

## Sistem Penunjang Keputusan Pilihan Karir Mahasiswa Informatika di Perusahaan BUMN Menggunakan Metode AHP Berbasis Web

Hetty Rohayani<sup>1</sup>, Rico<sup>2</sup>, Rahmi Handayani<sup>3</sup>, Wella Sandria<sup>4</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Jambi<sup>1</sup>

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Adiwangsa Jambi<sup>2</sup>

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Jambi<sup>3,4</sup>

Email : hettyrohayani@gmail.com<sup>1</sup>, reecho86@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*In order to meet the needs of life, work is a very basic field in order to get money to meet the needs of life. With the development of the business world in the era of globalization, the breadth of opportunities and diversity of jobs offered, especially in the field of Information Technology (IT). This situation makes Informatics students of the University of Muhammadiyah Jambi confused in choosing future careers. One method that is relevant and has a consistency value calculation in determining the priority level of criteria is the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This study aims to build a Decision Support System website using the AHP method. The results showed a consistency ratio value of 0.06249 which means less than the consistency ratio value used in the AHP method, which is 0.1, so that the calculation results are valid, and can be used. The final result of this application provides a decision recommendation that BRI is the most ideal state-owned company in the career choice of UMJ Informatics students with a value of (0.544258) followed by PLN (0.239861), Telkom (0.149692) and Pertamina (0.066188). These results are obtained from the calculation of priority criteria and alternatives using the AHP method.*

**Keywords:** *Decision support system, College Student, Career BUMN, AHP method, Website.*

### ABSTRAK

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup, bekerja merupakan suatu bidang yang sangat pokok demi mendapatkan uang guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan perkembangan dunia usaha di era globalisasi membuat luasnya kesempatan dan keberagaman lapangan kerja yang ditawarkan terutama di bidang Teknologi Informasi (TI). Keadaan ini membuat kebingungan mahasiswa Informatika Universitas Muhammadiyah Jambi dalam pemilihan karir kedepannya. Salah satu metode yang relevan serta memiliki perhitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat prioritas kriteria adalah metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Penelitian ini bertujuan membangun website Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode AHP. Hasil penelitian menunjukkan nilai rasio konsistensi 0.06249 yang berarti kurang dari nilai rasio konsistensi yang digunakan dalam metode AHP yaitu 0.1, sehingga hasil perhitungan tersebut valid, dan dapat digunakan. Hasil akhir dari aplikasi ini memberikan rekomendasi keputusan bahwa BRI merupakan perusahaan BUMN paling ideal pada pilihan karir mahasiswa Informatika UMJ dengan nilai (0,544258) diikuti dengan PLN (0,239861), Telkom (0,149692) dan Pertamina (0,066188). Hasil tersebut diperoleh dari perhitungan prioritas kriteria dan alternatif menggunakan metode AHP.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Mahasiswa, Karir BUMN, Metode AHP, Website.

## **I. PENDAHULUAN**

Manusia hidup di dunia ini tidak lepas dari berbagai kebutuhan hidup, mulai kebutuhan primer, kebutuhan sekunder dan juga kebutuhan tersier. Dari berbagai macam kebutuhan-kebutuhan tersebut, kebutuhan yang paling utama (primer) harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum beranjak ke kebutuhan selanjutnya. Keberagaman kebutuhan manusia yang tersusun dalam bentuk hirarki atau berjenjang dapat dipandang oleh setiap jenjang kebutuhan yang terpenuhi hanya kalau jenjang sebelumnya telah (relatif) terpuaskan.

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan-kebutuhan tersebut, bekerja merupakan suatu bidang yang sangat pokok demi mendapatkan uang guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Untuk mendapatkan suatu pekerjaan di Indonesia pun juga tidak semudah membalikkan tangan, beberapa instansi yang menyediakan lapangan pekerjaan pun juga memasang patokan untuk pekerjanya, misalnya minimal lulusan sekolah menengah, Sarjana dan seterusnya. Oleh karena itu masyarakat Indonesia secara umum akan menempuh pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi guna mendapatkan pekerjaan demi pemenuhan kebutuhan hidup masa depannya.[1]

Aspek terpenting dalam kehidupan manusia dewasa salah satunya yaitu karir. Ketelitian dalam menentukan dan memilih karir adalah hal yang penting, karena karir merupakan tujuan hidup seseorang dan inti dari nilai-nilai dasar kehidupan. Karir adalah rangkaian pengalaman kerja seseorang selama periode tertentu. Perencanaan karir sangat penting agar nantinya mahasiswa dapat mencapai sesuatu yang akan membuat mereka merasa senang, mempelajari hal-hal baru serta untuk mengembangkan dan melatih kemampuannya. (Asmoro, 2021) mengungkapkan terdapat 3 alternatif langkah yang bisa ditempuh dalam berkarir nanti. Pertama, ketika lulus S1 akuntansi mahasiswa bisa langsung bekerja. Yang kedua, kembali melanjutkan ke jenjang S-2. Dan yang terakhir, meneruskan pendidikan profesional untuk menjadi tenaga publik.

Hal itu berarti bahwa setelah lulus pendidikan S1, para lulusan informatika diberikan kebebasan untuk dapat menentukan karir yang nantinya akan ditekuni berdasarkan keinginan dan harapan mereka.

Majalah Fortune Indonesia telah merilis daftar seratus perusahaan terbesar di Indonesia berdasarkan tahun fiskal 2021. Daftar ini mencakup tidak hanya perusahaan terbuka, tetapi juga perusahaan tertutup. Total pendapatan dari seratus perusahaan tersebut mencapai Rp4.381,41 triliun, meningkat 20,62 persen dibandingkan tahun sebelumnya. BUMN juga memiliki kontribusi yang signifikan, dengan 20 dari 100 perusahaan terbesar berasal dari BUMN. Dalam daftar tersebut, lima besar BUMN yaitu Pertamina ada di peringkat pertama, PLN di nomor dua, lalu di peringkat empat dan lima ada BRI dan Telkom Indonesia. Di luar itu, ada Bank Mandiri di peringkat enam dan MIND ID yang menduduki posisi sepuluh. Hal ini menunjukkan keberhasilan transformasi yang dilakukan oleh BUMN dan berdampak positif bagi negara. ([www.katadata.co.id](http://www.katadata.co.id)).

Dampak era globalisasi pada perkembangan dunia usaha dibuktikan dengan luasnya kesempatan dan lapangan kerja yang ditawarkan, serta semakin beragamnya perusahaan. Namun, prospek lulusan di bidang Teknologi Informasi (TI) seperti Manajemen Informasi, Sistem Informasi, dan Komputer Akuntansi tetap menjadi primadona dalam beberapa tahun ke depan.[3] Maka dari itu untuk menghadapi persaingan yang tinggi tentunya harus didukung oleh sumber daya tenaga kerja TI yang baik, salah satunya berasal dari Universitas Muhammadiyah Jambi.

Universitas Muhammadiyah Jambi (UMJ) memiliki visi sebagai "*Research and Entrepreneurship University* Berlandaskan Nilai – Nilai Keislaman". Universitas Muhammadiyah Jambi mempunyai 2 fakultas diantaranya adalah Fakultas Ekonomi Dan Bisnis (FEB) dan Fakultas Sains Dan Teknologi (FST). Terutama Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi yang memiliki tujuan mewujudkan pendidikan dan pengajaran

guna membentuk lulusan yang berkemajuan dan mandiri dalam pengembangan sains dan teknologi, inovatif, produktif berlandaskan nilai – nilai keislaman dalam pengabdian kepada masyarakat dengan prinsip kemaslahatan dan kesejahteraan masyarakat sehingga memiliki daya saing dalam bidang IT.(www.umjambi.ac.id) Program studi informatika merupakan salah satu prodi yang menghasilkan lulusan yang dapat memasuki BUMN sebagai tempat kerja.

Lulusan prodi Informatika memiliki kemampuan menganalisa serta pemikiran yang sistematis dalam menghadapi persoalan. Kemampuan tersebut tentunya sangat berguna dalam dunia kerja. Namun saat sekarang ini mahasiswa Informatika terutama mahasiswa Informatika semester akhir memiliki kebingungan untuk memilih berkarir kedepannya [wawancara 2023]. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibuatlah aplikasi yang dapat menentukan karir di 4 BUMN terbesar di Indonesia yaitu ; Pertamina, PLN, BRI, dan Telkom bagi mahasiswa Informatika.

Aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini yaitu sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) berbasis website. Metode AHP dipilih karena metode ini merupakan metode yang tepat dalam meranking jenis perusahaan BUMN dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (*multi criteria*) yang mempengaruhi pertimbangan seorang lulusan dalam memilih pekerjaan, khususnya di BUMN sehingga dapat memberikan hasil optimum kepada mahasiswa dalam memilih tempat kerja. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan memberikan rekomendasi pilihan karir bagi mahasiswa Informatika semester akhir dan mahasiswa lain untuk menggunakan sistem pendukung keputusan ini.[4].

Berbagai penelitian yang telah dilakukan sebagai kajian literatur terhadap perminatan mahasiswa yaitu :

1. Pada IBI Darmajaya, terdapat program studi Teknik Informatika (TI) yang telah menghasilkan sekitar  $\pm 1000$  lulusan TI. Namun, belum ada prediksi mengenai tingkat keberhasilan lulusan tersebut

dalam mendapatkan pekerjaan. Oleh karena itu, diperlukan sistem prediksi daya serap perusahaan terhadap alumni TI menggunakan jaringan syaraf tiruan. Jaringan tersebut menggunakan algoritma backpropagation dan fungsi aktivasi sigmoid biner dengan beberapa lapisan. Data pelatihan dan pengujian didapatkan dari kuesioner yang diisi oleh 93 alumni TI, dengan 24 kriteria keterampilan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Metode ini menggunakan Matlab v6.0.[5] Penelitian dilakukan terkait pemilihan Kelompok Peminatan untuk siswa Kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Jember. Dalam penelitian ini, digunakan metode Profile Matching untuk membandingkan profil ideal jabatan dengan profil peserta. Data nilai siswa-siswi Madrasah Aliyah Negeri Nganjuk dihitung menggunakan Profile Matching untuk menentukan Kelompok Peminatan yang cocok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini dapat memberikan rekomendasi Kelompok Peminatan dengan nilai kesesuaian sebesar 69,86%.[6].

2. Warga Kampung Pasir Angling, Desa Sunten Jaya, khususnya di RW 17 diketahui memiliki kecenderungan yang rendah untuk memilih petani dan peternak sebagai profesi mereka. Dengan menggunakan pendekatan motivasi kerja yang dicetuskan Herzberg, penelitian ini hendak mencari faktor motivasi kerja yang dominan pada warga Kampung Pasir Angling khususnya di usia remaja pertengahan dan remaja akhir yang akan memengaruhi mereka dalam memilih profesi. Pengumpulan dilakukan dengan metode wawancara langsung dengan 18 orang sampel untuk mengetahui faktor motivasi kerja apa yang dominan dalam memengaruhi preferensi pekerjaan mereka. Faktor motivasi pekerjaan yang lebih dominan dipakai dalam mempertimbangkan pekerjaan bagi para remaja RW 17, Kampung Pasir Angling, Desa Sunten Jaya adalah motivation factors. Sub-faktor motivasi

kerja yang menjadi pertimbangan para remaja pertengahan dan remaja akhir Desa Sunten Jaya dalam memilih pekerjaan adalah faktor gaji, hubungan interpersonal dengan rekan kerja, keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi, kemungkinan mencapai prestasi, sifat pekerjaan yang menantang, kemungkinan promosi, dan kemungkinan mengembangkan diri dalam pekerjaan. Terdapat beberapa faktor motivasi kerja yang dipersepsikan tergolong rendah (*Working Condition & Achievement*), sedang (*Company Policies, Supervision, Recognition, Responsibility, Advancement, dan Possibility of Growth*), serta tinggi (*Interpersonal Relationship, Personal Life, dan Work Itself*) dalam pekerjaan petani dan peternak.[7].

3. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis variabel-variabel yang mempengaruhi lama mencari pekerjaan terhadap tenaga kerja terdidik di Indonesia 2016. Penelitian ini menggunakan tingkat pendidikan, umur, tingkat UMP, status perkawinan, jenis kelamin dan pelatihan kerja untuk dianalisis pengaruhnya terhadap lama mencari pekerjaan tenaga kerja terdidik di Indonesia tahun 2016. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan, umur, dan tingkat UMP berpengaruh positif signifikan terhadap lama mencari kerja tenaga kerja terdidik di Indonesia. Sedangkan pelatihan kerja berpengaruh negatif signifikan terhadap lama mencari kerja tenaga kerja terdidik di Indonesia. Di sisi lain, jenis kelamin dan status perkawinan tidak berpengaruh terhadap lama mencari kerja tenaga kerja terdidik di Indonesia.[8]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui arah pilihan karir, kesesuaian dengan jurusan serta faktor yang mempengaruhi pilihan karir mahasiswa. Jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian kuantitatif dan kualitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas

Negeri Surabaya angkatan 2009-2012. Dari analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa pilihan karir mahasiswa Fakultas Bahasa dan Seni adalah bekerja (71%), pendidikan profesi (33%), dan magister (42%) dengan klasifikasi pekerjaan yang paling diminati adalah bidang pelayanan masyarakat (77%) dan kesesuaian dengan jurusan bagi pendidikan profesi (98%), sedangkan bagi magister (78%). Faktor dari dalam yang mempengaruhi pilihan karir mahasiswa Fakultas Bahasa dan Seni UNESA adalah minat (91%), sikap (87%), keterampilan (84%), prinsip (82%), hobi (81%), bakat (79%), kepribadian (78%), pengetahuan karir (78%), pengalaman kerja (73%), kemampuan (64%), prestasi (62%), penggunaan waktu luang (56%), penampilan fisik (48%), dan psikis (48%). Sedangkan faktor dari luar yang berpengaruh adalah kesejahteraan (84%).[1]

## II. METODOLOGI RISET

### 2.1 Studi Pustaka

#### 1. Perencanaan karir

Para peneliti telah mengeksplorasi cara untuk meningkatkan keterampilan pengambilan keputusan karir mahasiswa, seperti kursus pengambilan keputusan karir atau intervensi individual lainnya berdasarkan penilaian karir. Kursus-kursus ini paling sering ditawarkan sebagai kelas selama satu semester dan terbuka untuk siswa di semua tingkatan kelas. Selain mengekspos siswa ke berbagai pilihan gelar dan kursus, mereka juga mendukung siswa dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan perguruan tinggi dan mempelajari keterampilan berjejaring dan bersosialisasi. Kursus perencanaan karir efektif dalam meningkatkan eksplorasi karir dan mengurangi gesekan untuk populasi sarjana). Keterlibatan dalam kursus perencanaan karir adalah prediktor tingkat kelulusan dan kepercayaan diri dalam pengambilan keputusan kejuruan.[9]

## 2. Pemilihan karir untuk TIK

Studi terbaru menemukan bahwa lulusan teknologi informasi dan komputer termasuk di antara yang sangat terampil, bergaji tinggi, dan dianggap sebagai profesional yang cakap dan kredibel di seluruh dunia. Ini hasil dari pengaruh orang tua, guru, konselor karir, dan panutan pada keputusan siswa untuk mengejar karir di bidang TIK.

Ekspektasi status yang lebih tinggi mempengaruhi pilihan mahasiswa untuk mencari profesi di industri TIK. Misalnya, Orange Liberia, sebuah perusahaan telekomunikasi terkenal di negara tersebut, meluncurkan Monrovia Meetup CS Academy dari Februari hingga Juni 2022, di mana siswa belajar membuat kode melalui kode tantangan. Motif dari inisiatif ini adalah untuk membuat jalur pembelajaran bimbingan yang mengajarkan peserta cara membuat kode menggunakan *Python*, yang dilakukan dalam tiga fase—dasar, menengah, dan lanjutan. Setiap langkah menghadirkan tantangan pengkodean yang harus diselesaikan peserta untuk lolos ke tahap berikutnya. Selain tantangan coding tahap lanjutan, peserta harus menyelesaikan proyek di area yang direkomendasikan. Tiga proyek terbaik akan menerima hadiah uang tunai mulai dari \$1,000.00 untuk pemenang pertama, \$750 untuk pemenang kedua, dan \$500 untuk pemenang ketiga. Demikian pula menurut Calitz, departemen TI di sekolah-sekolah Afrika Selatan telah bekerja sama erat dengan instruktur, memberikan seminar TI, kursus pelatihan pemrograman, presentasi karir TI, dan bentuk bantuan dan dorongan pendidikan lainnya. Departemen-departemen ini juga telah mempelopori

beberapa kegiatan, antara lain hari permainan, kontes proyek TI sekolah, brosur promosi, dan penghargaan bagi siswa TI yang mencapai tingkat keberhasilan yang tinggi.[10]

## 3. Sistem pendukung keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer interaktif yang menyediakan berbagai informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.[11] SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif dapat digunakan oleh pemakai. Tujuan SPK dalam proses pengambilan keputusan adalah sebagai berikut [12]:

- Membantu menjawab masalah semi-terstruktur.
- Membantu manajer dalam mengambil keputusan, bukan menggantikannya.
- Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan seorang manjer dari pada efisiensinya.
- Menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat.

Dalam penelitian Rohayani, H. 2013 ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penentuan keputusan antara lain: [13]

- Simple Additive Weighting Method* (SAW).

2. *Weighted Product (WP)*.
3. ELECTRE.
4. *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)*.
5. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.

## 2.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan langkah-langkah kerja penelitian, dimulai dari awal penelitian sampai didapatkan tujuan akhir dari penelitian tersebut. Rancangan penelitian ini dapat dinyatakan diagram alur penelitian agar langkah kerjanya akan dikerjakan lebih jelas dan terarah sehingga tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan.[14]

Adapun diagram alur penelitian dapat dilihat pada diagram berikut ini.

## 2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu:

### a. Studi Pustaka

Buku dan jurnal online yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan sebagai referensi bagi penulis.

### b. Kuisisioner dan Diskusi

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk mengumpulkan data berupa keterkaitan matakuliah dengan profesi di Program Studi Informatika. Angket disebarakan kepada Mahasiswa Program Studi Informatika kemudian digunakan dalam mengumpulkan data dengan responden Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Jambi terhadap pemilihan BUMN sebagai pilihan tempat kerja.[15]

Data-data yang diperoleh dengan melakukan kuisisioner maupun diskusi dalam penilaian perusahaan terhadap kriteria-kriteria yang menjadi pertimbangan sebuah tempat kerja untuk dijadikan pilihan. Sumber data primer diperoleh dari lapangan yaitu dengan pengisian kuisisioner terhadap sampel mahasiswa Informatika sebanyak 50 mahasiswa dari total populasi Mahasiswa IF pada tahun 2023. Sampel

diambil dengan menggunakan rumus Slovin dengan standard error 10%. Sumber data sekunder diperoleh dari referensi-referensidan pencarian data terkait di internet[14]. Setelah pengumpulan data dari kuisisioner, selanjutnya dilakukan tahapan analisis untuk mendapatkan nilai perbandingan berpasangan di mana nilai tersebut akan diolah oleh sistem menggunakan metode AHP.

## 2.4 Analisis Data

Untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini, maka digunakan metode analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dalam penelitian ini membandingkan kriteria dan alternatif yang bisa menghasilkan sebuah keputusan yaitu pemilihan karir mahasiswa diperusahaan BUMN dengan menggunakan AHP. Dengan menggunakan metode AHP, maka kita harus menyusun suatu kriteria dan alternative untuk membentuk suatu hierarki. [16]. Untuk kriteria yang dipilih sebagai berikut :

1. Gaji, yaitu suatu bentuk pembayaran periodik dari perusahaan pada karyawannya yang dinyatakan dalam suatu kontrak kerja.
2. Jenjang karir, yaitu perkembangan dan kemajuan dalam pekerjaan seseorang. Ini juga bisa berarti jenjang dalam sebuah pekerjaan tertentu.
3. Fasilitas, yaitu suatu bentuk pelayanan perusahaan terhadap karyawan agar menunjang kinerja dalam memenuhi kebutuhan karyawan, sehingga dapat meningkatkan produktifitas kerja karyawan.
4. Penempatan atau domisili, yaitu merupakan proses pengisian jabatan atau penugasan kembali pegawai pada jabatan baru atau jabatan yang berbeda atau tempat yang berbeda.[14]

Sedangkan alternatif merupakan 4 BUMN terbesar di Indonesia yaitu Pertamina, PLN, BRI, dan Telkom.

## 2.5 Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP dikembangkan pada tahun 1970-an oleh Thomas Saaty adalah metodologi pengambilan keputusan multi-kriteria (MCDM). Ini telah digunakan secara luas untuk menganalisis keputusan yang

kompleks. Pendekatan tersebut dapat digunakan untuk membantu para pengambil keputusan untuk memprioritaskan alternatif dan menentukan alternatif yang optimal dengan menggunakan penilaian perbandingan berpasangan [17]. Dalam hal ini, AHP merupakan alat pengambilan keputusan yang powerful dan fleksibel dalam menentukan prioritas, membandingkan kriteria, alternatif dan membuat keputusan yang terbaik ketika pengambil keputusan harus mempertimbangkan aspek kuantitatif dan kualitatif.

Ada 4 prinsip dasar AHP yang harus dipahami. Diantaranya yang pertama *Decomposition*, artinya memecahkan persoalan kompleks ke dalam bentuk yang lebih sederhana dan menyusunnya ke dalam suatu pohon hierarki. Kedua, *Comparative Judgement*, berarti proses penilaian mengenai kepentingan relatif antara satu kriteria dengan kriteria lainnya pada suatu tingkat tertentu. Penilaian ini berpengaruh terhadap prioritas kriteria yang merupakan inti dari metode AHP. Hasil penelitian ini disusun dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Ketiga, *Synthesis of Priority*, Sintesa adalah tahap untuk mendapatkan bobot bagi setiap elemen hierarki dan elemen alternatif. Dari setiap matriks perbandingan berpasangan lalu dicari *eigen vector* nya untuk mendapatkan *local priority*. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa disebut priority setting (Tantyonimpuno, R. Sutjipto, Agustina Dwi Retnaningtias, 2006). Yang keempat yaitu Local Consistency, artinya Konsistensi memiliki 2 makna, pertama adalah objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Lalu arti kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu (Nasution, 2013).[18]

Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode AHP adalah sebagai berikut[19]:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.
3. Mendefinisikan perbandingan ber-

pasangan sehingga diperoleh jumlah penilai seluruhnya ditentukan dengan Persamaan (1).

$$n \times [(n-1)/2] \quad (1)$$

Jumlah penilaian perbandingan dengan  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan sesuai dengan Persamaan (1). Pengumpulan data penilaian perbandingan bisa diperoleh menggunakan kuesioner atau melakukan penilaian perbandingan individu dengan pertimbangan yang sudah ditentukan. Untuk lebih jelas mengenai tabel prefensi penilaian perbandingan diperlihatkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala Pengukuran Saaty dalam perbandingan Berpasangan (Urer Erdil dkk, 2021)

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen lainnya
7	Elemen yang satu sangat penting dari elemen lainnya
9	Elemen yang satu mutlak sangat penting dari elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai- nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas $i$ mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas $i$ mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas $j$ , maka $j$ memiliki nilai kebalikan dibandingkan $i$

4. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.
5. Menghitung nilai eigen atau normalisasi dan menguji konsistensinya. Jika tidak konsisten maka pengambilan data harus diulangi.
6. Mengulangi langkah 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.
7. Menghitung *vektor eigen* dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai mencapai tujuan. Penghitungan dilakukan lewat cara menjumlahkan nilai setiap kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan

menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata. Apabila sebuah matriks A adalah perbandingan berpasangan maka vektor bobot yang berbentuk seperti pada Persamaan (2).

$$(A)(W^T) = (n)(W^T) \quad (2)$$

Persamaan (2) dapat didekati dengan cara:

- a. Menormalkan setiap kolom j dalam matriks A, sedemikian sehingga diperoleh Persamaan (3) disebut sebagai A'.

$$\sum_i a(i, j) = 1 \quad (3)$$

- b. Menghitung nilai rata-rata untuk setiap baris i dalam A' menggunakan Persamaan (4).

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_i a(i, j) \quad (4)$$

Dengan  $w_i$  adalah bobot tujuan ke-i dari vektor bobot.

8. Memeriksa konsistensi hierarki. Misal A adalah matriks perbandingan berpasangan dan w adalah vektor bobot, maka konsistensi dari vektor bobot w dapat diuji sebagai berikut:

1. Menghitung:  $(A)(W^T)$  menggunakan Persamaan (5) yaitu konsistensi dari vektor bobot.

$$t = \frac{1}{n} \sum_i \frac{\left( \frac{\text{elemen ke-i pada } (A)(W^T)}{\text{elemen ke-i pada } (W^T)} \right)}{1} \quad (5)$$

2. Menghitung indeks konsistensi dengan Persamaan (6).

$$CI = \frac{t-n}{n-1} \quad (6)$$

3. Indeks random RIn adalah nilai rata-rata CI yang dipilih secara acak.

4. Menghitung rasio konsistensi dengan Persamaan (7).

Pemeriksaan konsistensi adalah praktik umum di AHP untuk mengevaluasi penilaian yang dibuat oleh seluruh variabel. Dalam penelitian sebelumnya oleh Siew et al. (2015) pemeriksaan konsistensi dilakukan untuk semua kriteria. Dalam penelitian ini, kami melakukan pemeriksaan konsistensi untuk kelompok yang memiliki skor kriteria tertinggi.[21]

$$CR = \frac{CI}{RI_n} \quad (7)$$

RI didapat dari tabel 2 Indeks Acak (Random Indeks)

**Tabel 2.** Nilai Random Index (RI)

N	RI
---	----

1	0,000
2	0,000
3	0,580
4	0,900
5	1,120
6	1,240
7	1,320
8	1,410
9	1,450
10	1,490
11	1,510
12	1,480
13	1,560
14	1,570
15	1,590

Jika  $CI = 0$ , maka hierarki konsisten. Jika  $CR < 0,1$ , maka hierarki cukup konsisten. Jika  $CR > 0,1$ , maka hierarki sangat tidak konsisten.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penentuan Prioritas Kriteria

Setelah mendapatkan data kriteria dari kuesioner, selanjutnya menentukan prioritas kriteria. Pertama mendefinisikan nilai perbandingan dari masing-masing elemen, lalu normalisasi nilai perbandingan, pencarian *priority vector*, perhitungan *principal eigen vector* ( $\lambda$  maks), perhitungan *consistency index*, dan yang terakhir perhitungan *consistency ratio* untuk mendapat kesimpulan bahwa nilai sudah memenuhi syarat konsistensi atau tidak. Hasil perbandingan tersebut dimasukan pada sel yang bersesuaian dengan elemen yang dibandingkan seperti yang ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3** Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Gaji	Jenjang Karir	Fasilitas	Penempatan
Gaji	1	2.5	2.75	4.75
Jenjang Karir	0.4	1	2.75	4
Fasilitas	0.36364	0.36364	1	2.75
Penempatan	0.21053	0.25	0.36364	1
Jumlah	1.97416	4.11364	6.86364	12.5

Selanjutnya menormalkan data yaitu dengan cara membagi setiap nilai elemen matriks perbandingan berpasangan dari kriteria dengan jumlah setiap kolom jumlah dari kriteria. Hasil normalisasi kriteria tersebut dimasukkan pada sel yang bersesuaian dengan elemen normalisasi seperti diperlihatkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Matriks normalisasi perbandingan Kriteria

Kriteria	Gaji	Jenjang Karir	Fasilitas	Penempatan	Jumlah
Gaji	0.50654	0.60773	0.40066	0.38	1.89494
Jenjang Karir	0.20262	0.24309	0.40066	0.32	1.16637
Fasilitas	0.18420	0.08840	0.14570	0.22	0.63829
Penempatan	0.10664	0.06077	0.05298	0.08	0.30039

Setelah melakukan normalisasi, selanjutnya melakukan perhitungan nilai priority vector kriteria dengan cara menghitung rata setiap baris hasil normalisasi. Nilai priority vector kriteria ini merupakan bobot dari masing-masing kriteria yang dijabarkan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Tabel Priority Vektor Kriteria

Kriteria	Priority Vektor Kriteria
Gaji	0.47374
Jenjang Karir	0.29159
Fasilitas	0.15957
Penempatan	0.07510

Principal eigen vector ( $\lambda$  maks) diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom perbandingan kriteria dengan *Priority Vector* sesuai terlampir pada Tabel 3 dan 5. Maka *Principal Eigenvector* ( $\lambda$  maks) dapat dihitung :

$$(\lambda \text{ maks}) = (1.97416 \times 0.47374) + (4.11364 \times 0.29159) + (6.86364 \times 0.15957) + (12.5 \times 0.07510) = 4.16872$$

Untuk mengetahui tingkat konsistensi perbandingan yang dilakukan, maka dihitung nilai *Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR)

Berikut adalah hasil dari perhitungan *Consistency Index*.

$$CI = (4.16872 - 4) / (4 - 1) = 0.1687 / 3 = 0.05624$$

Batas toleransi inkonsistensi diukur menggunakan *Consistency Ratio* (CR). Bila nilai CR lebih kecil dari 10 % (0,10) syarat konsistensi perbandingan masih dapat diterima, namun jika nilai lebih besar dari (0,10) maka harus dilakukan perbandingan penilaian ulang.

Nilai RI didapat sesuai dengan jumlah ordo matriks atau jumlah kriteria yang digunakan. Penelitian ini menggunakan 4 ordo sehingga nilai RI yang digunakan 0,9 sesuai terlampir

pada Tabel 2.

Berikut adalah hasil dari perhitungan consistency index

$$CR = CI / RI = 0.05624 / 0.9 = 0.06249 * (100) = 6.25 \%$$

Jadi, dapat disimpulkan nilai prioritas kriteria yang diperlihatkan pada Tabel 5 dan dikarenakan nilai konsistensi kurang dari 0,1 maka syarat konsistensi masih bisa diterima.

### 3.2 Penentuan Prioritas Alternatif

Penentuan prioritas alternatif dilakukan dengan cara melakukan perbandingan alternatif sebanyak 4 kali untuk tiap kriteria dan dengan perhitungan yang sama dengan penentuan prioritas kriteria dandengan hasil pembobotan yang konsisten. Untuk menentukan nilai perbandingan alternatif, dibutuhkan informasi pilihan karir di BUMN yang sesuai dengan kelasnya. Untuk mendapatkan nilai prefensi bobot kepentingan dari kriteria-kriteria yang digunakan, yang datanya didapat dari nilai individu sesuai dengan kuisisioner untuk dianalisa, dianalogikan dan disesuaikan dengan keadaan pengambil keputusan, berikut data perbandingan seluruh alternatif berdasarkan kriteria yang diperlihatkan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif dan Gaji

Alternatif	Pertamina	PLN	BRI	Telkom
Pertamina	1	0.33333	2	4
PLN	3	1	3	5
BRI	0.5	0.33333	1	4
Telkom	2.5	0.2	0.25	1

Selanjutnya menormalkan data dan kemudian mencari nilai prioritas dan uji konsistensi. Selengkapny untuk alternatif Gaji diperlihatkan pada Tabel 7. Nilai prioritas alternatif Karir diperlihatkan pada Tabel 8. Nilai prioritas alternatif Fasilitas diperlihatkan pada Tabel 9. Nilai prioritas alternatif Penempatan diperlihatkan pada Tabel 10.

**Tabel 7.** Tabel Prioritas dan Konsistensi Alternatif Gaji

Alternatif	Pertamina	PLN	BRI	Telkom	Jumlah	Priority Vector

Pertamina	0.21053	0.17857	0.32	0.28571	0.99481	0.2487	
PLN	0.63158	0.53571	0.48	0.35714	2.00444	0.50111	
BRI	0.10526	0.17857	0.16	0.28571	0.72955	0.18239	
Telkom	0.05263	0.10714	0.04	0.07143	0.2712	0.00678	
$\lambda$ maks							4.20587
CI							0.06862
CR							7.62%

**Tabel 8.** Tabel Prioritas dan Konsistensi Alternatif Karir

Alternatif	Pertamina	PLN	BRI	Telkom	Jumlah	Priority Vector	
Pertamina	0.16129	0.16667	0.13333	0.3125	0.77379	0.19345	
PLN	0.48387	0.5	0.53333	0.375	1.8922	0.47305	
BRI	0.32258	0.25	0.26667	0.25	1.08925	0.27231	
Telkom	0.03226	0.08333	0.06667	0.0625	0.24476	0.06119	
$\lambda$ maks							4.14568
CI							0.04856
CR							5.4%

**Tabel 9.** Tabel Prioritas dan Konsistensi Alternatif Fasilitas

Alternatif	Pertamina	PLN	BRI	Telkom	Jumlah	Priority Vector	
Pertamina	0.48	0.44444	0.6	0.3125	1.88808	0.47202	
PLN	0.12	0.11111	0.1	0.375	0.42202	0.10551	
BRI	0.16	0.22222	0.2	0.25	0.94586	0.23646	
Telkom	0.24	0.22222	0.1	0.0625	0.74404	0.18601	
$\lambda$ maks							4.1383
CI							0.0461
CR							5.12%

**Tabel 10.** Tabel Prioritas dan Konsistensi Alternatif Penempatan

Alternatif	Pertamina	PLN	BRI	Telkom	Jumlah	Prioritas
------------	-----------	-----	-----	--------	--------	-----------

Alternatif	Pertamina	PLN	BRI	Telkom	Jumlah	Priority Vector	
Pertamina	0.07143	0.05263	0.09524	0.04545	0.26475	0.06619	
PLN	0.28571	0.21053	0.19048	0.27273	0.95944	0.23986	
BRI	0.42857	0.63053	0.57143	0.54545	2.17703	0.54426	
Telkom	0.21429	0.10526	0.14286	0.13636	0.59877	0.14969	
$\lambda$ maks							4.11617
CI							0.03872
CR							4.3%

### 3.3 Hasil Akhir Peringkat

Langkah selanjutnya adalah mencari kesimpulan dari nilai akhir masing-masing alternatif dengan cara melakukan perkalian matriks antara nilai priority vector alternatif dengan nilai priority vector kriteria. Hasil perkalian matriks dan nilai akhir alternatif diperlihatkan pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Tabel Hasil Perhitungan Peringkat

Overall Composite Height	Priority Vektor Kriteria	Pertamina	PLN	BRI	Telkom
Gaji	0.47374	0.2487	0.50111	0.18239	0.00678
Karir	0.29159	0.19345	0.47305	0.27231	0.06119
Fasilitas	0.15957	0.47202	0.10551	0.23646	0.18601
Penempatan	0.0751	0.06619	0.23986	0.54426	0.14969
Total		0.06619	0.23986	0.54426	0.14969

Hasil perhitungan total diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian *Priority Vector* kriteria dengan *Priority Vector* alternatif maka didapatkan hasil peringkat pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Tabel Hasil Peringkat

Peringkat	Alternatif	Nilai
1	BRI	0.544258
2	PLN	0.239861
3	Telkom	0.149692
4	Pertamina	0.066188

Tabel 12 menunjukkan bahwa alternatif BRI memiliki skor tertinggi, yaitu sebesar 0,544258. Alternatif kedua yaitu PLN, diikuti Telkom dan Pertamina berdasarkan pertimbangan kriteria Gaji, Karir, Fasilitas, dan Penempatan.

### 3.4 Implementasi Sistem

#### 3.4.1 Halaman Dashboard

Pada gambar 3. merupakan tampilan halaman *Dashboard* ketika aplikasi dijalankan. Pada halaman *Dashboard* terdapat menu bar yang terdiri dari *home*, *kriteria*, *alternatif*, *perbandingan kriteria*, *perbandingan alternatif*, dan *hasil*. Pada halaman *Dashboard* berisi konten pengetahuan tentang metode AHP baik pengertian maupun kegunaan metode AHP.



**Gambar 3.** Halaman Dashboard SPK

#### 3.4.2 Halaman Kriteria

Pada gambar 4. merupakan tampilan halaman menu kriteria. Halaman ini mengharuskan pengguna sistem untuk menginput masing-masing kriteria yang telah didapatkan pada penelitian maupun uji sistem pendukung keputusan. Jika telah menginput kriteria maka di samping menu kriteria terdapat jumlah kriteria yang terinput dengan berwarna biru.



**Gambar 4.** Halaman Kriteria SPK

#### 3.4.3 Halaman Alternatif

Pada gambar 5. merupakan tampilan halaman menu alternatif. Halaman ini mengharuskan pengguna sistem untuk

menginput masing-masing alternatif yang telah didapatkan pada penelitian maupun uji sistem pendukung keputusan. Jika telah menginput alternatif maka di samping menu alternatif terdapat jumlah alternatif yang terinput dengan berwarna biru.



**Gambar 5.** Halaman Alternatif SPK

#### 3.4.4 Halaman Perbandingan Kriteria

Pada gambar 6. merupakan tampilan perbandingan berpasangan antara kriteria dengan menginput nilai kepentingan yang telah didapat sebelumnya. Isi pada menu perbandingan kriteria berupa tabel matrik masing-masing kriteria dan juga diperlihatkan nilai *Priority vector* maupun nilai *Consistency Ratio*.



**Gambar 6.** Halaman Perbandingan Kriteria SPK

#### 3.4.5 Halaman Perbandingan Alternatif

Pada gambar 7. merupakan tampilan perbandingan berpasangan antara Kriteria dan Alternatif yang telah terinput. Pada menu perbandingan alternatif terdapat sub

menu yang akan muncul sesuai jumlah kriteria yang ada. Maka pengguna harus mengklik masing-masing kriteria kemudian menginput nilai kepentingannya.



**Gambar 7.** Halaman Perbandingan Alternatif SPK

### 3.4.6 Halaman Hasil Peringkat

Pada gambar 8. merupakan tampilan halaman hasil perhitungan rata-rata *Priority vector* antara kriteria dan alternatif. Kemudian dari rata-rata tersebut maka didapatkan hasil peringkat dari Sistem Pendukung Keputusan pilihan karir di BUMN.



**Gambar 8.** Halaman Hasil Peringkat SPK

## IV. KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan pilihan karir mahasiswa Informatika di BUMN dengan metode Analytical Hierarchy Process(AHP) telah berhasil dibuat. Fitur-fitur yang mendukung berjalannya sistem ini semua dapat tereksekusi dengan baik hingga menghasilkan rekomendasi pilihan

karir mahasiswa Informatika UMJ. Hasil dalam sistem pendukung keputusan adalah berupa tabel peringkat yang didapat dari perhitungan metode AHP. Setelah melakukan serangkaian pengujian diperoleh hasil alternatif berupa perusahaan BUMN yaitu BRI merupakan paling ideal untuk dipilih pada rencana karir mahasiswa Informatika UMJ dengan bobot sebesar 0.544258. Selanjutnya diikuti PLN, Telkom dan Pertamina berdasarkan kriteria gaji, karir, fasilitas, dan penempatan menurut sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP.

Pengembangan sistem pendukung keputusan dapat dilakukan untuk menambahkan fitur mencetak laporan dari hasil perhitungan peringkat agar lebih maksimal. Sistem pendukung keputusan dapat dikembangkan dengan mengkombinasikan metode lain seperti simple additive weighting, neuro-fuzzy, topsis atau metode lain yang lazim digunakan untuk pengambilan keputusan multikriteria.

## REFERENCES

- [1] G. Rizqi and T. Muis, "Survei Tentang Pilihan Karier Mahasiswa Fakultas Bahasa Dan Seni Universitas Negeri Surabaya."
- [2] L. N. Asmoro, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Profesi Non Akuntan Publik Pada Mahasiswa Akuntansi Di Kota Malang," *repository*, vol. 14, no. 1, pp. 1–13, 2021.
- [3] M. Kristiyanti, "Perguruan Tinggi Komputer Di Era Globalisasi," pp. 1–10.
- [4] S. Rizka, W. Putri, M. L. Nasution, and M. Subh, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Analisis Profil Badan Usaha Milik Negara Tempat Kerja bagi Lulusan Program Studi Matematika," 2012.
- [5] J. Syaraf Tiruan, "prediksi daya serap perusahaan terhadap alumni teknik informatika ibi darmajaya berbasis."
- [6] M. Hidayatullah, Daryanto, and H. Wahyu, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Profile Matching."
- [7] O.: Adharina and D. Pertiwi, "Study Deskriptif Proses Membaca Permulaan Anak Usia Dini."
- [8] P. W. Najoran, "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Lama Mencari Pekerjaan Terhadap Tenaga Kerja Terdidik Di Indonesia" 2016 *JURNAL ILMIAH Disusun oleh*, 2018.

- [9] D. Prescod, B. Gilfillan, C. Belser, R. Orndorff, and M. Ishler, "Career Decision-Making for Undergraduates Enrolled in Career Planning Courses," *Seneca Press*, vol. 22, no. 2, 2019.
- [10] D. Z. Sumo, L. Zhang, and P. D. Sumo, "Career choice for ICT among Liberian students: A multi-criteria decision-making study using analytical hierarchy process," *Heliyon*, vol. 9, no. 5, p. e16445, 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e16445.
- [11] H. A. Rohayani and S. Dinamika Bangsa, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Barang Dengan Menggunakan Fuzzy Metode Mamdani Studi Kasus : Toko XYZ."
- [12] F. Faidhani, T. Tursina, and A. S. Sukamto, "Sistem Pendukung Keputusan Penentu Bidang Keahlian Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura dengan Metode ELECTRE," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 9, no. 1, p. 41, 2021, doi: 10.26418/justin.v9i1.31357.
- [13] H. A. Rohayani, Mk. Sistem Komputer, and S. Dinamika Bangsa Jl Jendral Sudirman Thekok Jambi Indonesia, "Seminar Nasional dan ExpoTeknik Elektro 2013 Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Menggunakan Fmadm (Studi Kasus : Smp Negeri 4 Kota Jambi)."
- [14] R. R. Arfan, "Teknik Memilih BUMN Sebagai Tempat Kerja Bagi Mahasiswa Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang Dengan Menggunakan Analytical Hierarchy Process(AHP)".
- [15] R. A. Taufik and M. Rosyda, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Profesi Mahasiswa Informatika Menggunakan Metode WP-RIASEC," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 6, no. 3, p. 1730, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i3.4312.
- [16] O. S. Siregar, F. Fauseh, and D. P. Rosalina Gustari, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Minat Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) di Universitas Muhammadiyah Pontianak," *Digital Intelligence*, vol. 1, no. 1, p. 11, 2020, doi: 10.29406/diligent.v1i1.2330.
- [17] E. Önder, G. Önder, Ö. Kuvat, and N. Taş, "Identifying the Importance Level of Factors Influencing the Selection of Nursing as a Career Choice Using AHP: Survey to Compare the Precedence of Private Vocational High School Nursing Students and their Parents," *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 122, pp. 398–404, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1361.
- [18] A. O. Nugroho and R. B. Veronica, "Penerapan Metode Ahp Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kerja," *Ujm*, vol. 10, no. 1, p. 2021, 2021, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm>
- [19] M. I. H. Saputra and N. Nugraha, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS: PENENTUAN INTERNET SERVICE PROVIDER DI LINGKUNGAN JARINGAN RUMAH)," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 25, no. 3, pp. 199–212, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i3.3422.
- [20] D. Ürer Erdil, M. Tümer, H. Nadiri, and I. Aghaei, "Prioritizing Information Sources and Requirements in Students' Choice of Higher Education Destination: Using AHP Analysis," *Sage Open*, vol. 11, no. 2, 2021, doi: 10.1177/21582440211015685.
- [21] M. F. Mohammad, N. A. A. Rahman, R. Hassan, and R. Kurniawan, "Multi-Criteria Decision Making (MCDM) for bachelor of aircraft engineering technology (avionic) final year students in project management course: AHP method for career selection," *Journal of Engineering and Applied Sciences*, vol. 12, no. 3, pp. 705–714, 2017.
- [22] Rico, Rico, et al. "Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan pada Siswa Baru dengan Metode Ahp ( Studi Kasus : Smk Negeri 6 Kota Jambi )." *Journal V-Tech*, vol. 1, no. 1, 2018, pp. 29-35.
- [23] Rico, R. (2017). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pengajuan Kredit Dengan Menggunakan Metode Ahp Pada Btpn Kcp Umk Petaling. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 8(1), 12–20. Retrieved from [https://ejournal.unama.ac.id/index.php/media\\_sisfo/article/view/552](https://ejournal.unama.ac.id/index.php/media_sisfo/article/view/552)
- [24] Syakbani, T., Rohayani, H., & Handayani, R. (2023). Metode Ahp Dalam Menentukan Bakal Calon Presiden Ri 2024. *Jurnal Informatika, Sistem Informasi Dan Kehutanan (FORSINTA)*, 2(2), 15–25. <https://doi.org/10.53978/jfsa.v2i2.288>
- [25] Literature Review : Implementation of Naive Bayes Algorithm for Classification in Various Fields of Data Mining; Aprilia Nurfazila; Hetty Rohayani; *International Journal of Innovation Research in Education Technology and Management*; Vol 3 No. 1 28 Februari 2026; [https://journal.proletargroup.org/index.php/IJI\\_RET/article/view/269](https://journal.proletargroup.org/index.php/IJI_RET/article/view/269); <https://doi.org/10.61098/ijiretm.v3i1.269> ; Copernicus.