

PENERAPAN METODE ELECTRE UNTUK OPTIMALISASI SISTEM REKOMENDASI DALAM PEMILIHAN TOPIK SKRIPSI

Elok Nur Hamdana, Budi Harijanto, Hatmiri Buana

Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang

Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur

hatmirib@gmail.com

ABSTRAK

Menentukan topik skripsi yang tepat menjadi tantangan bagi mahasiswa tingkat akhir, terutama karena banyaknya pilihan dan keterbatasan pemahaman terhadap bidang yang sesuai dengan kemampuan dan minat mereka. Ketidaktepatan dalam pemilihan topik dapat berdampak pada lamanya penyelesaian studi dan rendahnya kualitas penelitian. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem rekomendasi topik skripsi dengan metode ELECTRE (*Elimination Et Choice Translating Reality*). Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria dengan tingkat kepentingan yang berbeda. Sistem ini dirancang untuk menganalisis faktor-faktor seperti nilai akademik, riwayat proyek, pelatihan, prestasi non-akademik, serta minat mahasiswa guna merekomendasikan topik yang paling sesuai. Dengan mempertimbangkan preferensi mahasiswa, sistem ini dapat menyaring dan menentukan topik skripsi yang relevan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat kepuasan sebesar 88,03%, yang menandakan bahwa rekomendasi yang diberikan telah sesuai dengan kebutuhan mahasiswa secara signifikan. Penerapan sistem ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam memilih topik skripsi yang selaras dengan kemampuan dan minat mereka. Dengan adanya sistem rekomendasi ini, mahasiswa dapat lebih terbantu dalam menentukan pilihan yang tepat, sehingga proses pengerjaan skripsi menjadi lebih terarah dan efektif.

Kata kunci : Skripsi, Sistem Rekomendasi, Metode ELECTRE, Topik Skripsi, Pemilihan Skripsi

1. PENDAHULUAN

Skripsi menjadi salah satu syarat utama untuk memperoleh gelar sarjana. Dalam proses skripsi, mahasiswa perlu memilih topik skripsi dengan tepat. Pemilihan topik yang tepat akan membantu mengurangi hambatan dan kesulitan dalam menyusun skripsi, sehingga mahasiswa dapat lebih efektif dan efisien dalam merampungkan tugas akhirnya. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi sebagian besar ditentukan oleh ketepatan dalam menentukan topik yang relevan dan sesuai dengan minat serta kemampuan mahasiswa [1].

Meskipun demikian, banyak mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan topik skripsi. Kesulitan ini sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap minat dan kemampuan mereka sendiri terhadap mata kuliah tertentu yang akan diangkat sebagai topik skripsi. Selain itu, masalah lain yang sering muncul mencakup kesulitan dalam mencari literatur yang relevan, kurangnya kemampuan akademis, dan kurangnya minat dari mahasiswa itu sendiri [2].

Kondisi ini dapat menghambat proses penentuan topik skripsi dan berpotensi mengakibatkan penundaan dalam penyelesaian tugas akhir.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemanfaatan teknologi informasi melalui sistem rekomendasi topik skripsi menjadi solusi yang potensial. Sistem rekomendasi ini berfungsi sebagai alat bantu bagi mahasiswa dalam menentukan topik skripsi yang sesuai dengan minat dan kemampuan mereka [3].

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem rekomendasi ini adalah Metode ELECTRE (*Elimination and Choice Translation Reality*). Metode ELECTRE merupakan algoritma sistem pendukung keputusan yang efektif dalam menangani pengambilan keputusan dengan banyak kriteria dan alternatif. Dengan menggunakan metode ini, bobot nilai dari setiap kriteria dan alternatif dapat diolah untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan tepat [4].

Pada penelitian sebelumnya, yang dilakukan pemilihan judul skripsi pada program studi Teknik Informatika menggunakan metode ELECTRE dinilai sesuai karena mampu menangani jumlah alternatif yang lebih banyak dibandingkan jumlah kriteria. Hasil perhitungan menunjukkan satu alternatif dengan nilai 1 yang direkomendasikan, sementara tiga lainnya dieliminasi karena bernilai 0. Penelitian ini diuji melalui user acceptance test kepada 30 mahasiswa, dengan hasil menunjukkan tingkat usability yang sangat baik sebesar 81,73% [5].

Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem rekomendasi topik skripsi menggunakan metode ELECTRE yang diharapkan dapat membantu mahasiswa tingkat akhir dalam menentukan topik skripsi yang tepat sesuai minat dan relevan. Dengan adanya sistem rekomendasi ini, diharapkan mahasiswa dapat memilih topik skripsi dengan lebih mudah sehingga dapat mendukung penyelesaian skripsi..

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Skripsi

Skripsi adalah tugas akhir yang harus diselesaikan mahasiswa untuk mendapatkan gelar sarjana. Penulisan skripsi mencerminkan kemampuan penelitian mahasiswa, di mana mereka melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah dengan bimbingan. Tujuan utamanya adalah melatih mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara ilmiah melalui penelitian, analisis data, serta penyusunan laporan hasil penelitian [6].

2.2. Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mengambil keputusan dengan menyajikan saran berdasarkan preferensi mereka. Tujuan utama dari sistem ini adalah memberikan rekomendasi yang dapat membantu pengguna dalam menentukan pilihan terbaik sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan menganalisis preferensi dan perilaku pengguna, sistem ini mampu menyaring berbagai opsi yang tersedia dan menyajikan alternatif yang paling relevan. Selain itu, sistem rekomendasi berperan sebagai asisten digital yang memberikan panduan dalam proses pengambilan keputusan, sehingga pengguna dapat memilih dengan lebih tepat dan efisien [7].

2.3. ELECTRE

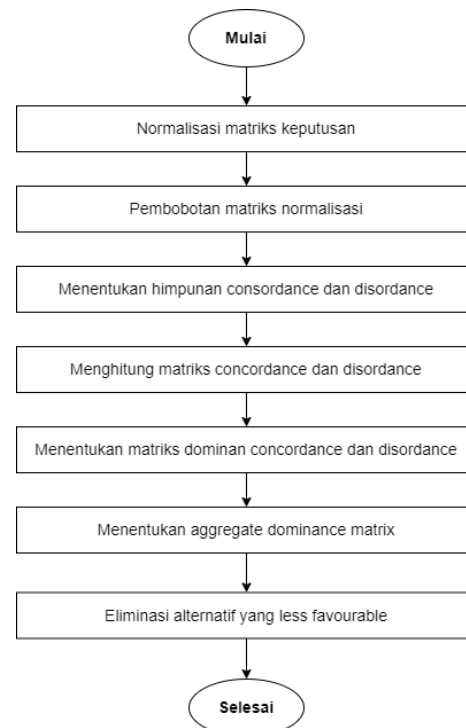
Metode ELECTRE (*Elimination and Choice Translation Reality*) merupakan salah satu pendekatan dalam pengambilan keputusan multi kriteria yang berfokus pada konsep Outranking. Metode ini menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang relevan. ELECTRE (*Elimination and Choice Translation Reality*) diterapkan ketika alternatif yang tidak memenuhi kriteria dieliminasi, sementara alternatif yang sesuai dipertahankan [8].

Dengan kata lain, ELECTRE (*Elimination and Choice Translation Reality*) cocok digunakan dalam situasi di mana terdapat banyak alternatif, tetapi hanya sedikit kriteria yang diperhatikan. Sebuah alternatif dianggap mendominasi alternatif lain jika nilai kriterianya lebih tinggi dan setidaknya sama dengan kriteria lainnya yang masih tersisa.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode ELECTRE (*Elimination and Choice Translating Reality*) sebagai teknik dalam pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria. Metode ini berfungsi untuk menyaring dan menentukan peringkat berbagai alternatif berdasarkan sejumlah faktor yang telah ditetapkan. Keunggulan ELECTRE terletak pada kemampuannya dalam mengolah berbagai kriteria yang memiliki tingkat kepentingan berbeda, sehingga memungkinkan proses seleksi menjadi lebih objektif. Dalam sistem rekomendasi topik skripsi, metode ini sangat efektif karena dapat menangani beragam alternatif dan

mempertimbangkan berbagai aspek secara sistematis [9].



Gambar 1. Metode Penelitian

Gambar 1 merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah penelitian dengan menggunakan metode ELECTRE.

- Melakukan normalisasi matriks keputusan
Atribut diubah menjadi nilai yang *comparable*. Dapat dilakukan normalisasi matriks keputusan dengan persamaan (1) sebagai berikut:

$$rij = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \text{ untuk } i = 1, 2, 3, \dots, m \text{ dan } j = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (1)$$

- Pembobotan matriks yang telah dinormalisasi
Setelah dinormalisasi, tiap kolom matriks R dikalikan dengan bobot W sehingga,

$$V = R.W \quad (2)$$

- Menentukan himpunan *concordance* dan *discordance*

Untuk setiap pasang nilai k dan l ($k, l = 1, 2, 3, \dots, m$ dan $k \neq l$) Kumpulan J kriteria dibagi menjadi 2 himpunan bagian *concordance* dan *discordance*. Bilamana, sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *concordance* adalah dirumuskan dalam persamaan (3) dibawah ini:

$$C_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (3)$$

Sebaliknya, komplementer dari himpunan *concordance* adalah himpunan *discordance*, yaitu dirumuskan dalam persamaan (4) dibawah ini:

$$D_{kl} = \{j, v_{kj} < v_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (4)$$

- Menghitung matriks *consordance* dan *discordance*
- Menghitung matriks *consordance*
Dihitung dengan menunjukkan jumlah bobot-bobot yang termasuk pada himpunan *concordance*, dirumuskan dengan persamaan (5) dibaah ini:

$$C_{kl} = \sum j \in c_{kl} w_j \quad (5)$$

f. Menghitung matriks *discordance*

Dilakukan dengan membagi maksimum selisih kriteria yang termasuk ke dalam himpunan bagian *discordance* dengan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada. Dirumuskan pada persamaan (6) dibawah ini:

$$D_{kl} = \frac{\max\{|v_{kj} - v_{lj}|\} \forall j \in D_{kl}}{\min\{|v_{kj} - v_{lj}|\} \forall j} \quad (6)$$

g. Menentukan matriks dominan *concordance* dan *discordance*.h. Menentukan matriks dominan *concordance*

Matriks F sebagai matriks dominan *concordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold*, yaitu membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dengan nilai *threshold*. Dirumuskan dalam persamaan (7) dibawah ini:

$$C_{kl} \geq c \quad (7)$$

Dengan nilai *threshold* © dirumuskan dalam persamaan (8) dibawah ini:

$$c = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m c_{kl}}{m(m-1)} \quad (8)$$

Sehingga elemen matriks F ditentukan dengan persamaan (9) dibawah ini:

$$F_{kl} = \{1, \text{jika } c_{kl} \geq c \text{ dan } 0, \text{jika } c_{kl} < c\} \quad (9)$$

i. Menentukan matriks dominan *discordance*

Untuk membangun matriks dominan *discordance* juga menggunakan bantuan nilai *threshold*, yaitu :

$$D_{kl} \geq d \quad (10)$$

Sehingga elemen matriks G ditentukan dalam persamaan (11) dibawah ini:

$$g_{kl} = \{1, \text{jika } d_{kl} < d \text{ dan } 0, \text{jika } d_{kl} \geq d\} \quad (11)$$

j. Menentukan *aggregate* dominan matriks

Matriks E didapatkan dari perkalian antara elemen matriks F dengan elemen matriks G. Dirumuskan dengan persamaan (12) dibawah ini:

$$E_{kl} = f_{kl} \times g_{kl} \quad (12)$$

k. Eliminasi alternatif yang *less favourable*

Matriks E didapatkan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila $e_{kl} = 1$ maka alternatif A_k merupakan alternatif yang lebih baik dari A_l . Sehingga baris dalam matriks E yang memiliki jumlah $e_{kl} = 1$ paling sedikit dapat dieliminasi. Dengan demikian, alternatif terbaik adalah alternatif yang mendominasi alternatif lainnya.

3.1. Analisis

Analisis merupakan bagian yang akan menjelaskan mengenai hal-hal terkait kebutuhan sistem. Beberapa hal yang akan dijabarkan dalam analisis yaitu analisis pengguna, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

3.1.1. Analisis Pengguna

Pengguna sistem rekomendasi topik skripsi terbagi menjadi dua kategori yaitu admin dan mahasiswa. Admin merupakan pengguna yang memiliki akses untuk mengelola dan mengatur sistem.

Admin diharapkan merupakan orang yang paham mengenai tugas akhir atau skripsi secara mendalam. Admin memiliki akses untuk mengelola data mahasiswa, data alternatif, data kriteria, dan data sub kriteria. Sedangkan mahasiswa merupakan pengguna akhir yang akan menggunakan sistem rekomendasi topik skripsi. Mahasiswa memiliki akses untuk melakukan penilaian alternatif sampai mendapatkan hasil akhir berupa rekomendasi topik skripsi yang sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil rekomendasi yang telah dilakukan oleh mahasiswa akan disimpan pada sistem, sehingga dapat dibuka kembali diriwayat penilaian.

3.1.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan proses untuk mengetahui mekanisme apa saja yang harus disediakan oleh sistem. Pada Tabel 1 akan dijabarkan mengenai kebutuhan fungsional yang diperlukan oleh admin dan Tabel 2 akan dijabarkan mengenai kebutuhan fungsional yang diperlukan oleh mahasiswa.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Admin

Aktivitas	Deskripsi
Fitur Login	Fitur login sebagai bentuk keamanan di dalam sistem serta mengetahui <i>role</i> seseorang di dalam sistem sehingga setiap pengguna dapat mengetahui fitur dalam sistem sesuai <i>rol</i> nya.
Fitur Mahasiswa	Fitur untuk melakukan pengelolaan terhadap data mahasiswa seperti melihat, menambah, mengedit dan menghapus data mahasiswa.
Fitur Alternatif	Fitur untuk melakukan pengelolaan terhadap data alternatif seperti melihat, menambah, mengedit dan menghapus data alternatif.
Fitur Kriteria	Fitur untuk melakukan pengelolaan terhadap data kriteria dan sub kriteria seperti melihat, menambah, mengedit dan menghapus data kriteria dan sub kriteria.
Fitur Profile	Fitur untuk melakukan pengelolaan terhadap data <i>profile</i> seperti melihat dan mengedit data <i>profile</i> .

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Mahasiswa

Aktivitas	Deskripsi
Fitur Login	Fitur login sebagai bentuk keamanan di dalam sistem serta mengetahui <i>role</i> seseorang di dalam sistem sehingga setiap pengguna dapat mengetahui fitur dalam sistem sesuai <i>rol</i> nya.
Fitur Penilaian	Fitur untuk melakukan penilaian terhadap alternatif sehingga mendapatkan hasil rekomendasi topik skripsi berdasarkan data yang telah diinputkan.
Fitur Riwayat Penilaian	Fitur untuk melihat riwayat penilaian apabila ingin melihat kembali hasil rekomendasi yang telah dilakukan.
Fitur Profile	Fitur untuk melakukan pengelolaan terhadap data <i>profile</i> seperti melihat dan mengedit data <i>profile</i> .

3.1.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang dibutuhkan untuk membangun hingga pengujian sistem. Kebutuhan non-fungsional pada penelitian ini terdiri dari kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras. Berikut ini adalah rincian dari kebutuhan non-fungsional pada sistem ini.

a. Kebutuhan perangkat lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini meliputi sistem operasi Windows 10, Google Chrome, Xampp, Apache, Mysql, Visual Studio Code dan PHP.

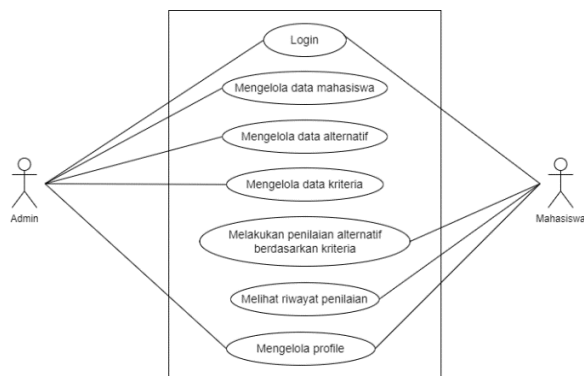
b. Kebutuhan perangkat keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membangun dan melakukan pengujian sistem meliputi Processor, RAM 4 GB, HDD 500 GB dan 64-bit Operating System, x64-based processor.

3.2. Perancangan Sistem

3.2.1. Use Case

Use case digunakan untuk mendapatkan gambaran berbagai aktivitas yang dapat dilakukan dalam sistem. Use case mendeskripsikan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan [10].

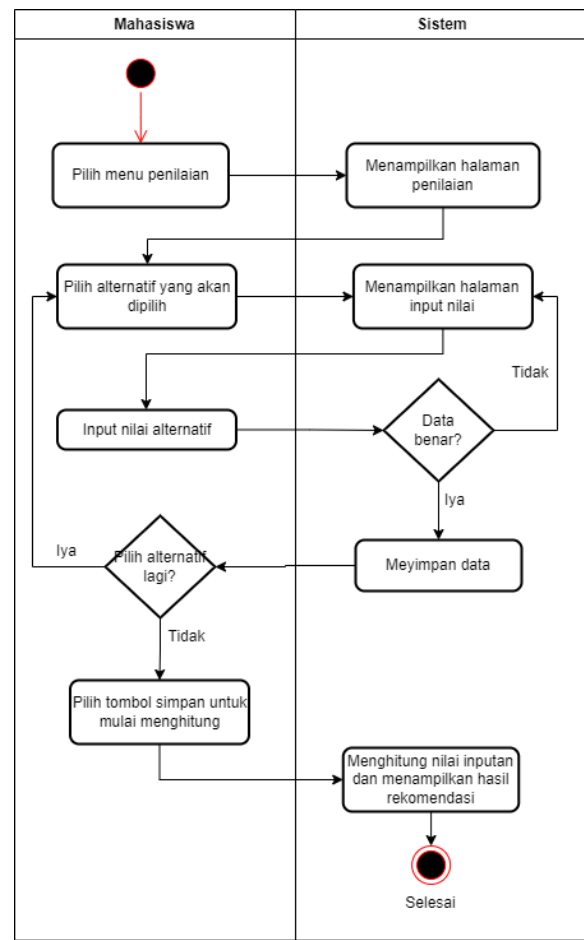


Gambar 2. Use Case

Gambar 2 menggambarkan use case dari penelitian yang dilakukan dimana terdapat dua aktor, yaitu admin dan mahasiswa. Admin dapat melakukan login pada sistem, serta melakukan pengelolaan data mahasiswa, pengelolaan data alternatif, pengelolaan data kriteria dan pengelolaan profilnya sendiri. Sedangkan, mahasiswa dapat melakukan login, melakukan penilaian alternatif, melihat riwayat penilaian serta dapat melakukan pengelolaan profilnya sendiri.

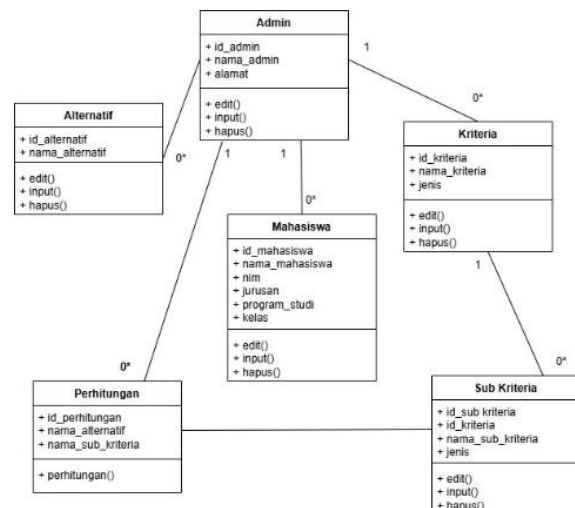
3.2.2. Activity Diagram

Gambar 3 menunjukkan activity diagram dari sistem rekomendasi topik skripsi yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dalam sistem.



Gambar 3. Activity Diagram

3.2.3. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

Gambar 4 menunjukkan class diagram dari sistem rekomendasi topik skripsi yang digunakan untuk menggambarkan class-class yang ada dalam sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dibawah ini merupakan hasil dari rancangan sistem rekomendasi dalam pemilihan topik skripsi.

4.1. Implementasi

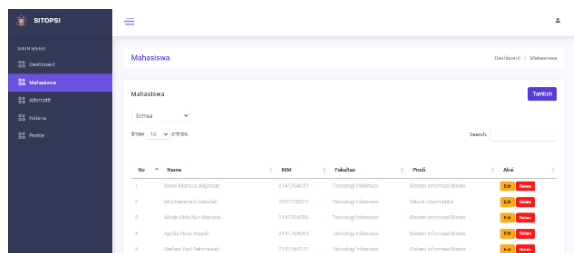
Implementasi adalah proses penerapan antarmuka dalam sebuah sistem atau perangkat lunak untuk memungkinkan interaksi antara pengguna dan sistem secara efektif [11].

Pengujian antarmuka memastikan bahwa setiap elemen bekerja dengan baik dan mudah dipahami oleh pengguna.



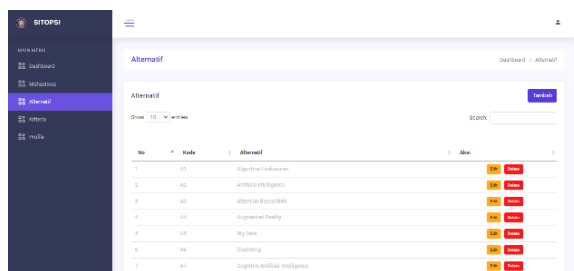
Gambar 5. Halaman Dashboard

Gambar 5 merupakan halaman *dashboard* yang terdapat beberapa menu yaitu menu mahasiswa untuk mengelola data mahasiswa, menu alternatif untuk mengelola data alternatif topik skripsi, menu kriteria untuk mengelola data kriteria dan sub kriteria, serta menu profile untuk mengedit *profile*.



Gambar 6. Halaman Mahasiswa

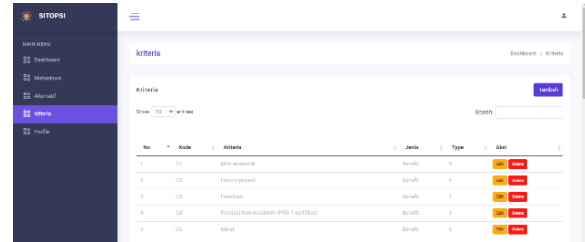
Gambar 6 merupakan halaman mahasiswa yang dikelola oleh admin, dimana admin dapat melakukan aktivitas tambah data mahasiswa, edit data mahasiswa dan hapus data mahasiswa. Pada mahasiswa ini terdapat beberapa data seperti nama, NIM, fakultas dan program studi.



Gambar 7. Halaman Alternatif

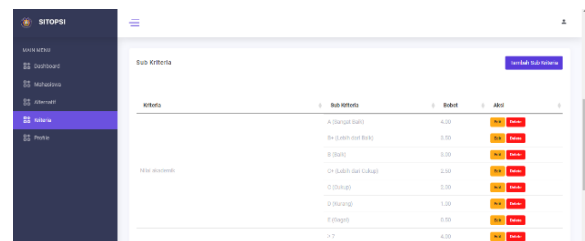
Gambar 7 merupakan halaman alternatif yang dikelola oleh admin, dimana admin dapat melakukan

aktivitas tambah data, edit data dan hapus data alternatif. Pada alternatif ini terdapat beberapa data seperti kode alternatif dan nama alternatif.



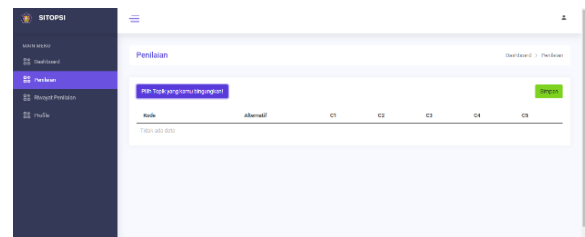
Gambar 8. Halaman Kriteria

Gambar 8 merupakan halaman kriteria yang dikelola oleh admin, dimana admin dapat melakukan aktivitas tambah data, edit data dan hapus data kriteria.



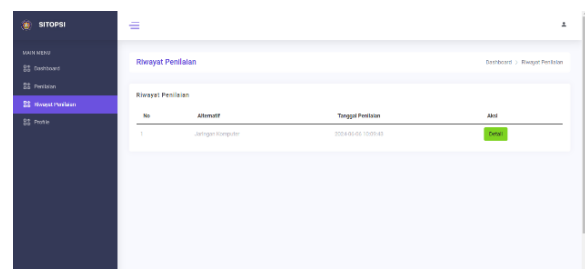
Gambar 9. Halaman Sub Kriteria

Gambar 9 merupakan halaman sub kriteria yang dikelola oleh admin, dimana admin dapat melakukan aktivitas tambah data sub kriteria, edit data sub kriteria dan hapus data sub kriteria. Pada data sub kriteria terdapat beberapa data seperti nama kriteria, nama sub kriteria dan nilai bobot.



Gambar 10. Halaman Penilaian

Gambar 10 merupakan halaman penilaian yang dapat dilakukan mahasiswa untuk melakukan penilaian alternatif topik skripsi berdasarkan data yang dipilih atau data yang sedang dibingungkan.



Gambar 11. Halaman Riwayat Penilaian

Gambar 11 merupakan halaman riwayat penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa, dimana mahasiswa dapat melakukan aktivitas lihat riwayat penilaian yang pernah dilakukan sebelumnya.

4.2. Pengujian User Acceptance Test

Pengujian UAT (*User Acceptance Test*) merupakan tahap pengujian yang dilakukan oleh peneliti untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa sistem yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan dan dapat diterima atau tidaknya oleh pengguna. [12]. Pengujian UAT dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan melalui kuisioner terhadap pengguna. pengujian ini melibatkan panitia skripsi dan mahasiswa tingkat akhir yang akan melakukan skripsi. Berikut beberapa pertanyaan yang diajukan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Pertanyaan UAT

Pertanyaan untuk admin	
No	Pertanyaan
1	Apakah sistem ini mudah digunakan?
2	Apakah sistem ini memberikan respon yang cepat setelah Anda menjalankan perintah?
3	Apakah fitur dan tampilannya mudah dipahami?
4	Apakah fitur sudah berjalan sesuai dengan fungsinya?
5	Apakah menu yang terdapat pada sisem sudah lengkap?
Pertanyaan untuk mahasiswa	
No	Pertanyaan
1	Apakah sistem ini mudah digunakan?
2	Apakah sistem ini memberikan respon yang cepat setelah Anda menjalankan perintah?
3	Apakah fitur dan tampilannya mudah dipahami?
4	Apakah sistem ini memudahkan Anda dalam menentukan topik skripsi?
5	Apakah hasil rekomendasi sesuai dengan kebutuhan Anda?

Dari pertanyaan yang diberikan maka responden harus menjawab dengan memberi pilihan pada kolom dengan ketentuan:

STS: Sangat tidak setuju

TS: Tidak setuju

N: Netral

S: Setuju

SS: Sangat setuju

Tabel 4. Hasil Responden Admin

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
P1					1
P2				1	
P3				1	
P4				1	
P5				1	
Jumlah				3	2

Tabel 5. Hasil Responden Mahasiswa

Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
P1				24	36
P2				25	35
P3				29	31
P4		2	1	38	19
P5		2	7	36	15
Jumlah		4	8	152	136

Tabel 6. Hasil Perhitungan Skor

Sangat Setuju (SS)	$(2 + 136) \times 5 = 690$
Setuju (S)	$(3 + 152) \times 4 = 620$
Netral (N)	$8 \times 3 = 24$
Tidak Setuju (TS)	$4 \times 2 = 8$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Skor Total} &= 690 + 620 + 24 + 8 \\ &= 1342 \end{aligned}$$

Hasil jawaban dari responden sebanyak 61 orang kemudian dapat dihitung untuk mencari nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

$$\text{Nilai tertinggi} = 61 \times 5 \times 5 = 1525$$

$$\text{Nilai terendah} = 61 \times 5 \times 1 = 305$$

Dari perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 1525 dapat dicari persentase seperti berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \text{Jumlah skor total} / \text{Nilai tertinggi} \times 100\% \\ &= 1342 / 1525 \times 100\% \\ &= 88,03\% \end{aligned}$$

Berdasarkan pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) yang telah dilakukan memperoleh hasil kepuasan sebesar 88,03%. Angka ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas dengan kinerja dan fungsionalitas sistem tersebut. UAT (*User Acceptance Testing*) juga mengindikasikan bahwa sistem mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode ELECTRE didapatkan kesimpulan yaitu berdasarkan hasil UAT (*User Acceptance Testing*) sistem berjalan dengan baik dan mendapatkan hasil kepuasan sebesar 88,03%. Dari hasil kepuasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem rekomendasi topik skripsi dapat membantu mahasiswa tingkat akhir dalam menentukan topik skripsi yang tepat sesuai minat dan kemampuan.

Saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan sistem ini di masa yang akan datang, yaitu penelitian ini selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan metode yang berbeda untuk menjadi perbandingan akurasi antara metode ELECTRE dengan metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Filiana, "Sistem Rekomendasi Topik Skripsi Program Studi Informatika," *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*, vol. 9, pp. 307-315, 2023
- [2] A. Abdullah, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Topik Skripsi,"

- TRANSFORMATIKA, Vols. 18, No.2, pp. 231-239, 2021
- [3] Syaibah, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi," *DIGITAL INTELLIGENT*, Vols. 2, No.1, pp. 1-12, 2021
- [4] A. r. putra, "Implementasi Metode Electre Sebagai Sistem Pendukung Dalam," *Jurnal Informatika MULTI*, Vols. 1, No.3, pp. 225-230, 2023
- [5] Syaibah, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode ELECTRE," *DIGITAL INTELLIGENT*, Vols. 2, No.1, pp. 1-12, 2021
- [6] R. Rosanty, "Pengaruh Musik Mozart dalam Mengurangi Stres pada Mahasiswa yang Sedang Skripsi," *Journal of Educational, Health and Community Psychology*, Vols. 3, No. 2, pp. 71-78, 2024
- [7] H. Februariyanti, "Implementasi Metode Collaborative Filtering Untuk Sistem Rekomendasi Penjualan Pada Toko Mebel," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, Vols. IX, NO. I, pp. 43-50, 2021
- [8] S. Sundari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Olimpiade Matematika," *SAINTEKS*, pp. 793-799, 2019
- [9] A. Abdullah, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi," *DIGITAL INTELLIGENT*, Vols. 2, No.1, pp. 1-12, 2020
- [10] M. Purnasari, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dana Masjid Berbasis Web Menggunakan Unified Modeling Language (UML)," *Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, Vols. Vol 2, No 6, pp. 258-264, 2022
- [11] S. Ahdan, "Implementasi Dashboard Smart Energy Untuk Pengontrolan Rumah Pintar Pada Perangkat Bergerak Berbasis Internet Of Things," *Jurnal TEKNOINFO*, Vols. 15, No. 1, pp. 26-31, 2021
- [12] M. A. Chamida, "Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara," *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science*, Vols. 3, No. 1, pp. 36-41, 2021