

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA MENGUNAKAN METODE CHAID

By Krisnatal Hulu

70
**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI
AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE CHAID**

SKRIPSI



Oleh
KRISNATAL HULU
NIM. 202117028

80
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS**

2024

1
IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE CHAID

46
SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Universitas Nias
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh
KRISNATAL HULU
NIM. 202117028

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS
2024

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Prestasi akademik mahasiswa merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pendidikan tinggi. Menurut (Putra et al., 2020), prestasi akademik adalah hasil pencapaian yang maksimal menurut kemampuan seseorang pada waktu tertentu terhadap sesuatu yang dipelajari, dikerjakan, dimengerti, dan diterapkan. Secara umum prestasi akademik diukur melalui tes atau instrumen tertentu. Prestasi akademik mahasiswa bisa dilihat dari hasil akhir semua mata kuliah selama satu semester dalam bentuk nilai IPK (Wahidah et al., 2023). Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, hasil penilaian capaian pembelajaran akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

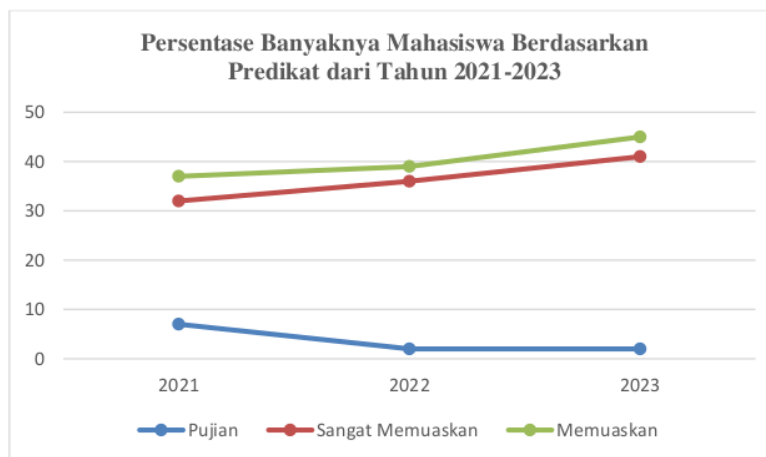
IPK dan predikat dalam Pedoman Akademik Universitas Nias 2022-2023 sendiri yaitu: (1) Predikat cukup apabila indeks prestasi kumulatif (IPK) 2,00 (dua koma nol nol) sampai dengan 2,75 (dua koma tujuh lima); (2) Predikat memuaskan apabila indeks prestasi kumulatif (IPK) 2,76 (dua koma tujuh enam) sampai dengan 3,00 (tiga koma nol nol); (3) Predikat sangat memuaskan apabila indeks prestasi kumulatif (IPK) 3,01 (tiga koma nol satu) sampai dengan 3,50 (tiga koma lima nol); (4) Predikat pujian apabila indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih dari 3,50 (tiga koma lima nol). Dalam proses perkuliahan sering sekali IPK mahasiswa berubah-ubah setiap semester atau mengalami fluktuatif. IPK mahasiswa bisa bertambah ataupun berkurang setiap semesternya

Berdasarkan data lulusan yang diambil di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias Tahun 2021-2023 yang terdiri dari 121 lulusan, didapatkan data seperti pada tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1.2 Data Lulusan Mahasiswa 2021-2023

Predikat	Tahun Lulus					
	2021		2022		2023	
Pujian	7	19%	2	5%	2	4%
Sangat Memuaskan	25	68%	34	87%	39	87%
Memuaskan	5	14%	3	8%	4	9%

11 Berdasarkan tabel 1.2 di atas terlihat bahwa predikat lulusan mahasiswa Pendidikan Matematika dari tahun 2021 sampai 2023 mengalami perubahan baik kenaikan maupun penurunan tiap tahun. Pada Tahun 2021 mahasiswa yang lulus dengan predikat pujian sebesar 19%, namun pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 5% dan di tahun 2023 turun lagi menjadi 4%. Selanjutnya pada predikat sangat memuaskan mengalami kenaikan pada tahun 2021 sebesar 68%, namun pada tahun 2022 dan 2023 naik menjadi 87%. Selanjutnya untuk predikat memuaskan pada tahun 2021 sebesar 14%, pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 8% dan di tahun 2023 turun lagi menjadi 9%. Fluktuasi dari IPK lulusan tersebut dapat dilihat dalam gambar 1.1



Gambar 1.1 Persentase Banyaknya Mahasiswa Berdasarkan Predikat dari Tahun 2021-2023

25 Fluktuasi yang terjadi pada IPK lulusan tersebut menunjukkan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi IPK mahasiswa Pendidikan Matematika

Universitas Nias. Oleh sebab itu, penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa perlu dilakukan agar hasilnya dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai acuan untuk mengoptimalkan dirinya dalam belajar di perguruan tinggi serta menjadi bahan evaluasi bagi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias untuk dapat menyusun program yang dapat meningkatkan mutu layanan akademik dalam menunjang keberhasilan studi mahasiswa. Sejalan dengan hal tersebut, diketahui ada banyak faktor yang bisa mempengaruhi prestasi akademik seseorang. Syah (Ameliany, 2019) mengemukakan secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik dibedakan menjadi tiga macam yaitu, faktor internal (faktor dalam diri mahasiswa itu sendiri yang meliputi aspek fisiologi dan psikologis), faktor eksternal (faktor dari luar mahasiswa yang meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat) dan faktor pendekatan belajar (jenis usaha dan upaya siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan mahasiswa untuk mempelajari materi-materi perkuliahan). Menurut (Wulandari & Deswalandri, 2023), faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi digolongkan dalam dua macam yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari kecerdasan, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan, kesiapan, dan kelelahan, sedangkan faktor eksternal terdiri dari lingkungan keluarga, lingkungan kampus dan lingkungan masyarakat.

Dikarenakan ada banyak faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa, maka dapat dilakukan pengklasifikasian dari faktor-faktor tersebut terhadap prestasi akademik mahasiswa. Salah satu cara yang bisa digunakan untuk pengklasifikasian faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa adalah metode *CHAID*. Menurut Hasibuan dan Harahap (Fanggidae, 2021b), metode *CHAID* adalah metode yang mengklasifikasikan sampel berdasarkan hubungan antara variabel terikat dan beberapa variabel bebas. Lebih lanjut dijelaskan, kelebihan yang dimiliki metode *CHAID* adalah dapat mengeksplorasi data yang berjumlah besar dengan peubah-peubahnya bertipe kategori di mana hasil analisis dengan metode *CHAID* akan lebih mudah diinterpretasikan karena hasil *output* yang

berupa pohon keputusan sehingga peneliti akan mengetahui variabel bebas yang paling signifikan di antara variabel bebas lainnya.

Menurut Gallagher (Fitri, 2020), CHAID merupakan suatu teknik iteratif yang menguji satu persatu variabel bebas yang digunakan dalam klasifikasi, dan menyusunnya berdasarkan tingkat signifikan yang mempengaruhi variabel terikatnya berdasarkan uji *chi-square*. Uji *chi-square* adalah uji non para metrik yang tidak memerlukan uji prasyarat dan cocok untuk menguji hubungan antara variabel yang berbentuk kategori. Dengan menggunakan metode CHAID, kita bisa menggali data lebih lanjut tentang kompleksitas serta interaksi antar variabel yang bisa mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (Y) yang dipakai adalah IPK mahasiswa sedangkan variabel bebas (X) adalah jenis kelamin, jenis sekolah asal, kabupaten/kota asal, beasiswa, pilihan program studi, mengikuti bimbingan belajar (les), jenis tinggal, status pekerjaan mahasiswa, organisasi.

Dari uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **”Identifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias Menggunakan Metode CHAID”**.

57

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, terdapat beberapa masalah yang perlu diidentifikasi yaitu sebagai berikut :

- a. Terdapat variasi dalam prestasi akademik mahasiswa Pendidikan matematika Universitas Nias yang tergambar dari rentang IPK lulusan, hal ini menunjukkan adanya perbedaan dalam capaian akademik di antara mahasiswa
- b. Keterbatasan pemahaman faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

11

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat berfokus dan memberikan kontribusi maksimal, maka penelitian ini diberi batasan. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian ini terbatas pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias dari angkatan 2020 sampai 2023 yang saat ini berada pada posisi semester II sampai semester VIII.
- b. Faktor-faktor yang akan diidentifikasi hanya mencakup IPK mahasiswa, jenis kelamin, jenis sekolah asal, kabupaten/kota asal, beasiswa, pilihan program studi, mengikuti bimbingan belajar, jenis tinggal, status pekerjaan mahasiswa, organisasi.
- c. Penelitian ini menggunakan metode CHAID sebagai alat analisis utama untuk mengidentifikasi faktor-faktor tersebut.

42

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu, bagaimana mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menggunakan metode CHAID?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias menggunakan metode CHAID?

74

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini meliputi:

- a. Bagi penulis sendiri dapat mengetahui dan mengembangkan pengetahuan tentang cara untuk mengklasifikasikan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias dengan menggunakan metode CHAID.

- b. Bagi mahasiswa dapat dijadikan pembelajaran atau gambaran untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias.
- c. Bagi Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias dapat dijadikan referensi untuk memprediksi prestasi akademik mahasiswa yang ada.
- d. Bagi peneliti lainnya dapat dijadikan referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Prestasi Akademik

a. Pengertian Prestasi Akademik

Menurut Alex Sobur (Rawi et al., 2022), prestasi akademik adalah suatu istilah untuk menunjukkan suatu pencapaian tingkat keberhasilan tentang suatu tujuan, karena suatu usaha belajar telah dilakukan oleh seseorang secara optimal. Menurut (Ameliany, 2019), prestasi akademik merupakan hasil yang dicapai oleh mahasiswa setelah menjalani serangkaian proses pembelajaran. Lebih lanjut dijelaskan hasil belajar tersebut digambarkan secara kuantitas dan kualitas dalam kurun waktu tertentu yang biasanya dievaluasi dan diberikan nilai maupun skor. Menurut Ghufron (Mona & Yunita, 2021) prestasi akademik adalah hasil yang diperoleh oleh siswa dan mahasiswa setelah melakukan aktivitas belajarnya yang dinyatakan dalam bentuk nilai angka dan huruf. Hal yang sama juga di kemukakan oleh Syaiful Bakhri Djamarah (Budiyono, 2023), prestasi akademik adalah hasil pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan. Lebih lanjut dijelaskan prestasi akademik adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan peserta didik dalam segala hal yang dipelajari di sekolah yang menyangkut pengetahuan dan keterampilan.

Dari pengertian prestasi akademik menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan prestasi akademik mahasiswa adalah suatu hasil dari proses pendidikan dalam perkuliahan yang dilakukan mahasiswa yang menghasilkan perubahan dalam bidang kognitif, afektif dan psikomotorik dan dapat dinyatakan dalam bentuk angka dan huruf. Prestasi akademik mahasiswa dapat dilihat dari hasil akhir semua mata kuliah selama satu

semester dalam bentuk nilai IPK (Wahidah ⁸⁵ et al., 2023).

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik

Faktor adalah suatu kondisi maupun peristiwa yang turut menimbulkan ataupun mempengaruhi sesuatu. Seperti halnya pada prestasi akademik mahasiswa, dengan berbagai proses yang dijalani selama perkuliahan tentunya banyak hal yang dialami oleh mahasiswa. Ada berbagai aspek ²⁵ yang dapat mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa, baik itu aspek dari dalam diri mahasiswa ataupun dari luar (Budiyono, 2023).

Menurut Sardiman (Budiyono, 2023), ⁸ faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah faktor intern (dari dalam) diri peserta didik dan ekstern (dari luar) peserta didik. Lebih lagi dijelaskan berkaitan dalam diri peserta didik, selain faktor kemampuan, ada juga faktor lain yaitu motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi sosial ekonomi, kondisi fisik dan psikis.

Menurut Syah (Ameliany, 2019), ¹ secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik dikelompokkan dalam tiga bagian yakni: ⁶³

1. Faktor Internal (dalam diri mahasiswa), yaitu keadaan kondisi jasmani dan Rohani siswa). Faktor internal ini ⁵ meliputi dua aspek yakni :

a) Aspek Fisiologis (bersifat jasmaniah) terdiri dari :

- 1) Faktor kesehatan, proses belajar mahasiswa akan terganggu jika Kesehatan peserta didik terganggu.
- 2) Cacat tubuh, yaitu kurang sempurnanya fungsi tubuh atau badan.

b) ⁵ Aspek Psikologis (yang bersifat rohaniah) terdiri dari;

- 1) Intelegensi mempunyai pengaruh cukup besar terhadap prestasi belajar.
- 2) ⁵ Bakat adalah kemampuan untuk belajar akan terealisasi menjadi bakat kecakapan yang nyata sesudah belajar atau

terlatih.

- 3) Motif erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai.
- 4) Kematangan adalah suatu tindakan dalam pertumbuhan seseorang di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru.
- 5) Kesiapan adalah kesediaan untuk memberikan respon atau bereaksi.

2. Faktor Eksternal (dari luar mahasiswa), yaitu kondisi lingkungan di sekitar mahasiswa. Faktor eksternal terdiri dari:

- a) Faktor Keluarga, yakni cara orang tua mendidik anak, reaksi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan sosial ekonominya.
- b) Faktor sekolah, yakni mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi dengan dosen, disiplin sekolah atau kampus, keadaan gedung dan sebagainya.
- c) Faktor Masyarakat, merupakan salah satu faktor eksternal yang juga mempengaruhi prestasi akademik.

30 3. Faktor Pendekatan Belajar, ialah tipe upaya belajar siswa yang meliputi strategi serta tata cara yang digunakan siswa buat melaksanakan aktivitas menekuni materi- materi pelajaran. Pendekatan belajar bisa dimengerti selaku seluruh metode ataupun strategi serta tata cara yang digunakan siswa buat melaksanakan aktivitas yang menekuni materi- materi pelajaran.

Oleh karena banyaknya faktor yang mempengaruhi prestasi akademik, maka peneliti akan menyimpulkan beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa yaitu sebagai berikut:

1. Jenis kelamin

Menurut Yuniarti “jenis kelamin merupakan suatu perbedaan individual secara biologis yang ada sejak lahir yaitu laki-laki dan Perempuan” (Fanggidae, 2021a). Dalam penelitian yang

dilakukan oleh Utami & Yonanda, (2020), mendapatkan kesimpulan bahwa gender sangat terbukti berpengaruh terhadap prestasi akademik dikarenakan struktur serta fungsi otak laki-laki dan perempuan terdapat sedikit perbedaan, keduanya cenderung dapat memahami informasi dengan baik, akan tetapi dalam mengelola informasi yang diberikan guru atau dosen terdapat perbedaan. Hal tersebut sangat berdampak pada prestasi akademik.

2. Jenis Sekolah Asal

Pada penelitian yang dilakukan oleh Qudratullah (2014) mendapatkan hasil bahwa asal sekolah sangat mempengaruhi variabel prestasi akademik mahasiswa di mana mahasiswa yang berasal dari SMK memiliki prestasi yang cenderung lebih baik dari pada SMA. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan mencoba mengidentifikasi pengaruh asal sekolah dengan prestasi akademik mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias dengan membagi asal sekolah menjadi dua yaitu Swasta dan Negeri.

3. Kabupaten/kota Asal

Berdasarkan hasil observasi, mahasiswa pendidikan matematika berasal dari berbagai kabupaten/kota yang berbeda-beda. Dari penelitian yang dilakukan oleh (Ahmad et al., 2022) memperoleh kesimpulan bahwa daerah asal memiliki nilai *chi-squared* yang tinggi terhadap variabel prestasi akademi mahasiswa yang artinya daerah asal sangat mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa. Oleh karena itu faktor kabupaten/kota asal menarik untuk di analisis.

4. Beasiswa

Pemberian beasiswa kepada mahasiswa dapat berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa (Fanggidae, 2021a).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Haryono (2023), beasiswa khususnya jenis KIP-Kuliah berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi akademik mahasiswa. Dari hasil pengamatan peneliti, Universitas Nias banyak menawarkan beasiswa kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika sehingga faktor beasiswa tersebut menarik untuk dianalisis.

5. Pilihan Program Studi

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan pilihan program studi adalah pilihan program studi kuliah yang dipilih oleh mahasiswa ketika mendaftarkan diri di Universitas Nias. Di ambil dari situs www.unias.ac.id terdapat 15 program studi di Universitas Nias. Saat proses penerimaan mahasiswa baru di Universitas Nias Calon Mahasiswa di berikan pilihan pertama dan pilihan kedua. Tentunya mahasiswa yang memiliki minat yang tinggi pada program studinya yang sekarang akan memilih program studi tersebut pada pilihan yang pertama. Pilihan program studi ini sangat berhubungan terhadap minat mahasiswa yang akan berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa. Sehingga faktor pengaruh pilihan program studi terhadap prestasi akademik mahasiswa menjadi menarik untuk dianalisis.

6. Mengikuti Bimbingan Belajar (Les)

Menurut (Melly et al., 2022) bimbingan belajar adalah kegiatan yang dilakukan untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah dalam belajar. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Amanda & Mahidin, 2023), mendapat kesimpulan bahwa bimbingan belajar memiliki korelasi sebesar 0,628 pada taraf 5% terhadap variabel prestasi akademik. Artinya setiap kenaikan satu unit variabel bimbingan belajar (X) mengakibatkan 0,514 kenaikan variabel prestasi akademik (Y). Dengan kata lain semakin sering peserta didik mengikuti bimbingan belajar maka

akan meningkat pula prestasi akademik peserta didik.

7. Jenis Tinggal

Jenis tinggal yang dimaksud pada penelitian ini adalah tempat tinggal mahasiswa selama kuliah di Universitas Nias. Dari observasi peneliti, mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias berasal dari berbagai kabupaten/kota yang berbeda dan jauh dari lokasi kampus Universitas Nias. Sehingga mahasiswa lebih memilih untuk tinggal di daerah yang dekat dengan lokasi kampus misalnya di kos, asrama, rumah wali atau bersama dengan orang tua. Karena jenis tinggal mahasiswa berbeda-beda maka faktor jenis tinggal ini terhadap prestasi akademik mahasiswa menarik untuk dianalisis.

8. Status Pekerjaan Mahasiswa

Bekerja paruh waktu saat sedang menempuh pendidikan tinggi merupakan salah satu kegiatan yang sering dilakukan oleh mahasiswa guna mendapatkan penghasilan tambahan”. Berdasarkan pengamatan peneliti, sering menjumpai mahasiswa yang juga berstatus bekerja. Tentunya hal ini sangat berpengaruh pada proses belajarnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Huda et al., 2023) memperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan antara kerja paruh waktu dengan prestasi akademik mahasiswa. Oleh karena itu faktor pengaruh status pekerjaan mahasiswa sangat menarik untuk dianalisis.

9. Organisasi

Menurut (Trisnawati dalam Syamsudduha et al., 2022), organisasi merupakan kelompok orang yang saling bekerja sama dengan terstruktur dan terkoordinasi untuk mencapai tujuan yang telah di tetapkan. Setiap perguruan tinggi pasti memiliki organisasi kemahasiswaan. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Sofyan et

al., 2023), mendapat kesimpulan bahwa kebanyakan mahasiswa yang mengikuti organisasi akan lebih mementingkan organisasi tersebut dan berdampak negatif pada prestasi akademiknya.

2.1.2 Metode CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detection)

a. Teknik Klasifikasi

Klasifikasi adalah proses memetakan data ke dalam kelas-kelas yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap klasifikasi dilakukan dengan menggunakan sampel data yang terdiri dari vektor fitur dan kelas yang sesuai (Kantardics, 2020). Tujuan utama dibuatnya klasifikasi ialah untuk melaksanakan sesuatu prediksi terhadap jenis dari informasi yang di input (Fanggidae, 2021). Perhitungan klasifikasi dapat dihitung secara manual atau dengan dukungan algoritma komputer. Menurut (Faizal & Nugrahadhi dalam Franggidae, 2021), salah satu metode mengukur hasil klasifikasi yang pada umumnya digunakan dalam jurnal- jurnal ataupun prosiding seminar merupakan *Confusion matrix*. Lebih lanjut dipaparkan kalau *Confusion matrix* merupakan sesuatu tabel yang dibuat untuk melakukan pengukuran terhadap kinerja algoritma klasifikasi ataupun model klasifikasi ataupun *classifier*. Hasil dari tiap model klasifikasi bisa dievaluasi dengan memakai salah satu dari 3 perhitungan statistik berikut ialah klasifikasi Keakuratan, *Sensitivitas* serta *Spesifitas* (Nazar dalam Franggidae, 2021).

b. Decision Tree (Pohon Keputusan)

Metode efisien untuk mengklasifikasikan data yaitu dengan menggunakan *decision tree* (pohon keputusan). Representasi *decision tree* adalah metode logika yang paling umum digunakan. Terdapat banyak algoritma yang digunakan untuk menghasilkan pohon keputusan yang dijelaskan dalam literatur *machine learning* dan statistik terapan (Kantardics, 2020). Menurut Nazar (Fanggidae, 2021a), ada beberapa keunggulan *decision tree* yaitu:

1. Sangat gampang dipahami serta mempermudah pelaporan karna hasil akhirnya dalam bentuk gambar.
2. Prediksi serta pengklasifikasiannya lumayan akurat meski tidak berlaku keseluruhan dalam tiap kasus.
3. Lebih gampang dimengerti sebab aturan (*rule*) ataupun hasil yang didapat, dapat diterjemahkan ke dalam bahasa manusia.
4. Uraian tentang hasil klasifikasi serta sebab bagaimana suatu keputusan diambil bisa dipaparkan dalam algoritmanya.
5. Proses mempelajari algoritmanya bisa dilakukan dengan cepat.

c. **Metode ² CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detection)**

Teknik analisis *CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detection)* pertama kali dikembangkan di Afrika Selatan oleh Gordon ³⁰ V. Kass pada tahun 1981 dalam artikel yang berjudul “*An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data*” (Nasution & Widyaningsih, 2022). ⁶ Menurut Lehman dan Eherler (Nasution & Widyaningsih, 2022) metode *CHAID* merupakan sesuatu metode guna mengklasifikasikan data kategori dengan membagi suatu set data jadi beberapa subgrup-subgrup secara signifikan cocok dengan variabel dependennya. Hasil dari metode ini merupakan berupa suatu diagram pohon yang menggambarkan hubungan antara variabel dependen serta variabel independen yang sangat signifikan.

Hal awal yang dilakukan dalam metode *CHAID* merupakan membagi node 0 yang berisi jumlah pengamatan untuk tiap tingkat dari variabel dependen bersumber pada kategori-kategori pada variabel independen 1 yang sangat signifikan terhadap variabel dependen tersebut. Langkah kedua ialah membagi node selanjutnya bersumber pada variabel independen 2 yang signifikan terhadap variabel dependen serta variabel independen 1. Langkah ini bersinambung pada node- node hasil pembagian selanjutnya bersumber pada variabel- variabel yang independen berikutnya, sampai tidak terdapat lagi variabel independen yang signifikan (Nasution & Widyaningsih, 2022).

37
d. **Variabel dalam Analisis CHAID**

Variabel yang digunakan dalam analisis *CHAID* dipecah jadi variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Klasifikasi dalam analisis *CHAID* didasarkan pada hubungan antara kedua variabel tersebut, sehingga *CHAID* turut dalam penentuan kelompok ataupun segmentasi dalam metode dependensi (Ardatama & Helma, 2022). Menurut Gallagher (Ardatama & Helma, 2022), *CHAID* memiliki tiga jenis variabel independen yaitu:

- 1) Variabel independen monotonik, yaitu variabel yang bisa digabungkan kalau keduanya saling berdekatan, dengan variabel kategorinya menjejak urutan semula semacam usia serta pemasukan.
- 2) Variabel bebas, yaitu variabel yang bisa digabungkan meski keduanya berdekatan atau tidak semacam area geografis, pekerjaan dan lainnya.
- 4
3) Variabel mengambang, yaitu variabel yang bisa diperlakukan seperti monotonik kecuali untuk kategori yang *missing value*, yang dapat dikombinasikan dengan kategori mana pun.

e. **Uji Chi-Squared (χ^2)**

Menurut Susilawati (Fanggidae, 2021a), Uji *chi-squared* adalah sebuah uji hipotesis untuk mengukur perbandingan antara frekuensi observasi dan frekuensi harapan pada sebuah kasus atau data. Uji *chi-squared* dipergunakan untuk mengetahui independensi, yaitu ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel tersebut. W adalah distribusi *chi-squared* dengan $(k-1)(b-1)$ derajat kebebasannya, dengan b adalah jumlah baris dan k adalah jumlah kolom. Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah berikut (Ardatama & Helma, 2022) :

- 1) Penentuan hipotesis
 H_0 : (tidak ada hubungan antara kedua variabel)
 H_1 : (ada hubungan antara kedua variabel)
- 2) Penentuan taraf signifikan (E_{ij})
- 3) Penentuan daerah tolak $H_0, W > X^2(A; (K - 1)(B - 1))$

4) Penentuan nilai $W = \sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$

5) Membuat keputusan

Keputusan didapatkan dari uji *chi-squared*, H_0 akan ditolak jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ atau $p - value < \alpha$.

Menurut Gallagher (Ardatama & Helma, 2022), CHAID menggunakan uji *chi-squared* dengan dua cara yaitu: 1) uji *chi-squared* untuk menentukan apakah kategori pada variabel independen bisa digabungkan menjadi satu, 2) ketika semua variabel independen dikelompokkan sehingga tidak memungkinkan untuk digabung lagi, maka *chi-squared* dilakukan untuk penentuan variabel independen yang lebih signifikan terhadap variabel dependen

f. Koreksi Bonferroni

Koreksi Bonferroni adalah proses koreksi ketika beberapa uji statistik dilakukan secara bersamaan untuk mengetahui bebas atau tidaknya data. Pada langkah penggabungan, kategori variabel independen akan digabung dari a kategori menjadi b kategori sebab kategori tersebut mengalami ke tidak signifikan atau ketika variabel independennya melebihi 2 kategori maka akan dilakukan penggabungan beberapa kategori menjadi 1 kategori. Setelah itu $p-value$ baru merupakan perkalian antara $p-value$ yang kategorinya sudah digabungkan dengan nilai pengali Bonferroni yang sudah disesuaikan dengan jenis variabelnya (Gallagher dalam Ardatama & Helma, 2022). Rumus pengali Bonferroni untuk tiap jenis variabel independennya adalah:

1) Variabel monotonik

$$M = \frac{c-1}{r-1}$$

Keterangan :

M = pengali Bonferroni

c = jumlah kategori variabel independen awal

r = jumlah kategori variabel independen yang telah digabungkan

2) Variabel bebas

$$M = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i! (r-1)!}$$

3) Variabel Mengambang

$$M = \binom{c-2}{r-2} + r \binom{c-2}{r-2}$$

g. Algoritma CHAID

Baron (Ardatama & Helma, 2022) menyebutkan bahwa algoritma CHAID secara garis besar dibagi tiga tahapan yaitu penggabungan (*merging*), pemisahan (*splitting*) dan penghentian (*stopping*). Langkah-langkahnya yaitu:

- 1) Penggabungan (*Merging*)
Penggabungan atau *merging* dipakai untuk menggabungkan kategori-kategori pada suatu variabel bebas yang memiliki c kategori, dengan $c > 2$. Ini dilakukan supaya variabel bebas tersebut memiliki taraf signifikan yang lebih baik ($X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ dan $p - value \leq \alpha$). Tahap penggabungan dimulai dengan membuat pasangan kategori yang mungkin dari kategori yang ada berdasarkan jenis variabelnya yang kemudian digabungkan pasangan kategori yang tidak signifikan menjadi sebuah kategori tunggal (Fanggidae, 2021a). Langkah-langkahnya sebagai berikut:
 - a) Membentuk tabel kontingensi dua arah untuk tiap-tiap kategori dari variabel bebas terhadap variabel terikatnya
 - b) Menghitung uji *chi-squared* untuk setiap pasang kategori yang bisa dipilih dan digabung jadi satu kategori. Untuk tiap-tiap nilai *chi-squared* berpasangan, hitung *p-value* berpasangan bersamaan. Pada pasangan-pasangan yang tidak signifikan, gabungkan pasangan kategori yang paling tidak signifikan yaitu pasangan dengan nilai *chi-squared* terkecil dan *p-value* terbesar menjadi satu kategori tunggal.
 - c) Selanjutnya, periksa kembali hubungan signifikansi kategori

baru yang telah digabung dengan kategori lainnya dalam variabel independen. Jika tidak signifikan, ulangi langkah c. Jika semua sudah signifikan maka lanjut ke langkah selanjutnya.

- d) Hitung *p-value* terkoreksi *Bonferroni* didasarkan pada tabel yang telah digabung, jika *p-value* terkoreksi *Bonferroni* $< \alpha$ maka terdapat hubungan signifikan antara kategori terkait pada variabel bebas dengan kategori terkait pada variabel terikatnya. Jika dalam sebuah variabel independen hanya terdapat 2 kategori maka tidak perlu ada penggabungan.

2) Pemisahan (*Splitting*)

Splitting merupakan tahap untuk memilih variabel independen yang akan dipakai sebagai *split node* (pemisah node) yang terbaik. Pemilihan dilakukan dengan membandingkan *p-value* (dari tahap *merging*) pada setiap independen (Fanggidae, 2021a). Langkah-langkahnya yaitu:

- a) Pilih variabel independen dengan *p-value* terkecil (paling signifikan) yang akan digunakan sebagai *split node*.
- b) Jika *split node* suatu variabel independen kurang atau sama dengan α , *split node* memakai variabel independen ini. Jika tidak ada variabel independen dengan nilai *split node* yang signifikan, tidak dilakukan pemisahan dan node ditentukan sebagai terminal node (*node* akhir).

3) Penghentian (*Stopping*)

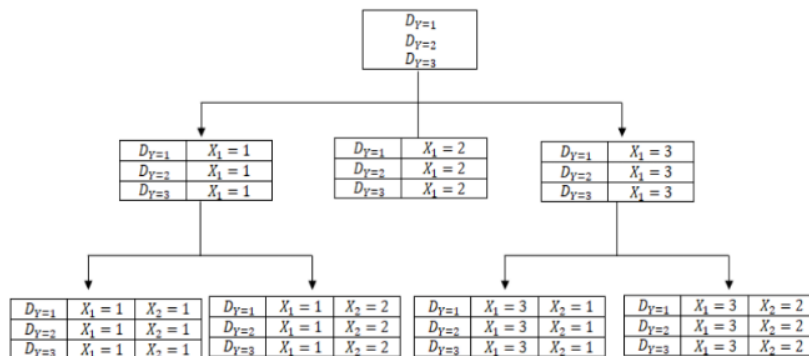
Tahap *stopping* dilakukan jika proses pertumbuhan pohon memenuhi kriteria (Fanggidae, 2021a) :

- a) Tidak ditemukan lagi variabel bebas yang signifikan.
- b) Jika batas pertumbuhan pohon mencapai batas maksimum.
- c) Jika responden terlalu sedikit untuk dipecah atau ukuran dari *child node* kurang dari nilai ukuran *child node* minimum spesifikasi.

h. Diagram Pohon CHAID

CHAID membuat diagram pohon klasifikasi yang membentuk suatu kelompok. Diagram pohon CHAID mengikuti aturan “Top-Down” saat diagram pohon tersusun dimulai dari kelompok paling atas atau induk disebut *parent node* selanjutnya di bawahnya disebut *child node* berurut dari kelompok induk berdasarkan kategorinya. Ketika node diujung pohon tidak memiliki cabang lagi itu disebut *terminal node*. Setiap node pada diagram pohon digambarkan kelompok dari sampel yang diteliti dan terdapat semua sampel. Pohon klasifikasi CHAID ada yang namanya *depth* (kedalaman) artinya terdapat tingkatan node-node sampai pada node terakhir (Hasana dalam Ardatama & Helma, 2022). Secara umum diagram pohon CHAID dapat di lihat pada gambar 1.2.

Secara ringkas diagram pohon CHAID ialah hasil dari analisis CHAID, terdapat simbol yang menggambarkan kategori atau gabungan kategori, data untuk tiap kelompok terdapat seperti persentase respon dan sampel tiap kelompok atau sering dilambangkan “n” (Bagozzi dalam Ardatama & Helma, 2022).



Gambar 2.1. Diagram Pohon CHAID

i. Kelebihan dan Kelemahan CHAID

Menurut Robert Nisbet (Fitri, 2020), kelebihan dari metode CHAID yaitu:

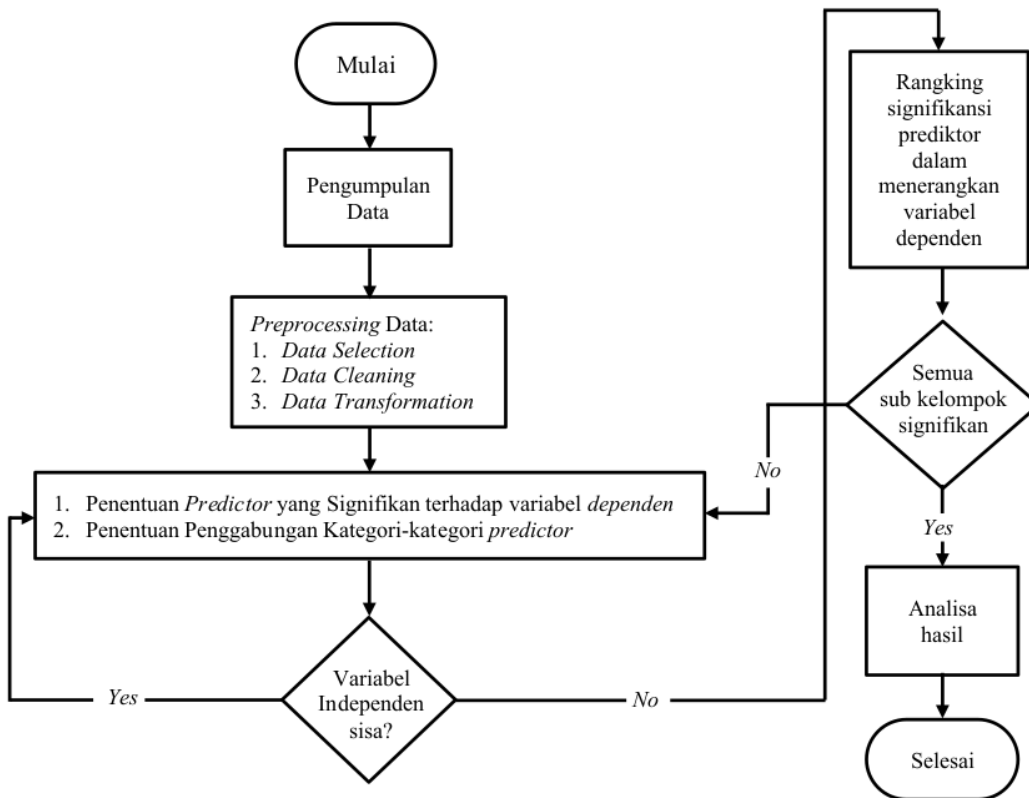
- 7 a. CHAID lebih cepat digunakan dibandingkan analisis lainnya.
- b. Diagram pohon yang dibentuk oleh CHAID tidak dibatasi dengan *binary split* (seperti *CART*), sehingga CHAID lebih sering digunakan dalam riset pemasaran.
- c. Node dan cabang yang dihasilkan CHAID berdasarkan hasil dari tabel kontingensi, sehingga node-node yang terdapat pada diagram pohon saling berhubungan.

Sedangkan kelemahan metode CHAID menurut Robert Nisbet (Fitri, 2020) yaitu:

- 24 a. Algoritma memerlukan jumlah data yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang dapat dipercaya.
- b. Hasil CHAID terkadang *multiple split*, sehingga sulit merealisasikan dalam kondisi sebenarnya.
- c. Sebelum melakukan analisis variabel yang tidak membantu harus dibuang, terutama jika urutan nilai harus dipertahankan

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini digambarkan pada *flowchart* seperti berikut.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian terapan di bidang statistika. Penelitian terapan merupakan penelitian dengan temuan yang dapat diterapkan untuk pemecahan masalah yang dihadapi pada masa sekarang. Penggunaan metode ilmiah dalam penelitian terapan menjamin objektivitas dalam pengumpulan fakta dan menguji kreativitas. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan data primer dikarenakan data diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner kemudian ditabulasi (Silalahi dalam Franggiae, 2021). Hasil tabulasi data dilakukan melalui aplikasi R Studio.

Metode penelitian ini adalah proses kegiatan mengumpulkan data mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias, selanjutnya menganalisis data dan menginterpretasikan hasil sesuai dengan tujuan penelitian.

3.2

Variabel Penelitian

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Variabel Dependen

Variabel <i>Dependen</i>	Kategori	Skala
Nilai IPK	< 2,76	1
	2,76 – 3,00	2
	3,01 – 3,50	3
	> 3,50	4

Tabel 3.2 Tabel Variabel Independen

Variabel <i>Independen</i>	Kategori	Skala
Jenis Kelamin (X1)	Laki-laki	1
	Perempuan	2
Jenis Sekolah Asal (X2)	Negeri	1
	Swasta	2

Kabupaten/kota asal (X3)	Kabupaten Nias	1
	Kabupaten Nias Barat	2
	Kabupaten Nias Selatan	3
	Kabupaten Nias Utara	4
	Kota Gunungsitoli	5
	Sibolga	6
Beasiswa (X4)	Pernah/ Sedang menerima beasiswa	1
	Tidak Pernah	2
Pilihan Program Studi (X5)	Program studi ⁶⁴ sekarang adalah program studi yang menjadi pilihan pertama	1
	Program studi sekarang bukan program studi yang menjadi pilihan pertama	¹ 2
Mengikuti bimbingan belajar (les) (X6)	Pernah/ sedang mengikuti	1
	Tidak pernah	2
Jenis Tinggal (X7)	Kos	1
	Bersama orang tua	2
	Asrama	3
	Bersama wali	4
Status Pekerjaan mahasiswa (X8)	Kuliah dan bekerja	¹
	Kuliah dan tidak bekerja	2
Organisasi (X9)	Aktif organisasi	⁹
	Tidak aktif organisasi	2

3.3 Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa aktif ⁸² Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika berjumlah 201 orang terdiri dari ⁵⁴ semester II berjumlah 41 orang, semester IV berjumlah 47 orang, semester VI berjumlah 67 orang dan semester VIII berjumlah 47 orang.

¹³ 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah kuesioner yang dibagikan dan diisi oleh subjek. Menurut Hasiara (Lawuna, 2023), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data melalui responden untuk mendapatkan informasi melalui angket. Pernyataan-pernyataan yang diajukan oleh peneliti berupa pertanyaan terbuka dan tertutup. Pada kuesioner tertutup, setiap pertanyaan sudah tersedia alternatif jawaban ⁷⁶ sehingga responden tinggal memilih di antara jawaban yang tersedia. Sedangkan kuesioner terbuka, peneliti memberi kesempatan kepada ² untuk memberikan jawaban secara objektif. Adapun kisi-kisi dari instrumen

penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen untuk Mahasiswa

Variabel	Indikator	Nomor Pertanyaan
Data Pribadi Responden	Nama Lengkap	A1
	NIM	A2
	Semester	A3
	No. HP	A4
<i>Dependen (Y)</i>	IPK	B1
<i>Independen (X)</i>	Jenis Kelamin	C1
	Jenis Sekolah Asal	C2
	Kabupaten/kota Asal	C3
	Beasiswa	C4
	Pilihan Program Studi	C5
	Mengikuti Bimbingan Belajar (Les)	C6
	Jenis Tinggal	C7
	Status Pekerjaan Mahasiswa	C8
	Organisasi	C9

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data diambil dengan memberikan kuesioner kepada minimal 200 mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias. Variabel-variabel yang ada dalam kuesioner adalah faktor-faktor yang diprediksi mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa, yaitu antar lain:

1. Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin pada penelitian ini di bagi dalam 2 kategori yakni laki-laki dan perempuan dengan diberi penomoran berturut-turut 1 dan 2 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan:

2. Jenis Sekolah Asal

Faktor jenis sekolah asal dibagi dalam 2 kategori yaitu Negeri dan Swasta dengan diberi penomoran berturut-turut 1 dan 2 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan.

3. Kabupaten/kota asal

Faktor kabupaten/kota asal dibagi dalam 6 kategori yakni Kabupaten Nias, Kabupaten Nias Barat, kabupaten Nias Selatan, Kabupaten Nias Utara, kota Gunungsitoli dan lainnya, serta diberi penomoran berturut-turut 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 sebagai simbol kategori

tanpa memperhatikan urutan.

4. Beasiswa

Pada penelitian ini faktor beasiswa dibagi dalam 2 kategori yaitu pernah atau sedang menerima beasiswa dan tidak menerima beasiswa dengan diberi penomoran berturut-turut 1 dan 2 sebagai simbol tanpa memperhatikan urutan.

5. Pilihan Program Studi

Faktor pilihan program studi dibagi dalam 2 kategori yaitu program studi sekarang adalah program studi yang menjadi pilihan pertama dan program studi sekarang bukan program studi yang menjadi pilihan pertama dengan diberi penomoran 1 dan 2 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan.

6. Mengikuti Bimbingan Belajar (Les)

Faktor mengikuti bimbingan belajar dibagi dalam 2 kategori yaitu pernah/ sedang mengikuti dan tidak pernah dengan diberi penomoran berturut-turut 1 dan 2 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan.

7. Jenis Tinggal

Faktor jenis tinggal dibagi dalam 4 kategori yaitu kos bersama orang tua, asrama, dan bersama wali dengan diberi penomoran ² secara berturut-turut 1, 2, 3, dan 4 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan.

8. Status Pekerjaan Mahasiswa

Faktor status pekerjaan mahasiswa dibagi dalam 2 kategori yaitu Kuliah dan bekerja dan Kuliah dan tidak bekerja dengan diberi penomoran secara berturut-turut 1 dan 2 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan.

9. Organisasi

Faktor organisasi dibagi dalam 2 kategori yaitu aktif organisasi dan tidak aktif organisasi dengan diberi penomoran secara berturut-turut 1 dan 2 sebagai simbol kategori tanpa memperhatikan urutan.

44
3.6

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, berdasarkan sifat data, maka dianalisis menggunakan analisis kuantitatif. Metode analisis kuantitatif menggunakan statistika sebagai alat analisis data. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yakni metode CHAID di mana dalam prosedurnya menggunakan uji statistik *chi-square*. Adapun tahapan analisis CHAID secara umum yaitu sebagai berikut:

1. Penggabungan, tahap penggabungan berlaku pada variabel *independen* yang kategori lebih dari dua.
2. Pemisahan, pada tahap ini dipilih variabel bebas yang paling signifikan untuk digunakan sebagai pemisah.
3. Penghentian, tahap penghentian dilakukan jika proses pertumbuhan pohon memenuhi pertumbuhan

3.7 Tempat dan Jadwal Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Nias yang beralamat di Jln. Yos Sudarso No. 118/E-S. Ombolata Ulu, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara, Nias Kode Pos 22812.

2. Jadwal Penelitian

Adapun jadwal penelitian ini diperkirakan pada semester genap tahun akademik 2023/2024. Pemaparan jadwal penelitian bisa di lihat pada tabel berikut

Tabel 3.7 Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	WAKTU KEGIATAN			
		NOVEMBER 2023	APRIL 2024	MEI 2024	JULI
1	Pengajuan Judul	√			
2	Pengumpulan Literatur		√		
3	Seminar Proposal Penelitian			√	
4	Penelitian				√

BAB IV

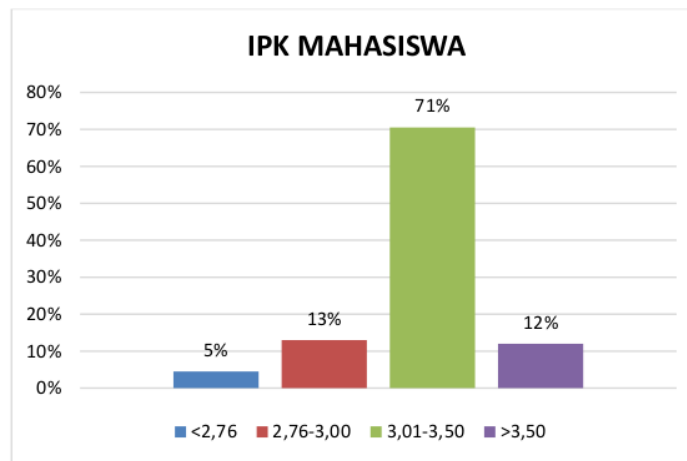
PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Data

Berdasarkan data dari hasil kuesioner yang diisi oleh mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias diperoleh 200 data. Deskripsi dari data-data tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Data IPK Mahasiswa

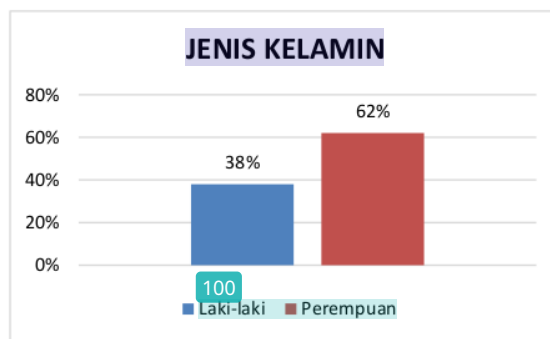
Deskripsi data IPK Mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Deskripsi IPK Mahasiswa

2. Data Jenis Kelamin

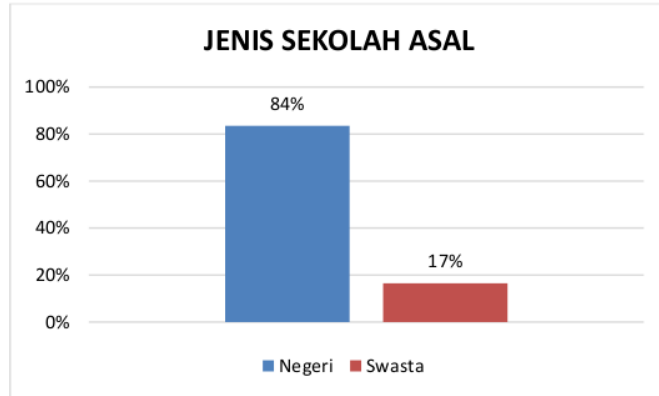
Deskripsi data jenis kelamin mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Deskripsi Data Jenis Kelamin Mahasiswa

3. Data Jenis Sekolah Asal

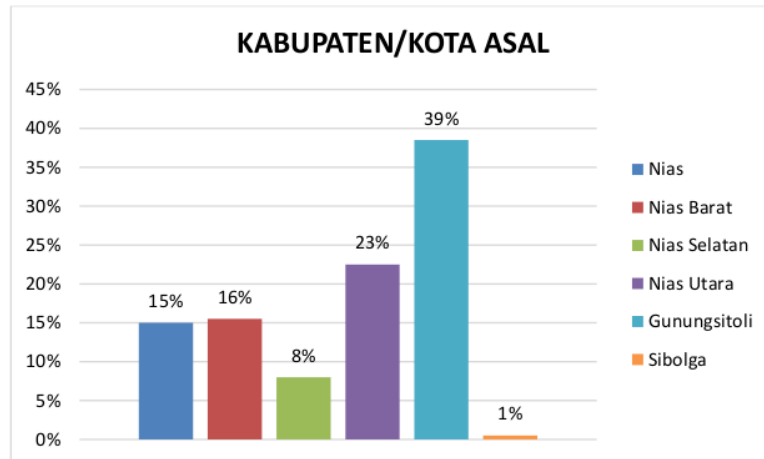
Deskripsi data jenis sekolah asal mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Deskripsi Data Jenis Sekolah Asal

4. Data Kabupaten/kota Asal

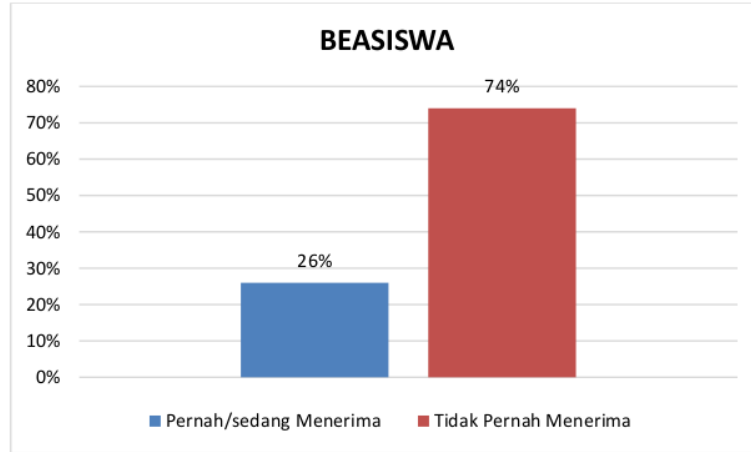
Deskripsi data kabupaten/kota asal dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.4 Deskripsi Data Kabupaten/kota Asal

5. Data Beasiswa

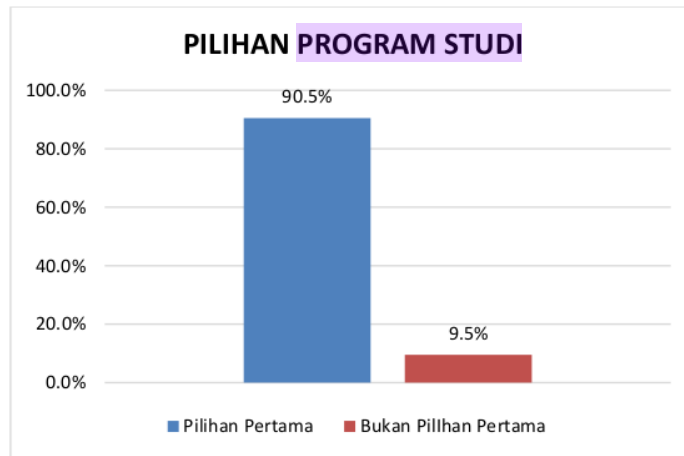
Deskripsi data beasiswa dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Deskripsi Data Beasiswa

6. Data Pilihan Program Studi

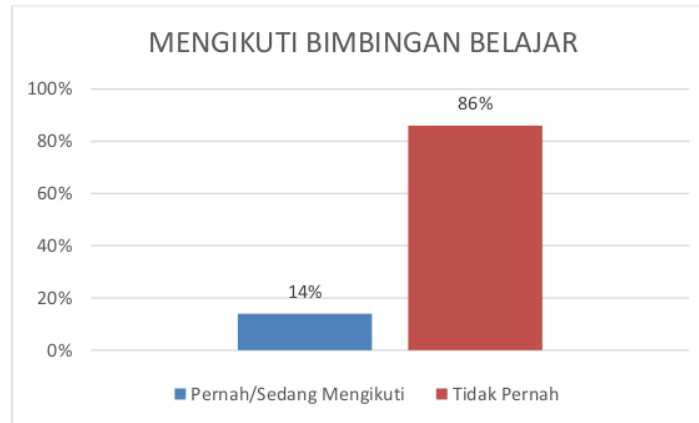
Deskripsi data pilihan program studi dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Deskripsi Data Pilihan Program Studi

7. Data Mengikuti Bimbingan Belajar

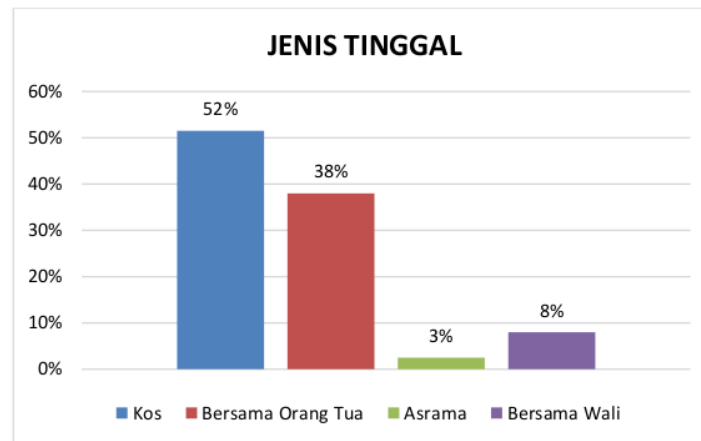
Deskripsi data mengikuti bimbingan belajar dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Deskripsi Data Mengikuti Bimbingan Belajar

8. Data Jenis Tinggal

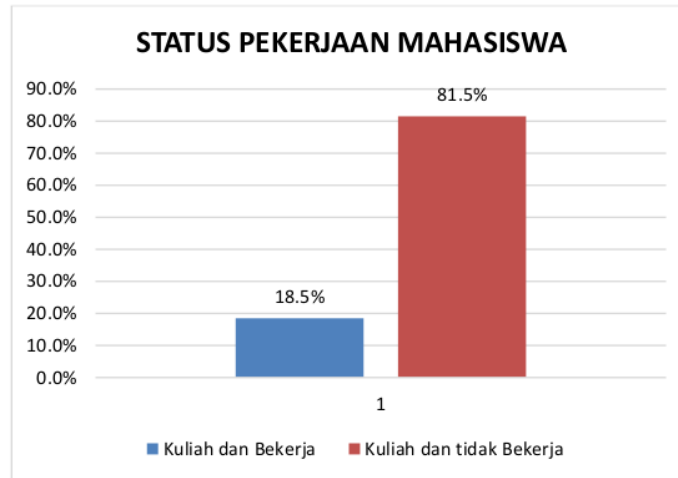
Deskripsi data jenis tinggal mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Deskripsi Data Jenis Tinggal

9. Data Status Pekerjaan Mahasiswa

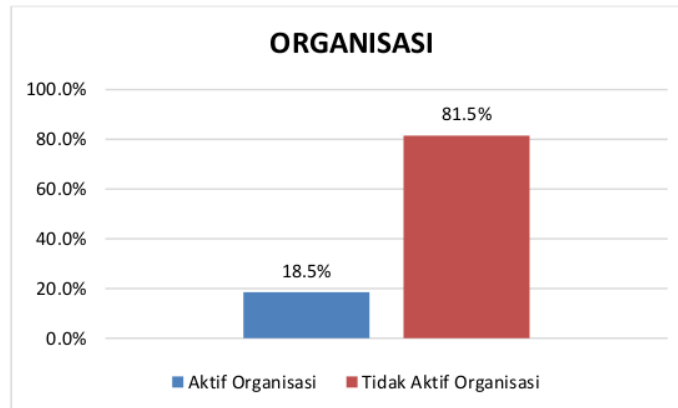
Deskripsi data status pekerjaan mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Deskripsi Data Status Pekerjaan Mahasiswa

10. Data Organisasi

Deskripsi data organisasi dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Deskripsi Data Organisasi

4.2 Analisis CHAID

4.2.1 Analisis pada 200 mahasiswa

Analisis *CHAID* pada 200 mahasiswa, terdiri dari 3 tahap yaitu penggabungan, pemisahan, penghentian.

a. Penggabungan

Tahap penggabungan dilakukan pada variabel bebas yang mempunyai kategori lebih dari dua. Variabel bebas yang mempunyai kategori lebih dari dua pada 200 mahasiswa tersebut yaitu variabel kabupaten/kota asal, jenis tinggal, sehingga pada variabel tersebut dilakukan proses penggabungan.

1) Kabupaten/Kota Asal

Variabel pertama yang memiliki pilihan lebih dari dua adalah kabupaten/kota asal, sehingga kita harus melakukan proses penggabungan. Deskripsi dari kabupaten/kota asal dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kabupaten/Kota Asal Terhadap IPK

Kabupaten /Kota Asal	IPK			
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50
Nias	1	7	18	4
Nias Barat	2	6	22	1
Nias Selatan	1	5	9	1
Nias Utara	3	7	31	4
Gunungsitoli	2	1	61	14
Total	9	26	141	24

Data kabupaten/kota asal siswa terdiri dari 5 kategori berbeda. Kita akan mencoba menggabungkan kategori-kategori ini menjadi 1 kategori tunggal. Penggabungan akan dilakukan jika perbedaan antara kelompok kategori kecil tersebut paling tidak signifikan secara statistik. Untuk menguji signifikansi ini, kita akan menggunakan uji chi-square atau nilai p . Jika setelah penggabungan, terdapat hubungan signifikan, maka proses selesai. Namun, jika tidak signifikan, kita akan mengulang proses penggabungan dengan langkah yang sama.

Pasangan kategori yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pasangan Kategori Variabel Kabupaten Asal

Pasangan Kategori	Chi-square	p-value	terangan
Nias dan Nias Barat	2,595	0,458	Tidak signifikan
Nias dan Nias Selatan	0,962	0,811	Tidak signifikan
Nias dan Nias Utara	1,509	0,680	Tidak signifikan
Nias dan Gunungsitoli	24,156	0,000	Signifikan
Nias Barat dan Nias Selatan	1,212	0,750	Tidak signifikan
Nias Barat dan Nias Utara	1,062	0,786	Tidak signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	29,934	0,000	Signifikan
Nias Selatan dan Nias Utara	1,869	0,600	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Gunungsitoli	21,243	0,000	Signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	12,052	0,007	Signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan *p-value* terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.18 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias dan Nias Selatan menjadi satu kategori tunggal.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel kabupaten asal dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kategori Gabungan Kabupaten Asal Terhadap IPK

Kabupaten Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Nias + Nias Selatan	2	12	27	5	46
Nias barat	2	6	22	1	31
Nias Utara	3	7	31	4	45
Gunungsitoli	2	1	61	14	78
Total	9	26	141	24	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel

independen terhadap variabel dependen
 Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Kabupaten

Asal		
O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
2	2,070	0,002
12	5,980	6,060
27	32,430	0,909
5	5,520	0,049
2	1,395	0,262
6	4,030	0,963
22	21,855	0,001
1	3,720	1,989
3	2,025	0,469
7	5,850	0,226
31	31,725	0,017
4	5,400	0,363
2	3,510	0,650
1	10,1400	8,239
61	54,9900	0,657
14	9,3600	2,300
x^2 hitung		23,156

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Chi-square Kategori Gabungan Kabupaten Asal

Hasil Uji <i>Chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($x^2_{(0,05;9)}$)	16,919	
<i>p-value</i>	0,006	$p\text{-value} < \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	23,156	$Chi\ Hit. > Chi. Tab$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.5 diketahui nilai x^2 hitung = 23,156 > $x^2_{(0,05;9)}$. Dengan demikian H_1 diterima artinya terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen kabupaten asal belajar variabel dependen IPK.

Berikut *p-value* dari variabel asal akan dikali dengan koreksi *bonferroni* berdasarkan jenis variabel kabupaten /kota asal yaitu variabel

bebas.

$$M = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i! (r-1)!}$$

$$M = \sum_{i=0}^{4-1} (-1)^i \frac{(4-1)^5}{i! (4-1)!}$$

$$M = \sum_{i=0}^3 (-1)^i \frac{3^5}{i! 3!}$$

$$M = 13,5$$

Sehingga $p\text{-value} = 0,06 \times 13,5 = 0,079$

Karena $p\text{-value}$ terkoreksi *bonferroni* lebih dari nilai $\alpha = 0,05$, maka variabel kabupaten/kota asal tidak memiliki hubungan signifikan terhadap variabel IPK.

2) Jenis Tinggal

Variabel kedua yang memiliki kategori lebih dari dua adalah jenis tinggal, sehingga kita harus melakukan proses penggabungan. Deskripsi dari jenis tinggal asal dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Jenis Tinggal Terhadap IPK

Kabupaten /Kota Asal	IPK			
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50
Bersama Orang Tua	1	1	58	16
Kos	6	23	68	6
Asrama	0	0	5	0
Bersama Wali	2	2	2	10
Total	9	26	133	32

Data jenis tinggal terdiri dari 4 kategori berbeda. Kita akan mencoba menggabungkan kategori-kategori ini menjadi satu kategori tunggal. Penggabungan akan dilakukan jika perbedaan antara kelompok kategori kecil tersebut tidak signifikan secara statistik. Untuk menguji signifikansi ini, kita akan menggunakan uji chi-square atau nilai p . Jika setelah penggabungan, terdapat hubungan signifikan, maka proses selesai. Namun, jika tidak signifikan, kita akan mengulang proses penggabungan

dengan langkah yang sama. Variabel jenis tinggal merupakan variabel yang datanya bersifat nominal sehingga proses penggabungan kategori-kategorinya tidak memperhatikan urutan.

Pasangan kategori yang bisa dibentuk dari variabel jenis tinggal dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kategori Gabungan Variabel Jenis Tinggal

Pasangan Kategori	Chi-square	p-value	Terangan
Bersama orang tua & kos	42,257	0,000	Signifikan
Bersama orang tua & asrama	1,523	0,677	Tidak signifikan
Bersama orang tua & bersama wali	20,741	0,000	Signifikan
kos & asrama	2,514	0,473	Tidak signifikan
kos & bersama wali	36,163	0,000	Signifikan
Asrama & bersama wali	11,563	0,009	Signifikan
Bersama orang tua & kos	42,257	0,000	Signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan *p-value* terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.23 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori bersama orang tua dan asrama menjadi satu kategori tunggal, dan kategori bersama wali dan kos.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel jenis tinggal dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.8.

Tabel 4.8 Kategori Gabungan Jenis Tinggal Terhadap IPK

Jenis Tinggal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Bersama Orang Tua + asrama	1	1	63	16	81
Kos + Bersama Wali	8	25	70	16	119
Total	9	26	133	32	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Jenis Tinggal

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
1	3,645	1,919
1	10,530	8,625
63	53,865	1,549
16	12,960	0,713
8	5,355	1,306
25	15,470	5,871
70	79,135	1,055
16	19,040	0,485
x^2 hitung		21,524

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji Chi-square Kategori Gabungan Jenis Tinggal

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($x^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,0000819	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	21,524	$Chi\ Hit. < Chi. Tab$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.10 diketahui nilai x^2 hitung = 21,524 > $x^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_1 diterima artinya terdapat hubungan signifikan antara variabel independen jenis tinggal dengan variabel dependen IPK.

Berikut *p-value* dari variabel kabupaten asal akan dikali dengan koreksi *bonferroni* berdasarkan jenis variabel kabupaten /kota asal yaitu variabel bebas.

$$M = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i! (r-1)!}$$

$$M = \sum_{i=0}^{2-1} (-1)^i \frac{(2-1)^4}{i! (2-1)!}$$

$$M = \sum_{i=0}^1 (-1)^i \frac{1}{i! 1!}$$

$$M = 0$$

Sehingga $p\text{-value} = 0,0000819 \times 0 = 0$

Karena $p\text{-value}$ terkoreksi *bonferroni* lebih dari nilai $\alpha = 0,05$, maka variabel jenis tinggal memiliki hubungan signifikan terhadap variabel IPK.

1
b. Pemisahan

Pada tahap pemisahan akan dipilih variabel bebas yang paling signifikan untuk dipakai sebagai pemisah. Pada tahap in terdapat 9 variabel bebas yang tersisa yang mempunyai kategori sama dengan 2 sehingga dapat langsung dilihat tingkat signifikansinya. Tingkat signifikan dari masing-masing variabel akan dilihat dari nilai $p\text{-value}$ dari masing-masing variabel.

1) Variabel Jenis Kelamin

Tabel kontingensi untuk variabel jenis kelamin terhadap IPK terdapat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel Kontingensi Jenis Kelamin Terhadap IPK

Jenis Kelamin	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Laki-laki	5	12	14	45	76
Perempuan	4	12	12	96	124
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Chi-square Hitung Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
----------	------------------------------------	--------------------------------------

5	3,420	0,730
12	9,120	0,909
14	9,880	1,718
45	53,580	1,374
4	5,580	0,447
12	14,880	0,557
12	16,120	1,053
96	87,420	0,842
χ^2 hitung		7,631

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,054	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	7,631	$\text{Chi Hit.} < \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.50 maka untuk variabel independen jenis kelamin, diketahui nilai χ^2 hitung = 7,631 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen jenis kelamin dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

2) Variabel Jenis Sekolah Asal

Tabel kontingensi untuk variabel jenis kelamin terhadap IPK terdapat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Tabel Kontingensi Jenis Sekolah Asal Terhadap IPK

Jenis Sekolah Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Negeri	7	20	20	120	167
Swasta	2	4	6	21	33
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel

independen terhadap variabel dependen
3 Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Chi-square Hitung Variabel Jenis Sekolah Asal Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
7	7,515	0,035
20	20,040	0,000
20	21,710	0,135
120	117,735	0,044
2	1,485	0,179
4	3,960	0,000
6	4,290	0,682
21	23,265	0,221
χ^2 hitung		1,295

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Uji Chi-square Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

Hasil Uji chi-square	Nilai	Hasil
α	0,05	
Chi-square Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,730	$p\text{-value} > \alpha$
Chi-square Hitung	1,295	Chi Hit. < Chi. Tab

Berdasarkan hasil pada tabel 4.16 maka untuk variabel independen jenis kelamin, diketahui nilai χ^2 hitung = 1,295 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen jenis kelamin dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

3) Variabel Beasiswa

Tabel kontingensi untuk variabel jenis kelamin terhadap IPK terdapat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Tabel Kontingensi Jenis Sekolah Asal Terhadap IPK

Jenis Sekolah Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Pernah /sedang menerima	4	10	5	33	52

Tidak pernah menerima	5	14	21	108	148
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil Chi-square Hitung Variabel Beasiswa Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
4	2,340	1,178
10	6,240	2,266
5	6,760	0,458
33	36,660	0,365
5	6,660	0,414
14	17,760	0,796
21	19,240	0,161
108	104,340	0,128
χ^2 hitung		5,766

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.18.

Tabel 4.18 Hasil Uji Chi-square Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,124	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	5,766	$\text{Chi Hit.} < \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.18 maka untuk variabel independen jenis kelamin, diketahui nilai χ^2 hitung = 5,766 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen jenis kelamin dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

4) Variabel Pilihan Program Studi

Tabel kontingensi untuk variabel pilihan program studi terhadap IPK terdapat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Tabel Kontingensi Pilihan Program Studi Terhadap IPK

Jenis Sekolah Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Pilihan Pertama	0	0	4	14	18
Pilihan Kedua	9	24	22	127	182
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.20.

Tabel 4.20 Hasil *Chi-square* Hitung Variabel Pilihan Program Studi Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
0	0,810	0,810
0	2,160	2,160
4	2,340	1,178
14	12,690	0,135
9	8,190	0,080
24	21,840	0,214
22	23,660	0,116
127	128,310	0,013
χ^2 hitung		4,706

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Pilihan Program Studi Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,195	$p\text{-value} > \alpha$

Chi-square Hitung | 4,706 | *Chi* Hit. < *Chi*. Tab

Berdasarkan hasil pada tabel 4.21 maka untuk variabel independen pilihan program studi, diketahui nilai χ^2 hitung = 4,706 < $\chi^2_{(0,05;3)}$.

Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen pilihan program studi dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

5) Variabel Bimbingan Belajar

Tabel kontingensi untuk variabel bimbingan belajar terhadap IPK terdapat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Tabel Kontingensi Bimbingan Belajar Terhadap IPK

Bimbingan Belajar	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Mengikuti	3	6	3	16	28
Tidak Mengikuti	6	18	23	125	172
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.23.

Tabel 4.23 Hasil Chi-square Hitung Variabel Bimbingan Belajar Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
3	1,260	2,403
6	3,360	2,074
3	3,640	0,113
16	19,740	0,709
6	7,740	0,391
18	20,640	0,338
23	22,360	0,018
125	121,260	0,115
χ^2 hitung		6,161

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel

yang terdapat dalam tabel 4.24.

Tabel 4.24 Hasil Uji Chi-square Variabel Bimbingan Belajar Terhadap IPK

Hasil Uji chi-square	Nilai	Hasil
α	0,05	
Chi-square Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
p-value	0,104	$p\text{-value} > \alpha$
Chi-square Hitung	6,161	Chi Hit. < Chi. Tab

Berdasarkan hasil pada tabel 4.60 maka untuk variabel independen bimbingan belajar, diketahui nilai χ^2 hitung = 4,706 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen bimbingan belajar dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

6) Variabel Status Pekerjaan

Tabel kontingensi untuk variabel status pekerjaan terhadap IPK terdapat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Tabel Kontingensi Status Pekerjaan Terhadap IPK

Status Pekerjaan	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Kuliah dan Kerja	3	5	4	25	37
Kuliah dan Tidak Bekerja	6	19	22	116	163
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil chi-square terdapat dalam tabel 4.26.

Tabel 4.26 Hasil Chi-square Hitung Variabel Status Pekerjaan Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
3	1,260	2,403
6	3,360	2,074

3	3,640	0,113
16	19,740	0,709
6	7,740	0,391
18	20,640	0,338
23	22,360	0,018
125	121,260	0,115
χ^2 hitung		6,161

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.27.

Tabel 4.27 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Bimbingan Belajar Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,104	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	6,161	$\text{Chi Hit.} < \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.60 maka untuk variabel independen status pekerjaan, diketahui nilai χ^2 hitung = 4,706 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen status pekerjaan dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

7) Variabel Organisasi

Tabel kontingensi untuk variabel organisasi terhadap IPK terdapat pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Tabel Kontingensi Organisasi Terhadap IPK

Organisasi	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Aktif	3	7	2	25	37
Tidak Aktif	6	17	24	116	163
Total	9	24	26	141	200

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.29.

Tabel 4.29 Hasil *Chi-square* Hitung Variabel Organisasi Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
3	1,665	1,070
7	4,440	1,476
2	4,810	1,642
25	26,085	0,045
6	7,335	0,243
17	19,560	0,335
24	21,190	0,373
116	114,915	0,010
χ^2 hitung		5,194

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.30.

Tabel 4.30 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Organisasi Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,158	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	5,194	<i>Chi</i> Hit. < <i>Chi</i> . Tab

Berdasarkan hasil pada tabel 4.30 maka untuk variabel independen organisasi, diketahui nilai χ^2 hitung = 5,194 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen organisasi dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

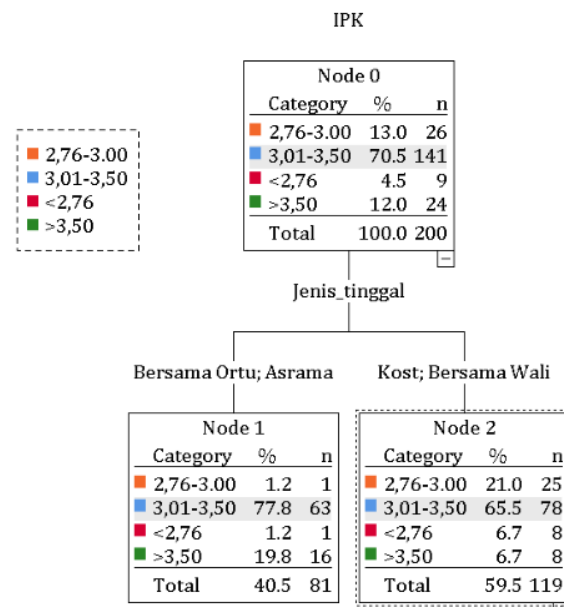
Berikut adalah rekapan hasil uji *chi-square* pada masing-masing variabel independen terhadap IPK dapat dilihat pada tabel 4.31.

Tabel 4.31 Rekapan Hasil Uji *Chi-square* Variabel Independen

Variabel	χ^2 Hitung	<i>p-value</i>	Keterangan
Jenis Kelamin	7,631	0,054	Tidak signifikan
Jenis Sekolah Asal	1,295	0,730	Tidak signifikan
Kabupaten /Kota Asal	22,759	0,0068	Tidak signifikan
Beasiswa	5,766	0,124	Tidak signifikan
Pilihan Program Studi	4,706	0,195	Tidak signifikan

Mengikuti Bimbingan Belajar	6,161	0,104	Tidak signifikan
Jenis Tinggal	56,293	0,000	Signifikan
Status Pekerjaan	7,534	0,057	Tidak signifikan
Organisasi	5,194	0,158	Tidak signifikan

Variabel independen yang akan dipilih adalah variabel yang mempunyai *p-value* dari tahap margin terkecil yakni jenis tinggal. Sehingga dari 200 data akan dibagi berdasarkan jenis tinggal dengan 2 kategori yaitu bersama orang tua + asrama dan bersama wali + kos.



Gambar 4.11 Diagram Pohon 1

4.2.2 Analisis Pada 119 Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos

a. Penggabungan

Tahap penggabungan berlaku pada variabel bebas yang mempunyai kategori lebih dari 2. Variabel independen dalam kategori lebih dari 2 adalah variabel kabupaten /kota asal, Sehingga dilakukan proses penggabungan pada variabel tersebut.

1) Kabupaten Asal

Variabel pertama yang memiliki kategori lebih dari dua adalah kabupaten/kota asal, sehingga kita harus melakukan proses

penggabungan. Deskripsi dari kabupaten/kota asal dapat dilihat pada tabel 4.32.

Tabel 4.32 Kabupaten/Kota Asal Terhadap IPK

Kabupaten /Kota Asal	IPK			
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50
Nias	1	7	12	2
Nias Barat	2	6	21	0
Nias Selatan	1	5	8	1
Nias Barat	3	7	26	4
Gunungsitoli	1	0	11	1
Total	8	25	78	8

Data kabupaten/kota asal siswa terdiri dari 5 kategori berbeda. Kita akan mencoba menggabungkan kategori-kategori ini menjadi 1 kategori tunggal. Penggabungan akan dilakukan jika perbedaan antara kelompok kategori kecil tersebut paling tidak signifikan secara statistik. Untuk menguji signifikansi ini, kita akan menggunakan uji chi-square atau nilai p . Jika setelah penggabungan, terdapat hubungan signifikan, maka proses selesai. Namun, jika tidak signifikan, kita akan mengulang proses penggabungan dengan langkah yang sama.

Pasangan kategori yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal dapat dilihat pada tabel 4.33.

Tabel 4.33 Pasangan Kategori Variabel Kabupaten Asal

Pasangan Kategori	Chi-square	p-value	terangan
Nias dan Nias Barat	3,979	0,264	Tidak signifikan
Nias dan Nias Selatan	0,148	0,986	Tidak signifikan
Nias dan Nias Utara	1,746	0,627	Tidak signifikan
Nias dan Gunungsitoli	5,421	0,143	Signifikan
Nias Barat dan Nias Selatan	3,112	0,375	Tidak signifikan
Nias Barat dan Nias Utara	3,135	0,371	Tidak signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	8,099	0,044	Signifikan
Nias Selatan dan Nias Utara	1,637	0,651	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Gunungsitoli	5,358	0,147	Signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	2,872	0,412	Signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan p -value terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.39 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias dan Nias Selatan menjadi satu kategori tunggal.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel kabupaten asal dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.34.

Tabel 4.34 Kategori Gabungan Kabupaten Asal Terhadap IPK

Kabupaten Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Nias + Nias Selatan	2	12	20	3	37
Nias barat	2	6	21	0	29
Nias Utara	3	7	26	4	40
Gunungsitoli	1	0	11	1	13
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil χ^2 terdapat dalam tabel 4.35.

Tabel 4.35 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Kabupaten Asal

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
2	2,487	0,096
12	7,773	2,299
20	24,252	0,746
3	2,487	0,106
2	1,950	0,001
6	6,092	0,001
21	19,008	0,209
0	1,950	1,950
3	2,689	0,036
7	8,403	0,234
26	26,218	0,002
4	2,689	0,639
1	0,874	0,018
0	2,7311	2,731

11	8,5210	0,721
1	0,8739	0,018
χ^2 hitung		9,806

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.36.

Tabel 4.36 Hasil Uji *Chi-square* Kategori Gabungan Kabupaten Asal

Hasil Uji <i>Chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	16,919	
<i>p-value</i>	0,366	$p\text{-value} < \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	9,806	$\text{Chi Hit.} > \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.41 diketahui nilai χ^2 hitung = 9,806 > $\chi^2_{(0,05;9)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen kabupaten belajar variabel dependen IPK.

Berikut *p-value* dari variabel kabupaten asal akan dikali dengan koreksi *bonferroni* berdasarkan jenis variabel kabupaten /kota asal yaitu variabel bebas.

$$M = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i! (r-1)!}$$

$$M = \sum_{i=0}^{4-1} (-1)^i \frac{(4-1)^5}{i! (4-1)!}$$

$$M = \sum_{i=0}^3 (-1)^i \frac{3^5}{i! 3!}$$

$$M = 13,5$$

Sehingga $p\text{-value} = 0,000 \times 13,5 = 0$

Karena *p-value* terkoreksi *bonferroni* lebih dari nilai $\alpha = 0,05$, maka variabel kabupaten asal tidak memiliki hubungan signifikan terhadap variabel IPK.

c. Pemisahan

1 Pada tahap pemisahan akan dipilih variabel bebas yang paling signifikan untuk dipakai sebagai pemisah. Pada tahap in terdapat 9 variabel bebas yang tersisa yang mempunyai kategori sama dengan 2 sehingga dapat langsung dilihat tingkat signifikansinya. Tingkat signifikan dari masing-masing variabel akan dilihat dari nilai *p-value* dari masing-masing variabel.

1) Variabel Jenis Kelamin

42 Tabel kontingensi untuk variabel jenis kelamin terhadap IPK terdapat pada tabel 4.37.

Tabel 4.37 Tabel Kontingensi Jenis Kelamin Terhadap IPK

Jenis Kelamin	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Laki-laki	5	14	25	6	50
Perempuan	3	11	53	2	69
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

3 Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.38.

Tabel 4.38 Hasil Chi-square Hitung Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
5	3,782	0,393
14	10,084	1,521
25	32,773	1,844
6	3,361	2,071
4	5,218	0,285
10	13,916	1,102
53	45,227	1,336
2	4,639	1,501
χ^2 hitung		10,052

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.39.

Tabel 4.39 Hasil Uji Chi-square Variabel Jenis Kelamin Terhadap

IPK

Hasil Uji chi-square	Nilai	Hasil
α	0,05	
Chi-square Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	7,815	
p-value	0,018	$p\text{-value} < \alpha$
Chi-square Hitung	10,052	Chi Hit. > Chi. Tab

4 Berdasarkan hasil pada tabel 4.39 maka untuk variabel independen jenis kelamin, diketahui nilai χ^2 hitung = 10,052 > $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_1 diterima artinya terdapat hubungan signifikan antara variabel independen jenis kelamin dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

2) Variabel Jenis Sekolah Asal

17 Tabel kontingensi untuk variabel jenis kelamin terhadap IPK terdapat pada tabel 4.40.

Tabel 4.40 Tabel Kontingensi Jenis Sekolah Asal Terhadap IPK

Jenis Sekolah Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Negeri	6	20	71	6	103
Swasta	2	5	7	2	16
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

3 Hasil chi-square terdapat dalam tabel 4.41.

Tabel 4.41 Hasil Chi-square Hitung Variabel Jenis Sekolah Asal Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
6	6,924	0,123
20	21,639	0,124
71	67,513	0,180

6	6,924	0,123
2	1,076	0,794
5	3,361	0,799
7	10,487	1,160
2	1,076	0,794
x^2 hitung		4,098

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.42.

Tabel 4.42 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($x^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,251	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	4,098	$Chi\ Hit. < Chi. Tab$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.60 maka untuk variabel independen jenis kelamin, diketahui nilai x^2 hitung = 4,098 < $x^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen jenis kelamin dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

3) Variabel Beasiswa

Tabel kontingensi untuk variabel jenis kelamin terhadap IPK terdapat pada tabel 4.43.

Tabel 4.43 Tabel Kontingensi Jenis Sekolah Asal Terhadap IPK

Jenis Sekolah Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Pernah /sedang menerima	3	3	11	4	21
Tidak pernah menerima	5	22	67	4	90
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel

independen terhadap variabel dependen
 Hasil χ^2 terdapat dalam tabel 4.44.

Tabel 4.44 Hasil Chi-square Hitung Variabel Beasiswa Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
3	1,412	1,787
3	4,412	0,452
11	13,765	0,555
4	1,412	4,745
5	6,588	0,383
22	20,588	0,097
67	64,235	0,119
4	6,588	1,017
χ^2 hitung		9,154

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan χ^2 tabel yang terdapat dalam tabel 4.45.

Tabel 4.45 Hasil Uji Chi-square Variabel Jenis Kelamin Terhadap IPK

Hasil Uji χ^2	Nilai	Hasil
α	0,05	
χ^2 Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
p -value	0,027	p -value < α
χ^2 Hitung	9,154	χ^2 Hit. > χ^2 Tab

Berdasarkan hasil pada tabel 4.45 maka untuk variabel independen jenis kelamin, diketahui nilai χ^2 hitung = 9,154 > $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_1 diterima artinya terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen bimbingan belajar dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

4) Variabel Pilihan Program Studi

Tabel kontingensi untuk variabel pilihan program studi terhadap IPK terdapat pada tabel 4.46.

Tabel 4.46 Tabel Kontingensi Pilihan Program Studi Terhadap IPK

Jenis Sekolah Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Pilihan Pertama	8	21	70	8	107
Pilihan Kedua	0	4	8	0	12
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.47.

Tabel 4.47 Hasil *Chi-square* Hitung Variabel Pilihan Program Studi Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
8	7,193	0,090
21	22,479	0,097
70	70,134	0,000
8	7,193	0,090
0	0,807	0,807
4	2,521	0,868
8	7,866	0,002
0	0,807	0,807
χ^2 hitung		2,762

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.47.

Tabel 4.47 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Pilihan Program Studi Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,430	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	2,762	$\text{Chi Hit.} < \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.47 maka untuk variabel independen pilihan program studi, diketahui nilai χ^2 hitung = 2,762 < $\chi^2_{(0,05;3)}$.

Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen pilihan program studi dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

5) Variabel Bimbingan Belajar

Tabel kontingensi untuk variabel bimbingan belajar terhadap IPK terdapat pada tabel 4.48.

Tabel 4.48 Tabel Kontingensi Bimbingan Belajar Terhadap IPK

Bimbingan Belajar	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Mengikuti	8	21	70	8	107
Tidak Mengikuti	0	4	8	0	12
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.49.

Tabel 4.49 Hasil Chi-square Hitung Variabel Bimbingan Belajar Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
8	7,193	0,090
21	22,479	0,097
70	70,134	0,000
8	7,193	0,090
0	0,807	0,807
4	2,521	0,868
8	7,866	0,002
0	0,807	0,807
χ^2 hitung		2,762

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.50.

Tabel 4.50 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Bimbingan Belajar Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,430	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	2,762	$\text{Chi Hit.} < \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.50 maka untuk variabel independen bimbingan belajar, diketahui nilai χ^2 hitung = 2,762 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara variabel independen bimbingan belajar dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

6) Variabel Status Pekerjaan

Tabel kontingensi untuk variabel status pekerjaan terhadap IPK terdapat pada tabel 4.51.

Tabel 4.51 Tabel Kontingensi Status Pekerjaan Terhadap IPK

Status Pekerjaan	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Kuliah dan Kerja	3	4	10	1	18
Kuliah dan Tidak Bekerja	5	21	68	7	101
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.52.

Tabel 4.52 Hasil *Chi-square* Hitung Variabel Status Pekerjaan Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
3	1,210	2,648
4	3,782	0,013

10	11,798	0,274
1	1,210	0,036
5	6,790	0,472
21	21,218	0,002
68	66,202	0,049
7	6,790	0,007
χ^2 hitung		3,500

Dengan bantuan Excel diperoleh p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.53.

Tabel 4.53 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Bimbingan Belajar Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,321	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	3,500	$\text{Chi Hit.} < \text{Chi. Tab}$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.53 maka untuk variabel independen status pekerjaan, diketahui nilai χ^2 hitung = 3,500 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara variabel independen status pekerjaan dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

7) Variabel Organisasi

Tabel kontingensi untuk variabel organisasi terhadap IPK terdapat pada tabel 4.54.

Tabel 4.54 Tabel Kontingensi Organisasi Terhadap IPK

Organisasi	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Aktif	3	2	14	2	21
Tidak Aktif	5	23	64	6	98
Total	8	25	78	8	119

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil ³ *chi-square* terdapat dalam tabel 4.55.

Tabel 4.55 Hasil *Chi-square* Hitung Variabel Organisasi Terhadap IPK

O_{ij}	$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
3	1,412	1,787
2	4,412	1,318
14	13,765	0,004
2	1,412	0,245
5	6,588	0,383
23	20,588	0,283
64	64,235	0,001
6	6,588	0,053
χ^2 hitung		4,073

Dengan bantuan Excel diperoleh ³ p untuk $\alpha = 0,05$ dan *chi-square* tabel yang terdapat dalam tabel 4.56.

Tabel 4.56 Hasil Uji *Chi-square* Variabel Organisasi Terhadap IPK

Hasil Uji <i>chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;3)}$)	7,815	
<i>p-value</i>	0,254	$p\text{-value} > \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	4,073	<i>Chi</i> Hit. < <i>Chi</i> . Tab

Berdasarkan hasil pada tabel 4.30 maka untuk variabel independen organisasi, diketahui nilai ² χ^2 hitung = 4,073 < $\chi^2_{(0,05;3)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen organisasi dengan kategori terkait pada variabel dependen IPK.

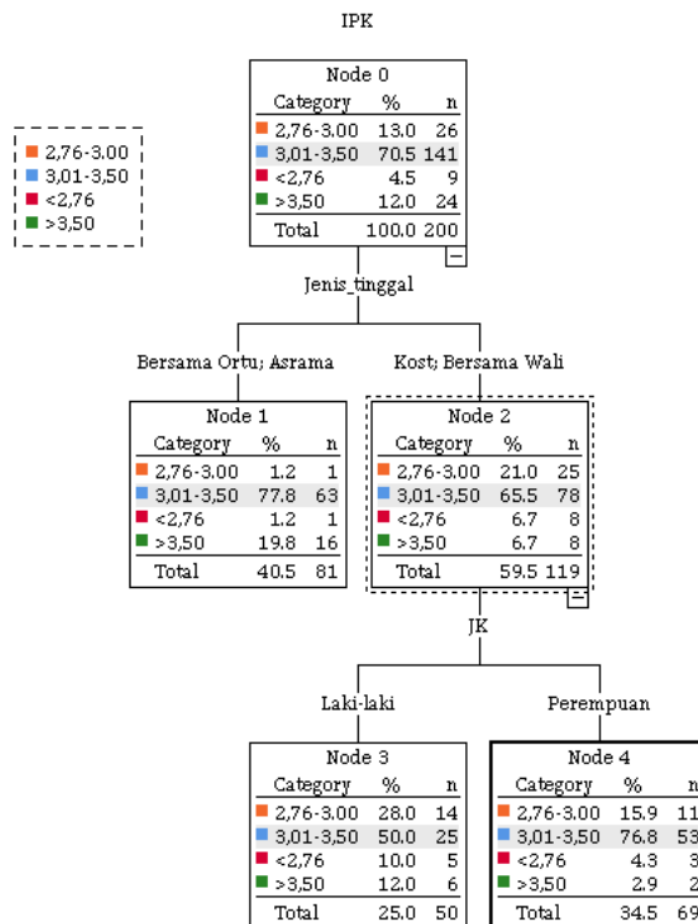
Berikut adalah rekapan hasil uji *chi-square* pada masing-masing variabel independen terhadap IPK dapat dilihat pada tabel 4.57.

Tabel 4.57 Rekapan Hasil Uji *Chi-square* Variabel Independen

Variabel	χ^2 Hitung	<i>p-value</i>	Keterangan
Jenis Kelamin	10,136	0,017	Signifikan
Jenis Sekolah Asal	4,098	0,251	Tidak signifikan
Kabupaten /Kota Asal	9,806	0,366	Tidak signifikan

Beasiswa	9,559	0,023	Signifikan
Pilihan Program Studi	2,762	0,431	Tidak signifikan
Mengikuti Bimbingan Belajar	9,154	0,027	Tidak signifikan
Status Pekerjaan	3,500	0,321	Tidak signifikan
Organisasi	4,073	0,254	Tidak signifikan

Variabel independen yang akan dipilih adalah variabel yang mempunyai *p-value* dari tahap margin terkecil yakni jenis kelamin. Sehingga dari 119 data akan dibagi berdasarkan jenis tinggal dengan 2 kategori yaitu kategori jenis kelamin laki-laki dan kategori jenis kelamin perempuan.



Gambar 4.12 Diagram Pohon 2

4.2.3 Analisis Pada 81 Mahasiswa yang Tinggal Bersama Orang Tua dan Asrama

4

a. Penggabungan

Tahap penggabungan berlaku pada variabel bebas yang mempunyai kategori lebih dari 2. Variabel independen dalam kategori lebih dari 2 adalah variabel kabupaten asal, Sehingga dilakukan proses penggabungan pada variabel tersebut.

1) Kabupaten Asal

Variabel pertama yang memiliki kategori lebih dari dua adalah kabupaten/kota asal, sehingga kita harus melakukan proses penggabungan. Deskripsi dari kabupaten/kota asal dapat dilihat pada tabel 4.58.

Tabel 4.58 Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Jenis Tinggal Bersama Orang Tua dan Asrama

Kabupaten /Kota Asal	IPK			
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50
32 Nias	0	0	6	2
Nias Barat	0	0	1	1
Nias Selatan	0	0	1	0
Nias Barat	0	0	5	0
Gunungsitoli	1	1	50	13
Total	1	1	63	16

Data kabupaten/kota asal siswa terdiri dari 5 kategori berbeda. Kita akan mencoba menggabungkan kategori-kategori ini menjadi 1 kategori tunggal. Penggabungan akan dilakukan jika perbedaan antara kelompok kategori kecil tersebut paling tidak signifikan secara statistik. Untuk menguji signifikansi ini, kita akan menggunakan uji chi-square atau nilai p . Jika setelah penggabungan, terdapat hubungan signifikan, maka proses selesai. Namun, jika tidak signifikan, kita akan mengulang proses penggabungan dengan langkah yang sama.

Pasangan kategori yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan dapat dilihat pada tabel 4.59.

17

Tabel 4.59 Pasangan Kategori Variabel Kabupaten Asal Mahasiswa yang Jenis Tinggal Bersama Orang Tua dan Asrama

Pasangan Kategori	Chi-square	p-value	Keterangan
Nias Utara dan Gunungsitoli	1,469	0,690	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Gunungsitoli	0,299	0,960	Tidak signifikan
Nias Barat dan Gunungsitoli	1,082	0,781	Tidak signifikan
Nias dan Gunungsitoli	0,336	0,953	Tidak signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan *p-value* terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.59 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias Selatan dan Gunungsitoli menjadi satu kategori tunggal.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel kabupaten asal dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.60.

Tabel 4.60 Kategori Gabungan Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Jenis Tinggal Bersama Orang Tua dan Asrama

Kabupaten Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Nias	0	0	6	2	8
Nias Barat	0	0	1	1	2
Nias Selatan + Gunungsitoli	1	1	51	13	66
Nias Utara	0	0	5	0	5
Total	1	1	63	16	81

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.61.

Tabel 4.61 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Kabupaten Asal Mahasiswa yang Jenis Tinggal Bersama Orang Tua dan Asrama

Hasil Uji <i>Chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	16,919	
<i>p-value</i>	0,964	$p\text{-value} < \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	3,006	$Chi\ Hit. > Chi. Tab$

4 Berdasarkan hasil pada tabel 4.61 diketahui nilai χ^2 hitung = 3,006 > $\chi^2_{(0,05;9)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen kabupaten asal variabel dependen IPK.

1
b. Pemisahan

Pada tahap pemisahan akan dipilih variabel bebas yang paling signifikan untuk dipakai sebagai pemisah. Ringkasan uji *chi-square* dari masing-masing variabel bebas terhadap IPK dapat dilihat pada tabel 4.62.

Tabel 4.62 Ringkasan Uji *Chi-square* Pada Mahasiswa yang Jenis Tinggal Bersama Orang Tua dan Asrama

Variabel Bebas	<i>Chi-square</i>	<i>p-value</i>	10 terangan
Jenis Kelamin	1,163	0,762	Tidak signifikan
Jenis Sekolah Asal	4,783	0,188	Tidak signifikan
Beasiswa	0,858	0,835	Tidak signifikan
Pilihan Program Studi	1,851	0,604	Tidak signifikan
Bimbingan Belajar	4,531	0,912	Tidak signifikan
Status Kerja	0,638	0,888	Tidak signifikan
Organisasi	2,035	0,565	Tidak signifikan

43 Berdasarkan hasil pada tabel 4.62 maka tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap IPK sehingga pada 81 mahasiswa

tidak di pecah lagi.

4.2.4 Analisis Pada 69 Mahasiswa yang Jenis yang Tinggal Bersama Wali dan Kos dengan Jenis Kelamin Perempuan

4

a. Penggabungan

Tahap penggabungan berlaku pada variabel bebas yang mempunyai kategori lebih dari 2. Variabel independen dalam kategori lebih dari 2 adalah variabel kabupaten asal, Sehingga dilakukan proses penggabungan pada variabel tersebut.

2) Kabupaten Asal

Variabel pertama yang memiliki kategori lebih dari dua adalah kabupaten asal, sehingga kita harus melakukan proses penggabungan. Deskripsi dari kabupaten asal dapat dilihat pada tabel 4.63.

Tabel 4.63 Kabupaten/Kota Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Kabupaten /Kota Asal	IPK			
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50
Nias	1	7	12	2
Nias Barat	2	6	21	0
Nias Selatan	1	5	8	1
Nias Barat	3	7	26	4
Gunungsitoli	1	0	11	1
Total	8	25	78	8

Data kabupaten/kota asal siswa terdiri dari 5 kategori berbeda. Kita akan mencoba menggabungkan kategori-kategori ini menjadi 1 kategori tunggal. Penggabungan akan dilakukan jika perbedaan antara kelompok kategori kecil tersebut paling tidak signifikan secara statistik. Untuk menguji signifikansi ini, kita akan menggunakan uji chi-square atau nilai p . Jika setelah penggabungan, terdapat hubungan signifikan, maka proses selesai. Namun, jika tidak signifikan, kita akan mengulang proses penggabungan dengan langkah yang sama.

Pasangan kategori yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan dapat dilihat pada tabel

20

4.64.

Tabel 4.64 Pasangan Kategori Variabel Kabupaten Asal Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Pasangan Kategori	Chi-square	p-value	Keterangan
Nias dan Nias Barat ⁴⁵	0,732	0,693	Tidak signifikan ¹⁰
Nias dan Nias Selatan	2,973	0,396	Tidak signifikan
Nias dan Nias Utara	0,927	0,629	Tidak signifikan
Nias dan Gunungsitoli ¹⁹	2,847	0,241	Tidak signifikan
Nias Barat dan Nias Selatan	2,959	0,398	Tidak signifikan
Nias Barat dan Nias Utara	3,388	0,336	Tidak signifikan
Nias Barat dan Gunungsitoli ³⁵	2,605	0,272	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Nias Utara	3,940	0,268	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Gunungsitoli	3,286	0,350	Tidak signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	3,704	0,295	Tidak signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan *p-value* terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.64 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias dan Nias Barat menjadi satu kategori tunggal.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel kabupaten asal dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.65.

Tabel 4.65 Kategori Gabungan Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Kabupaten Asal ⁴¹	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Nias + Nias Barat	1	7	24	0	32
Nias Selatan	1	2	5	1	9
Nias Utara	0	2	17	1	20
Gunungsitoli	1	0	7	0	8

Tota	3	11	53	2	69
------	---	----	----	---	----

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.66.

Tabel 4.66 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Kabupaten Asal Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Hasil Uji <i>Chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	16,919	
<i>p-value</i>	0,335	$p\text{-value} < \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	10,192	$Chi\ Hit. > Chi. Tab$

Berdasarkan hasil pada tabel 4.61 diketahui nilai χ^2 hitung = 10,192 > $\chi^2_{(0,05;9)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen kabupaten asal variabel dependen IPK. Untuk itu akan dilakukan penggabungan yang ke 2 pada variabel kabupaten asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan.

Pasangan kategori pada penggabungan ke 2 yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan dapat dilihat pada tabel 4.67.

Tabel 4.67 Kategori Gabungan ke 2 Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Pasangan Kategori	<i>Chi-square</i>	<i>p-value</i>	Keterangan
Nias + Nias Barat dan Nias Selatan	4,850	0,183	Tidak signifikan
Nias + Nias Barat dan Nias Utara	3,384	0,336	Tidak signifikan
Nias + Nias Barat Gunungsitoli	3,004	0,223	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Nias Utara	3,940	0,268	Tidak signifikan
Nias Selatan dan	3,286	0,350	Tidak signifikan

Gunungsitoli Nias Utara dan Gunungsitoli	3,704	0,295	Tidak signifikan
--	-------	-------	------------------

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan p -value terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.67 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias + Nias Barat dan Gunungsitoli menjadi satu kategori tunggal.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel kabupaten asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.68.

Tabel 4.68 Kategori Gabungan Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Kabupaten Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Nias + Nias Barat + Gunungsitoli	2	7	31	0	40
Nisel	1	2	5	1	9
Nisut	0	2	17	1	20
Total	3	11	53	2	69

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil χ^2 terdapat dalam tabel 4.69.

Tabel 4.69 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Kabupaten Asal Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Hasil Uji χ^2	Nilai	Hasil
α	0,05	
χ^2 Tabel ($\chi^2_{(0,05;6)}$)	12,592	
p -value	0,653	p -value > α
χ^2 Hitung	6,847	χ^2 Hit. < χ^2 Tab

4 Berdasarkan hasil pada tabel 4.63 diketahui nilai x^2 hitung = 6,847 > $x^2_{(0,05;6)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen kabupaten asal variabel dependen IPK.

1
b. Pemisahan

Pada tahap pemisahan akan dipilih variabel bebas yang paling signifikan untuk dipakai sebagai pemisah. Ringkasan uji *chi-square* dari masing-masing variabel bebas terhadap IPK dapat dilihat pada tabel 4.64.

Tabel 4.64 Ringkasan Uji *Chi-square* Pada Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Perempuan

Variabel Bebas	<i>Chi-square</i>	<i>p-value</i>	72 terangan
Jenis Sekolah Asal	7,369	0,061	Tidak signifikan
Beasiswa	5,583	0,051	Tidak signifikan
Pilihan Program Studi	1,125	0,771	Tidak signifikan
Bimbingan Belajar	3,568	0,312	Tidak signifikan
Status Kerja	2,038	0,565	Tidak signifikan
Organisasi	2,038	0,565	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil pada tabel 4.64 maka tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap IPK sehingga pada 69 mahasiswa tidak di pecah lagi

4.2.5 Analisis Pada 50 Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos

Jenis Kelamin Laki-laki

4
a. Penggabungan

Tahap penggabungan berlaku pada variabel bebas yang mempunyai kategori lebih dari 2. Variabel independen dalam kategori lebih dari 2 adalah variabel kabupaten asal, sehingga dilakukan proses penggabungan pada variabel tersebut.

1) Kabupaten Asal

Variabel pertama yang memiliki kategori lebih dari dua adalah kabupaten/kota asal, sehingga kita harus melakukan proses penggabungan. Deskripsi dari kabupaten/kota asal dapat dilihat pada tabel 4.65.

Tabel 4.65 Kabupaten/Kota Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Laki-laki

Kabupaten /Kota Asal	IPK			
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50
Nias	1	7	12	2
Nias Barat	2	6	21	0
Nias Selatan	1	5	8	1
Nias Barat	3	7	26	4
Gunungsitoli	1	0	11	1
Total	8	25	78	8

Data kabupaten/kota asal siswa terdiri dari 5 kategori berbeda. Kita akan mencoba menggabungkan kategori-kategori ini menjadi 1 kategori tunggal. Penggabungan akan dilakukan jika perbedaan antara kelompok kategori kecil tersebut paling tidak signifikan secara statistik. Untuk menguji signifikansi ini, kita akan menggunakan uji chi-square atau nilai p . Jika setelah penggabungan, terdapat hubungan signifikan, maka proses selesai. Namun, jika tidak signifikan, kita akan mengulang proses penggabungan dengan langkah yang sama.

Pasangan kategori yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan dapat dilihat pada tabel 4.64.

Tabel 4.64 Pasangan Kategori Variabel Kabupaten Asal Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Laki-laki

Pasangan Kategori	Chi-square	p-value	Keterangan
Nias dan Nias Barat	0,732	0,693	Tidak signifikan
Nias dan Nias Selatan	2,973	0,396	Tidak signifikan
Nias dan Nias Utara	0,927	0,629	Tidak signifikan
Nias dan	2,847	0,241	Tidak signifikan

Gunungsitoli			
Nias Barat dan Nias Selatan	2,959	0,398	Tidak signifikan
Nias Barat dan Nias Utara	3,388	0,336	Tidak signifikan
Nias Barat dan Gunungsitoli	2,605	0,272	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Nias Utara	3,940	0,268	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Gunungsitoli	3,286	0,350	Tidak signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	3,704	0,295	Tidak signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan *p-value* terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.64 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias dan Nias Barat menjadi satu kategori tunggal.

Berikut adalah tingkat signifikansi dari variabel kabupaten asal dengan kategori gabungan yang baru. Tabel kontingensinya dapat dilihat dalam tabel 4.65.

Tabel 4.65 Kategori Gabungan Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Laki-laki

Kabupaten Asal	IPK				Total
	<2,76	2,76-3,00	3,01-3,50	>3,50	
Nias + Nias Barat	1	7	24	0	32
Nias Selatan	1	2	5	1	9
Nias Utara	0	2	17	1	20
Gunungsitoli	1	0	7	0	8
Tota	3	11	53	2	69

- H_0 : tidak terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen
- H_1 : terdapat hubungan signifikan antara kategori variabel independen terhadap variabel dependen

Hasil *chi-square* terdapat dalam tabel 4.66.

Tabel 4.66 Hasil Chi-square Hitung Kategori Gabungan Kabupaten Asal Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Laki-laki

Hasil Uji <i>Chi-square</i>	Nilai	Hasil
α	0,05	
<i>Chi-square</i> Tabel ($\chi^2_{(0,05;9)}$)	16,919	
<i>p-value</i>	0,335	$p\text{-value} < \alpha$
<i>Chi-square</i> Hitung	10,192	$Chi\ Hit. > Chi. Tab$

4 Berdasarkan hasil pada tabel 4.61 diketahui nilai χ^2 hitung = 10,192 > $\chi^2_{(0,05;9)}$. Dengan demikian H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara pasangan kategori terkait pada variabel independen kabupaten asal variabel dependen IPK. Untuk itu akan dilakukan penggabungan yang ke 2 pada variabel kabupaten asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan.

Pasangan kategori pada penggabungan ke 2 yang bisa dibentuk dari variabel kabupaten/kota asal pada mahasiswa jenis kelamin perempuan dapat dilihat pada tabel 4.67.

Tabel 4.67 Kategori Gabungan ke 2 Kabupaten Asal Terhadap IPK Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Laki-laki

Pasangan Kategori	<i>Chi-square</i>	<i>p-value</i>	Keterangan
Nias + Nias Barat dan Nias Selatan	4,850	0,183	Tidak signifikan
Nias + Nias Barat dan Nias Utara	3,384	0,336	Tidak signifikan
Nias + Nias Barat dan Gunungsitoli	3,004	0,223	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Nias Utara	3,940	0,268	Tidak signifikan
Nias Selatan dan Gunungsitoli	3,286	0,350	Tidak signifikan
Nias Utara dan Gunungsitoli	3,704	0,295	Tidak signifikan

Pasangan kategori yang digabungkan adalah pasangan kategori yang mempunyai χ^2 hitung terkecil dan *p-value* terbesar, sehingga berdasarkan tabel 4.67 di atas pasangan kategori yang akan digabungkan adalah pasangan kategori Nias + Nias Barat dan Gunungsitoli menjadi satu kategori tunggal.

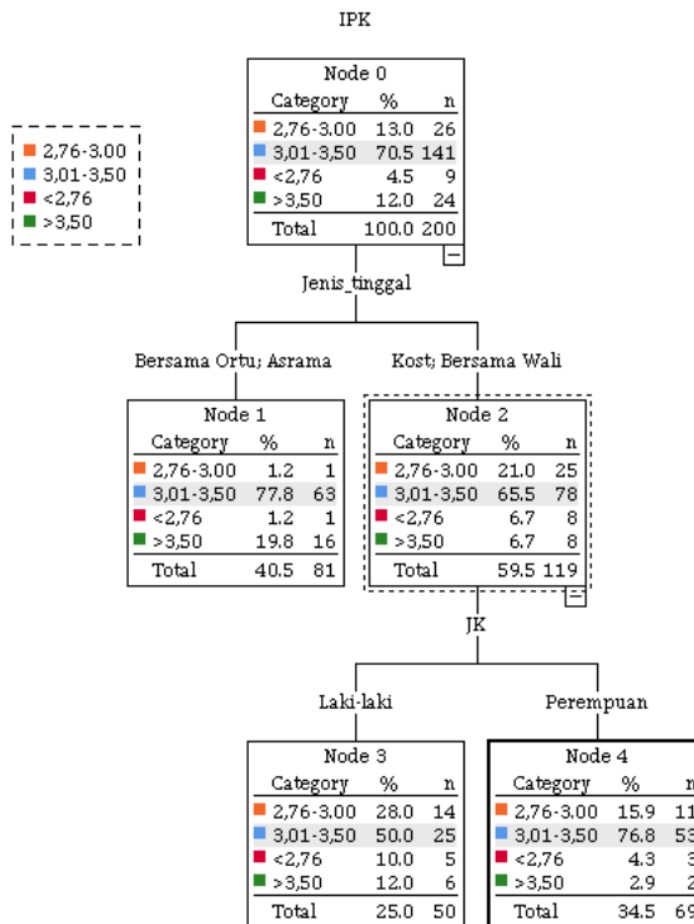
2) Pemisahan

Pada tahap pemisahan akan dipilih variabel bebas yang paling signifikan untuk dipakai sebagai pemisah. Ringkasan uji *chi-square* dari masing-masing variabel bebas terhadap IPK dapat dilihat pada tabel 4.65.

Tabel 4.65 Ringkasan Uji *Chi-square* Pada Mahasiswa yang Tinggal Bersama Wali dan Kos Jenis Kelamin Laki-laki

Variabel Bebas	<i>Chi-square</i>	<i>p-value</i>	terangan
Jenis Sekolah Asal	4,829	0,185	Tidak signifikan
Beasiswa	4,821	0,185	Tidak signifikan
Pilihan Program Studi	1,708	0,635	Tidak signifikan
Bimbingan Belajar	4,998	0,172	Tidak signifikan
Status Kerja	1,104	0,776	Tidak signifikan
Organisasi	4,256	0,235	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil pada tabel 4.64 maka tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap IPK sehingga pada 69 mahasiswa tidak di pecah lagi. Karena tidak ditemukan lagi variabel yang signifikan pada tiap-tiap terminal node, maka algoritma sampai pada tahap penghentian (*stopping*) dengan pohon keputusannya dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Pohon Keputusan Hasil **CHAID**

4.3 Mengukur Ketepatan Hasil Klasifikasi

Untuk mengukur ketepatan klasifikasi, umumnya menggunakan salah satu dari perhitungan *akurasi*, *sensitivitas*, atau *spesivitas* atau ketiganya tergantung kebutuhan peneliti

Berikut akan dihitung performa dari hasil klasifikasi melalui tabel *confusion matrix* 18 ia tabel 4.

Tabel 4. Confusion Matrix Hasil Klasifikasi

Kenyataan	Prediksi				Total
	< 2,76	2,76 – 3,00	3,01 – 3,50	> 3,50	
< 2,76	0	0	9	0	9
2,76 – 3,00	0	0	26	0	26
3,00 – 3,50	0	0	141	0	141
> 3,50	0	0	24	0	24
Total	0	0	200	0	200

Berdasarkan tabel 4. maka dapat disederhanakan menjadi tabel 4.

Tabel 4.XX Tabel Confusion Matrix Hasil Klasifikasi yang Disederhanakan

Kenyataan	Prediksi		
	A	B	Total
A	141	0	141
B	59	0	59
Total	200	0	200

Dengan,

A = Kelas mahasiswa dengan IPK 3,00 – 3,50

B = Kelas mahasiswa dengan IPK bukan 3,00 – 3,50

Berdasarkan hasil *confusion matrix* maka dapat dihitung performa dari hasil klasifikasi dengan metode *CHAID* yaitu:

1. Akurasi

Merupakan presentasi hasil klasifikasi melakukan prediksi dengan benar.

$$\begin{aligned} \text{Akurasi} &= \frac{141 + 0}{200} * 100\% \\ &= 70,5\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di dapat hasil klasifikasi dengan metode *CHAID* terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias memiliki tingkat akurasi sebesar 70,5 % yang berarti metode klasifikasi dapat memprediksi 67 sampai 71 orang dari 100 orang dengan benar.

2. Sensitivitas

Merupakan presentasi hasil klasifikasi melakukan prediksi kelas yang

bernilai positif dalam hal ini kelas 3,00 – 3,50.

$$\begin{aligned} \text{Sensitivitas} &= \frac{141}{141 + 0} * 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan mendapat hasil klasifikasi dengan metode *CHAID* terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias memiliki tingkat *sensitivitas* sebesar 100% yang berarti metode klasifikasi dapat memprediksi semua mahasiswa yang IPK nya berada dalam kelas 3,01 – 3,50 dengan benar.

3. *Spesifitas*

Merupakan presentasi hasil klasifikasi melakukan prediksi terhadap kelas yang bernilai negatif dalam hal ini yang bukan kelas 3,01 – 3,50.

$$\begin{aligned} \text{Spesifitas} &= \frac{0}{0 + 59} * 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan didapat hasil klasifikasi dengan metode *CHAID* terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias memiliki tingkat *spesifitas* sebesar 0% yang berarti metode klasifikasi tidak dapat memprediksi semua mahasiswa yang memiliki nilai IPK berada di luar kelas 3,01 – 3,50.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode klasifikasi yang terbentuk lebih sesuai untuk melihat mahasiswa yang memiliki nilai IPK berada dalam kelas 3,01 – 3,50 dengan predikat sangat memuaskan, dilihat dari tingkat *sensitivitas* sebesar 100%.

4.4 Pembahasan

Hasil identifikasi dengan metode *CHAID* dapat dilihat pada gambar 4.13 dengan nilai α yang digunakan sebesar 5%. Pada tahap pemisahan yang pertama pada *CHAID*, diidentifikasi variabel yang memiliki hubungan signifikan menentukan IPK mahasiswa dengan kategori $< 2,76$, $2,76 - 3,00$

(memuaskan), 3,01 – 3,50 (sangat memuaskan), dan > 3,50 (pujian) adalah variabel jenis tinggal. Berdasarkan jenis tinggal, mahasiswa dibagi menjadi 2 kelompok yaitu mahasiswa yang jenis tinggal bersama orang tua + asrama dan mahasiswa jenis tinggal kos + bersama wali. Dari 200 mahasiswa yang ada 59,5% tinggal di kos dan bersama wali dengan sebagian besar mempunyai IPK kategori sangat memuaskan sebesar 65,5%, kategori memuaskan sebesar 21%, kategori < 2,76 sebesar 6,7% dan hanya 6,7% mahasiswa kategori pujian. Pada mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama wali diidentifikasi memiliki hubungan terstruktur antara variabel jenis kelamin dengan IPK mahasiswa, yang membagi mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama orang tua menjadi dua kelompok yaitu mahasiswa yang jenis kelamin perempuan dan laki-laki. Ini merupakan tahap pemisahan ke dua pada CHAID. Dari 59,5% mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama wali (119 mahasiswa), 34,5% nya jenis kelamin perempuan (69 mahasiswa) dengan sebagian besar mempunyai IPK kategori sangat memuaskan sebesar 76,8%, kategori memuaskan sebesar 15,9%, kategori < 2,76 sebesar 4,3% dan hanya 2,9% mahasiswa kategori pujian. Sedangkan dari 59,5% mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama wali (119 mahasiswa), 25% nya jenis kelamin laki-laki (50 mahasiswa) dengan sebagian besar mempunyai IPK kategori sangat memuaskan sebesar 50%, kategori memuaskan sebesar 28%, kategori < 2,76 sebesar 10% dan 12% mahasiswa kategori pujian. Selanjutnya dari 200 mahasiswa yang ada 40,5% jenis tinggal bersama orang tua dan asrama dengan sebagian besar mempunyai IPK kategori sangat memuaskan sebesar 77,8%, kategori memuaskan sebesar 1,2%, kategori < 2,76 sebesar 1,2% dan 19,8% mahasiswa kategori pujian.

Berdasarkan hasil klasifikasi CHAID, dapat dilihat bahwa secara umum prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias terbilang cukup baik. Hal ini terlihat dari 200 mahasiswa yang ada 141 di antaranya memiliki IPK dalam rentang 3,01 – 3,50 atau 70,5% dan hanya 9 mahasiswa yang memiliki IPK < 2,76 atau hanya 4,5%. Hal ini sesuai dengan akreditasi yang didapat oleh program studi pendidikan matematika

Universitas Nias yaitu baik sekali.

¹ Berdasarkan *confusion matrix* maka model klasifikasi yang terbentuk lebih sesuai untuk melihat mahasiswa yang memiliki IPKP berada dalam kelas 3,01 – 3,50 atau predikat sangat memuaskan, dilihat dari tingkat sensitivitasnya sebesar 100%.

BAB V

SIMPULAN DAM SARAN

5.1 **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan:

- a. Variabel yang signifikan mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias adalah Jenis Tinggal dengan jenis kelamin.
- b. Metode *CHAID* mengelompokkan prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika Universitas Nias yang mendapat IPK dalam rentang 3,02 – 3,50 (sangat memuaskan) menjadi 3 kelompok yaitu:
 - 1) Kelompok mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama wali dengan jenis kelamin perempuan yang mendapatkan IPK dalam rentang 3,02 – 3,50 (sangat memuaskan).
 - 2) Kelompok mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama wali dengan jenis kelamin laki-laki yang mendapat IPK dalam rentang 3,02 – 3,50 (sangat memuaskan).
 - 3) Kelompok mahasiswa yang jenis tinggal bersama orang tua dan asrama yang mendapat IPK dalam rentang 3,02 – 3,50 (sangat memuaskan).
- c. Karakteristik prestasi mahasiswa yang mendapat IPK dalam rentang 3,02 – 3,50 (sangat memuaskan) tertinggi adalah mahasiswa yang jenis tinggal bersama orang tua dan asrama. Dan karakteristik prestasi mahasiswa yang mendapat IPK dalam rentang 3,02 – 3,50 (sangat memuaskan) yang terendah adalah mahasiswa yang jenis tinggal di kos dan bersama wali dengan jenis kelamin laki-laki.
- d. Berdasarkan *confusion matrix* maka model klasifikasi yang terbentuk lebih sesuai untuk melihat mahasiswa yang memiliki IPKP berada dalam kelas 3,01 – 3,50 atau predikat sangat memuaskan, dilihat dari tingkat sensitivitasnya sebesar 100%.

5.2 SARAN

Adapun saran dalam penelitian ini antara lain:

- a. Hasil identifikasi ini dapat dijadikan acuan informasi bagi program studi pendidikan matematika Universitas Nias terkait karakteristik prestasi akademik mahasiswa yang ada.
- b. Bagi penelitian lainnya dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan penelitian ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. E., Rizki, A., & Masjkur, M. (2022). Identifikasi Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Sarjana Di Institut Pertanian Bogor Menggunakan Metode Chaid. *Xplore: Journal of Statistics*, 11(2), 96–106. <https://doi.org/10.29244/xplore.v11i2.887>
- Amanda, P., & Mahidin. (2023). Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Di SMP Perguruan Islam Amalia Medan. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 7(03), 546–556. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v7i03.4872>
- Amelianny, N. (2019). Pengaruh Pengelola Kelas dan Kinerja Guru Terhadap prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi. In Eriyanto (Ed.), *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 3, Issue 1). Unimal Press. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Ardatama, R., & Helma, H. (2022). Analisis metode chi_squared automatic interection detection untuk klasifikasi uang jemput pada tradisi pernikahan di kecamatan pariaman utara. *Journal of Mathematics UNP*, 7(4), 21. <https://doi.org/10.24036/unpjomath.v7i4.13819>
- Budiyono. (2023). *Manajemen Pembelajaran Dan Prestasi Belajar Siswa* (Muhyidi (ed.)). PT Arr Rad Pratama.
- Fanggidae, J. J. R. (2021a). *Klasifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UNDANA dengan Metode CHAID* (Vol. 7, Issue 3). Universitas Cendana.
- Fanggidae, J. J. R. (2021b). Klasifikasi Faktor–faktor yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Undana dengan Metode CHAID. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 23–33. <https://doi.org/10.35508/fractal.v2i1.4018>
- Fitri, H. (2020). Klasifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Masa Penyelesaian Skripsi Mahasiswa Dengan Metode CHAID. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.24014/jsms.v6i1.9248>
- Haryono, E. (2023). Analisis Pengaruh Beasiswa KIP Terhadap Prestasi Mahasiswa IAI Al Muhammad Cepu Dengan Pendekatan Variabel Dummy. *RIEMANN Research of Mathematics and Mathematics Education*, 5(2), 35–43.
- Huda, M. A. A., Fani, M., Saragih, R. M., & Lestari, D. (2023). Pengaruh Kerja Paruh Waktu Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa UIN SU. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 447–456. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8127903>

- Kantardics, M. (2020). *Data Mining: Concept, models, methods, and algorithms* (Vol. 03). Ieee Press.
- Lawuna, M. P. (2023). *Analisis Cluster Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias* (Vol. 4, Issue 1). Universitas Nias.
- Melly, D., Kartikowati, R. S., & Sari, F. A. (2022). Pengaruh Bimbingan Belajar Online Terhadap Prestasi Belajar Siswa Selama Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Di Sma Negeri 1 Ujungbatu. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(6), 1827. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i6.8915>
- Mona, S., & Yunita, P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Menara Ilmu*, 15(2), 117–125. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/download/2410/1890>
- Nasution, C. N., & Widyaningsih, Y. (2022). Klasifikasi Pemilih dalam Pemilu 2019 di Indonesia Menggunakan Regresi Logistik Multinomial dan Chi-Square Automatic Decision Tree (CHAID). *Jurnal Statistika Dan Aplikasinya*, 6(2), 148–159.
- Putra, D., Rahmi HG, I., & Asdi, Y. (2020). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Lulusan S-1 Matematika FMIPA UNAND dengan Menggunakan Metode CHAID. *Jurnal Matematika UNAND*, 9(3), 214. <https://doi.org/10.25077/jmu.9.3.214-221.2020>
- Qudratullah, M. F. (2014). Pengaruh Jalur Penerimaan Mahasiswa Dan Asal Sekolah Terhadap Prestasi Mahasiswa Di Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga. *Jurnal Fourier*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.14421/fourier.2014.31.9-15>
- Rawi, R. D. P., Bintari, W. C., Wijastuti, R. D., Nurahmawati, D., Abdi, M. N., Lindiani, T., & Hidayah, N. (2022). *Prestasi Akademik Mahasiswa*. CV. Eureka Media Aksara.
- Sofyan, M., Iskandar, R. S., Farhan, R. D., & Zuhro' Fitriana, A. Q. (2023). Pengaruh Organisasi Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Di UIN KH. Achmad Siddiq Jember. *Jurnal Ekonomika Dan Bisnis (JEBS)*, 3(2), 243–245. <https://doi.org/10.47233/jebs.v3i2.770>
- Syamsudduha, S., Nursahwal, Juhrika Wulan Syah, & Duriska. (2022). Pengaruh Keaktifan Organisasi Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam Uin Alauddin Makassar. *Educational Leadership: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2(01), 27–37. <https://doi.org/10.24252/edu.v2i01.30013>
- Utami, N. E. S., & Yonanda, D. A. (2020). Hubungan Gender Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 2(Smyth 2015), 144–149. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/314>
- Wahidah, U., Hermawan, Y., & Gumilar, G. (2023). Pengaruh Kesiapan Belajar

Dan Dukungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pasca Pandemi.
Jurnal Sains Student Research, 1(2), 926–932.

Wulandari, F., & Deswalandri. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi
Prestasi Belajar. *Pendidikan Dan Dakwah*, 4(1), 88–94.

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE CHAID

ORIGINALITY REPORT

31%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	ejurnal.undana.ac.id Internet	933 words — 6%
2	docplayer.info Internet	635 words — 4%
3	repository.usu.ac.id Internet	439 words — 3%
4	repository.ub.ac.id Internet	207 words — 1%
5	repository.unimal.ac.id Internet	157 words — 1%
6	journal.unj.ac.id Internet	112 words — 1%
7	ejournal.uin-suska.ac.id Internet	104 words — 1%
8	eprints.iainu-kebumen.ac.id Internet	95 words — 1%
9	id.scribd.com Internet	93 words — 1%

10	repository.ung.ac.id Internet	76 words — < 1%
11	www.scribd.com Internet	69 words — < 1%
12	dspace.uui.ac.id Internet	68 words — < 1%
13	adoc.pub Internet	66 words — < 1%
14	rahmatatabubassam.wordpress.com Internet	63 words — < 1%
15	es.scribd.com Internet	59 words — < 1%
16	tekkom.ft.undip.ac.id Internet	56 words — < 1%
17	repository.its.ac.id Internet	55 words — < 1%
18	123dok.com Internet	54 words — < 1%
19	lpkexist.wordpress.com Internet	53 words — < 1%
20	core.ac.uk Internet	51 words — < 1%
21	repository.uinsu.ac.id Internet	48 words — < 1%

22	digital.library.ump.ac.id Internet	45 words — < 1%
23	id.123dok.com Internet	45 words — < 1%
24	e-campus.iainbukittinggi.ac.id Internet	42 words — < 1%
25	etheses.uin-malang.ac.id Internet	37 words — < 1%
26	repositori.umsu.ac.id Internet	33 words — < 1%
27	eprints.unisbank.ac.id Internet	32 words — < 1%
28	repository.uin-suska.ac.id Internet	32 words — < 1%
29	repository.unjaya.ac.id Internet	30 words — < 1%
30	text-id.123dok.com Internet	30 words — < 1%
31	jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id Internet	29 words — < 1%
32	Rita Herawaty Bangun. "Kualitas Pembangunan Manusia Pulau Nias Sebagai Perwujudan Tujuan Pembangunan Manusia Berkelanjutan", JAE (JURNAL AKUNTANSI DAN EKONOMI), 2020 Crossref	28 words — < 1%

33	Internet	28 words — < 1%
34	keperawatan.unsoed.ac.id Internet	28 words — < 1%
35	www.inews.id Internet	28 words — < 1%
36	digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet	27 words — < 1%
37	gerardoradite.blogspot.com Internet	26 words — < 1%
38	eprints.uny.ac.id Internet	25 words — < 1%
39	repository.radenintan.ac.id Internet	25 words — < 1%
40	lib.ibs.ac.id Internet	24 words — < 1%
41	vdocuments.site Internet	24 words — < 1%
42	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet	23 words — < 1%
43	jurnal.untan.ac.id Internet	22 words — < 1%
44	repository.upi.edu Internet	22 words — < 1%
45	polgan.ac.id	

Internet

21 words — < 1%

46 repo.undiksha.ac.id

Internet

21 words — < 1%

47 repository.unair.ac.id

Internet

20 words — < 1%

48 Yepi Riska, Alexon Alexon. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER UNTUK MENINGKATKAN PERCAYA DIRI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA (Studi Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 1 Pagar Alam)", Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan, 2021

Crossref

19 words — < 1%

49 dirdosen.budiluhur.ac.id

Internet

19 words — < 1%

50 lib.unnes.ac.id

Internet

19 words — < 1%

51 pt.scribd.com

Internet

19 words — < 1%

52 storage.googleapis.com

Internet

19 words — < 1%

53 www-wds.worldbank.org

Internet

18 words — < 1%

54 Intan Soraya, Tono Sugihartono, Defliyanto Defliyanto. "PENGARUH LATIHAN SKJ 2018 TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA PUTRI PENJAS UNIB", KINESTETIK, 2019

Crossref

17 words — < 1%

55	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet	17 words — < 1%
56	repositori.unud.ac.id Internet	17 words — < 1%
57	repository.unj.ac.id Internet	17 words — < 1%
58	tip.trunojoyo.ac.id Internet	17 words — < 1%
59	www.beritanias.com Internet	16 words — < 1%
60	www.hukumonline.com Internet	16 words — < 1%
61	jimfeb.ub.ac.id Internet	14 words — < 1%
62	journal.uin-alauddin.ac.id Internet	14 words — < 1%
63	repository.iainpalopo.ac.id Internet	14 words — < 1%
64	id.m.wikipedia.org Internet	13 words — < 1%
65	niassatu.com Internet	13 words — < 1%
66	pajar.ejournal.unri.ac.id Internet	13 words — < 1%

67 Memori Putra Lawuna, Yulisman Zega, Ratna Natalia Mendrofa. "Analisis Cluster Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nias", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2024
Crossref 12 words — < 1%

68 belajargiat.id
Internet 12 words — < 1%

69 ejournal.uika-bogor.ac.id
Internet 12 words — < 1%

70 idr.uin-antasari.ac.id
Internet 12 words — < 1%

71 jurnal.fmipa.unmul.ac.id
Internet 12 words — < 1%

72 repository.setiabudi.ac.id
Internet 12 words — < 1%

73 repository.syekhnurjati.ac.id
Internet 12 words — < 1%

74 docobook.com
Internet 11 words — < 1%

75 ejournal.iainbukittinggi.ac.id
Internet 11 words — < 1%

76 eprints.undip.ac.id
Internet 11 words — < 1%

77 repository.unibos.ac.id
Internet 11 words — < 1%

repository.unika.ac.id

- 78 Internet 11 words — < 1%
-
- 79 upj.ac.id Internet 11 words — < 1%
-
- 80 www.coursehero.com Internet 11 words — < 1%
-
- 81 Ahmad Riyadh U. Balahmar. "167 IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PARKIR BERLANGGANAN DALAM MENUNJANG PENDAPATAN ASLI DAERAH (PAD) KABUPATEN SIDOARJO", JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik), 2016 Crossref 10 words — < 1%
-
- 82 matematika.univpgri-palembang.ac.id Internet 10 words — < 1%
-
- 83 nanopdf.com Internet 10 words — < 1%
-
- 84 repository.ar-raniry.ac.id Internet 10 words — < 1%
-
- 85 Riska Munira, Tiara Fonna, Sarah Nadia, Iis Marsitah. "Pengaruh lingkungan belajar terhadap prestasi akademik mahasiswa di Universitas Almuslim", Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2024 Crossref 9 words — < 1%
-
- 86 Septri Wanti Siahaan, Kristin Daya Rohani Sianipar, P.P.P.A.N.W Fikrul Ilmi R.H Zer, Dedy Hartama. "Penerapan Algoritma C4.5 dalam Menentukan Faktor yang Dapat Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris pada Mahasiswa", Jurnal Eksplora Informatika, 2020 Crossref 9 words — < 1%

87	digilib.esaunggul.ac.id Internet	9 words — < 1%
88	ml.scribd.com Internet	9 words — < 1%
89	nelanurfaridah.blogspot.com Internet	9 words — < 1%
90	repo.palcomtech.ac.id Internet	9 words — < 1%
91	repositori.usu.ac.id Internet	9 words — < 1%
92	repository.uinjkt.ac.id Internet	9 words — < 1%
93	www.researchgate.net Internet	9 words — < 1%
94	aimos.ugm.ac.id Internet	8 words — < 1%
95	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet	8 words — < 1%
96	eprints.uns.ac.id Internet	8 words — < 1%
97	fariskayosi.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
98	issuu.com Internet	8 words — < 1%
99	qdoc.tips	

Internet

8 words — < 1%

100 repository.ibs.ac.id

Internet

8 words — < 1%

101 Mutijah Mutijah. "ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER TERHADAP FAKTOR PENGARUH PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA TADRIS MATEMATIKA IAIN PURWOKERTO", Jurnal Penelitian Agama, 2017

Crossref

7 words — < 1%

102 Netti Kariani Mendrova, Kms Muhammad Amin Fauzi, Pardomuan Sitompul. "Analisis Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Teori Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2023

Crossref

7 words — < 1%

103 Tengku Erwinsyahbana. "UPAYA MEMINIMALISIR INDIKASI KRIMINALISASI PRILAKU NGELEM ANAK JALANAN DI KOTA MEDAN", INA-Rxiv, 2018

Publications

6 words — < 1%

104 download.garuda.ristekdikti.go.id

Internet

6 words — < 1%

105 journal2.um.ac.id

Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES OFF