

**ASOSIASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENERIMAAN BIDIKMISI FMIPA UNP MENGGUNAKAN
ANALISIS LOGLINIER MULTIVARIAT**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya



**RAHMAD FADHILLAH
15037028/2015**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

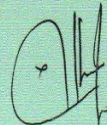
**ASOSIASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENERIMAAN
BIDIKMISI FMIPA UNP MENGGUNAKAN ANALISIS LOGLINIER
MULTIVARIAT**

Nama : Rahmad Fadhillah
NIM/Tahun Masuk : 15037028/2015
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Juli 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing Tugas Akhir



Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si
NIP. 19840223 201012 2 005

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR




Nama : Rahmad Fadhillah
NIM/BP : 15037028/2015
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**ASOSIASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENERIMAAN
BIDIKMISI FMIPA UNP MENGGUNAKAN ANALISIS LOGLINIER
MULTIVARIAT**

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

Padang, 13 Juli 2018

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si	1. 
2. Anggota	: Dra. Nonong Amalita, M.Si	2. 
3. Anggota	: Dra. Helma, M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmad Fadhillah
NIM/TM : 15037028/2015
Progran Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul **“Asosiasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Bidikmisi Menggunakan Analisis Loglinier Multivariat”** 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,

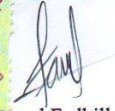
Ketua Jurusan Matematika,



Muhammad Subhan, S.Si, M.Si
NIP.19630605 198703 2 002



ing menyatakan,



Rahmad Fadhillah
NIM. 15037028/2015

ABSTRAK

Rahmad Fadhillah : Asosiasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Bidikmisi Menggunakan Analisis Loglinier Multivariat

Bidikmisi adalah bantuan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa tidak mampu secara ekonomi dan memiliki potensi akademik baik untuk menempuh pendidikan di perguruan tinggi pada program studi unggulan sampai lulus tepat waktu. Penerimaan bidikmisi di FMIPA UNP tahun 2016 diklasifikasi berdasarkan pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah. Berdasarkan klasifikasi penerimaan bidikmisi perlu diketahui bagaimana hubungan asosiasi antara faktor-faktor yang mempengaruhi bidikmisi dan mengetahui faktor mana yang memiliki peranan penting dalam penerimaan bidikmisi.

Analisis yang digunakan adalah analisis loglinier multivariat untuk melihat asosiasi faktor-faktor penerimaan bidikmisi di FMIPA UNP tahun 2016. Analisis loglinier dapat digunakan untuk menentukan dependensi atau kecenderungan antara beberapa variabel yang berskala nominal atau kategorikan dan dapat menganalisis pola hubungan antar sekelompok variabel kategorik yang mencakup asosiasi dua variabel, asosiasi tiga variabel atau lebih. Data pada penelitian ini adalah data sekunder yaitu data penerimaan bidikmisi di FMIPA UNP tahun 2016. Analisis loglinier ini diawali dengan membuat tabel kontingensi antar empat buah faktor, membentuk model loglinier, uji parameter, uji asosiasi parsial, pemilihan model terbaik dengan metode backward elimination dan uji kecocokan model.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari analisis loglinier yang dilakukan pada penelitian ini didapat model yang dapat menggambarkan asosiasi antara faktor-faktor penerimaan bidikmisi yaitu:

$$\log \hat{n}_{ijkl} = \mu + \lambda_i^w + \lambda_j^x + \lambda_k^y + \lambda_l^z + \lambda_{ik}^{wy} + \lambda_{il}^{wz} + \lambda_{jk}^{xy}$$

Dari model terlihat bahwa terjadinya asosiasi antara dua variabel yaitu adanya hubungan antara variabel pekerjaan ayah (W) dengan dua variabel yang lain yaitu variabel penghasilan ayah (Y) dan status kepemilikan rumah (Z), kemudian variabel luas bangunan rumah (X) dengan variabel penghasilan ayah (Y).

Kata kunci : Bidikmisi, Analisis Loglinier

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga akhirnya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“Penerapan Model Loglinier Multivariat pada Asosiasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Bidikmisi”**. Tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar ahli madya pada Program Studi Statistika, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Yenni Kurniawati, S.Si.,M.Si, Dosen Pembimbing Tugas Akhir, dan Ketua Program Studi Statistika Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, dan Ibu Dra. Helma, M.Si, Dosen Penguji.
3. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Semua pihak yang telah membantu selama studi dan penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga semua bimbingan, bantuan, dan do'a yang diberikan menjadi amal ibadah yang diridhai oleh Allah SWT. Amin ya rabbal'alamin. Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar peneliti dapat memperbaiki segala kekurangan yang ada. Harapan peneliti, semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih.

Padang, 29 juni 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Beasiswa Bidikmisi.....	6
B. Faktor yang Mempengaruhi Status Penerimaan Bidikmisi di FMIPA UNP ..	7
C. Model Loglinier	8
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Data dan Sumber Data.....	33
C. Variabel Penelitian	33
D. Metode Analisis data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Data.....	35
B. Analisis Data	38
C. Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP	49
A. Kesimpulan	49
B. SARAN	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Frekuensi Pengamatan pada Model Loglinier Bivariat.....	9
2. Peluang dari Frekuensi Pengamatan pada Model Loglinier Bivariat.....	10
3. Frekuensi Pengamatan Model Loglinier Trivariat	12
4. Peluang dari Frekuensi Setiap Sel pada Model Loglinier Trivariat.....	12
5. Frekuensi Pengamatan Model Loglinier Multivariat	17
6. Peluang dari Frekuensi Setiap Sel pada Model Loglinier Multivariat.....	18
7. Variabel Penelitian.....	33
8. Penerimaan Bidikmisi	35
9. Jumlah Penerimaan Bidikmisi Berdasarkan Pekerjaan Ayah	35
10. Jumlah Penerimaan Bidikmisi Berdasarkan Luas Bangunan Rumah	36
11. Jumlah Penerimaan Bidikmisi Berdasarkan Penghasilan Ayah.....	37
12. Jumlah Penerimaan Bidikmisi Berdasarkan Status Kepemilikan Rumah.....	37
13. Tabel Kontingensi Pekerjaan Ayah, Luas Bangunan Rumah, Penghasilan Ayah dan Status Kepemilikan Rumah.....	38
14. Uji Parameter Pengaruh K-faktor dan Orde yang Lebih Tinggi pada Faktor Pekerjaan Ayah, Luas Bangunan Rumah, Penghasilan Ayah dan Status Kepemilikan Rumah	40
15. Uji Parameter Pengaruh K-Faktor pada Faktor Pekerjaan Ayah, Luas Bangunan Rumah, Penghasilan Ayah dan Status Kepemilikan Rumah.	41
16. Tabel Nilai Statistik Uji untuk Uji Asosisasi Parsial	43
17. Tabel Pemilihan Model Terbaik.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji parameter pengaruh K-faktor pada pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah	53
2. Uji asosiasi parsial pada pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah.....	54
3. Pemilihan model terbaik pada pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah	55
4. Uji kecocokan model pada pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah.	60
5. Data Penerimaan Bidikmisi Berdasarkan pekerjaan ayah, luas bangunan ayah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting untuk keberlangsungan hidup suatu negara. Berdasarkan pendidikanlah suatu negara akan dipandang berharga di mata dunia, seperti yang diatur dalam Undang-Undang Dasar 1945, yang berbunyi “Tiap-tiap warga negara berhak mendapatkan pengajaran”. Hak setiap warga negara tersebut telah dicantumkan dalam Pasal 31 ayat 1 Undang-Undang Dasar 1945. Jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah, pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar dan pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah dan satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi adalah perguruan tinggi (UU No. 20 tahun 2003).

Belajar di Perguruan Tinggi merupakan keinginan hampir semua lulusan sekolah menengah atau yang sederajat, namun melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi pada saat ini bukanlah hal yang mudah. Selain meningkatkan kompetensi secara akademis calon mahasiswa juga harus mempersiapkan biaya pendidikan, karena untuk menyelenggarakan pendidikan yang bermutu diperlukan biaya yang cukup besar. Pada kenyataannya banyak calon mahasiswa yang mempunyai keinginan untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi namun terkendala pada faktor biaya pendidikan. Sehingga banyak masyarakat yang hanya mampu bersekolah sampai pada tingkat sekolah menengah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016, angka partisipasi sekolah untuk rentang

usia 19 – 24 tahun (usia kuliah) untuk rata-rata nasional hanya 23,93%, dengan kata lain sekitar 76,07% tidak melanjutkan pendidikan.

Pemerintah telah berupaya untuk mengurangi permasalahan tersebut dengan cara memberikan bantuan biaya pendidikan berupa pemberian beasiswa, sesuai dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi didalam Pasal 76 Ayat (2). Dijelaskan lebih lanjut di dalam penjelasan, yang dimaksud dengan “beasiswa” adalah dukungan biaya Pendidikan yang diberikan kepada Mahasiswa untuk mengikuti atau menyelesaikan Pendidikan Tinggi berdasarkan pertimbangan utama prestasi dan potensi akademik. Tujuan pemberian beasiswa kepada mahasiswa adalah meningkatkan prestasi mahasiswa penerima baik kurikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler serta motivasi berprestasi bagi mahasiswa lain. Pemberian beasiswa ini juga bertujuan untuk mengurangi jumlah mahasiswa yang putus kuliah, karena tidak mampu membiayai pendidikan, meningkatkan akses dan pemerataan kesempatan belajar di perguruan tinggi (Kemenristek, Belmawa, 2015).

Salah satu beasiswa atau bantuan biaya pendidikan oleh pemerintah yang memenuhi kebutuhan studi dan uang kuliah adalah beasiswa bidikmisi. Pemerintah mulai tahun 2010 meluncurkan Program Bantuan Biaya Pendidikan Bidikmisi yaitu bantuan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa tidak mampu secara ekonomi dan memiliki potensi akademik baik untuk menempuh pendidikan di perguruan tinggi pada program studi unggulan sampai lulus tepat waktu. Beasiswa bidikmisi diberikan kepada Perguruan Tinggi Negeri, Politeknik, Perguruan Tinggi Swasta dan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam.

Kondisi penerimaan beasiswa bidikmisi sebelumnya sudah dilakukan penelitian oleh Amalita, dkk (2017) menggunakan Analisis Biplot dan Analisis CHAID. Berdasarkan analisis Biplot dan CHAID yang dilakukan pada penelitian tersebut menjabarkan kondisi penerimaan beasiswa bidikmisi FMIPA UNP pada tahun 2016. Menurut hasil penelitiannya menyatakan bahwa kondisi penerimaan mahasiswa bidikmisi menggunakan analisis Biplot yaitu berdasarkan pendapatan orang tua, satu atau kedua orang tua tidak bekerja, pemilik rumah, tanggungan keluarga, luas rumah kurang dari 50 m^2 dengan semua karakteristik penerima beasiswa bidikmisi memiliki korelasi positif antara masing-masing variabelnya sedangkan untuk analisis CHAID yaitu berdasarkan Pekerjaan Ayah, Luas Bangunan Rumah, Penghasilan Ayah dan Status Kepemilikan Rumah dengan sebagian besar mahasiswa yang menerima beasiswa bidikmisi memiliki karakteristik atau kondisi dimana pekerjaan orang tua ayah mahasiswa tersebut adalah petani dan pekerjaan lainnya (tidak bekerja, tukang ojek, dll) dan memiliki luas bangunan rumah kurang atau sama 50 m^2 .

Sebagai keberlanjutan dari penelitian tersebut, maka pada penelitian ini ingin mengkaji bagaimana hubungan antara faktor-faktor penerimaan bidikmisi di FMIPA UNP. Faktor yang diamati berdasarkan faktor-faktor yang diklasifikasi dalam penggunaan analisis CHAID yaitu jenis pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah. Inti dari analisis CHAID adalah membagi data menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil berdasarkan keterkaitan antara peubah terikat dengan peubah bebas. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa analisis ini hanya mengklasifikasi data menjadi kelompok-kelompok kecil akan tetapi tidak menjelaskan bagaimana hubungan antar variabel.

Oleh karena itu perlu diketahui bagaimana hubungan faktor-faktor penerimaan bidikmisi di FMIPA UNP, sehingga dapat diketahui faktor mana yang memiliki peranan penting dalam penerimaan bidikmisi.

Dalam penelitian ini peubah yang digunakan semuanya berskala kategorik. Pada data kategorikal untuk melihat hubungan sebab akibat tidak memerlukan asumsi normalitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi akan tetapi karena masih melibatkan variabel-variabel bebas maka perlu dilakukan uji multikolinearitas, untuk itu perlu kita lihat hubungan antara variabel bebasnya yaitu dengan cara melihat asosiasinya. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut salah satu analisis yang dapat digunakan adalah analisis loglinear. Menurut Agresti (2002: 314) Analisis loglinear dapat digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar sekelompok variabel kategorik yang mencakup asosiasi dua variabel, asosiasi tiga variabel atau lebih. Pola hubungan antar variabel dapat dilihat dari interaksi antar variabel itu sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diberi judul **“Asosiasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Bidikmisi FMIPA UNP Menggunakan Analisis Loglinier Multivariat”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana bentuk model terbaik yang dapat menggambarkan asosiasi antara faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa menerima bidikmisi?
2. Bagaimana asosiasi antara faktor pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah terhadap penerimaan bidikmisi dengan menggunakan metode loglinear multivariat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan model terbaik yang menggambarkan asosiasi antara faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan bidikmisi.
2. Mengetahui hubungan/asosiasi antara faktor pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah terhadap penerimaan bidikmisi dengan menggunakan metode loglinear multivariat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Peneliti, menambah pengetahuan dalam melakukan penelitian dan menambah pengetahuan tentang penggunaan analisis loglinear multivariat penerapannya.
2. Pembaca, memberi informasi mengenai analisis loglinier multivariat dan mengetahui penerapannya dalam mengkaji asosiasi antara faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan bidikmisi.
3. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi dalam memperluas cakupan hasil penelitian ini.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Model terbaik untuk asosiasi pada jenis pekerjaan ayah, luas bangunan rumah, penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah untuk faktor-faktor mahasiswa menerima bidikmisi yaitu:

$$\log \hat{n}_{ijkl} = \mu + \lambda_i^w + \lambda_j^x + \lambda_k^y + \lambda_l^z + \lambda_{ik}^{wy} + \lambda_{il}^{wz} + \lambda_{jk}^{xy}$$

Berdasarkan model diatas variabel pekerjaan ayah (W) berhubungan dengan dua variabel yang lain yaitu variabel penghasilan ayah (Y) dan status kepemilikan rumah (Z), kemudian variabel luas bangunan rumah (X) berhubungan dengan variabel penghasilan ayah (Y). Ini bermakna bahwa jenis pekerjaan ayah dan penghasilan ayah memiliki peranan penting dalam mempengaruhi kedua variabel yang lain yaitu luas bangunan rumah dan status kepemilikan rumah.

2. Hubungan/asosiasi antara faktor jenis pekerjaan ayah, luas bangunan rumah penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah, yaitu
 - a. Jenis pekerjaan ayah berhubungan/berasosiasi dengan penghasilan ayah dan status kepemilikan rumah.
 - b. Penghasilan ayah berhubungan/berasosiasi dengan pekerjaan ayah dan luas bangunan rumah.

B. SARAN

1. Bagi calon pengusul bidikmisi, diharapkan agar penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi mahasiswa dalam upaya mengusulkan beasiswa bidikmisi.

2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan hasil penelitian ini dengan analisis lanjutan seperti analisis logistik dimana variabel yang digunakan adalah 2 variabel yang menjelaskan hubungan dari asosiasi yang terbentuk dari tiap variabel yaitu variabel pekerjaan ayah (W) dan luas bangunan rumah (X).

DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis Second Edition*. New York: John Wiley & Sons.
- Agresti, A. (2007). *An Introduction to Categorical Data Analysis*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Agung, I Gusti Ngurah. (1989). *Analisis Data Kategorik Multivariat: Pemakaian Model Log-Linier, 3Edisi Pertama*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada.
- Amalita, N., Kurniawati, Y., & Fitria, D. *Classification Bidikmisi Scholarship Awardee in FMIPA UNP Using Biplot Analysis*. Mathematics and Mathematics (ICM2E 2017), 242.
- Amalita,N., Kurniawati,Y. (2017). *Pemetaan dan Klasifikasi Mahasiswa Penerima Bidikmisi FMIPA UNP tahun 2016*. Padang: Perpustakaan UNP.
- Badan Pusat Statistik (BPS). Indikator Pendidikan Tahun 2016 . diakses dari <http://www.bps.go.id/>, diakses pada tanggal 19 maret 2018.
- Dirjen Belmawa. 2015. Bantuan Biaya Pendidikan Tahun 2015. Kemenristekdikti. Jakarta.
- Dirjen Belmawa. (2017). Pedoman Bantuan Biaya Pendidikan Bidikmisi Tahun 2017. Kemenristekdikti. Jakarta.
- Lawal, B. (2003). *Categorical Data Analysis with SAS and SPSS Applications*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Republik Indonesia. 1945. Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 tentang Hak dan Kewajiban Warga Negara. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan. Lembaran Negara RI tahun 2003. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2012. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Lembaran Negara RI tahun 2012. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Saputra, R. E., Murni, D., & Kurniawati, Y. (2014). *Asosiasi Penyakit Diabetes Mellitus dengan Penyakit Jantung Koroner Menggunakan Model Loglinier Multivariat*. EKSAKTA, 1.
- Simonoff, J.S. (2003). *Analyzing Categorical Data*. New York: Springer.
- Syofyan, Rita. 2013. *Pengaruh Sosial Ekonomi Keluarga, Partisipasi dalam Organisasi Kemahasiswaan dan Komunikasi Interpersonal dengan*