

**PENERAPAN METODE CHAID UNTUK MENGLASIFIKASIKAN
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA TAHUN MASUK 2016 FMIPA
UNP**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya



Oleh
GINA MERDEKAWATI
NIM.15037015

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

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

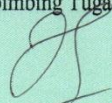
**PENERAPAN METODE CHAID UNTUK MENGLASIFIKASIKAN
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA TAHUN MASUK 2016 FMIPA
UNP**

Nama : Gina Merdekawati
NIM/Tahun Masuk : 15037015/2015
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 5 November 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing Tugas Akhir



Dra. Nopong Amalita, M.Si
NIP. 19690615 199303 2 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR


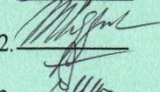
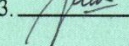
Nama : Gina Merdekawati
NIM/BP : 15037015/2015
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENERAPAN METODE CHAID UNTUK MENGLASIFIKASIKAN
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK
MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA TAHUN MASUK 2016 FMIPA
UNP**

**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, 5 November 2018

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Nonong Amalita, M.Si	1. 
2. Anggota	: Dra. Minora Longgom Nst, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dr. Dony Permana, M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gina Merdekawati
NIM/TM : 15037015/2015
Progran Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul **“Penerapan Metode CHAID untuk Mengklasifikasikan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016 FMIPA UNP ”** 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



Saya yang menyatakan,

Gina Merdekawati
NIM. 15037015/2015

ABSTRAK

Gina Merdekawati : Penerapan Metode CHAID Untuk Mengklasifikasikan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016 FMIPA UNP

Jurusan matematika UNP termasuk salah satu jurusan yang banyak diminati setiap tahunnya. Namun daya tampung untuk penerimaan mahasiswa baru dibatasi. Dengan dibatasinya daya tampung untuk setiap jurusan menyebabkan terjadinya seleksi yang ketat sehingga mahasiswa yang diterima merupakan mahasiswa pilihan yang telah memenuhi kriteria penerimaan yang ditetapkan. Namun demikian masih saja ditemukan mahasiswa yang berkendala dalam proses pembelajaran. Hal ini berimbas pada hasil studi yang dicapai mahasiswa tidak seperti yang diharapkan. Faktor yang mempengaruhi prestasi akademik adalah jenis kelamin, rata-rata UN, asal sekolah, jalur masuk, pilihan jurusan, beasiswa, kuliah sambil kerja, aktif organisasi, bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh signifikan, klasifikasi, dan karakteristik yang terbentuk dari prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016 FMIPA UNP.

Analisis CHAID adalah salah satu analisis data kategorik yang bertujuan untuk mengetahui klasifikasi/pengelompokkan faktor apa saja yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika FMIPA UNP. Data pada penelitian ini adalah data primer yang berasal dari pengisian kuisioner oleh mahasiswa jurusan matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling.

Hasil dari penelitian dengan menggunakan analisis CHAID menghasilkan 3 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap prestasi akademik Jurusan Matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP yaitu beasiswa, bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah, dan asal sekolah yang terdiri dari 5 klasifikasi dengan ciri/karakteristik mahasiswa yang memiliki prestasi akademik tinggi dengan IPK minimal 3 adalah mahasiswa yang menerima beasiswa dan mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini yang berjudul **“Penerapan Metode CHAID Untuk Mengklasifikasikan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016 FMIPA UNP”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan tugas akhir ini, peneliti banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak yang bersifat membangun, dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi. Dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, sekaligus Ketua Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Dony Permana, M.Si dan Ibu Dra. Minora Longgom Nst, M. Pd, dosen penguji.
3. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a, arahan, dan semangat.
6. Teman-teman yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir.
7. Serta semua pihak yang telah membantu pembuatan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penyusunan tugas akhir ini, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik, namun peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik dalam isi maupun susunannya. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan demi perbaikan penulisan tugas akhir ini.

Akhirnya, peneliti berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, Oktober 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Indeks Prestasi Kumulatif	11
B. Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa	11
C. Sistem Penilaian di Perguruan Tinggi	16
D. Analisis CHAID	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Jenis dan Sumber Data	30
C. Populasi dan Sampel	30
D. Teknik Pengumpulan Data	30
E. Variabel Penelitian	31
F. Uji Validitas Penelitian	32
G. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. HASIL PENELITIAN	34
B. PEMBAHASAN	49
BAB V PENUTUP	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Info Daya Tampung dan Peminat Jurusan di FMIPA UNP Tahun 2018	3
2. Data Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016	4
3. Hasil Nilai Akademik	16
4. Tabel Kontingensi untuk <i>Uji Chi-square</i>	24
5. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Jenis Kelamin	34
6. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Nilai Rata-Rata UN	34
7. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Asal Sekolah	35
8. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Jalur Masuk	35
9. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Pilihan Jurusan	36
10. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Beasiswa	36
11. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Kuliah Sambil Kerja	37
12. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Aktif Organisasi	37
13. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Bimbingan Belajar (Les) Untuk Mata Pelajaran Kuliah.....	38
14. Tabulasi Silang Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Jenis Kelamin	38
15. Nilai Chi-Square dan nilai P Variabel Independen.....	40
16. Nilai Chi-Square Dan Nilai P Variabel Independen Terhadap Mahasiswa Yang Tidak Pernah Mendapatkan Beasiswa	41
17. Nilai Chi-Square Dan Nilai P Variabel Independen Terhadap Mahasiswa Yang Tidak Pernah Mendapat Beasiswa Dengan Mahasiswa Yang Berasal Dari Sekolah Negeri.....	42
18. Nilai Chi-Square Dan Nilai P Variabel Independen Terhadap Mahasiswa Yang Tidak Pernah Mendapatkan Beasiswa Dengan Mahasiswa Yang Berasal Dari Sekolah Swasta	43
19. Nilai Chi-Square Dan Nilai P Variabel Independen Terhadap Mahasiswa Yang Pernah Mendapat Beasiswa	43

20.	Nilai Chi-Square Dan P-Value Variabel Independen Terhadap Mahasiswa Yang Pernah Mendapat Beasiswa Dengan Mahasiswa Yang Tidak Pernah Mengikuti Bimbingan Belajar (Les) Untuk Mata Pelajaran Kuliah	44
21.	Nilai Chi-Square Dan Nilai P Variabel Independen Terhadap Mahasiswa Yang Pernah Mendapat Beasiswa Dengan Mahasiswa Yang Pernah Mengikuti Bimbingan Belajar (Les) Untuk Mata Pelajaran Kuliah	45
22.	Persentase setiap kelompok mahasiswa dengan $IPK \geq 3$	47
23.	Klasifikasi Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan $IPK \geq 3$ Menurut CHAID.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Algoritma CHAID	23
2. Diagram Pohon CHAID	28
3. Diagram CHAID Hasil Analisis	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Penelitian.....	57
2. Uji Validasi Penelitian.....	59
3. Data Penelitian.....	60
4. Diagram Pohon CHAID	68
5. Tabulasi Silang Antara Variabel Independen Dengan Variabel Dependen.....	70
6. Uji Signifikan Variabel Independen Berdasarkan Data Yang Dipisahkan Oleh Beasiswa	79
7. Uji Signifikan Variabel Independen Berdasarkan Data Yang Dipisahkan Berdasarkan Data Asal Sekolah.....	89
8. Foto Pengambilan Data Di Lapangan.....	97
9. Tabel Distribusi <i>Chi-Square</i>	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya, yaitu rohani (pikir, karsa, rasa, cipta dan budi nurani) dan jasmani (panca indera serta keterampilan-keterampilan) (Ihsan, 1995:7). Tujuan dari pendidikan adalah untuk menghasilkan manusia yang berkualitas yang mampu bersaing, memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik. Pendidikan dikatakan berhasil apabila proses belajar mengajar dilaksanakan secara efektif dan efisien sehingga hasil belajar dapat dicapai dengan lebih optimal.

Pada hakekatnya, prestasi belajar merupakan pencerminan dari usaha belajar. Semakin baik usaha belajar yang dilakukan individu, maka semakin baik pula prestasi yang dicapai. Menurut Sardiman A.M (2009), prestasi belajar didefinisikan sebagai kemampuan nyata dari hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam atau dari luar diri individu dalam belajar. Prestasi belajar bisa disebut juga sebagai prestasi akademik. Prestasi akademik merupakan suatu pencapaian tingkat keberhasilan yang dicapai dengan usaha belajar yang telah dilakukan oleh seseorang secara optimal (Chaplin, 1997).

Dalam perguruan tinggi tolak ukur yang dipakai dalam prestasi akademik adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang sudah dicapai oleh setiap mahasiswa pada suatu periode tertentu. Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan

Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (PERMENRISTEKDIKTI) No. 44 tahun 2015 Tentang Standar Pendidikan Tinggi Pasal 24 ayat (5) menyebutkan: hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan IPK. Pada pasal 24 ayat (7) disebutkan bahwa: IPK sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh. Mahasiswa yang memperoleh indeks prestasi tinggi mengindikasikan bahwa mahasiswa tersebut mampu mengikuti kuliah dengan baik dan sebaliknya semakin rendah indeks prestasi yang diperoleh menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut tidak mampu mengikuti kuliah dengan baik.

Universitas Negeri Padang (UNP) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang berada di Provinsi Sumatera Barat. Dimana penilaian hasil belajar sudah ditentukan dalam peraturan akademik. Penilaian hasil belajar dilakukan oleh dosen untuk memantau proses, kemajuan dan perbaikan proses pembelajaran mahasiswa secara berkesinambungan dalam rangka control mutu. Penilaian hasil belajar berfungsi untuk memberikan informasi sejauh mana capaian hasil belajar ditunjukkan mahasiswa dalam arti luas, termasuk ke dalamnya dimensi-dimensi penguasaan materi bidang studi. Penilaian hasil belajar juga berguna untuk memperbaiki proses pembelajaran serta mengukur prestasi belajar mahasiswa.

Untuk mendukung kemajuan dunia pendidikan setiap tahunnya UNP memberikan kesempatan mendapatkan beasiswa. Tujuan dari pemberian beasiswa

ini adalah untuk pemerataan kesempatan belajar bagi para mahasiswa yang berprestasi dan kurang mampu secara ekonomi, mendorong dan mempertahankan semangat belajar mahasiswa sehingga mampu tetap berprestasi dan bergairah dalam menyelesaikan studi dan mendorong siswa berpacu mencapai prestasi akademik yang tertinggi sehingga sumber daya manusia yang potensial tidak sia-sia.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) merupakan salah satu fakultas yang ada di UNP yang terdiri dari 5 jurusan yaitu Jurusan Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, dan satu jurusan baru yang diresmikan pada tahun 2017 yaitu Jurusan Pendidikan IPA. Jurusan Matematika merupakan jurusan yang terdiri dari 4 program studi yaitu Program Studi Pendidikan Matematika(S1), Program Studi Matematika(S1), Program Studi Statistika(S1), dan Program Studi Statistika (DIII). Jurusan matematika termasuk salah satu jurusan terbaik yang ada di UNP dan merupakan salah satu jurusan yang banyak diminati setiap tahunnya, dapat dilihat pada website Sistem Informasi Executive – UNP tentang info daya tampung berikut ini:

Tabel 1. Data Informasi Daya Tampung dan Peminat Jurusan di FMIPA UNP Tahun 2018

Jurusan	Program Studi	Peminat			Diterima			Total Peminat
		SNMPT N	SBMPT N	Mandiri	SNMPT N	SBMPT N	Mandiri	
Matematika	Pend. Matematika	725	845	603	55	65	67	4539
	Matematika	342	495	365	46	55	50	
	Statistika	136	474	554	17	21	36	
Biologi	Pend. Biologi	646	984	627	55	66	70	3893
	Biologi	408	709	519	46	56	62	
Fisika	Pend. fisika	307	374	211	56	64	67	1601
	Fisika	228	309	172	44	58	62	

Kimia	Pend. Kimia	420	482	314	55	64	64	2530
	Kimia	392	501	421	47	54	60	
IPA	Pend. IPA	230	437	228	43	55	51	895

Sumber: Sistem Informasi Executive UNP

Dengan dibatasinya daya tampung untuk tiap-tiap jurusan menyebabkan terjadinya seleksi yang ketat sehingga mahasiswa yang diterima merupakan mahasiswa pilihan yang telah memenuhi kriteria penerimaan yang ditetapkan. Namun demikian masih saja ditemukan mahasiswa yang berkendala dalam proses pembelajaran. Hal ini berimbas kepada hasil studi yang diperoleh oleh mahasiswa tersebut dengan IPK kurang atau sama dengan 3,00. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data mahasiswa jurusan matematika tahun masuk 2016 karena penerimaan beasiswa dibuka untuk mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studi 4 semester dan sekarang mahasiswa tahun masuk 2016 mengikuti perkuliahan semester 5 yang mana pada semester ini mereka sudah banyak merasakan bagaimana proses pembelajaran. Berikut ini merupakan hasil IPK mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016 yang telah menyelesaikan studi selama 4 semester

Tabel 2. Data Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016

Indeks Prestasi Kumulatif	Total Mahasiswa	Persentase (%)
0 – 3,00	142	55,25
3,01 – 4,00	115	44,75
Total	257	100

Sumber : Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa IPK mahasiswa Jurusan Matematika UNP dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu 0-3,00 dan 3,01-4,00, hal ini karena pada umumnya salah satu syarat mendapatkan beasiswa yaitu minimal IPK 3,00 dan syarat untuk penerimaan pegawai adalah minimal IPK 3,00 yang mana sekarang Universitas Swasta sudah banyak mengeluarkan lulusan terbaik mereka sehingga terjadinya persaingan yang sangat ketat untuk mendapatkan pekerjaan. Namun dapat dilihat pada tabel mahasiswa dengan IPK dibawah 3,0 lebih banyak dari pada mahasiswa dengan IPK di atas 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa belum mampu mengikuti perkuliahan dengan baik. Sehingga tidak semua mahasiswa memiliki kesempatan untuk mendapatkan beasiswa.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 19-21 April 2018 terhadap 10 orang mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016, 6 dari 10 mahasiswa tersebut mendapatkan IPK kecil dari 3,00 yang mana ada beberapa mahasiswa mendapatkan beasiswa Bidikmisi dari jalur masuk SNMPTN dan ada yang masuk melalui tes tertulis, dan ada diantaranya yang melaksanakan kuliah sambil kerja dan aktif mengikuti kegiatan organisasi kampus. Sedangkan 4 orang mahasiswa mendapatkan IPK lebih dari 3,00, yang mana diantaranya ada yang mendapatkan beasiswa dan ada yang tidak dengan jalur masuk melalui jalur SNMPTN, tes tertulis SBMPTN, jalur Mandiri, dan jalur prestasi, sedangkan mahasiswa tersebut juga aktif dalam organisasi kampus yang mana ada 2 orang diantaranya melaksanakan kuliah sambil kerja.

Berdasarkan latar belakang mahasiswa yang beragam serta banyaknya faktor-faktor lain dalam keseharian mereka sebagai seorang mahasiswa, maka sangat mungkin indeks prestasi yang dicapai mahasiswa pada akhir semester dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Kuh et al. (2006) dalam laporan komisi yang disampaikan pada *National Symposium on Postsecondary Student Success* dengan judul *What Matters to Student Success: A Review of the Literature*, Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dapat dibagi menjadi dua, yaitu tahap pengalaman pra perkuliahan dan karakteristik latar belakang siswa (*Pre-college Experience and Student Background Characteristic*) serta tahap pengalaman perkuliahan (*College Experience*), yang meliputi perilaku siswa (*Student Behaviours*), kondisi institusi (*Institution Condition*) dan keterlibatan siswa (*Student Engagement*). Pada tahap pengalaman pra perkuliahan dan karakteristik latar belakang siswa, Kuth merinci faktor-faktor tersebut antara lain, pilihan siswa pada saat pendaftaran (*enrollment choices*), persiapan akademis (*academic preparation*) termasuk di dalamnya prestasi akademis pada tingkat pendidikan sebelumnya, kecerdasan dan kesiapan kuliah (*aptitude and college readiness*), dukungan keluarga dan rekan (*family and peer support*), motivasi belajar, serta demografi (misalnya gender, ras dan kondisi sosial ekonomi).

Sedangkan menurut Muhibbin Syah (2008: 132) menjelaskan bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor internal, faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor atau penyebab yang berasal dari dalam diri setiap individu tersebut, seperti aspek fisiologis dan aspek psikologis. Faktor eksternal dibagi menjadi 2 macam, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor

lingkungan nonsosial. Lingkungan sosial ini meliputi lingkungan orang tua dan keluarga, sekolah serta masyarakat. Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung sekolah dan bentuknya, rumah tempat tinggal, alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar siswa. Berdasarkan pendapat Kuh et al dan Muhibbin Syah serta dari hasil observasi yang dilakukan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik dirinci menjadi 9 faktor yaitu jenis kelamin, nilai rata-rata UN, jalur masuk, asal sekolah, pilihan jurusan, kuliah sambil kerja, beasiswa, mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah, dan aktif organisasi.

Dengan beragamnya faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa perlu dilakukan pengelompokan faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap prestasi akademik mahasiswa, untuk itu perlu dibentuk suatu metode sehingga dapat dikelompokkan, diterangkan, dan kemudian diprediksi faktor mana saja yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

Metode CHAID adalah singkatan dari *Chi-Squared Automatic Interaction Detector* yaitu sebuah metode untuk mengklasifikasikan data kategori dimana tujuan dari prosedurnya adalah untuk membagi rangkaian data menjadi subgrup-subgrup berdasarkan pada variabel dependennya (Lehmann dan Eherler, 2001). Hasil akhir dari metode CHAID ini merupakan serangkaian cabang-cabang pohon seperti pohon keputusan yang bisa memberikan penjelasan keadaan pengelompokan sampel. Analisis CHAID digunakan ketika data yang dipakai adalah data dengan variabel-variabel kategorik. Variabel kategorik yaitu variabel yang memberikan label sesuai pengamatan dan dialokasikan untuk salah satu dari

beberapa kemungkinan kategori, misalnya golongan darah O,A,B,AB (Everit & Skronnal,2010).

Alasan menggunakan metode CHAID adalah dibandingkan dengan metode klasifikasi untuk data kategori lainnya seperti regresi logistik, CHAID memiliki kelebihan pada hasil output. Ketika regresi logistik hanya menampilkan persamaan regresi yang digunakan untuk mengklasifikasikan data, CHAID akan menghasilkan output grafis berupa sebuah pohon klasifikasi sehingga membuat metode ini lebih mudah diinterpretasikan karena bisa dilihat langsung bagaimana pola pemisahan dan penggabungan variabel independen pada prosesnya.

Terkait dengan masalah di atas, variabel dependen (Y) yang digunakan adalah indeks prestasi kumulatif mahasiswa, sedangkan peubah bebas (X) adalah jenis kelamin, nilai rata-rata UN, jalur masuk, asal sekolah, pilihan jurusan saat mendaftar, kuliah sambil kerja, beasiswa, mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah, dan aktif organisasi. Untuk itu penelitian ini diberi judul **“Penerapan Metode CHAID Untuk Mengklasifikasikan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Matematika Tahun Masuk 2016 FMIPA UNP”**.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka perlu adanya batasan masalah agar penelitian ini lebih terarah. Batasan masalah pada penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP tahun masuk 2016 yang terdaftar pada perkuliahan semester Juli-Desember 2018.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apa variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP ?
2. Bagaimana klasifikasi prestasi akademik mahasiswa berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi ?
3. Bagaimana karakteristik yang terbentuk pada prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP berdasarkan IPK ?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap prestasi akademik Mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP.
2. Mengetahui klasifikasi dari prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP.
3. Mengetahui karakteristik yang terbentuk dari prestasi akademik mahasiswa Jurusan Matematika tahun masuk 2016 berdasarkan IPK.

E. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian yang dirumuskan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Penulis, dapat menambah ilmu pengetahuan, wawasan dan pemahaman tentang kasus yang diteliti serta menambah pengalaman penulis dalam melakukan penelitian.

2. Sebagai informasi tentang penerapan metode CHAID bagi penulis dan pembaca lainnya.
3. Peneliti selanjutnya, sebagai bahan masukan untuk mengembangkan dan memperluas cakupan hasil penelitian.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Variabel yang signifikan mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa jurusan matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP adalah Beasiswa, asal sekolah dan bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah.
2. Metode CHAID Mengklasifikasikan prestasi akademik berdasarkan $IPK \geq 3$ mahasiswa jurusan matematika tahun masuk 2016 FMIPA UNP menjadi 5 kelompok yaitu:
 - a. Mahasiswa berprestasi akademik yang mendapatkan $IPK \geq 3$ yaitu kelompok mahasiswa yang tidak pernah mendapatkan beasiswa, berasal dari sekolah negeri dan tidak pernah mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah.
 - b. Mahasiswa yang berprestasi akademik yang mendapatkan $IPK \geq 3$ yaitu kelompok mahasiswa yang tidak pernah mendapatkan beasiswa, berasal dari sekolah negeri dan pernah mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah.
 - c. Mahasiswa berprestasi akademik yang mendapatkan $IPK \geq 3$ yaitu kelompok mahasiswa yang tidak pernah mendapatkan beasiswa dan berasal dari sekolah swasta.
 - d. Mahasiswa yang berprestasi akademik yang mendapatkan $IPK \geq 3$ yaitu kelompok mahasiswa yang pernah mendapatkan beasiswa dan tidak pernah mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah.

- e. Mahasiswa yang berprestasi dengan mendapatkan $IPK \geq 3$ yaitu kelompok mahasiswa yang pernah mendapatkan beasiswa dan pernah mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah.
3. Karakteristik prestasi akademik mahasiswa berdasarkan $IPK \geq 3$ tertinggi yaitu mahasiswa yang pernah mendapatkan beasiswa dan pernah mengikuti bimbingan belajar (les) untuk mata pelajaran kuliah. Dan karakteristik prestasi akademik mahasiswa berdasarkan $IPK \geq 3$ terendah yaitu mahasiswa yang tidak pernah mendapatkan beasiswa yang berasal dari sekolah swasta.

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah :

1. Hasil pengelompokkan ini bisa dijadikan acuan informasi bagi jurusan matematika FMIPA UNP mengenai bagaimana karakteristik prestasi akademik mahasiswa agar jurusan dapat melakukan upaya peningkatan prestasi akademik mahasiswa.
2. Bagi peneliti lainnya adalah sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian lain yang bersangkutan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaplin, J.P. 1997. *Kamus Lengkap Psikologi*. (Terjemahan Dr. Kartini Kartono). Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Daniel, Wayne W. 1989. *Statistika Nonparametrik Terapan*. PT Gramedia, Jakarta.
- Du Toit, S. H. C., A. G. W. Steyn & R. H. Stumph. (1986). *Graphical Exploratory Data Analysis*. Springer-Verlag, New York.
- Gallagher, C.A, dkk. 2000. *An Iterative Approach to Classification Analysis*. http://www.casact.org/pubs/dpp/dpp90/90_dpp237.pdf diakses 25 April 2018
- HG, Izzati Rahmi. 1998. *Metode CHAID untuk Melihat Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa TPB IPB*. Skripsi FMIPA IPB, Bogor..
- Hildayati, Marya. 2002. *Penelusuran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Semester I Universitas IBN Khaldun Bogor*. Skripsi FMIPA IPB, Bogor.
- Ihsan, H. Fuad 1995. *Dasar-dasar kependidikan*. PT Rineka Cipta, Semarang.
- Kass, G.V. 1980. *An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data*. *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol 29 Nomor 2. Hlm:119-127
- Kuh et al. 2006. *What Matters to Student Success: A Review of the Literature, Commissioned Report for the National Symposium on Postsecondary Student Success*.
- Kurnia, L. 2016. *Analisis Daya Tahan Mahasiswa dalam Melanjutkan Studi dengan Chi-Squared Automatic Interaction Detection*. *Journal of sainstek*. 8(1):56-63.
- Kunto, Y.S dan Hasana, S.N. 2006. *Analisis CHAID Sebagai Alat Bantu Statistik Untuk Segmentasi Pasar*. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, Vol 1 No. 2. Universitas Kristen Petra, Surabaya.