dengan berbagai lingkungan seperti yang disebutkan di atas tidak semuanya berjalan dengan baik, terkadang menimbulkan akibat negatif. Hal ini menyebabkan terdapatnya berbagai pandangan mahasiswa terhadap lingkungan. Namun, sebagai makhluk sosial mahasiswa tidak akan bisa lepas dari interaksi ini.

Berdasarkan pengalaman penulis, tahun kedua dan ketiga perkuliahan merupakan masa mahasiswa ingin aktif dalam berbagai *event* kampus seperti ikut dalam berbagai kepanitiaan organisasi kemahasiswaan, menjadi bagian dari struktur organisasi kemahasiswaan dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa berinteraksi dengan banyak orang yang berbeda sifat dan karakter. Selain itu, mahasiswa dituntut untuk belajar lebih fokus karena mata kuliah yang

di ambil sudah mulai menjurus pada program studi masing-masing dan menuntut mahasiswa untuk tidak mengabaikan interaksi dengan lingkungan sosial kampus.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 17-19 November 2014 dengan beberapa mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2012 FMIPA UNP, mahasiswa menyatakan bahwa salah satu faktor yang berpengaruh terhadap prestasi akademik adalah faktor lingkungan. Sebagian dari mahasiswa yang diwawancarai berpendapat bahwa faktor lingkungan berpengaruh positif terhadap prestasi akademik dan yang lainnya berpendapat bahwa faktor lingkungan berpengaruh negatif terhadap prestasi akademik.

Faktor lingkungan sosial keluarga berpengaruh positif terhadap prestasi akademik. Namun, pada lingkungan sosial kampus, mahasiswa menyatakan lebih dari setengah mahasiswa yang diwawancarai berpendapat bahwa lingkungan sosial kampus berpengaruh positif prestasi akademik dan lainnya menyatakan bahwa lingkungan sosial kampus berpengaruh negatif prestasi akademik.

Pada lingkungan sosial masyarakat dan lingkungan nonsosial, hampir semua mahasiswa yang diwawancarai menyatakan bahwa faktor lingkungan sosial masyarakat dan lingkungan nonsosial berpengaruh positif prestasi akademik dan lainnya menyatakan bahwa faktor lingkungan sosial masyarakat dan lingkungan nonsosial berpengaruh negatif prestasi akademik. Misalnya aktivitas berorganisasi, mahasiswa menyatakan bahwa dengan bergabung dalam suatu organisasi tersebut dapat meningkatkan prestasi akademik, karena tidak mengganggu aktivitas belajar mahasiswa. Sementara, sebagian mahasiswa

berpendapat bahwa bergabung dalam suatu organisasi dapat mengganggu aktifitas belajar dan berpengaruh negatif prestasi akademik.

Namun, lebih lanjutnya mereka tidak mengetahui dari faktor lingkungan sosial keluarga, lingkungan sosial kampus, lingkungan sosial masyarakat dan lingkungan nonsosial, manakah yang lebih mempengaruhi prestasi akademiknya. Oleh sebab itu, perlu diadakan analisis untuk mendapatkan suatu model sehingga dapat dipahami, diterangkan, dikendalikan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

Salah satu analisis yang digunakan untuk mengatasi permasalahan diatas adalah analisis regresi. Analisis regresi adalah analisis yang digunakan untuk menelaah hubungan antara peubah respon Y dengan satu atau lebih peubah bebas  $X_i$ . Menurut Sembiring (1995:37) regresi linear berganda adalah suatu model yang memuat lebih dari satu peubah penjelas dan satu peubah respon yang bergantung pada peubah penjelasnya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka telah dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Lingkungan terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2012 FMIPA Universitas Negeri Padang Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Sesuai latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi permasalahannya adalah masih kurangnya perhatian mahasiswa terhadap lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial sehingga berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa. Namun, mahasiswa tidak mengetahui lingkungan apa dan seberapa

besar pengaruh lingkungan sosial maupun lingkungan nonsosial terhadap prestasi akademiknya.

### **C. Pembatasan masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini difokuskan pada faktor lingkungan sosial keluarga, lingkungan sosial kampus, lingkungan sosial masyarakat, lingkungan nonsosial yang di duga mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012?
2. Bagaimana kondisi lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012?
3. Faktor lingkungan apa yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui:

1. Gambaran prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012.

2. Kondisi lingkungan sosial dan nonsosial Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012.
3. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012.

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

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi mahasiswa dalam menghadapi kondisi lingkungan yang mempengaruhi prestasi akademik khususnya mahasiswa jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2012.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi Jurusan Matematika untuk lebih memperhatikan kondisi lingkungan di sekitar Jurusan Matematika agar dapat meningkatkan prestasi akademik mahasiswa.
3. Untuk menambah wawasan bagi peneliti dan pembaca dalam proses pengambilan data lapangan melalui penelitian survei.
4. Untuk menambah wawasan bagi peneliti dan pembaca dalam mempelajari analisis regresi linear berganda.