

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN MAHASISWA DALAM MENGIKUTI PROGRAM KAMPUS MENGAJAR MENGUNAKAN METODE MOORA (Studi Kasus : STMIK Kaputama)

¹Sri Kesuma Wati, ²Achmad Fauzi*, ³Rusmin Saragih

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kaputama, Binjai

²Program Studi Teknik Informatika, STMIK Kaputama, Binjai

³Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kaputama, Binjai
Jl. Veteran No. 4A-9A, Binjai, Sumatra Utara 17014

*e-mail: srikesuma1017@gmail.com

Received: July 20, 2023
Revised: August 5, 2023
Accepted: August 9, 2023

Page : 175-187

Abstrak : Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah program yang dirancang oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan untuk bekal memasuki dunia kerja. Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) menjadi salah satu terobosan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dalam memacu sumber daya manusia yang berkualitas dan berkarakter, karena melalui program yang direncanakan tersebut, diharapkan baik mahasiswa ataupun dosen memiliki pengalaman yang berbeda yang pada akhirnya akan memperkaya wawasan, jaringan, dan keunggulan karakter. Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih gayut(relevan) dengan kebutuhan zaman.

Kata kunci: Program Kampus Mengajar, Sistem Pendukung Keputusan, metode moora.

Abstract : Merdeka Learning Merdeka Campus (MBKM) is a program designed by the Minister of Education and Culture which aims to encourage students to master various sciences to prepare them to enter the world of work. The Merdeka Learning Campus Merdeka Program (MBKM) is one of the breakthroughs of the Ministry of Education, Culture, Research and Technology in spurring quality and character human resources, because through this planned program, it is hoped that both students and lecturers will have different experiences which in the end will enrich insight, network, and character excellence. In order to prepare students to face social, cultural, world of work changes and rapid technological advances, student competencies must be prepared to be more relevant to the needs of the times.

Keywords: Teaching Campus Program, Decision Support

System, moora method.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Masalah pendidikan adalah salah satu masalah terbesar di Indonesia sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sebagai upaya dalam membangun generasi muda yang berwawasan luas akan ilmu pengetahuan. Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah program yang dirancang oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan untuk bekal memasuki dunia kerja.

Kebijakan ini disambut baik semua perguruan tinggi di Indonesia, namun ada beberapa mahasiswa yang mengikuti Kampus Mengajar tanpa tahu apa yang mereka ikuti, sehingga ketika lulus mereka memilih untuk berhenti di pertengahan jalannya program, dikarenakan tidak mampu mengikuti ketentuan/kebijakan yang ada, membuat mahasiswa ingin berhenti tidak mau melanjutkan sampai selesai. Sehingga menimbulkan masalah bagi perguruan tinggi yang memberikan kesempatan bagi mahasiswanya tanpa mencari tahu terlebih dahulu apakah benar-benar niat atau penasaran (diajak teman).

Hadirnya kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2020 ini dengan adanya Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) memunculkan paradigma baru dalam dunia pendidikan termasuk pendidikan tinggi. Dasar pemikiran Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) mengandung arti kemandirian dan kemerdekaan bagi lembaga pendidikan di perguruan tinggi negeri maupun di perguruan tinggi swasta (Fuadi & Aswita, 2021).

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) menjadi salah satu terobosan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dalam memacu sumber daya manusia yang berkualitas dan berkarakter, karena melalui program yang direncanakan tersebut, diharapkan baik mahasiswa ataupun dosen memiliki pengalaman yang berbeda yang pada akhirnya akan memperkaya wawasan, jaringan, dan keunggulan karakter (Zuhdi et al., n.d.).

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih relevan dengan kebutuhan zaman (Sukri et al., 2022).

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Ferdian & Chotijah, 2022), *Decision Support System* atau Sistem Pendukung Keputusan yang selanjutnya kita singkat dalam skripsi ini menjadi SPK, secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan untuk mendukung keputusan dalam pemecahan masalah. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

2.2 Program kampus Mengajar

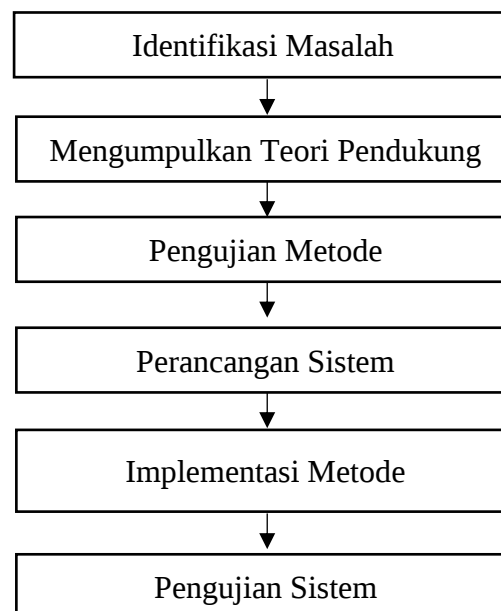
Kampus Mengajar merupakan kanal pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar di luar kampus selama satu semester guna melatih kemampuan menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan menjadi mitra guru untuk berinovasi dalam pembelajaran, pengembangan strategi, dan model pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan (Ecca et al., 2022).

2.3 Pengertian Metode MOORA

Menurut (Risykiyana et al., 2022), MOORA merupakan metode untuk menganalisa alternatif berdasarkan keluaran dari total keseluruhan kriteria benefit dan kriteria cost. Metode MOORA melakukan proses mengoptimalkan secara simultan dua atau lebih kriteria yang saling bertentangan (sasaran) dengan memaksimalkan kriteria benefit dan meminimalkan kriteria cost. MOORA mempertimbangkan tujuan (kriteria) yang menguntungkan dan tidak bermanfaat untuk menentukan peringkat atau memilih satu atau lebih alternatif dari sekumpulan opsi yang tersedia.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Dalam melakukan penelitian, penulis mengikuti tahapan metodologi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar III.1 Metodologi Penelitian

Untuk memperjelas struktur metodologi penelitian diatas, maka penulis membuat keterangannya sebagai berikut :

1. **Identifikasi Masalah**
Tahap ini merupakan tahap awal yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk mengamati dan mencari permasalahan yang sedang dihadapi pada objek penelitian yaitu STMIK Kaputama Binjai.
2. **Mengumpulkan Teori Pendukung**
Pengumpulan teori-teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan seperti teori tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan teori yang

diperlukan lainnya. Dalam tahap ini, teori dikumpulkan dari beberapa sumber seperti buku-buku, jurnal, artikel dan referesi lainnya.

3. Pengujian Metode

Pada tahap ini peneliti akan menguji metode yang digunakan dalam proses pendukung keputusan dalam kelayakan mahasiswa mengikuti MBKM, dengan panduan yang sudah ada pada teori-teori pendukung dari buku-buku maupun jurnal terkait dengan pokok permasalahan.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem terhadap masalah yang sedang diteliti, bisa berupa tahap untuk merancang alur kerja dari sistem dan juga merancang desain dari tampilan tatap muka dari sistem yang akan dibuat.

5. Implementasi Metode

Mengimplementasikan metode yang sudah diuji sebelumnya dengan rancangan sistem yang telah dibangun serta melakukan pengkodean sesuai dengan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem tersebut.

6. Pengujian Sistem

Pada tahap akhir, dilakukan serangkaian pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, pengujian-pengujian dilakukan agar dapat menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Dalam analisa pengujian metode sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam menentukan kelayakan mahasiswa dalam mengikuti program MBKM adalah metode *Multi – Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA).

Tabel III.2 Kriteria Penilaian

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot Kriteria	Jenis Kriteria	Keterangan
1	K1	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	40	Max	Kriteria yang menilai prestasi mahasiswa berdasarkan indeks prestasi kumulatif belajar mahasiswa
2	K2	Nilai Kebinekaan	30	Max	Kriteria yang menilai nilai kebinekaan dari mahasiswa
3	K3	Nilai Wawancara	20	Max	Kriteria yang menilai hasil wawancara sebelum mengikuti program MBKM
4	K4	Jenjang Sekolah	10	Max	Kriteria yang jenjang pendidikan yang akan di tuju untuk program Kampus Mengajar

Tabel III.4 Tabel Normalisasi Bobot Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot	Proses	Hasil Normalisasi
1	K1	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	40	$\frac{40}{100}$	0,40
2	K2	Nilai Kebinekaan	30	$\frac{30}{100}$	0,30
3	K3	Nilai Wawancara	20	$\frac{20}{100}$	0,20
4	K4	Jenjang Sekolah	10	$\frac{10}{100}$	0,10

Tabel III.5 Transforasi Alternatif Data Mahasiswa

No	Alternatif	Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1	A1	30	30	30	50
2	A2	30	20	20	30
3	A3	50	20	30	20
4	A4	30	30	20	50
5	A5	50	20	20	30
6	A6	50	30	30	50
7	A7	50	10	15	20
8	A8	20	30	20	50
9	A9	50	20	30	30
10	A10	30	30	20	20
11	A11	30	20	20	50
12	A12	30	20	25	30
13	A13	50	30	20	50
14	A14	30	20	30	20
15	A15	50	25	20	50
16	A16	30	30	20	30

17	A17	30	10	25	20
18	A18	50	30	15	50
19	A19	30	25	30	30
20	A20	30	30	25	20

Membuat matriks normalisasi

Langkah berikutnya, sesuai dengan persamaan $X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}}$ adalah menentukan nilai normalisasi

untuk tiap kriteria dari setiap alternatif, dan membuatnya menjadi sebuah matriks Normalisasi. Perhitungan detailnya untuk tiap kriteria dan alternatif adalah sebagai berikut:

- Normalisasi Kolom 1 (K1) :

$$\begin{aligned} \sqrt{\left[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2\right]} &= \sqrt{x_{1,1}^2 + x_{2,1}^2 + x_{3,1}^2 + x_{4,1}^2 + x_{5,1}^2 + x_{6,1}^2 + x_{7,1}^2 + x_{8,1}^2 + x_{9,1}^2 + x_{10,1}^2} \\ &= \sqrt{x_{11,1}^2 + x_{12,1}^2 + x_{13,1}^2 + x_{14,1}^2 + x_{15,1}^2 + x_{16,1}^2 + x_{17,1}^2 + x_{18,1}^2 + x_{19,1}^2 + x_{20,1}^2} \\ &= \sqrt{30^2 + 30^2 + 50^2 + 30^2 + 50^2 + 50^2 + 50^2 + 20^2 + 50^2 + 30^2} \\ &= \sqrt{900 + 900 + 2500 + 900 + 2500 + 2500 + 2500 + 400 + 2500 + 900} \\ &= \sqrt{30300} \\ &= 174,069 \end{aligned}$$

$$X_{*1,1} = \frac{x_{1,1}}{\sqrt{\left[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2\right]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*2,1} = \frac{x_{2,1}}{\sqrt{\left[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2\right]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*3,1} = \frac{x_{3,1}}{\sqrt{\left[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2\right]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*4,1} = \frac{x_{4,1}}{\sqrt{\left[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2\right]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*5,1} = \frac{x_{5,1}}{\sqrt{\left[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2\right]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*6,1} = \frac{x_{6,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*7,1} = \frac{x_{7,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*8,1} = \frac{x_{8,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{20}{174,069} = 0,115$$

$$X_{*9,1} = \frac{x_{9,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*10,1} = \frac{x_{10,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*11,1} = \frac{x_{11,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*12,1} = \frac{x_{12,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*13,1} = \frac{x_{13,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*14,1} = \frac{x_{14,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*15,1} = \frac{x_{15,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*16,1} = \frac{x_{16,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*17,1} = \frac{x_{17,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*18,1} = \frac{x_{18,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{50}{174,069} = 0,287$$

$$X_{*19,1} = \frac{x_{19,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

$$X_{*20,1} = \frac{x_{20,1}}{\sqrt{[\sum_{j=1}^m x_{i1}^2]}} = \frac{30}{174,069} = 0,172$$

Lanjutkan Langkah seterusnya sampai K4 sehingga hasilnya seperti dibawah ini:

$$X^* = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0,172 & 0,270 & 0,282 & 0,300 \\ \hline 0,172 & 0,180 & 0,188 & 0,180 \\ \hline 0,287 & 0,180 & 0,282 & 0,120 \\ \hline 0,172 & 0,270 & 0,188 & 0,300 \\ \hline 0,287 & 0,180 & 0,188 & 0,180 \\ \hline 0,287 & 0,270 & 0,282 & 0,300 \\ \hline 0,287 & 0,090 & 0,141 & 0,120 \\ \hline 0,115 & 0,270 & 0,188 & 0,300 \\ \hline 0,287 & 0,180 & 0,282 & 0,180 \\ \hline 0,172 & 0,270 & 0,188 & 0,120 \\ \hline 0,172 & 0,180 & 0,188 & 0,300 \\ \hline 0,172 & 0,180 & 0,235 & 0,180 \\ \hline 0,287 & 0,270 & 0,188 & 0,300 \\ \hline 0,172 & 0,180 & 0,282 & 0,120 \\ \hline 0,287 & 0,225 & 0,188 & 0,300 \\ \hline 0,172 & 0,270 & 0,188 & 0,180 \\ \hline 0,172 & 0,090 & 0,235 & 0,120 \\ \hline 0,287 & 0,270 & 0,141 & 0,300 \\ \hline 0,172 & 0,225 & 0,282 & 0,180 \\ \hline 0,172 & 0,270 & 0,235 & 0,120 \\ \hline \end{array}$$

Menghitung Nilai Ternormalisasi Terbobot

Perhitungan nilai ternormalisasi terbobot dengan persamaan $X_{*ij}(w_j) = X_{ij} * w_j$, perhitungan tersebut sebagai berikut:

$W_j = \text{Bobot} : w_1 = 0,40; w_2 = 0,30; w_3 = 0,20 \text{ dan } w_4 = 0,10$

$$X_{ij} * W_j = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0,172*0,40 & 0,270*0,30 & 0,282*0,20 & 0,300*0,10 \\ \hline 0,172*0,40 & 0,180*0,30 & 0,188*0,20 & 0,180*0,10 \\ \hline 0,287*0,40 & 0,180*0,30 & 0,282*0,20 & 0,120*0,10 \\ \hline 0,172*0,40 & 0,270*0,30 & 0,188*0,20 & 0,300*0,10 \\ \hline 0,287*0,40 & 0,180*0,30 & 0,188*0,20 & 0,180*0,10 \\ \hline \end{array}$$

0,287*0,40	0,270*0,30	0,282*0,20	0,300*0,10
0,287*0,40	0,090*0,30	0,141*0,20	0,120*0,10
0,115*0,40	0,270*0,30	0,188*0,20	0,300*0,10
0,287*0,40	0,180*0,30	0,282*0,20	0,180*0,10
0,172*0,40	0,270*0,30	0,188*0,20	0,120*0,10
0,172*0,40	0,180*0,30	0,188*0,20	0,300*0,10
0,172*0,40	0,180*0,30	0,235*0,20	0,180*0,10
0,287*0,40	0,270*0,30	0,188*0,20	0,300*0,10
0,172*0,40	0,180*0,30	0,282*0,20	0,120*0,10
0,287*0,40	0,225*0,30	0,188*0,20	0,300*0,10
0,172*0,40	0,270*0,30	0,188*0,20	0,180*0,10
0,172*0,40	0,090*0,30	0,235*0,20	0,120*0,10
0,287*0,40	0,270*0,30	0,141*0,20	0,300*0,10
0,172*0,40	0,225*0,30	0,282*0,20	0,180*0,10
0,172*0,40	0,270*0,30	0,235*0,20	0,120*0,10

Mengitung Nilai Optimasi

Perhitungan Nilai Optimasi Multi-objektif MOORA (max-min) dalam contoh kasus ini mengacu pada persamaan $y * j = \sum_{j=1}^g x * ij(wj) - \sum_{j=g+1}^n x * ij(wj)$ karena tiap kriteria memiliki bobot (W) tersendiri. Perhitungan manualnya ditunjukkan seperti dalam perhitungan berikut ini:

$$\begin{aligned}
 A1 &= 0,069 + 0,081 + 0,056 + 0,030 = 0,236 \\
 A2 &= 0,069 + 0,054 + 0,038 + 0,018 = 0,179 \\
 A3 &= 0,115 + 0,054 + 0,056 + 0,012 = 0,237 \\
 A4 &= 0,069 + 0,081 + 0,038 + 0,030 = 0,217 \\
 A5 &= 0,115 + 0,054 + 0,038 + 0,018 = 0,224 \\
 A6 &= 0,115 + 0,081 + 0,056 + 0,030 = 0,282 \\
 A7 &= 0,115 + 0,027 + 0,028 + 0,012 = 0,182 \\
 A8 &= 0,046 + 0,081 + 0,038 + 0,030 = 0,195 \\
 A9 &= 0,115 + 0,054 + 0,056 + 0,018 = 0,243 \\
 A10 &= 0,069 + 0,081 + 0,038 + 0,012 = 0,200 \\
 A11 &= 0,069 + 0,054 + 0,038 + 0,030 = 0,191 \\
 A12 &= 0,069 + 0,054 + 0,047 + 0,018 = 0,188 \\
 A13 &= 0,115 + 0,081 + 0,038 + 0,030 = 0,263 \\
 A14 &= 0,069 + 0,054 + 0,056 + 0,012 = 0,191 \\
 A15 &= 0,115 + 0,067 + 0,038 + 0,030 = 0,250 \\
 A16 &= 0,069 + 0,081 + 0,038 + 0,018 = 0,206 \\
 A17 &= 0,069 + 0,027 + 0,047 + 0,012 = 0,155 \\
 A18 &= 0,115 + 0,081 + 0,028 + 0,030 = 0,254 \\
 A19 &= 0,069 + 0,067 + 0,056 + 0,018 = 0,211 \\
 A20 &= 0,069 + 0,081 + 0,047 + 0,012 = 0,209
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel III.6 Normalisasi Terbobot

No	Alternatif	Kriteria
----	------------	----------

		K1	K2	K3	K4
1	A1	0,069	0,081	0,056	0,030
2	A2	0,069	0,054	0,038	0,018
3	A3	0,115	0,054	0,056	0,012
4	A4	0,069	0,081	0,038	0,030
5	A5	0,115	0,054	0,038	0,018
6	A6	0,115	0,081	0,056	0,030
7	A7	0,115	0,027	0,028	0,012
8	A8	0,046	0,081	0,038	0,030
9	A9	0,115	0,054	0,056	0,018
10	A10	0,069	0,081	0,038	0,012
11	A11	0,069	0,054	0,038	0,030
12	A12	0,069	0,054	0,047	0,018
13	A13	0,115	0,081	0,038	0,030
14	A14	0,069	0,054	0,056	0,012
15	A15	0,115	0,067	0,038	0,030
16	A16	0,069	0,081	0,038	0,018
17	A17	0,069	0,027	0,047	0,012
18	A18	0,115	0,081	0,028	0,030
19	A19	0,069	0,067	0,056	0,018
20	A20	0,069	0,081	0,047	0,012

Tabel III.7 Hasil Perhitungan Optimasi Nilai Normalisasi Terbobot

No	Alternatif	Hasil Optimasi
1	A1	0,236
2	A2	0,179
3	A3	0,237
4	A4	0,217
5	A5	0,224
6	A6	0,282
7	A7	0,182
8	A8	0,195
9	A9	0,243
10	A10	0,200
11	A11	0,191
12	A12	0,188
13	A13	0,263
14	A14	0,191
15	A15	0,250
16	A16	0,206

17	A17	0,155
18	A18	0,254
19	A19	0,211
20	A20	0,209

Hasil dari perhitungan nilai optimasi kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil, alternatif dengan nilai optimasi yang terbesar menunjukkan alternatif yang terbaik. Nilai persentase keputusan didapatkan dengan membagi nilai optimasi dari masing-masing mahasiswa dengan nilai optimasi tertinggi kemudian dikali 100 ((nilai optimasi/nilai max. optimasi) *100), sedangkan keterangan kelayakan didapatkan dari jika persentase kelayakan $\geq 80,00$ maka dinyatakan layak, jika tidak maka tidak layak. Hasil perangkingan nilai akhir sebagai berikut :

Tabel III.8 Hasil Perangkingan Nilai Optimasi

No	Alternatif	Hasil Optimasi	Persentase Keputusan	Peringkat	Keterangan Kelayakan
1	A6	0,282	100,00	1	Layak
2	A13	0,263	93,26	2	Layak
3	A18	0,254	90,07	3	Layak
4	A15	0,250	88,65	4	Layak
5	A9	0,243	86,17	5	Layak
6	A3	0,237	84,04	6	Layak
7	A1	0,236	83,69	7	Layak
8	A5	0,224	79,43	8	Tidak Layak
9	A4	0,217	76,95	9	Tidak Layak
10	A19	0,211	74,82	10	Tidak Layak
11	A20	0,209	74,11	11	Tidak Layak
12	A16	0,206	73,05	12	Tidak Layak
13	A10	0,200	70,92	13	Tidak Layak
14	A8	0,195	69,15	14	Tidak Layak
15	A11	0,191	67,73	15	Tidak Layak
16	A14	0,191	67,73	15	Tidak Layak

17	A12	0,188	66,67	17	Tidak Layak
18	A7	0,182	64,54	18	Tidak Layak
19	A2	0,179	63,48	19	Tidak Layak
20	A17	0,155	54,96	20	Tidak Layak

Berdasarkan hasil proses dan perankingan pada tabel di atas diketahui bahwa A6 menjadi nilai tertinggi dan terdapat di peringkat pertama, serta terdapat 7 mahasiswa dari 20 data mahasiswa berada di peringkat dan dinyatakan layak mengikuti program Kampus Mengajar berdasarkan proses metode MOORA.

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Setelah melakukan pembahasan dan penguraian pada bab-bab sebelumnya, maka penulis memberikan beberapa kesimpulan. Berikut ini adalah kesimpulan yang penulis tulis pada penelitian ini terkait dengan Sistem Pendukung Keputusan menentukan kelayakan mahasiswa mengikuti program kampus mengajar menggunakan metode *Multi – Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA) pada STMIK Kaputama Binjai, yaitu:

1. Perancangan sistem yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL telah berhasil menentukan mahasiswa dalam mengikuti program kampus mengajar dengan mengimplementasikan metode MOORA dalam pendukung keputusan pada sistem. Pada sistem yang dibangun kriteria yang tepat untuk digunakan dalam pendukung hasil akhir dari keputusan yang berhasil dianalisa dan diterapkan pada sistem adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), Nilai Kebinekaan, Nilai Wawancara dan Jenjang Sekolah.
2. Implementasi metode metode MOORA pada sistem yang telah dibangun memanfaatkan 20 data mahasiwa sebagai analisa dan diterapkan pada sistem, dari hasil penerapan dengan implementasi tersebut didapatkan bahwa Alternatif 6 (A6) berada di peringkat yang pertama dengan nilai optimasi 0,282; maka dapat dinyatakan bahwa A6 menjadi mahasiswa yang layak mengikuti program kampus mengajar.

Referensi (Reference) Minimal 10 Referensi

- [1] S. R. Nidar, "Manajemen Keuangan Perusahaan Modern," *Bandung Pustaka Reka Cipta*, 2016.
- [2] K. H. Azhari, T. Budiman, R. Haroen, and V. Yasin, "Analisis Dan Rancangan Manajemen Proses Bisnis Untuk Layanan Pelanggan Di Pt. Pgas Telekomunikasi Nusantara," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 5, no. 1, p. 48, 2021, doi: 10.52362/jisicom.v5i1.381.
- [3] A. Purwanto, V. Yasin, and R. Haroen, "Perancangan aplikasi teknologi informasi helpdesk berbasis web pada instalasi rekam medik dan admisi RSCM Jakarta," *J. Widya*, vol. 2, no. 2, pp. 129–145, 2021, doi: 10.54593/awl.v2i2.25.
- [4] H. Hamidah, V. Yasin, R. Hartawan, and A. Z. Sianipar, "Designing a warehouse management information system:(Cases Study: PT. Fatijja Digital Indonesia)," *J. Math. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 91–103, 2022, [Online]. Available: <http://journal.binainternusa.org/index.php/matech/article/view/75>
- [5] J. S. B. Sitepu, V. Yasin, and A. B. Yulianto, "Design information systems for the management and inventory of goods with web-based a priori algorithm methods," *J. Eng. , Technol. Comput. (JETCom)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom/article/view/1>
- [6] H. Heriyanto, V. Yasin, and A. B. Yulianto, "Vipos application development design," *J. Eng. , Technol. Comput. (JETCom)*, vol. 1, no. 1, pp. 19–31, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom/article/view/3>
- [7] I. Junaedi, D. Abdillah, and V. Yasin, "Analisis Perancangan Dan Pembangunan Aplikasi Business

- Intelligence Penerimaan Negara Bukan Pajak Kementerian Keuangan Ri,” *JISAMAR (Journal Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Research)*, vol. 4, no. 3, p. 88, 2020.
- [8] S. Cahyadi, V. Yasin, M. Narji, A. Z. Sianipar, I. Engineering, and S. Jayakarta, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SOAL UJIAN BERBASIS WEB (Studi Kasus : Fakultas Komputer Universitas Bung Karno) JISICOM (Journal of Information System , Informatics and Computing) p-ISSN : 2579-5201 (Print) vol. 4, no. 1, pp. 1–16, 2020.
- [9] G. Mulyani, Z. Zulhalim, and V. Yasin, “Perancangan aplikasi e-persuratan berbasis web menggunakan framework codeigniter pada direktorat lalu lintas dan angkutan laut kementerian perhubungan,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 546–557, 2021.
- [10] M. Abdilah, V. Yasin, and A. B. Yulianto, “Rancang bangun aplikasi manajemen sistem pelayanan penyediaan jasa berbasis online,” *J. Manajemen Inform. Jakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 103–114, 2022.
- [11] Fuadi, T. M., & Aswita, D. (2021). Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Mbkm): Bagaimana penerapan dan kendala yang dihadapi oleh perguruan tinggi swasta di Aceh. *Merdeka Belajar Kampus Merdeka.... (Fuadi & Aswita, 5(2), 603–614.*
- [12] Zuhdi, S., Wardiono, K., & Nurhayati, N. (n.d.). *PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA: Kebijakan dan Penataan Struktur Organisasi Pelaksanaan Program MBKM Fakultas Hukum.*
- [13] Sukri, S., Riva’i, S. B., & Valzon, M. (2022). Sistem Pakar Analisis Monitoring Pelaksanaan Dan Keberhasilan MBKM Universitas. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(2), 307–316.
- [14] Ferdian, F., & Chotijah, U. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Beasiswa Dengan Metode MOORA Studi Kasus: MTs Muhammadiyah 1 Kec. Dukun. *Jurnal Teknik*, 14(2). <https://doi.org/10.30736/jt.v14i2.794>
- [15] Ecce, S., Mustanir, A., Ahmad, J., Ramlan, P., Adri, K., Mardhatillah, M., & Sulaiman, Z. (2022). Peran Program Pertukaran Pelajar MBKM dalam Pengembangan Kompetensi Lulusan. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3). <https://doi.org/10.30998/sap.v6i3.11713>
- [16] Risykiyana, D., Rosyid, H., Chotijah, U., & Mar’i, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Murid Teladan Menggunakan Metode MOORA. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)*, 5(2). <https://doi.org/10.53513/jsk.v5i2.5802>