

## Metode *Analytical Hierarchy Process* Untuk Menentukan Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Akademik

Gilang Armawan Saka<sup>1)\*</sup>, Abdul Halim Hasugian<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup> Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: \*<sup>1</sup>[gilangsaka8@gmail.com](mailto:gilangsaka8@gmail.com), <sup>2</sup>[abdulhasugian12@gmail.com](mailto:abdulhasugian12@gmail.com)

### ABSTRACT

Kepuasan mahasiswa merupakan aspek penting dalam dunia pendidikan tinggi yang harus diperhatikan dengan serius. Hal ini karena mahasiswa adalah pemangku utama dalam proses pembelajaran dan pengembangan institusi pendidikan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik dan Untuk menerapkan metode AHP dalam menentukan bobot relatif dari masing-masing faktor penilaian yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik. Hasil penelitian menunjukkan metode *AHP* membantu pembobotan alternatif dan kriteria dengan skala bobot 1 – 9 sesuai tabel *saaty*, setelah dilakukan pembobotan alternatif selanjutnya perangkingan menggunakan metode *AHP* untuk mendapatkan nilai akhir, ranking 1 didapatkan oleh Ruang Kuliah Yang Kondusif dengan nilai akhir yaitu 0,084 dan ranking 21 didapatkan oleh Regulasi dengan nilai akhir yaitu 0,037, oleh karena itu tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Ruang Kuliah Yang Kondusif yang paling tinggi. Perancangan aplikasi dilakukan dengan melakukan riset di akademik saintek UINSU dengan mengumpulkan data penilaian mahasiswa terhadap pelayanan akademik, setelah data dikumpulkan dilakukan pembobotan dari masing masing pelayanan akademik kemudian dimasukkan keaplikasi yang sudah dibangun menggunakan metode *AHP*, faktor yang mempengaruhi berdasarkan bobot kriteria dan subkriteria

**Keywords:** AHP: Tingkat Kepuasan, Pelayanan, Mahasiswa.

### 1. INTRODUCTION

UIN Sumatera Utara (UINSU) adalah salah satu universitas Islam negeri yang terletak di Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Fokus utama UINSU adalah dalam bidang ilmu agama dan keislaman, namun juga menyediakan program studi dibidang Sains dan Teknologi (Saintek) untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di sektor tersebut. Bidang Saintek di UINSU mencakup berbagai program studi, termasuk Biologi, Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Matematika, dan Fisika. Fasilitas yang disediakan mencakup laboratorium, ruang kuliah, perpustakaan, fasilitas komputer, dan sarana pendukung lainnya yang relevan dengan kegiatan belajar mengajar dan penelitian di bidang Sains dan Teknologi. Dosen dan tenaga pengajar di bidang Saintek UINSU adalah para ahli dan akademisi yang berkompeten dalam bidang ilmiah yang mereka ajarkan.

Kepuasan mahasiswa merupakan aspek penting dalam dunia pendidikan tinggi yang harus diperhatikan dengan serius. Hal ini karena mahasiswa adalah pemangku utama dalam proses pembelajaran dan pengembangan institusi pendidikan. Kepuasan mahasiswa mencerminkan sejauh mana mahasiswa merasa puas dan terpenuhi dengan pengalaman mereka selama menempuh studi di sebuah perguruan tinggi (Dan & Administrasi, 2020). Aspek-aspek yang memengaruhi kepuasan mahasiswa mencakup kualitas pengajaran, fasilitas, pelayanan akademik, kualitas kurikulum, dan interaksi dengan dosen dan staf akademik. Kualitas pengajaran menjadi faktor utama dalam meningkatkan kepuasan mahasiswa. Dosen yang berkualitas, metode pengajaran yang efektif, dan lingkungan pembelajaran yang kondusif adalah elemen-elemen kunci yang berkontribusi pada kepuasan mahasiswa. Selain itu, fasilitas fisik dan teknologi yang memadai juga berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang positif. Pelayanan akademik yang efisien dan responsif juga memengaruhi kepuasan mahasiswa. Proses pendaftaran, administrasi, dan bantuan akademik yang lancar dapat meningkatkan tingkat kepuasan. Mahasiswa juga menghargai komunikasi yang baik antara mereka, dosen, dan staf akademik (Aeni et al., 2020).

Evaluasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik melibatkan berbagai aspek dan kriteria yang saling terkait. Dalam kasus ini, metode AHP dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks menjadi struktur hirarkis yang lebih teratur. Hierarki ini dapat mencakup kriteria utama, seperti kualitas pengajaran, ketersediaan fasilitas, dukungan akademik, dan lain-lain, serta sub-kriteria yang lebih spesifik. Dengan menggunakan metode AHP, struktur hirarkis ini dapat diolah dan bobot relatif untuk setiap kriteria dan

\* Corresponding author



sub-kriteria dapat ditentukan. Metode AHP memungkinkan perbandingan berpasangan antara kriteria dan sub-kriteria dalam hubungannya dengan tingkat kepentingan atau preferensi relatif. Melalui perbandingan berpasangan, mahasiswa dapat memberikan nilai perbandingan yang mencerminkan tingkat preferensi mereka terhadap kriteria-kriteria tersebut. Hal ini membantu dalam menentukan bobot relatif dan prioritas masing-masing kriteria. Kesimpulannya, kepuasan mahasiswa adalah faktor penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Perguruan tinggi harus terus berupaya meningkatkan kualitas pengajaran, fasilitas, pelayanan akademik, kurikulum, dan interaksi dengan dosen dan staf akademik untuk memastikan mahasiswa merasa puas dan berhasil dalam studi mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh (Putri & Mahendra, 2019) dengan judul “Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah Di Kota Tangerang”. Urutan prioritas kriteria dalam memilih rumah yang akan dibeli di kota tangerang adalah lokasi, harga, spesifikasi bangunan, kredibilitas *developer* dan cara pembayaran. Diketahui pula bahwa metode AHP sangat cocok untuk digunakan untuk proses pengambilan keputusan dengan multi kriteria dan multi alternatif. Karena metode ini memperlihatkan hasil perbandingan pembobotan antar kriteria dan alternatif. Sedangkan prioritas pemilihan perumahan dari alternatif keputusan tersebut adalah *Poris Residence*, kemudian I, dan Kintamani. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Dhamma et al., 2019) yang berjudul “Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan *Student Service Center* di Universitas Pelita Harapan Medan Dengan Metode *Fuzzy Mamdani*”. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan program matlab dengan nilai input variabel *Tangible* 78, nilai input variabel *Reliability* 76, nilai input variabel *Responsiveness* 77, nilai input variabel *Assurance* yaitu 74, dan nilai input variabel *Empathy* yaitu 79, didapat hasil defuzzyfikasi dengan nilai output 77,1 yang artinya Puas. Berdasarkan program GUI yang telah dibangun dengan nilai input yang sama dan dengan metode *Fuzzy mamdani* didapat hasil defuzzyfikasi dengan nilai output 77,12. Penelitian yang dilakukan oleh (Noviyanti, 2019) yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa PPA menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”. Penelitian tersebut menerapkan lima kriteria untuk mendapatkan beasiswa PPA diantaranya yaitu Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), penghasilan orang tua, tanggungan orang tua, semester dan prestasi ko/ekstrakurikuler. Berdasarkan skala prioritas, ranking dari 5 lima kriteria yang digunakan pada penelitian tersebut secara berurutan yaitu IPK, penghasilan orang tua, tanggungan orang tua, semester dan prestasi ekstra/ko kurikuler. Penentuan pengambilan keputusan dengan menggunakan metode AHP dalam penerimaan beasiswa PPA pada Universitas Gunadarma tepat untuk digunakan dalam proses penyeleksian calon penerima beasiswa. Pada penelitian (Ikhwan et al., 2019) yang berjudul “Anlisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Fuzzy Mamdani (Studi Kasus: Busrain Bakery)”. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh input nilai 8 untuk rasa makanan dan domain [6 10]. Artinya, variabel makanan enak. Nilai input pelayanan yaitu dengan domain [ 3 7]. Artinya, variabel kualitas pelayanan cukup baik. Dari input yang diberikan diperoleh output tingkat kepuasan konsumen sebesar 85,96% yang berarti pelanggan puas dengan rasa makanan dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh Toko Busrain Bakery. Penelitian yang dilakuaKn oleh (Syahputra, 2021) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelayanan Penumpang Pada Maskapai *Lion Air* Kualanamu International *Airport* Dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Procces*)” dimana hasil penelitian adalah Perancangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP mampu memberikan keputusan lebih efektif untuk penentuan tingkat kepuasan penumpang maskapai *Loin Air*.

Tujuan dari penelitian adalah Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik dan Untuk menerapkan metode AHP dalam menentukan bobot relatif dari masing-masing faktor penilaian yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik. Adapun kontribusi yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah Memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik. Dengan memahami faktor-faktor kunci yang berkontribusi pada kepuasan mahasiswa, intitusi pendidikan dapat mengambil langkah-langkah konkret untuk meningkatkan pelayanan dan memperbaiki kelemahan yang ada. Penggunaan metode AHP dalam penelitian ini memberikan kerangka kerja yang sistematis dan objektif dalam menentukan bobot relatif dari faktor-faktor penilaian kepuasan mahasiswa. Dengan memperoleh bobot relatif yang akurat, institusi pendidikan dapat melakukan pengambilan keputusan yang lebih optimal dalam pengalokasian sumber daya, perencanaan program, dan pengembangan fasilitas untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa secara efektif. Dengan menerapkan metode AHP, penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang kelebihan dan kekurangan metode ini dalam konteks penilaian kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan metode AHP pada penilaian kepuasan mahasiswa terhadap

\* Corresponding author



pelayanan akademik. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti dan akademisi lain yang tertarik untuk melanjutkan penelitian serupa atau mengembangkan aspek-aspek yang lebih mendalam tentang penilaian kepuasan mahasiswa.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem interaktif yang mendukung dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Secara khusus SPK mendukung kerja seorang manager dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Syahputra, 2021) (Noviyanti, 2019). Jadi, tujuan dari penggunaan Sistem Pendukung Keputusan adalah untuk meningkatkan kualitas keputusan dengan mengurangi ketidakpastian, meminimalkan bias subjektif, dan memberikan panduan yang objektif berdasarkan data yang tersedia. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semi-terstruktur.

### 2.2 Akademik

Kampus akademik adalah inti dari pengalaman pendidikan tinggi. Ini adalah tempat di mana mahasiswa menjalani perjalanan pendidikan mereka, mengejar pengetahuan, dan mempersiapkan diri untuk masa depan. Di dalam kampus akademik, ada berbagai aspek yang memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman belajar dan perkembangan mahasiswa. Pertama, fakultas dan dosen adalah pilar utama dari kampus akademik. Mereka adalah penunjang mahasiswa dalam proses pembelajaran mereka, memberikan pengajaran, bimbingan, dan dukungan yang diperlukan. Dosen yang berkompeten dan berpengalaman memainkan peran kunci dalam mentransfer pengetahuan dan membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan akademik dan profesional mereka. Kedua, kurikulum adalah jantung dari pengalaman akademik di kampus. Ini mencakup mata kuliah, program studi, dan aktivitas akademik lainnya yang dirancang untuk membentuk pemahaman dan keterampilan mahasiswa. Kurikulum yang relevan dan *up-to-date* adalah kunci untuk memastikan mahasiswa siap untuk menghadapi tantangan dunia nyata. Selain itu, fasilitas kampus juga memegang peran penting. Laboratorium, perpustakaan, ruang kuliah, dan fasilitas lainnya harus mendukung pembelajaran dan penelitian mahasiswa. Kampus yang nyaman dan ramah mahasiswa menciptakan lingkungan yang kondusif untuk eksplorasi intelektual dan pengembangan pribadi. Kampus akademik juga merupakan tempat di mana mahasiswa dapat terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler dan organisasi mahasiswa. Ini adalah peluang untuk mengembangkan keterampilan kepemimpinan, sosial, dan organisasi yang penting untuk pertumbuhan pribadi dan profesional. Terakhir, etos dan budaya kampus memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman mahasiswa. Nilai-nilai seperti integritas akademik, keragaman, dan penghargaan terhadap pengetahuan diterapkan di seluruh kampus. Etos akademik yang kuat mempromosikan keunggulan dan integritas di antara komunitas akademik (Dan & Administrasi, 2020).

### 2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah teknik untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menentukan pilihan terbaik dari beberapa alternatif yang dapat diambil. AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang matematikawan di Universitas Pittsburgh Amerika Serikat sekitar tahun 1970, dan telah mengalami banyak perbaikan dan pengembangan hingga saat ini. AHP juga merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Zimmermann mengemukakan bahwa MCDM adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Kriteria biasanya berupa ukuran-ukuran, aturan-aturan atau standar yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memiliki suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hierarki. Metode AHP merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berpikir manusia. Dasar berpikirnya metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun ranking setiap alternatif keputusan, sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan. Sebelum menelaah lebih jauh proses bekerjanya metode AHP, perlu dipertimbangkan aksioma-aksioma yang dimiliki oleh model AHP. Aksioma adalah sesuatu yang tidak dapat dibantah kebenarannya atau yang pasti terjadi. Terdapat empat aksioma yang harus diperhatikan dalam menggunakan model AHP. Aksioma-aksioma tersebut terdiri dari :

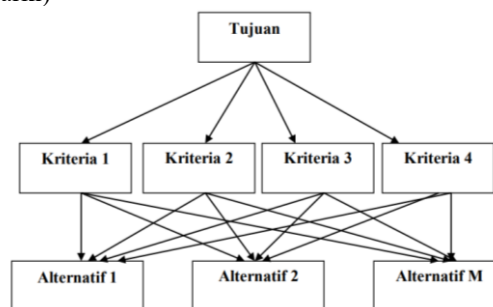
\* Corresponding author



1. *Resiprocal Comparison*, yang mengandung arti bahwa matriks perbandingan berpasangan yang terbentuk harus bersifat berkebalikan.  $\frac{1}{k}$  Misalnya, jika  $A$  adalah  $k$  kali lebih penting dari pada  $B$  maka  $B$  adalah  $K$  kali lebih penting dari  $A$ .
2. *Homogeneity*, yaitu mengandung arti kesamaan dalam melakukan perbandingan. Misalnya, tidak dimungkinkan membandingkan 8 jeruk dengan bola tenis dalam hal rasa, akan tetapi lebih relevan jika membandingkan dalam hal berat.
3. *Dependence*, yang berarti setiap level mempunyai kaitan (*complete hierarchy*) walaupun mungkin saja terjadi hubungan yang tidak sempurna (*incomplete hierarchy*).
4. *Expectation*, yang berarti menonjolkan penilaian yang bersifat ekspektasidan persepsi dari pengambilan keputusan. Penilaian dapat merupakan data kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif.

Dalam memecahkan persoalan dengan metode AHP ada prinsip dasar yang harus dipahami:

- a. *Decomposition* (Menyusun Hirarki)



Gambar 1. Struktur AHP (Putri & Mahendra, 2019)

Hirarki yang dimaksud adalah hirarki dari permasalahan yang akan dipecahkan untuk mempertimbangkan kriteria-kriteria atau komponen-komponen yang mendukung pencapaian tujuan. Dalam menyusun struktur hirarki ada 3 tingkatan yang harus dipenuhi, yaitu:

Tingkatan pertama : Tujuan Keputusan (*Goal*)

Tingkatan kedua : Kriteria-kriteria

Tingkatan ketiga : Alternatif-alternatif

- b. *Comparative Judgement* (Penilaian Perbandingan Berpasangan).

Prinsip ini dilakukan dengan membuat penilaian perbandingan berpasangan tentang kepentingan relatif dari dua elemen pada suatu tingkat hierarki tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya dan memberikan bobot numerik berdasarkan perbandingan tersebut. Hasilnya disajikan dalam matriks yang disebut *Pairwise Comparison*.

- c. *Synthesis of Priority* (Penentuan Prioritas)

Sintesa adalah tahap untuk mendapatkan bobot bagi setiap elemen hierarki dan elemen alternatif. Dari setiap matriks *Pairwise Comparison* kemudian dicari *eigenvector* nya untuk mendapatkan *local priority*. Karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesa diantara *local Priority*. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan *Priority Setting*.

- d. *Logical Consistency* (Konsistensi Logika)

Konsistensi memiliki dua makna pertama adalah objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Arti kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Langkah-langkah AHP dalam membuat keputusan adalah sebagai berikut:

1. Persoalan dan alternatif pemecahan didefinisikan secara rinci, lengkap dengan berbagai pertimbangan yang mempengaruhi pengambilan keputusan.
2. Hasil langkah 1 dinyatakan dalam bentuk struktur hirarki.
3. Kontribusi atau pengaruh setiap pertimbangan terhadap pertimbangan di atasnya dinyatakan dalam matriks banding berpasangan. Langkah ini dibuat untuk seluruh tingkatan.

\* Corresponding author



4. Ditentukan vector eigen (dapat diambil yang bersesuaian dengan nilai eigen terbesar) atau nilai rata-rata bobot ternormalisasi dari setiap matriks banding berpasangan. Nilai pada vektor ini merupakan nilai kontribusi masing-masing pertimbangan. Nilai tersebut digunakan untuk memberikan bobot pada tingkat berikutnya.

## 2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip yang umumnya digunakan untuk pengembangan web. PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994, dan sejak saat itu telah berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling populer untuk pengembangan web. PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang untuk pengembangan web, tetapi juga digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP dapat disisipkan ke dalam HTML dan dikombinasikan dengan berbagai basis data, termasuk MySQL, PostgreSQL, Oracle, Sybase, Informix, dan Microsoft SQL Server (Teknologi et al., 2021). Keunggulan PHP terletak pada kemudahan penggunaannya, performa yang baik, dan komunitas yang luas. Banyak platform dan framework terkenal seperti WordPress, Drupal, dan Laravel dibangun menggunakan PHP. Ini membuat PHP menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang web, baik untuk proyek kecil maupun besar. Selain itu, PHP memiliki banyak pustaka dan alat bantu yang mendukung pengembangan aplikasi web, seperti pustaka untuk manipulasi gambar, otentikasi pengguna, dan pengiriman email. Dengan dukungan yang kuat dari komunitas dan pembaruan yang terus menerus, PHP tetap menjadi bahasa yang relevan dan efektif untuk pengembangan web modern.

## 3. METHOD

Penelitian ini dilakukan di Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2035. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel penelitian yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Macam-macam variabel tersebut adalah:

1. Variabel Bebas (X): Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab dari perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Dalam penelitian ini, variabel bebas yaitu pelayanan Akademik berupa bukti nyata (*tangible*), kehandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), kepedulian (*empathy*).
2. Variabel Terikat (Y): Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas (yang mempengaruhi). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat kepuasan mahasiswa.

Dalam mengukur kepuasan mahasiswa, skala yang digunakan adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomenal.

Tabel 1. Teknik Penskoran

No	Kategori	Jawaban/Skor	
		Positif (+)	Negatif (-)
1	Sangat Tidak Setuju	1	5
2	Tidak Setuju	2	4
3	Kurang Setuju	3	3
4	Setuju	4	2
5	Sangat Setuju	5	1

Menentukan skor akhir dengan angka persenan yaitu dengan rumus:  $p = \frac{f}{N} \times 100\%$

Keterangan: p = angka persentase, N = skor ideal, f = skor perolehan

Tabel 1. Variabel Input

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kualitas Pelayanan	Bukti langsung ( <i>Tangible</i> )	1. Fasilitas fisik 2. Media penunjang pembelajaran
	Kehandalan ( <i>Reliability</i> )	1. Penyampaian tepat waktu 2. Kesesuaian
	Daya tanggap ( <i>Responsiveness</i> )	1. Respon dan kesiapan dosen, pegawai akademik

\* Corresponding author



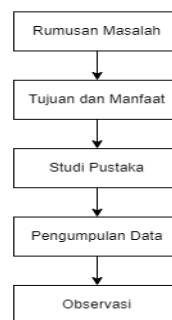


		2. Keluasan waktu pelayanan
	Jaminan ( <i>Assurance</i> )	1. Pengetahuan 2. Kesopanan
	Empati ( <i>Empathy</i> )	1. Perhatian 2. Kepedulian terhadap kepentingan mahasiswa 3. Keramahan

Tabel 3. Kategori Kepuasan Mahasiswa

Kategori Kepuasan	Rentang
Tidak Puas	$0 \leq x < 40$
Cukup Puas	$20 \leq x \leq 60$
Puas	$40 \leq x \leq 80$
Sangat Puas	$60 \leq x \leq 100$

Kerangka penelitian merupakan sebuah skema yang membagi tahapan-tahapan yang dilakukan dalam melakukan klasifikasi penelitian. Fungsi dari kerangka penelitian adalah untuk menentukan arah dan memberikan gambaran dalam proses pembuatan program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Terdapat tahapan yang harus dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini terdapat pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Kerangka Penelitian

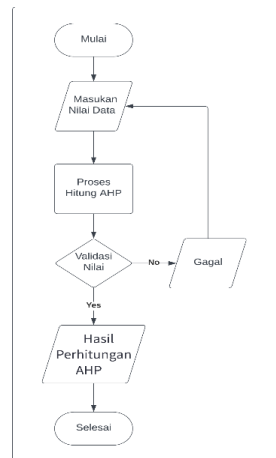
Berikut penjelasan dari gambar di atas:

1. Rumusan masalah adalah tahapan awal dalam proses penelitian atau pemecahan masalah yang bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan mengklarifikasi permasalahan yang akan dipecahkan.
2. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang suatu topik atau fenomena, menjawab pertanyaan penelitian, dan menghasilkan pengetahuan baru. Manfaatnya mencakup kontribusi terhadap pemecahan masalah, pengembangan teori, dan berbagi pengetahuan dengan komunitas ilmiah, yang dapat digunakan untuk meningkatkan praktik, kebijakan, dan pengambilan keputusan.
3. Studi pustaka adalah tinjauan mendalam terhadap sumber-sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Ini melibatkan identifikasi, analisis, dan sintesis literatur yang ada untuk memahami perkembangan terbaru, kerangka konseptual, dan temuan terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.
4. Pengumpulan data adalah proses menghimpun informasi atau fakta dari berbagai sumber, seperti survei, wawancara, dan observasi. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data yang relevan dan valid yang dapat digunakan untuk analisis, penelitian, atau evaluasi, membantu pemahaman, pengambilan keputusan, atau pemecahan masalah.
5. Observasi adalah proses pengamatan sistematis dan terencana terhadap objek, peristiwa, atau fenomena untuk mengumpulkan data yang objektif dan akurat. Ini melibatkan pengamat memperhatikan, mencatat, dan menganalisis informasi yang diperoleh tanpa campur tangan atau pengaruh langsung pada subjek yang diamati. Observasi digunakan dalam berbagai konteks, dari penelitian ilmiah hingga pengawasan perilaku manusia.

\* Corresponding author

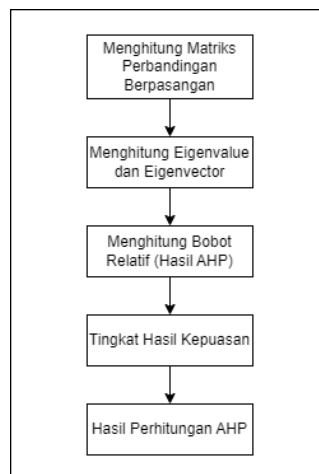


Untuk mencapai sistem yang bagus dilakukan perencanaan yang bagus pula. Maka dari itu tahapan pembuatan aplikasi *analytical hierarchy process* untuk menentukan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik berbasis *Website* yang terdapat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Rencana Penelitian

Terdapat tahapan yang harus dilakukan dalam menyelesaikan Algoritma ini terdapat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Proses Penelitian

Berikut penjelasan dari gambar di atas:

- Menghitung Matriks Perbandingan Berpasangan adalah salah satu langkah kunci dalam metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Ini melibatkan proses pengumpulan preferensi atau perbandingan relatif antara kriteria atau alternatif yang ada dalam suatu pengambilan keputusan multi-kriteria.
- Menghitung *eigenvalue* (nilai eigen) dan *eigenvector* (vektor eigen) adalah bagian penting dalam analisis matriks, dan ini sering digunakan dalam berbagai aplikasi matematis dan ilmiah. Prosesnya melibatkan penggunaan aljabar linear dan matriks.
- Menghitung bobot relatif atau hasil AHP (*Analytical Hierarchy Process*) adalah tahap penting dalam metode AHP yang digunakan untuk menentukan bobot relatif dari kriteria atau alternatif dalam suatu pengambilan keputusan multi-kriteria. Bobot ini mencerminkan tingkat pentingnya setiap kriteria atau alternatif dalam konteks keputusan yang dihadapi.

\* Corresponding author



- d. Tingkat Hasil Kepuasan adalah ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana mahasiswa atau pengalaman tertentu merasa puas dengan pengalaman mereka. Ini sering digunakan dalam survei atau penelitian untuk mengukur kepuasan.
- e. Hasil perhitungan AHP adalah output dari metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan untuk menentukan bobot relatif atau prioritas antara kriteria atau alternatif dalam suatu pengambilan keputusan multi-kriteria. Hasil ini mencerminkan pentingnya setiap elemen dalam konteks keputusan yang dihadapi.

## 4. RESULT

### 4.1 Identifikasi Masalah

Meskipun pada sub bab di atas sudah menjelaskan secara umum tahap-tahap penelitian, namun pada bagian ini menjelaskan mengenai identifikasi masalah agar lebih terinci. Perlu diakui bahwa tahap identifikasi masalah bukan merupakan hal yang gampang dilakukan. Identifikasi masalah merupakan bagian awal penelitian yang harus dilakukan oleh peneliti. Peneliti perlu menguraikan identifikasi masalahnya sehingga masalah penelitiannya menjadi jelas dalam latar belakang masalahnya, berikut hasil uraian yang akan dibahas :

1. Ketersediaan Fasilitas Laboratorium: Beberapa mahasiswa merasa bahwa fasilitas laboratorium yang tersedia masih dapat ditingkatkan untuk mendukung kegiatan praktikum secara optimal.
2. Perpustakaan yang Memadai: Mahasiswa menginginkan peningkatan dalam koleksi buku dan sumber daya digital di perpustakaan untuk mendukung studi mereka.
3. Ruang Kuliah yang Kondusif: Mahasiswa mengharapkan ruang kuliah yang lebih nyaman dan fungsional untuk meningkatkan konsentrasi dan kenyamanan selama perkuliahan.
4. Layanan Konsultasi Akademik: Waktu dan ketersediaan dosen untuk konsultasi di luar jam perkuliahan dapat lebih fleksibel untuk membantu mahasiswa yang membutuhkan bimbingan tambahan.
5. Materi Perkuliahan yang Relevan: Mahasiswa menginginkan materi perkuliahan yang selalu diperbarui sesuai dengan perkembangan terkini di bidang studi mereka.

### 4.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam menganalisis dan merancang sistem yang baik, dibutuhkan data dan informasi yang tepat dan bersesuaian dengan kebutuhan sistem. Hal itu bisa didapatkan dengan menganalisis sistem yang terlebih dahulu atau yang sedang berjalan. Sebab dari informasi tersebut, dapat diketahui sejauh mana sistem yang sedang berjalan saat ini, data yang didapat merupakan hasil observasi dan didapati dari hasil pengumpulan berupa softcopy kemudian untuk pembobotan kriteria dilakukan wawancara. Berikut cara menentukan kriteria dan alternatif dalam melakukan pengambilan keputusan pada bagian akademik UINSU, yaitu:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan pelayanan akademik apa yang paling berpengaruh dalam penilaian mahasiswa. Kriteria yang digunakan di akademik.

Tabel 4. Kriteria Kepuasan Pelayanan Akademik

Kode	Kriteria
C1	Sangat Tidak Setuju
C2	Tidak Setuju
C3	Kurang Setuju
C4	Setuju
C5	Sangat Setuju

Sumber : (Akademik Saintek UINSU)

Tabel diatas merupakan tabel kriteria yang sudah didapat dari hasil riset di akademik saintek UINSU.

2. Menentukan alternatif yang akan digunakan dengan melakukan pengambilan data berupa soft copy yang diberikan oleh pihak akademik, dimana data yang diperoleh hanya informasi seperti pelayanan akademik apa yang perlu ditingkatkan.

Tabel 5. Alternatif Pelayanan Akademik

Kode	Alternatif
A1	Pihak Akademik Ramah Diluar
A2	Petunjuk Dosen Cukup Jelas

\* Corresponding author





A3	Ruang Kuliah Yang Kondusif
...	...
A21	Layanan Konsultasi Akademik

Sumber : (Akademik Saintek UINSU)

Tabel diatas merupakan tabel alternatif yang sudah didapat dari hasil riset di akademik saintek UINSU.

#### 4.3 Penerapan dan Penggunaan

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang telah dibuat, hasil dan tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Pembobotan kriteria dan subkriteria dari range dari 1-9 sesuai tabel *saaty*.

##### 1. Metode *AHP*

Tabel *saaty* merupakan tabel pembobotan perbandingan di dalam algoritma *AHP*, tabel ini digunakan sebagai pembobotan atau perbandingan antar alternatif/kriteria.

Tabel 6. *Saaty*

Nilai	Defenisi
1	Sama Penting
3	Lebih Penting Sedikit
5	Lebih Penting Secara Kuat
7	Lebih Penting Secara Sangat Kuat
9	Lebih Penting Secara Extream
2,4,6,8	Apabila Ragu Ragu Antara Dua Nilai Yang Berdekatan
Kebalikan	Jika elemen i memiliki salah satu angka diatas ketika dibandingkan elemen j, maka j memiliki kebalikannya ketika dibanding elemen i

Sumber : (JURNAL *AHP* BAB2)

- Kemudian menentukan pembobotan kriteria sesuai ketentuan *AHP* dimana pembobotan dari skala 1 – 9 didapat berdasarkan hasil riset wawancara untuk menentukan bobot dari masing masing kriteria.

Tabel 7. Pembobotan Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Sangat Tidak Setuju	1
C2	Tidak Setuju	2
C3	Kurang Setuju	3
C4	Setuju	4
C5	Sangat Setuju	5

Sumber : (Akademik Saintek UINSU)

Bobot kriteria semakin besar maka pengaruh kriteria semakin besar pula dalam perangkaian *AHP*, disini pengaruh paling besar dari kriteria Sangat Setuju yang berisi bobot 5.

- Perbandingan antar kriteria sesuai pembobotan diwal dengan perhitungan seperti dibawah.

Rumus Perbandingan Antar Kriteria:

$$\text{Step 1} = x = Cn - Cm$$

$$\text{Step 2} = \text{If } x = 0 \text{ then } y = 1, \text{ If } x = -1 \text{ OR } 1 \text{ then } y = 2, \text{ If } x = -2 \text{ OR } 2 \text{ then } y = 3, \text{ If } x = -3 \text{ OR } 3 \text{ then } y = 4, \text{ If } x = -4 \text{ OR } 4 \text{ then } y = 5, \text{ If } x = -5 \text{ OR } 5 \text{ then } y = 6, \text{ If } x = -6 \text{ OR } 6 \text{ then } y = 7, \text{ If } x = -7 \text{ OR } 7 \text{ then } y = 8, \text{ If } x = -8 \text{ OR } 8 \text{ then } y = 9$$

$$\text{Step 3} = \text{If } x \leq 0 \text{ then } 1 / y \text{ If } x \geq 0 \text{ then } (cx = y / 1) = cx = y / 1$$

Tabel 8. Perbandingan Antar Kriteria

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	0,50	0,33	0,25	0,20
C2	2,00	1	0,50	0,33	0,25

\* Corresponding author



C3	3,00	2,00	1	0,50	0,33
C4	4,00	3,00	2,00	1	0,50
C5	5,00	4,00	3,00	2,00	1
Total	15,00	10,50	6,83	4,08	2,28

4. Normalisasi dengan mengubah elemen-elemen dalam matriks perbandingan berpasangan menjadi nilai-nilai proporsional yang berada dalam skala yang sama, sehingga memudahkan perbandingan dan penghitungan bobot relatif. Rumus Normalisasi Kriteria:  $N_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$   
Perhitungan Manual:  $N_{11} = 1 / 15 = 0,067$ ,  $N_{12} = 0,50 / 10,50 = 0,048$ ,  $N_{21} = 2 / 15 = 0,133$ ,  $N_{22} = 1 / 10,50 = 0,095$

Tabel 9. Normalisasi Kriteria

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0,067	0,048	0,049	0,061	0,088
C2	0,133	0,095	0,073	0,082	0,109
C3	0,200	0,190	0,146	0,122	0,146
C4	0,267	0,286	0,293	0,245	0,219
C5	0,333	0,381	0,439	0,490	0,438

5. Selanjutnya menghitung rata-rata bobot kriteria.

Rumus Rata-Rata Bobot Kriteria:  $W_i = \frac{\sum_{j=1}^n N_{ij}}{n}$

Perhitungan Manual:  $W_1 = (0,067 + 0,048 + 0,049 + 0,061 + 0,088) / 5 = 0,062$ ,  $W_2 = (0,133 + 0,095 + 0,073 + 0,082 + 0,109) / 5 = 0,099$

Tabel 10. Rata-Rata Bobot Kriteria

Kode	Bobot Prioritas
C1	0,062
C2	0,099
C3	0,161
C4	0,262
C5	0,416

6. *CM (Consistency Measure)* didapat dari mengalikan matriks perbandingan berpasangan A dengan vektor bobot W, dan eigenvalue terbesar adalah bagian kunci dari perhitungan konsistensi. Anda dapat menghitungnya dengan cara berikut: Rumus *Consistency Measure*:  $AW = \lambda_{max}W$   $\lambda_{max} = \frac{(AW)_i}{W_i}$   
Perhitungan Manual:  $CM_1 = ((1*0,062) + (0,50*0,099) + (0,33*0,161) + (0,25*0,262) + (0,20*0,416))/5 = 5,035$

Tabel 11. Consistency Measure

Kode	Consistency Measure
C1	5,035
C2	5,023
C3	5,060
C4	5,108
C5	5,115
Rata-Rata	5,068

7. *CI* dihitung dengan menggunakan nilai eigen terbesar dari matriks perbandingan berpasangan dan jumlah kriteria. Rumus *CI* adalah sebagai berikut: Rumus *Consistency Index*:  $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$   
Perhitungan Manual:  $CI = (5,068 - 5) / (5 - 1) = 0,017$

Tabel 12. Consistency Index

Consistency Index
0,017

\* Corresponding author



8. Rasio Konsistensi (CR) dihitung untuk menilai apakah perbandingan berpasangan cukup konsisten. CR dihitung dengan rumus:

Tabel 13. Ratio Indeks

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,46	1,49	1,51	1,48

Sumber : (JURNAL AHP BAB 2)

$$\text{Rumus Consistency Ratio: } CR = \frac{CI}{RI}$$

Perhitungan Manual:  $CR = 0,017 / 1,12 = 0,015$

Tabel 14. Consistency Ratio

Consistency Ratio
0,015

Jika CR lebih kecil dari 0,1 maka perhitungan AHP berhasil dan pembobotan kriteria optimal dan sesuai dengan ketentuan, dimana  $0,015 < 0,1$  maka dianggap pembobotan konsisten.

9. Selanjutnya pembobotan alternatif berdasarkan data softcopy yang sudah diperoleh, data yang akan dilakukan perhitungan berjumlah 21 alternatif atau pelayanan akademik dan ada berjumlah 153 mahasiswa yang memberikan penilaian.

Tabel 15. Nilai Alternatif Berdasarkan Kriteria Tahun 2023

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	Total
A1	20	30	25	23	55	153
A2	47	21	30	23	32	153
A3	7	2	31	56	57	153
...	...	...	...	...	...	...
A21	43	26	40	29	15	153

Sumber: (Akademik Saintek UINSU)

10. Mengubah penilaian dari tempat riset sesuai ketentuan dari pembobotan subkriteria yang sudah diperoleh sesuai table pembobotan sub kriteria pada hasil riset.

Tabel 16. Mengubah Penilaian Alternatif Dengan Bobot Subkriteria

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A1	2	2	2	2	4
A2	3	2	2	2	2
A3	1	1	2	4	4
...	...	...	...	...	...
A21	3	2	3	2	1

11. Nilai Akhir Dan Perangkingan

Tabel 18. Bobot Prioritas Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot Prioritas	0,062	0,099	0,161	0,262	0,416

Tabel 19. Bobot Prioritas Alternatif

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,032	0,039	0,036	0,037	0,109
A2	0,060	0,039	0,036	0,037	0,036
A3	0,019	0,021	0,036	0,113	0,109
...	...	...	...	...	...
A21	0,060	0,039	0,069	0,037	0,020

Tabel 20. Nilai Akhir dan Ranking Alternatif

Kode	Alternatif	Nilai	Rank
------	------------	-------	------

\* Corresponding author

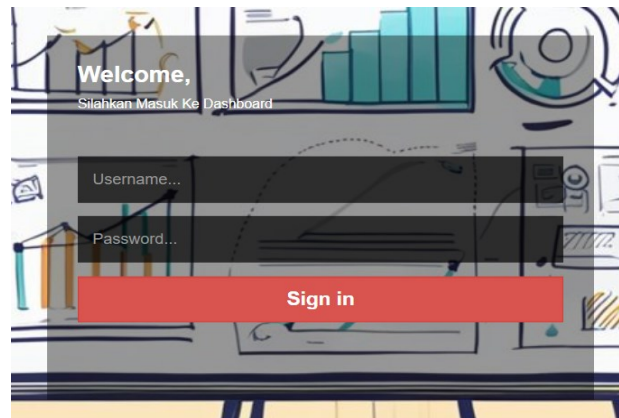


A1	Pihak Akademik Ramah Diluar	0,067	2
A2	Petunjuk Dosen Cukup Jelas	0,038	18
A3	Ruang Kuliah Yang Kondusif	0,084	1
...	.....	...	...
A21	Layanan Konsultasi Akademik	0,037	20

#### 4.4 Pengujian

Tahap pengujian ini merupakan tahap yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah setiap fungsi yang ada pada sistem sudah berfungsi sesuai dengan rancangan yang dibuat. Pada tahap pengujian dilakukan dengan cara menggunakan aplikasi *web* dengan media *web browser* yaitu *google chrome*. Pengujian dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tahap pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *localhost* sebagai server uji. Berikut ini adalah hasil pengujian yang dilakukan :

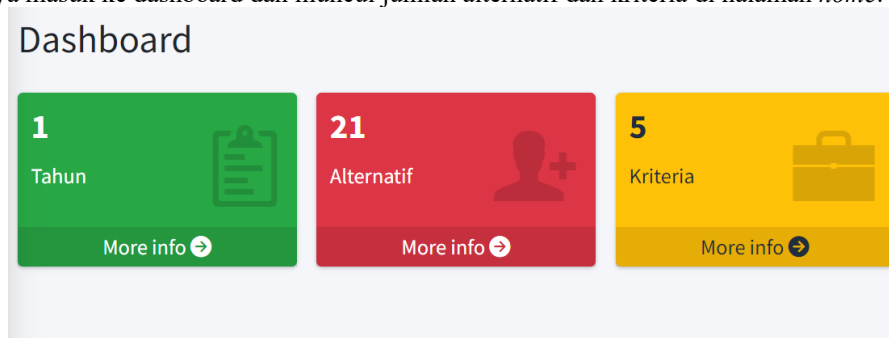
1. Disini *user* melakukan *login* agar bisa masuk ke aplikasi sistem pendukung menentukan tingkat pelayanan akademik.



Gambar 5. Aplikasi Web Halaman Login

Gambar di atas merupakan tampilan aplikasi dari halaman login, user harus masuk kedalam untuk mengelola akses aplikasi.

2. Selanjutnya masuk ke dashboard dan muncul jumlah alternatif dan kriteria di halaman *home*.



Gambar 6. Tampilan Jumlah Alternatif dan Kriteria

Setelah user masuk akan menampilkan halaman utama yaitu dashboard, yang berisi jumlah alternatif, kriteria dan tahun sesuai inputan user.

3. Menampilkan Kriteria.

\* Corresponding author



No	Kode	Kriteria	Action
1	C1	Sangat Tidak Setuju	 
2	C2	Tidak Setuju	 
3	C3	Kurang Setuju	 
4	C4	Setuju	 
5	C5	Sangat Setuju	 

Gambar 7. Data Kriteria

Menu kriteria dimana user memasukkan kriteria apa yang akan dilakukan dalam proses perankingan, disini user menginputkan kriteria, edit dan hapus.

- Menampilkan alternatif, bobot dan nilai akhir, dimana nilai akhir merupakan perhitungan *AHP* dalam menentukan perankingan .

Pilih Produk: 2022 Process

Perhitungan Manual 

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

No	Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Nilai	Rank
1	A1	Mutiara Pupuk NPK 16-16-1	1 kg, 5 kg, 10 kg	18,000 - 95,000/kg	Pupuk Kimia	Granular	16	16	16	Tidak spesifik	0.8150	2
2	A2	NPK 10-55-10	1 kg, 5 kg	18,000 - 95,000/kg	Pupuk Kimia	Granular	10	55	10	Tidak spesifik	0.7150	5
3	A3	Pupuk Gandasil B - Pupuk	100 g, 500 g	10,000 - 40,000/kg	Pupuk Kimia	Serbuk	6	20	30	Mengandung Mg	0.6550	14

Gambar 8. Menampilkan Ranking Alternatif dan Nilai Akhir

Gambar di atas tampilan alternatif dan pembobotan alternatif untuk proses perankingan berdasarkan nilai akhir tertinggi.

- Menentukan bobot alternatif berdasarkan masing-masing kriteria.

Alternatif

Mutiara Pupuk NPK 16-16-1

**C1(Ukuran Kemasan)**  
 100 g, 500 g

**C2(Harga)**  
 8,000 - 22,000/100g

**C3(Jenis Pupuk)**  
 Pupuk Kimia

**C4(Bentuk)**  
 Granular

**C5(Kandungan N)**  
 Bervariasi

**C6(Kandungan P)**  
 Bervariasi

**C7(Kandungan K)**  
 Bervariasi

**C8(Kandungan Mg)**  
 Mengandung Mg

Update

Gambar 9. Menyimpan Bobot Alternatif Berdasarkan Kriteria

\* Corresponding author



Gambar di atas tampilan ketika user menambahkan bobot alternatif dari masing masing kriteria.

6. Menampilkan dan mengurutkan nilai terbesar ke terkecil dengan laporan pdf.

No	Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Nilai	Rank
19	A19	Gaviota Bunga 67 13-27-27	1 kg, 5 kg	18,000 - 95,000/kg	Pupuk Kimia	Granular	13	27	27	Tidak spesifik	0.8150	1
1	A1	Mutiara Pupuk NPK 16-16-1	1 kg, 5 kg, 10 kg	18,000 - 95,000/kg	Pupuk Kimia	Granular	16	16	16	Tidak spesifik	0.8150	2
15	A15	NPK Mutiara 16-16-16	1 kg, 5 kg, 10 kg	18,000 - 95,000/kg	Pupuk Kimia	Granular	16	16	16	Tidak spesifik	0.8150	3
12	A12	Pupuk Daun dan Tanaman Hi	1 kg, 5 kg	95,000 - 190,000/kg	Pupuk Pelepas Lambat	Granular	17	11	10	Tidak spesifik	0.7300	4

Gambar 10. Menampilkan dan Mengurutkan Nilai Akhir

Untuk melihat dan print untuk mengetahui laporan hasil perankingan bias dilakukan laporan menggunakan ekstensi pdf pada aplikasi.

7. Menampilkan model dan perhitungan manual dari MAUT

**BOBOT DAN TIPE KRITERIA**

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
<b>Bobot</b>	<b>0.1</b>	<b>0.15</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.05</b>
<b>Tipe</b>	<b>benefit</b>	<b>cost</b>	<b>benefit</b>	<b>benefit</b>	<b>benefit</b>	<b>benefit</b>	<b>benefit</b>	<b>benefit</b>

**NORMALISASI**

O	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	1	0.5	0.8	1	1	0.8	0.8	0.4
A2	0.8	0.5	0.8	1	0.6	1	0.6	0.4
A3	0.2	0.5	0.8	0.8	0.4	0.8	1	1
A4	0.6	0.5	1	0.8	0.6	0.6	0.6	1
A5	0.4	1	1	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4
A6	0.6	0.5	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	1
A7	0.8	0.5	0.6	1	0.6	0.6	0.6	1
A8	0.6	0.3333333333333333	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	1

Gambar 11. Menampilkan Model dan Perhitungan MAUT

Gambar di atas merupakan tampilan perhitungan manual atau proses perankingan dengan metode MAUT.

**5. CONCLUSION**

Berdasarkan hasil penelitian sistem pendukung keputusan dalam menentukan pasien untuk prioritas penanganan di akademik, penulis mengambil kesimpulan adalah Dengan menggunakan metode AHP membantu pembobotan alternatif dan kriteria dengan skala bobot 1 – 9 sesuai tabel saaty, setelah dilakukan pembobotan alternatif selanjutnya perankingan menggunakan metode AHP untuk mendapatkan nilai akhir, rangking 1 didapatkan oleh Ruang Kuliah Yang Kondusif dengan nilai akhir yaitu 0,084 dan ranking 21 didapatkan oleh Regulasi dengan nilai akhir yaitu 0,037, oleh karena itu tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Ruang Kuliah Yang Kondusif yang paling tinggi. Perancangan aplikasi dilakukan dengan melakukan riset di akademik saintek UINSU dengan mengumpulkan data penilaian mahasiswa terhadap pelayanan akademik, setelah data dikumpulkan dilakukan pembobotan dari masing masing pelayanan akademik kemudian dimasukkan keaplikasi yang sudah dibangun menggunakan metode AHP, faktor yang mempengaruhi berdasarkan bobot kriteria dan subkriteria.

\* Corresponding author





## 6. REFERENCES

- Aeni, K., Peradaban, U., Informatika, J. T., Sains, F., Kelamin, J., Mahasiswa, K., & Akademik, L. (2020). *Prediksi Kepuasan Layanan Akademik Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*. 7(3).
- Dan, A., & Administrasi, P. (2020). *Jurnal Mitra Manajemen (JMM Online)*. 4(10), 1500–1513.
- Dhamma, M., Guinarto, G., & Khomulia, L. (2019). *Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Student Service Centre di Universitas Pelita Harapan Medan Dengan Metode Fuzzy Mamdani*. 4(1), 55–63.
- Ikhwan, A., Badri, M., Andriani, M., & Saragih, N. (2019). *Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Fuzzy Mamdani (Studi Kasus : Busrain Bakery)*. 18(2), 147–153.
- Noviyanti, T. (2019). Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Ppa Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Universitas Gunadarma). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 24(1), 35–45. <https://doi.org/10.35760/tr.2019.v24i1.1932>
- Putri, P. K., & Mahendra, I. (2019). *Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah Di Kota Tangerang*. 13(1), 36–40.
- Syahputra, R. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelayanan Penumpang Pada Maskapai Lion Air Kualanamu International Airport Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Procces)*. 20(1), 1–13.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung*. 2(1), 74–79.

\* Corresponding author



[Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)