

IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PENERIMAAN MAHASISWA MAGANG PADA YAYASAN PERGURUAN IMMANUEL MEDAN

Lamtiur Sinambela¹⁾, Labuan Nababan²⁾, Erwin Ginting³⁾

¹Politeknik Negeri Medan, Jln. Almamater No. 1 Kampus USU, Medan

^{2,3}Universitas Potensi Utama Medan, Jln K.L Yos Sudarso Km 6,5 No 3A Tanjung Mulia Medan

Email: lamtiursinambela@polmed.ac.id , luan_nababan@yahoo.com²

erwinginting82@gmail.com³

ABSTRACT

Internship or Work Practice is a learning activity that provides insight and practical experience to Education students in educational institutions and industry so that students have adequate competence in carrying out assignments according to their area of expertise. Work practice for education students is directed so that students have theoretical and applicable educational and learning scientific values and insights within the framework of Indonesian culture, in their role as educators who are critical, innovative, adaptive and communicative in accordance with the character and culture of students in the global era. Internships also provide benefits for students who carry them out such as increasing their experience and competence, but the Immanuel Medan College Foundation refuses to accept certain students because they are considered incompetent. In the process of making decisions on accepting apprentice candidates so far it is still done manually, there is no system that can make it easier for the school to make time efficient. So it is necessary to build a decision support system using the Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method which will help and facilitate the acceptance of students/interns. The purpose of the research conducted is to implement the TOPSIS method as a model for the decision to determine student admissions internships. Introducing and building an SPK to assist Decision Makers in making better, more accurate and faster decisions, so that the student admission process will meet the criteria of the Immanuel college foundation. This research resulted in a useful decision support system application for the Immanuel Medan College.

Keywords: *Internship, Decision Support System, TOPSIS, Student, UML*

ABSTRAK

Magang atau Praktik Kerja adalah aktivitas pembelajaran yang memberikan wawasan dan pengalaman praktis kepada mahasiswa Kependidikan di lembaga pendidikan dan industri sehingga mahasiswa memiliki kompetensi yang memadai dalam melaksanakan tugas sesuai dengan bidang keahliannya. Praktik kerja bagi mahasiswa kependidikan diarahkan agar mahasiswa memiliki nilai dan wawasan keilmuan pendidikan dan pembelajaran secara teoritik dan aplikatif dalam bingkai budaya Indonesia, dalam perannya sebagai pendidik yang kritis, inovatif, adaptif, dan komunikatif sesuai dengan karakter dan budaya peserta didik di era global. Magang juga memberikan

keuntungan untuk mahasiswa/I yang menjalankannya seperti meningkatkan pengalaman dan kompetensi yang dimiliki, tetapi Yayasan Perguruan Immanuel Medan menolak menerima mahasiswa tertentu karena dianggap tidak kompeten. Dalam proses pengambilan keputusan penerimaan calon magang selama ini dilakukan masih secara manual, belum ada sistem yang dapat mempermudah pihak sekolah untuk mengefesienkan waktu. Maka perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) yang akan membantu dan memudahkan dalam penerimaan mahasiswa/I magang. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah Mengimplementasikan metode TOPSIS sebagai pemodelan pada keputusan penentuan penerimaan mahasiswa magang. Memperkenalkan dan membangun sebuah SPK untuk membantu Decision Maker dalam mengambil sebuah keputusan secara lebih baik, akurat dan cepat, sehingga dalam proses penerimaan mahasiswa nantinya sesuai dengan kriteria yayasan perguruan Immanuel. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang bermanfaat untuk Perguruan Immanuel Medan.

Kata Kunci : Magang, Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Mahasiswa, UML

1. PENDAHULUAN

Yayasan Perguruan Immanuel Medan merupakan lembaga pendidikan berbasis Kristen yang dipadu dengan teknologi sebagai penunjang bagi kegiatan belajar dan mengajar. Yayasan Perguruan Immanuel Medan mengajarkan nilai-nilai agama, serta membiasakan anak untuk selalu berperilaku yang baik. Merupakan salah satu tempat yang dituju untuk melaksanakan magang, magang merupakan salah satu syarat yang wajib di tempuh bagi mahasiswa/I dalam proses pendidikan seperti untuk dapat mengambil matakuliah skripsi. Magang juga memberikan keuntungan untuk mahasiswa/I yang menjalankannya seperti meningkatkan pengalaman dan kompetensi yang dimiliki, tetapi Yayasan Perguruan Immanuel Medan menolak menerima mahasiswa tertentu karena dianggap tidak kompeten. Dalam proses pengambilan keputusan penerimaan calon magang di Yayasan Perguruan Immanuel Medan selama ini dilakukan masih secara manual, belum ada sistem yang dapat mempermudah pihak sekolah untuk mengefesienkan waktu. Yayasan Perguruan Immanuel Medan sebelumnya merasa terganggu mendapatkan mahasiswa/I yang melaksanakan magang karena mahasiswa

tersebut tidak memiliki kemampuan dan berperilaku yang tidak baik. Dengan alasan tersebut diperlukan sistem penunjang keputusan (SPK) untuk membantu mengelola data- 2 data dan kriteria yang ada, SPK ini memberikan prediksi juga mengarahkan pengguna informasi agar mendapatkan keputusan yang lebih baik. Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer yang memiliki manfaat yaitu untuk menyediakan informasi bagi pembuatan keputusan. Salah satu metode SPK yang bisa diterapkan adalah dengan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) karena metode TOPSIS memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu : konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana (Elyza Gustri Wahyuni dan Ananto Tri Anggoro : 14 : 2017). Belum adanya sistem yang dapat menilai penerimaan mahasiswa/I magang khususnya di Yayasan Perguruan Immanuel Medan, maka perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) yang akan

membantu dan memudahkan dalam penerimaan mahasiswa/I magang. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah Mengimplementasikan metode TOPSIS sebagai pemodelan DSS (Decision Support System) pada keputusan penentuan penerimaan mahasiswa magang pada Yayasan Perguruan Immanuel Medan. Memperkenalkan dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu Decision Maker (pembuat keputusan) dalam mengambil sebuah keputusan secara lebih baik, akurat dan cepat, sehingga dalam proses penerimaan mahasiswa nantinya sesuai dengan kriteria Yayasan Perguruan Immanuel Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan Visual Basic 2010 dan Database yang digunakan adalah SQL Server 2008. yang hasil ini bermanfaat untuk Yayasan Perguruan Immanuel Medan dalam mengambil keputusan dalam proses penerimaan mahasiswa nantinya sesuai dengan kriteria Yayasan Perguruan Immanuel Medan.

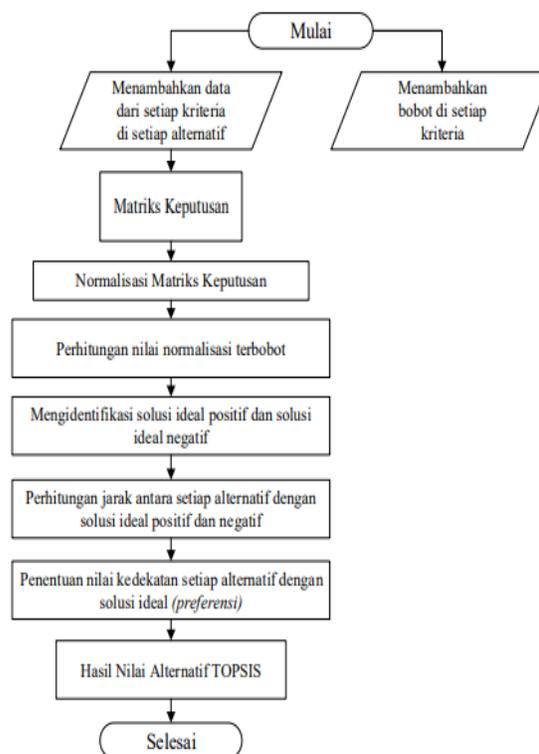
2. METODOLOGI

Penelitian yang dilakukan oleh Elyza Gustru Wahyuni, Ananto Tri Anggoro, 2017, dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode TOPSIS”. Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan hasil akhir memberikan rekomendasi pelamar terbaik sesuai dengan kriteria yang ditentukan pada proses penerimaan pegawai di Rumah Sakit Akademik UGM.

Penelitian yang dilakukan oleh Marlina dkk, 2017, dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Yang Berhak Mendapatkan Beasiswa Dengan Metode Topsis”. Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu ini menghasilkan hasil akhir Pemilihan Siswa Yang Berhak Mendapatkan Beasiswa Dengan Metode Topsis.

Penelitian yang dilakukan oleh Rastru Prathivi, 2018, dengan judul “ Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Pada Universitas Semarang Menggunakan metode TOPSIS”. Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah sistem dengan hasil akhir memberikan memberikan urutan alternatif mahasiswa yang paling ideal untuk mendapatkan beasiswa.

Adapun flowchart metode Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1. Tahapan Metode Topsis

Penelitian yang digunakan adalah penelitian jenis deskriptif kualitatif, dimana penelitian ini akan menggambarkan fenomena yang terjadi di Yayasan Perguruan Immanuel Medan. Penelitian deskriptif ini mencakup pengumpulan data untuk menjawab pertanyaan penelitian menyangkut kondisi terkini subjek penelitian sedangkan penelitian kualitatif menyangkut memahami manusia dan

perilakunya yakni bagaimana yayasan mengolah data mahasiswa untuk penerimaan Mahasiswa mahasiswi magang. Penelitian ini berbentuk penelitian deskriptif kualitatif karena tujuan penelitian adalah mengidentifikasi, mendeskripsikan dan menjelaskan bagaimana penerimaan Mahasiswa Magang dari setiap kampus.

Dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan metode yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi yaitu Yayasan Perguruan Immanuel Medan. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data pelaksanaan penerimaan mahasiswa Magang pada yayasan Perguruan Imanuel yang berlokasi dipusat Kota Medan

b. Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan yaitu Kepala Sekolah SMA yayasan Perguruan Immanuel Medan. untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada yayasan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. dan mengajukan pertanyaan kepada pihak kepala sekolah.

TOPSIS memberikan sebuah solusi dari sejumlah alternatif yang mungkin dengan cara membandingkan setiap alternatif dengan alternatif terbaik dan alternatif terburuk yang ada diantara alternatif-alternatif masalah. Adapun langkah-langkah algoritma dari metode TOPSIS adalah:

1. Normalisasi Matrik keputusan

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

- r_{ij} = Nilai normalisasi dari tiap alternatif(i) terhadap kriteria (j) dengan $i=1,2,\dots,m$; dan $j = 1,2,\dots,n$.
- x_{ij} = Nilai dari suatu alternatif (i) terhadap kriteria (j) dengan $i=1,2,\dots,m$; dan $j = 1,2,\dots,n$.

2. Menghitung nilai normalisasi terbobot

$$Y_{ij} = W_i.R_{ij}$$

- Y_{ij} = Nilai normalisasi terbobot.
- W_i = Bobot masing-masing kriteria.
- r_{ij} = Nilai normalisasi masing-masing alternatif dimana $i=1,2,\dots,m$; dan $j = 1,2,\dots,n$.

3. Mengidentifikasi solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

$$A^+ = (y_1^+ + y_2^+ \dots y_n^+)$$

$$A^- = (y_1^- + y_2^- \dots y_n^-)$$

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij} ; \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij} ; \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \max_i y_{ij} ; \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij} ; \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

4. Menghitung jarak antara setiap alternatif dengan solusi ideal positif dan negative

$$D_{i^+} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{i^+} - y_i)^2}$$

$$D_{i^-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i - y_{i^-})^2}$$

- Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif (y_j^+) yang dinyatakan dengan simbol D_{i^+}

diperoleh dari nilai akar dari jumlah nilai tiap alternatif yang diperoleh dengan nilai normalisasi terbobot untuk setiap alternatif (y_{ij}) di kurangi solusi ideal positif (y_{i+}) kemudian di pangkat dua.

- Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif (y_{j-}) yang dinyatakan dengan simbol Didiperoleh dari nilai akar dari jumlah nilai tiap alternatif yang diperoleh dengan nilai ternormalisasi terbobot untuk setiap alternatif (y_{ij}) di kurangi solusi ideal negatif (y_{j-}) kemudian di pangkat dua.
5. Menentukan nilai kedekatan setiap alternatif dengan solusi ideal (preferensi)

$$V_i = \frac{D_{i-}}{D_{i-} + D_{i+}}$$

- V_i = Siperoleh dari nilai jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif (D_{i-}) dibagi dengan jumlah nilai jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif (D_{i-}) ditambah jumlah nilai jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif (D_{i+}).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun Langkah-langkah pemecahan masalah dengan menggunakan Algoritma Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) adalah sebagai berikut :

1. Berikut ini kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, yaitu:
 - a. Microteaching
 - b. Tes Pemahaman Agama
 - c. Index Prestasi Kumulatif
 - d. Wawancara
2. Pengambil keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut: C1 = 35%; C2 = 20%; C3 = 20%; C4 = 25%. Adapun penilaian bobot preferensi setiap

kriteria, tabel ini menunjukkan kriteria beserta bobotnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 3.1 Preferensi Setiap Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot	Himpunan	Nilai
K1	Microteaching	35%	Sangat Baik	4
			Baik	3
			Cukup	2
			Buruk	1
K2	Tes Pemahaman Agama	20%	Sangat Baik	4
			Baik	3
			Cukup	2
			Buruk	1
K3	Index Prestasi Kumulatif	20%	Sangat Baik	4
			Baik	3
			Cukup	2
			Buruk	1
K4	Wawancara	35%	Sangat Baik	4
			Baik	3
			Cukup	2
			Buruk	1

3. Ada 30 (tiga puluh) nama mahasiswa/i yang akan dijadikan (alternatif) untuk digunakan sebagai data mahasiswa/i yang mengikuti penerimaan magang, Adapun Alternatif yang dapat digunakan sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Alternatif

No	Nama	No	Nama
1	Ade Syahputra	16	Sony
2	Afdon Andika	17	Budi
3	Ahmat Fauzi	18	Eka
4	Rizkyansyah	19	Sanny
5	Ayu Winingsih	20	Anton
6	Biyana Arista	21	Rafael
7	Dwi Eka	22	Rahmad
8	Elma	23	Harry
9	Saputri	24	Antonius
10	Jhon	25	Sella
11	Hermiana	26	Prian

12	Fitri	27	Hairani
13	Ismed	28	Fenny
14	Naja	29	Gunawan
15	Auliah	30	Sinta

- Selanjutnya dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu. Bobot awal $W = (35\%, 20\%, 20\%, 25\%)$ akan diperbaiki sehingga total bobot $\sum w_j = 1,2,..$
 $W1 = 35 / (35 + 20 + 20 + 25) = 0,35$
 $W2 = 20 / (35 + 20 + 20 + 25) = 0,2$
 $W3 = 20 / (35 + 20 + 20 + 25) = 0,2$
 $W4 = 25 / (35 + 20 + 20 + 25) = 0,25$
- Penentuan tiap alternatif menggunakan semua atribut dengan penentuan range nilai yang disediakan yang menunjukkan seberapa besar kepentingan antar kriteria.

Tabel 3.3 Rating Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria

Kode	Alternatif	Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
M001	Ade Syahputra	2	3	3	3
M002	Afdon Andika	3	3	3	3
M003	Ahmat Fauzi	3	2	2	2
M004	Rizkyansyah	3	2	1	2
M005	Ayu Winingsih	3	3	4	3
M006	Biyana Arista	3	3	3	3
M007	Dwi Eka	3	3	3	2
M008	Elma	2	2	3	3
M009	Saputri	3	3	2	2
M010	Jhon	3	3	3	4
M011	Hermiana	3	3	3	4

M012	Fitri	3	2	2	3
M013	Ismed	3	3	4	3
M014	Naja	2	3	3	2
M015	Auliah	3	3	1	2
M016	Sony	4	3	3	3
M017	Budi	3	3	3	3
M018	Eka	2	2	3	3
M019	Sanny	2	2	2	3
M020	Anton	3	2	3	3
M021	Rafael	3	3	3	3
M022	Rahmad	3	3	2	3
M023	Harry	3	3	2	3
M024	Antonius	3	3	3	3
M025	Sella	4	3	3	3
M026	Prian	2	3	3	3
M027	Hairani	2	3	3	3
M028	Fenny	3	2	3	3
M029	Gunawan	3	2	3	3
M030	Sinta	3	3	3	3

- Menentukan keputusan normalisasi matrik X
 - Microteaching $X1 = \sqrt{249} = 15,78$
 - Pemahaman Agama $X2 = \sqrt{225} = 14,83$
 - Baca Alqura'an $X3 = \sqrt{238} = 15,20$
 - Wawancara $X4 = \sqrt{254} = 15,94$

7. Menentukan nilai normalisasi terbobot dari tiap alternatif

$$Y_{ij} = w_i \cdot R_{ij}$$

0.127	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.133	0.130	0.125
0.19	0.133	0.065	0.125
0.19	0.2	0.259	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.125
0.127	0.133	0.194	0.188
0.19	0.2	0.130	0.125
0.19	0.2	0.194	0.251
0.19	0.2	0.194	0.251
0.19	0.133	0.130	0.188
0.19	0.2	0.259	0.188
0.127	0.2	0.194	0.125
0.19	0.2	0.065	0.125
0.253	0.2	0.194	0.188
0.127	0.133	0.194	0.188
0.127	0.133	0.194	0.188
0.19	0.133	0.130	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.130	0.188
0.19	0.2	0.130	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.253	0.2	0.194	0.188
0.127	0.2	0.194	0.188
0.127	0.133	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.2	0.194	0.188
0.19	0.133	0.194	0.188

8. Mengidentifikasi solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. $Y_{ij} = W_i \cdot R_{ij}$ Sehingga akan diperoleh pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi sebagai berikut: Hasil Normalisasi Matriks Terbobot Y :

0.04	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.03	0.03	0.03
0.07	0.03	0.01	0.03

0.07	0.04	0.05	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.03
0.04	0.03	0.04	0.05
0.07	0.04	0.03	0.03
0.07	0.04	0.04	0.06
0.07	0.04	0.04	0.06
0.07	0.03	0.03	0.05
0.07	0.04	0.05	0.05
0.04	0.04	0.04	0.03
0.07	0.04	0.01	0.03
0.09	0.04	0.04	0.05
0.07	0.03	0.04	0.05
0.04	0.03	0.04	0.05
0.04	0.03	0.03	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.03	0.05
0.07	0.04	0.03	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.09	0.04	0.04	0.05
0.04	0.04	0.04	0.05
0.04	0.03	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.04	0.04	0.05
0.07	0.03	0.04	0.05

9. Menghitung jarak antara setiap alternatif dengan solusi ideal positif dan negatif.

Solusi Ideal Positif :

Y ⁺ =	0.09	0.04	0.05	0.06
------------------	------	------	------	------

Solusi Ideal Negatif :

Y ⁻ =	0.04	0.03	0.01	0.03
------------------	------	------	------	------

Jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif.

Tabel 3.4 Solusi Ideal Positif dan Negatif

Positif	Hasil	Negatif	Hasil
D1 ⁺	0.05	D1 ⁻	0.033
D2 ⁺	0.03	D2 ⁻	0.040
D3 ⁺	0.048	D3 ⁻	0.026
D4 ⁺	0.056	D4 ⁻	0.022
D5 ⁺	0.027	D5 ⁻	0.049
D6 ⁺	0.030	D6 ⁻	0.040

D7 ⁺	0.041	D7 ⁻	0.037
D8 ⁺	0.051	D8 ⁻	0.030
D9 ⁺	0.046	D9 ⁻	0.029
D10 ⁺	0.026	D10 ⁻	0.048
D11 ⁺	0.026	D11 ⁻	0.048
D12 ⁺	0.040	D12 ⁻	0.030
D13 ⁺	0.027	D13 ⁻	0.049
D14 ⁺	0.056	D14 ⁻	0.029
D15 ⁺	0.055	D15 ⁻	0.026
D16 ⁺	0.020	D16 ⁻	0.055
D17 ⁺	0.033	D17 ⁻	0.038
D18 ⁺	0.051	D18 ⁻	0.030
D19 ⁺	0.055	D19 ⁻	0.020
D20 ⁺	0.030	D20 ⁻	0.040
D21 ⁺	0.030	D21 ⁻	0.040
D22 ⁺	0.038	D22 ⁻	0.033
D23 ⁺	0.038	D23 ⁻	0.033
D24 ⁺	0.030	D24 ⁻	0.040
D25 ⁺	0.020	D25 ⁻	0.025
D26 ⁺	0.049	D26 ⁻	0.033
D27 ⁺	0.051	D27 ⁻	0.030
D28 ⁺	0.030	D28 ⁻	0.040
D29 ⁺	0.030	D29 ⁻	0.040
D30 ⁺	0.033	D30 ⁻	0.038

Perhitungan kedekatan setiap alternatif terhadap solusi ideal selanjutnya terdapat pada tabel.5 berikut ini :

Tabel 3.5 Kedekatan Tiap Alternatif

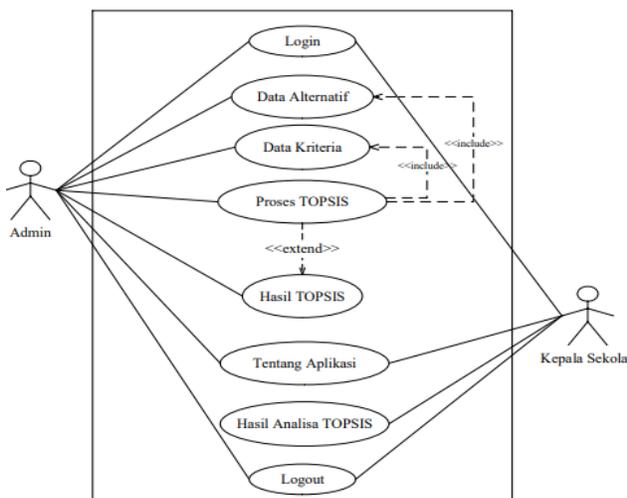
Kode	Mahasiswa	Nilai	Ran k	Status
M01 6	Sony	0.731	1	Diterim a
M02 5	Sella	0.731	2	Diterim a
M01 0	Jhon	0.652	3	Diterim a
M01 1	Hermi na	0.652	4	Diterim a
M00 5	Ayu Winingsi h	0.645	5	Diterim a

M01 3	Ismed	0.645	6	Diterim a
M00 2	Afdon Andika	0.570	7	Diterim a
M00 6	Byan Arista	0.570	8	Diterim a
M02 0	Anton	0.570	9	Diterim a
M02 1	Rafael	0.570	10	Diterim a
M02 4	Antonius	0.570	11	Ditolak
M02 8	Fenny	0.570	12	Ditolak
M02 9	Gunawan	0.570	13	Ditolak
M01 7	Budi	0.033	14	Ditolak
M03 0	Sinta	0.033	15	Ditolak
M00 7	Dwi Eka	0.475	16	Ditolak
M02 2	Rahmad	0.467	17	Ditolak
M02 3	Harry	0.467	18	Ditolak
M01 2	Fitry	0.430	19	Ditolak
M00 1	Ade Syahputr a	0.404	20	Ditolak
M02 6	Prian	0.404	21	Ditolak
M00 9	Saputri	0.384	22	Ditolak
M00 8	Elma	0.375	23	Ditolak
M01 8	Eka	0.375	24	Ditolak
M02 7	Hairani	0.375	25	Ditolak
M00 3	Ahmat Fauzi	0.348	26	Ditolak
M01 4	Naja	0.343	27	Ditolak

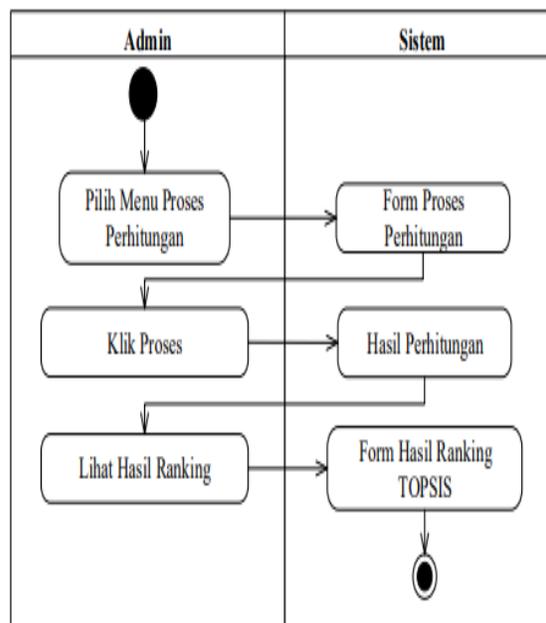
M015	Auliah	0.321	28	Ditolak
M004	Rizkyansyah	0.283	29	Ditolak
M019	Sanny	0.269	30	Ditolak

Hasil yang di tujukkan pada tabel III.4 adalah menunjukkan bahwa nilai hasil tertinggi pada calon mahasiswa/i magang yaitu Sony dan urutan kedua yaitu Sella dengan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) nilai yang sama = 0,73 atau 73%

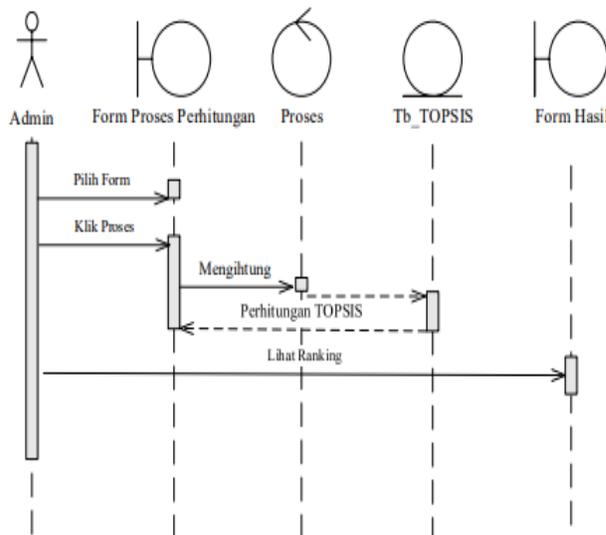
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan rancangan bisnis proses sistem, yaitu mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use Case Diagram pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2. berikut :



Gambar 3.1. Usecase Diagram



Gambar 3.2 Activity Diagram



Gambar 3.3 Sequence Diagram

4. KESIMPULAN

Penerapan sistem pendukung keputusan dalam penerimaan magang mahasiswa/i dapat mempermudah pihak yayasan Perguruan Immanuel dalam merekomendasikan mahasiswa/i yang akan melakukan magang. Sistem aplikasi ini mampu menampilkan sistem informasi untuk penilaian setiap alternatif dengan bobot kriteria seperti Microteaching, Tes Pemahaman Agama, Index

Prestasi kumulatif, Wawancara untuk proses pemilihan calon mahasiswa/i magang yang terbaik dan berkompeten. Hasil keputusan akhir dari sistem dengan pemanfaat metode TOPSIS adalah berupa rangking data alternatif atau mahasiswa/i yang telah sesuai dengan perhitungan bobot kriteria.

5. SARAN

1. Rancangan sistem yang dirancang masih berbasis web, agar kedepannya dapat dirancang berbasis android untuk memudahkan pengguna.
2. Dalam menambahkan data data dalam database agar lebih teliti dan berhati hati karena dapat merusak perhitungan metode yang sudah dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gustri Wahyuni, Elyza dan Ananto Tri Anggoro, 2017. "Jurnal : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode TOPSIS". Universitas Islam Indonesia. Jurnal Sains, Teknologi dan Industri, Vol. 14, No. 2, Juni 2017, ISSN 1693-2390 print/ISSN 2407-0939 online.
- [2] Setiadi, H., Rizqian, M. M., & Rezza, A. M. (2020). Analisis Kinerja Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada Unit Bisnis Sistem Transportasi Di PT LEN Industri (Persero) Menggunakan Metode Profile Matching. *Jurnal Logistik Bisnis*, 10(1), 99-104.
- [3] Muhammad Fauzi, 2018. "Jurnal : Penerapan Metode Weight Product Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Alat Musik Pada Studio Musik Enterprise". Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik). Universitas Potensi Utama. Vol. 2 , No. 1, Jan 2018. ISSN: 2548-9704
- [4] Marbun, Murni Bosker Sinaga, 2018. "Buku : Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar Dengan Metode Topsis", Medan : CV.Rudang Mayang. Candra Surya, 2018. "Jurnal : Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : Amik Mitra Gama)". Amik Mitra Gama. Jurnal RESTI, Vol 2, No.1, ISSN : 2580-0760 (media online).
- [5] Ismanto, E., & Effendi, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *SATIN-Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 1-9.
- [6] Ongario, A., Ciam, H. W. C. B., & Saputra, M. (2019). Implementasi Metode Profile Matching Untuk Mengetahui Supplier Terbaik Pada PT. Lautan Luas Medan. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 2(2), 53-58.
- [7] Wiliani, Ninuk dan Syadid Zambri, 2017. "Jurnal : Rancang Bangun Aplikasi Kasir Tiket Nonton Bola Bareng Pada X Kasir Di Suatu Lokasi X Dengan Visual Basic 2010 Dan Mysql". Institut Sains dan Teknologi Nasional. Jurnal Rekayasa Informasi, Vol. 6. No.2, Oktober 2017. ISSN 2252-7354.
- [8] Urva, Gellysa, dan Helmi Fauzi Siregar, 2015. "Jurnal : Pemodelan UML EMarketing Minyak Goreng." Jurnal Teknologi Dan Informasi, Vol. 1, No. 2, Maret 2015.
- [9] Yoga Swara, Ganda, M. Kom Dan Yunes Pebriadi, 2016. "JURNAL REKAYASA PERANGKAT LUNAK PEMESANAN TIKET BIOSKOP BERBASIS WEB.". JURNAL TEKNOIF, VOL.4 NO.2 OKTOBER 2016. ISSN : 2338- 2724.
- [10] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150. Octavia, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan

Untuk Menentukan Mutasi Karyawan dengan Menggunakan Metode Oreste (Studi Kasus: PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang). JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 6(6), 570- 574.

- [11] Lubis, M. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung dengan Menggunakan Metode Oreste. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 1(4), 246-253.
- [12] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.