

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE *MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* (MFEP) (STUDI KASUS: PRODI MATEMATIKA UNKHAIR)

Intan Permata Sari S. Ganda¹, Rosihan², Alfanugrah A. Hi Usman³, Yasir Muin⁴

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Khairun¹²³⁴
Email: intanganda1608@gmail.com¹, rosihan@unkhair.ac.id², nugrahalfa@gmail.com³,
yasirmuin@unkhair.ac.id⁴

Abstrak

Pada Program Studi Matematika Universitas Khairun penentuan dosen pembimbing dan penguji nya ditunjuk langsung oleh Koordinator Program Studi, artinya penunjukan secara langsung dapat membuat keputusan menjadi kurang tepat dan tidak optimal. Karena tidak sepenuhnya memenuhi kriteria sebagai dosen pembimbing dan penguji yang sesuai dengan judul mahasiswa. Untuk memecahkan masalah tersebut dibutuhkan solusi yang tepat, dengan memperhitungkan spesifikasi dosen yang sesuai dengan kriteria calon dosen pembimbing dan penguji menggunakan sistem pendukung keputusan. Metode pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Multifactor Evaluation Proses* (MFEP). Metode MFEP dipilih karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif dengan menggunakan Weighting System dalam pengambilan keputusan. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan rekomendasi dosen pembimbing dan penguji skripsi berdasarkan perankingan yang dilakukan, dimana beberapa alternatif yang memiliki nilai tertinggi dari keseluruhan alternatif yang di urutkan akan menjadi dosen pembimbing dan penguji skripsi.

Kata Kunci: Pembimbing, Penguji, Sistem Pendukung Keputusan, MFEP

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING THESIS SUPERVISORS AND EXAMINERS USING THE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) METHOD (CASE STUDY: UNKHAIR MATHEMATICS STUDY PROGRAM)

Abstract

In the Mathematics Study Program of Khairun University, the determination of supervisors and examiners is appointed directly by the Study Program Coordinator, meaning that direct appointment can make decisions less appropriate and not optimal. Because it does not fully meet the criteria as a supervisor and examiner in accordance with the student's title. To solve these problems, appropriate solutions are needed, taking into account the specifications of lecturers in accordance with the criteria of prospective supervisors and examiners using a decision support system. The decision-making method used in this study is the Multifactor Evaluation Processes (MFEP) method. The MFEP method was chosen because it is able to choose the best alternative from a number of alternatives by using the Weighting System in decision making. The system created can produce recommendations for supervisors and thesis examiners based on the ranking carried out, where some alternatives that have the highest value from all alternatives sorted will become supervisors and thesis examiners.

Keywords: Supervisor, Examiner, Decision Support System, MFEP

1. PENDAHULUAN

Skripsi menjadi salah satu persyaratan yang harus di tempuh oleh seorang mahasiswa menjelang akhir studinya. Dalam proses penyelesaian skripsi, mahasiswa membutuhkan dosen pembimbing dan penguji. Dosen pembimbing seharusnya orang yang menguasai bidang sesuai dengan topik skripsi mahasiswa, sehingga dapat melakukan konsultasi yang lebih optimal dalam memberikan bimbingan. Dosen penguji juga harus mempunyai penguasaan bidang yang sesuai dengan topik skripsi mahasiswa, agar melakukan pengujian terhadap skripsi dan

kemampuan mahasiswa bisa lebih sempurna [1].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau sering disebut *Decision Support System* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, permodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur [2].

Sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing dan penguji skripsi dengan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dipilih, karena mampu memilih alternatif terbaik

dari sejumlah alternatif, dengan menggunakan *Weighting System* dalam pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan yang dilakukan secara subyektif dan intuitif. Metode *Multifactor Evaluation Process* menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih [3].

Pada Program Studi Matematika Universitas Khairun Kota Ternate, penentuan dosen pembimbing dan penguji skripsinya masih menggunakan cara manual. Dimana ditunjuk langsung oleh Koordinator Program Studi, artinya penunjukan secara langsung dapat membuat keputusan menjadi kurang tepat dan tidak optimal. Karena tidak sepenuhnya memenuhi kriteria sebagai dosen pembimbing dan penguji yang sesuai dengan judul mahasiswa.

Berdasarkan analisis permasalahan diatas, maka penulis melakukan penelitian yaitu "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing dan Penguji Skripsi Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)".

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pembimbing dan Penguji

Dosen pembimbing adalah dosen yang ditunjuk oleh Koordinator Program Studi berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk membimbing mahasiswa dalam menyusun skripsi/tugas akhir untuk. Sedangkan penguji nantinya berperan menguji skripsi yang disusun. apakah sudah baik dan benar, atau mungkin sudah sesuai dengan landasan teori atau yang lainnya.

2.2. *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)

Multifactor Evaluation Process (MFEP) pertama kali dikenalkan oleh Baruch Fishhoff, seorang profesor ilmu nama-nama di Heinz Collage, Carnegie Mellon University. MFEP sendiri merupakan metode kuantitatif yang menggunakan *weighting system*. Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka [2].

Langkah-langkah dalam proses perhitungan dengan Metode MFEP adalah:

1. Menentukan faktor / kriteria dan bobot faktor / kriteria dimana total pembobotan harus sama dengan 1 atau 100 (\sum pembobotan = 1), yaitu *factor weight*.
2. Mengisikan nilai untuk setiap faktor (kriteria) yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu *factor evaluation* yang nilainya antara 0 - 1 (0 -100).

3. Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi[3].

Nilai *weight evaluation* dari suatu alternatif pada kriteria/faktor merupakan hasil perkalian dari *factor weight* dengan *factor evaluation* yang dirumuskan pada persamaan 1.

$$WE = FW \times E \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

WE : Nilai bobot evaluasi

FW : Nilai bobot faktor

E : Nilai faktor evaluasi

Nilai total evaluasi atau Nilai preferensi dari alternatif merupakan penjumlahan dari seluruh *weight evaluations* yang dinyatakan dalam persamaan 2.

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_3 + \dots + WE_n \dots (2)$$

Keterangan :

$\sum WE_i$: Total nilai bobot evaluasi

WE : Nilai bobot evaluasi

4. Proses perangkaan dari Nilai Total Evaluasi/Preferensi yang diperoleh, dimana nilai yang tertinggi adalah yang terbaik sesuai kriteria/faktor yang ditentukan.

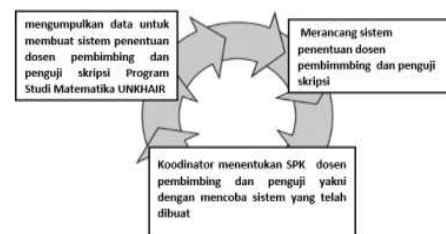
3. METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang dilakukan pada kampus I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Matematika Universitas Khairun .

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang dipakai yaitu metode *prototype*, hal ini digunakan sebagai tahapan perancangan dalam memberi gambaran terkait sistem yang dibuat seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak

Deskripsi Pengembangan Sistem:

1. Pengumpulan Kebutuhan, pada tahapan ini peneliti mendengarkan kebutuhan-kebutuhan untuk membuat sistem penentuan dosen pembimbing dan penguji Program Studi Matematika Universitas

Khairun. Pada tahapan ini juga termasuk tahapan pengumpulan data.

2. Membuat rancangan sistem penentuann dosen pembimbing dan penguji skripsi dimana tahapan ini termasuk egiatan analisis sistem, perancangan sistem dan pembuatan program.

3. Menguji Sistem yang dibuat, dimana Koordinator Program Studi mencoba sistem yang telah dibuat, jika telah memenuhi maka program telah final dan dapat digunakan, jika belum maka akan dilakukan evaluasi dan perbaikan program.

3.3. Pengumpulan Data

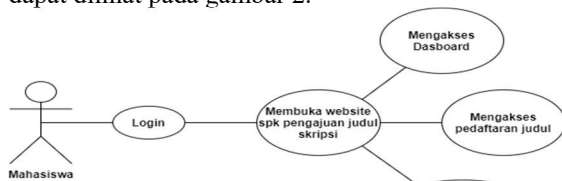
Pengumpulan data yaitu melalui tahap studi literatur dan wawancara, sehingga dapat mengumpulkn data dosen sebanyak 23 dosen yang terdapat pada Program Studi Matematika Universitas Khairun.

3.4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti akan menggambarkan sistem yang akan dibangun dengan membuat *Usecase Diagram* sebagai visualisasi sistem dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

1. Use Case Diagram Mahasiswa

Use case diagram mahasiswa yang menggambarkan apa saja yang dapat mahasiswa lakukan pada sistem. *Use case diagram* mahasiswa dapat dilihat pada gambar 2.

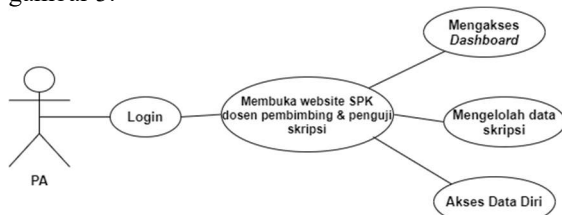


Gambar 2. Use Case Diagram Mahasiswa Deskripsi:

1. Mahasiswa melakukan login.
2. Melihat halaman dashboard.
3. Mengakses pendaftaran judul.
4. Mengakses data diri.

2. Use Case Diagram Penasehat Akademik

Use case diagram user adalah *use case diagram* yang menggambarkan apa saja yang dapat penasehat akademik lakukan pada sistem. *Use case diagram* penasehat akademik dapat dilihat pada gambar 3.



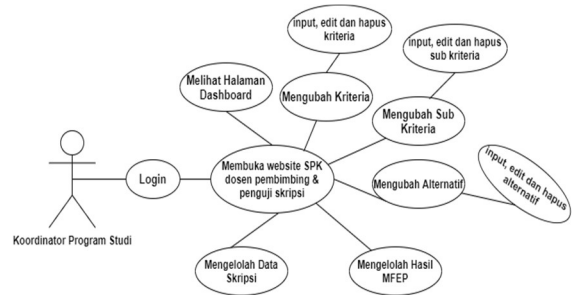
Gambar 3. Use Case Diagram Penasehat Akademik Deskripsi:

1. PA melakukan login
2. Melihat halaman Dashboard
3. Mengelolah data skripsi

4. Data diri

3. Use Case Diagram Koordinator Program Studi

Use case diagram koordinator program studi adalah *use case diagram* yang menggambarkan apa saja yang dapat koordinator program studi lakukan pada sistem. *Use case diagram* koordinator program studi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram Koordinator Program Studi

Pada *use case* koordinator program studi, disini koordinator program studi dapat mengakses dashboard, mengelolah data skripsi, data kriteria, data sub kriteria, data alternatif, data penilaian, hasil perhitungan dan data pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Database

Pada tahapan ini *database* xampp sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program antara lain *apache* HTTP *server* dan *MySQL Database*. Pada sistem ini menggunakan *database mysql* dengan platfrom *phpMyadmin*. Nama *database* yang digunakan yaitu “mfep” berikut adalah gambaran masing-masing dari tabel yang terdapat dalam *database* yang dapat dilihat pada gambar 5, gambar 6, gambar 7, gambar 8, gambar 9 dan gambar 10.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	login_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama_lengkap	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	apgn	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	level	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	username	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	password	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 5. Implementasi Tabel Pengguna

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_kriteria	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	kode_kriteria	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	nama_kriteria	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	bobot_kriteria	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 6. Implementasi Tabel Kriteria

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_subkriteria	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	id_kriteria	int(11)			No	None			Change Drop More
3	nama_subkriteria	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	nilai_subkriteria	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 7. Implementasi Tabel Sub Kriteria

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_alternatif	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama_alternatif	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 8. Implementasi Tabel Alternatif

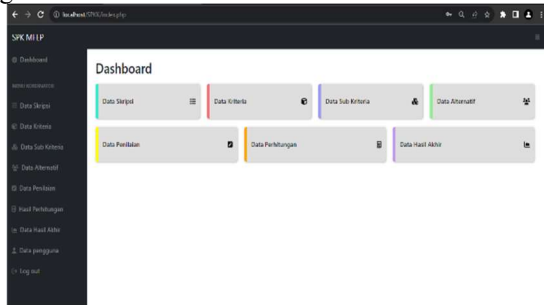
Gambar 9. Implementasi Tabel Penilaian

Gambar 10. Implementasi Tabel Data Skripsi

4.2. Tampilan Interface Sistem

1. Dashboard Koordinator Program Studi

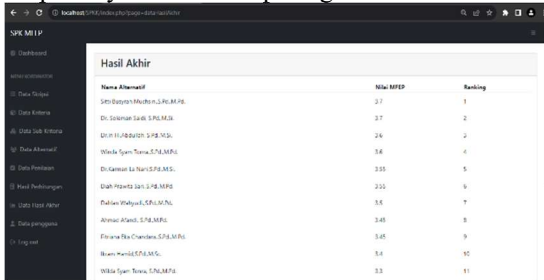
Pada tampilan dashboard koordinator terdapat beberapa menu yakni daftar skripsi, data kriteria, data sub kriteria, data alternatif, data penilaian, hasil perhitungan, hasil akhir dan data pengguna. Untuk tampilannya bisa dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Dashboard Koordinator

2. Tampilan Hasil Akhir

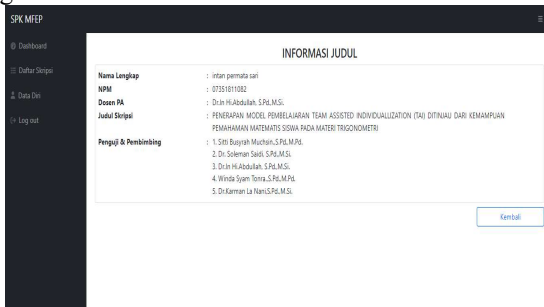
Tampilan data hasil akhir berfungsi untuk melihat daftar 23 alternatif ideal yang telah di perhitungan berdasarkan perangkaning. Untuk tampilannya bisa dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Hasil Akhir

3. Tampilan Informasi Judul

Pada tampilan informasi judul mahasiswa dapat melihat judul skripsiserta pembimbing dan penguji skripsi yang telah ditentukan. Dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Informasi Judul

4.3. Pengujian Multifactor Evaluation Process

Proses perhitungan manual menggunakan sampel data dari dosen Prodi Matematika yang dimulai dengan menentukan kriteria.

1. Kriteria-kriteria tersebut kemudia diurutkan sesuai dengan tingkat kepentingannya. Sebagaimana dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot Kriteria
C1	Pendidikan Terakhir	0.40
C2	Kompetensi Dosen	0.30
C3	Jabatan Fungsional	0.20
C4	Jumlah Bimbingan	0.10
Total		1/100

Berikut adalah Sub-sub Kriteria yang ditentukan dari kriteria-kriteria yang ada beserta dengan nilai bobotnya. Nilai bobot dari sub kriteria didapat dari penilaian (1 sampai 5) yang diberikan berdasarkan kepentingannya. Sub kriteria beserta dengan nilai bobotnya dapat dilihat pada tabel 2, tabel 3, tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 2. Subkriteria Pendidikan

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Bobot
Pendidikan Terakhir	S3	5
	S2	4

Tabel 3. Subkriteria Kompetensi Dosen

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Bobot
Kompetensi Dosen	Pendidikan Matematika	5
	Matematika Murni	5

Tabel 4. Subkriteria Jabatan Fungsional

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Bobot
Jabatan Fungsional	Guru Besar	5
	Lektor Kepala	4
	Lektor	3
	Asistansi Ahli	2

Tabel 5. Subkriteria Jumlah Bimbingan

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
Jumlah Bimbingan	> 21	1
	16 – 20	2
	11 – 15	3
	6 – 10	4
	0 – 5	5

2. Melakukan Penilaian

Langkah selanjutnya akan dilakukan penilaian pada alternatif dengan memberikan nilai

bobot untuk setiap kriterianya yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Alternatif Dosen

Kode Alternatif	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
A1	Dr.In Hi.Abdullah, S.Pd.,M.Si.	5	5	4	3
A2	Dr. Hery Suharna, S.Pd.,M.Sc.,M.Pd.	5	5	3	3
A3	Dr.Karman La Nani,S.Pd.,M.Si.	5	5	3	5
A4	Dr. Joko Suratno., S.Pd.,M.Pd.Si	5	5	3	1
A5	Dr.Drs Hasan Hamid, M.Si.	5	5	4	4
A6	Dr. Ida Kurnia Waliyanti,S.Si.,M.Sc.	5	5	3	2
A7	Dr. Mustafa A. H. Ruhama,S.Pd.,M.Sc.	5	5	4	3
A8	Dr. Soleman Saidi, S.Pd.,M.Si.	5	5	3	1
A9	Dr. Marwia Tamrin, S.Pd.,M.Pd.	5	5	3	5
A10	Ardiana, S.Si.,M.Sc.	5	5	3	5
A11	Nurma Angkotasana,S.Pd.,M. Pd.	4	5	2	1
A12	Ikram Hamid,S.Pd.,M.Sc.	4	5	3	2
A13	Asmar Bani, S.Pd.,M.Pd.	4	5	3	3
A14	Ahmad Afandi, S.Pd.,M.Pd.	4	5	3	5
A15	Aryanti Jalal, S.Pd.,M.Pd.	4	5	2	4
A16	Hasriyani Ishak, S.Si.,M.Sc.	4	5	2	2
A17	Wilda Syam Tonra, S.Pd.,M.Pd.	4	5	3	2
A18	Diah Prawita Sari.,S.Pd.,M.Pd.	4	5	3	1
A19	Fitriana Eka Chandara.,S.Pd.,M.P d.	4	5	3	1
A20	Sitti Busyrah Muchsin.,S.Pd.,M.Pd .	4	5	3	5
A21	Winda Syam Tonra.,S.Pd.,M.Pd.	4	5	2	2
A22	Dahlan Wahyudi.,S.Pd.,M.Pd .	4	5	2	3
A23	Muhammad Taqwa.,S.Pd.,M.Pd.	4	5	3	4

3. Menghitung Nilai Bobot
 Setelah dilakukan penilaian maka langkah selanjutnya adalah menghitung bobot evaluasi atau

weight evaluation. Untuk menghitung weight evaluation menggunakan persamaan (1).

$$\begin{aligned}
 &A1: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \quad A2: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 4 = 0,8 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 3 = 0,3 \quad C4 = 0.10 \times 3 = 0,3 \\
 \\
 &A3: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \quad A4: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 5 = 0,5 \quad C4 = 0.10 \times 1 = 0,1 \\
 &A5: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \quad A6: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 4 = 0,8 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,8 \\
 &C4 = 0.10 \times 4 = 0,4 \quad C4 = 0.10 \times 2 = 0,2 \\
 &A7: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \quad A8: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 4 = 0,8 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,8 \\
 &C4 = 0.10 \times 3 = 0,3 \quad C4 = 0.10 \times 1 = 0,1 \\
 &A9: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \quad A10: C1 = 0.40 \times 5 = 0,8 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 3 = 0,8 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,8 \\
 &C4 = 0.10 \times 5 = 0,5 \quad C4 = 0.10 \times 5 = 0,5 \\
 &A11: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \quad A12: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 2 = 0,4 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 1 = 0,1 \quad C4 = 0.10 \times 2 = 0,2 \\
 &A13: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \quad A14: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 3 = 0,3 \quad C4 = 0.10 \times 5 = 0,5 \\
 &A15: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \quad A16: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 2 = 0,4 \quad C3 = 0.20 \times 2 = 0,4 \\
 &C4 = 0.10 \times 4 = 0,4 \quad C4 = 0.10 \times 2 = 0,2 \\
 &A17: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \quad A18: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 2 = 0,2 \quad C4 = 0.10 \times 1 = 0,1 \\
 &A19: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \quad A20: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \quad C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 1 = 0,1 \quad C4 = 0.10 \times 5 = 0,5 \\
 &A21: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \quad A22: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \quad C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 2 = 0,4 \quad C3 = 0.20 \times 2 = 0,4 \\
 &C4 = 0.10 \times 2 = 0,2 \quad C4 = 0.10 \times 3 = 0,3 \\
 &A23: C1 = 0.40 \times 4 = 0,4 \\
 &C2 = 0.30 \times 4 = 1,2 \\
 &C3 = 0.20 \times 3 = 0,6 \\
 &C4 = 0.10 \times 4 = 0,4
 \end{aligned}$$

4. Menghitung Total Nilai Evaluasi
 Selanjutnya untuk menghitung total bobot evaluasi, masing-masing alternatif akan dihitung bobotnya menggunakan persamaan (2), yaitu dengan menjumlahkan bobot hasil masing-masing kriteria.
 $A1: =0.8+1,2+0.8+0.3 = 3,1$ $A2: =0.8+1,2+0.6+0.3 = 2,9$

$$\begin{aligned}
 A3 &= 0.8 + 1,2 + 0.6 + 0.5 = 3,1 & A4 &= 0.8 + 1,2 + 0.6 + 0.1 = 2,7 \\
 A5 &= 0.8 + 1,2 + 0.8 + 0.4 = 3,2 & A6 &= 0.8 + 1,2 + 0.6 + 0.2 = 2,8 \\
 A7 &= 0.8 + 1,2 + 0.8 + 0.3 = 3,7 & A8 &= 0.8 + 1,2 + 0.6 + 0.1 = 2,7 \\
 A9 &= 0.8 + 1,2 + 0.6 + 0.5 = 3,1 & A10 &= 0.8 + 1,2 + 0.6 + 0.5 = 3,1 \\
 A11 &= 0.4 + 1,2 + 0.4 + 0.1 = 2,1 & A12 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.2 = 2,4 \\
 A13 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.3 = 2,5 & A14 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.5 = 2,7 \\
 A15 &= 0.4 + 1,2 + 0.4 + 0.4 = 2,4 & A16 &= 0.4 + 1,2 + 0.4 + 0.2 = 2,3 \\
 A17 &= 0.4 + 1,2 + 0.4 + 0.2 = 2,4 & A18 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.1 = 2,3 \\
 A19 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.1 = 2,3 & A20 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.5 = 2,7 \\
 A21 &= 0.4 + 1,2 + 0.4 + 0.2 = 2,2 & A22 &= 0.4 + 1,2 + 0.4 + 0.3 = 2,3 \\
 A23 &= 0.4 + 1,2 + 0.6 + 0.0 = 2,6
 \end{aligned}$$

5. Melakukan Perangkingan

Setelah dilakukan perhitungan total bobot untuk penentuan dosen pembimbing dan penguji, langkah selanjutnya yaitu melakukan perangkingan. Penentuan rangking dengan *Multifactor Evaluation Process* dilakukan dengan mengurutkan nilai total bobot evaluasi dari yang tertinggi sampai yang terendah. Dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Perangkingan

Alternatif	Total Bobot	Rangking
Dr. Mustafa A. H. Ruhama, S.Pd., M.Sc.	3,7	1
Dr. Drs Hasan Hamid, M.Si.	3,3	2
Dr. Marwia Tamrin, S.Pd., M.Pd.	3,2	3
Dr. In Hi. Abdullah, S.Pd., M.Si.	3,1	4
Dr. Karman La Nani, S.Pd., M.Si.	3,1	5
Ardiana, S.Si., M.Sc.	3,1	6
Dr. Hery Suharna, S.Pd., M.Sc., M.Pd.	2,9	7
Dr. Joko Suratno., S.Pd., M.Pd. Si	2,7	8
Dr. Soleman Saidi, S.Pd., M.Si.	2,7	9
Ahmad Afandi, S.Pd., M.Pd.	2,7	10
Sitti Busyrah Muchsin., S.Pd., M.Pd.	2,6	11
Muhammad Taqwa., S.Pd., M.Pd.	2,6	12
Asmar Bani, S.Pd., M.Pd.	2,5	13

Ikram Hamid, S.Pd., M.Sc.	2,4	14
Aryanti Jalal, S.Pd., M.Pd.	2,4	15
Wilda Syam Tonra, S.Pd., M.Pd.	2,4	16
Diah Prawita Sari, S.Pd., M.Pd.	2,3	17
Fitriana Eka Chandara., S.Pd., M.Pd.	2,3	18
Dahlan Wahyudi., S.Pd., M.Pd.	2,3	19
Dr. Ida Kurnia Waliyanti, S.Si., M.Sc.	2,2	20
Winda Syam Tonra., S.Pd., M.Pd.	2,2	21
Nurma Angkotasana, S.Pd., M.Pd.	2,1	22
Hasriyani Ishak, S.Si., M.Sc.	2,1	23

Dari hasil akhir yang didapat berdasarkan tabel 4.7 dilihat bahwa Dr. Mustafa A. H. Ruhama, S.Pd., M.Sc., dengan nilai 3,7 sebagai pembimbing I, diikuti Dr. Drs Hasan Hamid, M.Si., dengan nilai 3,3 sebagai pembimbing II dan dilanjut dengan dosen yang mendapat rangking 3-5 menjadi dosen penguji. Yang dimana Dr. Marwia Tamrin, S.Pd., M.Pd., dengan nilai 3,2, Dr. In Hi. Abdullah, S.Pd., M.Si. dengan nilai 3,1 dan Dr. Karman La Nani, S.Pd., M.Si. dengan nilai 3.

5. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan dan pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing dan penguji skripsi dengan metode *multifactor evaluation process* (MFEP) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan rekomendasi dosen pembimbing dan penguji skripsi berdasarkan perangkingan yang dilakukan, dimana beberapa alternatif yang memiliki nilai tertinggi dari keseluruhan alternatif yang di urutkan akan menjadi dosen pembimbing dan penguji skripsi.
2. Sistem menunjukkan hasil akhir yang sesuai dengan yang di harapkan yaitu mampu menentukan rekomendasi dosen pembimbing dan penguji skripsi secara optimal yang sesuai dengan spesifikasi dosen pembimbing dan penguji.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maruba Desman P G & Yulvia Nora M. (2020). Penentuan Dosen Pembimbing Serta Penguji dengan Menerapkan Metode *Fuzzy Attribut De*

- Decision Making dan Simple Additive Weighting*. Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12017>
- [2] Lukman Junaedi, Ahmad Shidiq Cahyono & Achmad Muchayan. (2020). *Implementasi Multifactor Evaluation Process (MFEP) Untuk Pemilihan Kompetensi Keahlian Calon Siswa SMK Ketintang Surabaya*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v2i1.12>
- [3] Muhammad Iqbal. (2022). *Metode MFEP Dalam Meningkatkan Kualitas Penentuan Rekomendasi Ekstrakurikuler*. Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi, 2(1). <http://dx.doi.org/10.51213/jimp.v6i2>