

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
JUDUL SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA
MENGUNAKAN METODE *ELECTRE***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Serjana
Komputer**



OLEH

JEFRIHAN SUNGSANG M.S

NIM. 2037181

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2026

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
JUDUL SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA
MENGUNAKAN METODE *ELECTRE***

SKRIPSI



OLEH

JEFRIHAN SUNGSANG M.S

NIM. 2037181

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
JUDUL SKRIPSI PRODI TEKNIK INFORMATIKA
MENGUNAKAN METODE *ELECTRE***

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Imam Rangga Bakti, M.Kom.
NIDN. 0130109201

Pembimbing II



Rivi Antoni, M.Pd
NIDN. 1003128103

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN. 1001039301

PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi ini telah diuji oleh

Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer

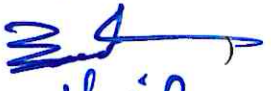
Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian

Pada Tanggal

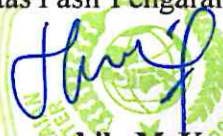
Tim Penguji :

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. <u>Imam Rangga Bakti, M.Kom</u>
NIDN. 0130109201 | Ketua | () |
| 2. <u>Rivi Antoni, M.Pd</u>
NIDN. 1003128103 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Asep Supriyanto, S.T, M. Kom</u>
NIDN. 1003108903 | Anggota | () |
| 4. <u>Luth Fimawahib, M. Kom</u>
NIDN. 1013068901 | Anggota | () |
| 5. <u>Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si</u>
NIDN. 1001039301 | Anggota | () |

Mengetahui :

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian


Luth Fimawahib, M. Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode *Electre* benar hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 10 Maret 2026

Yang Membuat Pernyataan



JE FRIHAN SUNGSANG M.S

NIM. 2037081

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian. Skripsi ini berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Judul Skripsi Prodi Teknik Informatika Menggunakan Metode *ELECTRE*”. Selama penulis menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada ayahanda dan ibunda, yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya. Serta telah berkorban demi kesuksesan anaknya dan hal itu membuat saya termotivasi dalam pembuatan Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Luth Fimawahib, M. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
4. Bapak Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

5. Bapak Imam Ranga Bakti, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan tata cara penulisan Skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Rivi Antoni, M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Skripsi.
7. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Informasi angkatan 2020 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
8. Adek-adek dan keluarga yang dirumah yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.
9. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Amin

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, Januari 2026

JEFRHAN SUNGSANG M.S
NIM. 2037181

ABSTRAK

Penentuan judul skripsi merupakan tahapan awal yang sangat krusial bagi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika karena judul yang dipilih akan menjadi dasar arah penelitian, pengembangan metode, serta penyusunan keseluruhan karya ilmiah. Judul skripsi idealnya selaras dengan minat, kompetensi, serta konsentrasi bidang keilmuan yang ditekuni mahasiswa agar proses penelitian dapat berjalan optimal dan menghasilkan luaran yang berkualitas. Namun dalam praktiknya, banyak mahasiswa menghadapi kendala dalam menentukan judul yang tepat akibat banyaknya alternatif topik serta beragam kriteria penilaian yang perlu dipertimbangkan, seperti tingkat kebaruan, kompleksitas, ketersediaan data, dan relevansi dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) rekomendasi judul skripsi menggunakan metode ELECTRE. Metode ini dipilih karena mampu menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan multikriteria melalui proses pembobotan dan perbandingan antar alternatif secara sistematis. Sistem yang dikembangkan membantu mahasiswa memperoleh rekomendasi judul secara objektif dan terstruktur. Berdasarkan hasil pengujian dan analisis, alternatif terbaik adalah A4 dengan judul “Penerapan Blockchain untuk Keamanan Data Medis Elektronik di Klinik Swasta,” sehingga sistem ini efektif mendukung proses pemilihan judul skripsi.

Kata kunci: *ELECTRE*, Judul Skripsi, Sistem Pendukung Keputusan, Teknik Informatika.

ABSTRACT

Determination of a thesis title is a crucial initial stage for students in the Informatics Engineering Study Program, as the selected title serves as the foundation for the direction of research, methodological development, and the overall preparation of the scientific work. Ideally, the thesis title should align with the student's interests, competencies, and area of specialization to ensure that the research process runs effectively and produces high-quality outcomes. However, in practice, many students encounter difficulties in selecting an appropriate title due to the wide range of available topic alternatives and the various evaluation criteria that must be considered, such as novelty, complexity, data availability, and relevance to current technological developments. Therefore, this study aims to design and develop a Decision Support System (DSS) for recommending thesis titles using the ELECTRE method. This method was chosen because it is capable of solving multi-criteria decision-making problems through a systematic weighting and comparison process among alternatives. The developed system assists students in obtaining objective and structured thesis title recommendations. Based on the testing and analysis results, the best alternative identified was A4, entitled "Implementation of Blockchain for Electronic Medical Data Security in a Private Clinic," demonstrating that the system effectively supports the thesis title selection process.

Keywords: *Decision Support System, ELECTRE, Thesis Title Recommendation, Informatics Engineering.*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3 Skripsi.....	9
2.4 Metode <i>ELECTRE</i>	9
2.4 Database.....	12
2.5 MySQL	13
2.6 PHP	14
2.7 HTML.....	15
2.8 UML (Unified Modeling Language)	16
2.9 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Identifikasi masalah.....	24
3.2 Perumusan masalah	24
3.3 Pengumpulan data	24

3.4	Analisa	26
3.4.1	Analisa Metode <i>ELECTRE</i>	26
3.4.2	Analisa Fungsi Sistem Aplikasi.....	26
3.4.3	Analisa Sistem Lama	26
3.4.4	Analisa Sistem Baru	27
3.5	Perancangan Sistem Aplikasi	27
3.5.1	Perancangan Basis Data.....	27
3.5.2	Perancangan Struktur Menu	27
3.5.3	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	28
3.6	Implementasi Sistem Aplikasi	28
3.7	Pengujian Aplikasi.....	28
3.7.1	<i>Black Box Testing</i>	29
3.8	Kesimpulan dan Saran	29
BAB 4 ANALISIS DAN PERENCANAAN SISTEM		30
4.1	Analisa Sistem	30
4.1.1	Analisa Permasalahan.....	30
4.1.2	Analisa Kebutuhan Sistem	31
4.2	Perhitungan Manual Metode <i>ELECTRE</i>	32
4.2.1	Langkah Perhitungan Metode <i>ELECTRE</i>	33
4.3	Perancangan Sistem.....	39
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	39
4.3.2	<i>Use Case Diagram Specification</i>	40
4.3.3	<i>Class Diagram</i>	46
4.3.4	<i>Activity Diagram</i>	47
4.3.5	<i>Sequence Diagram</i>	53
4.4	Perancangan <i>Database</i>	56
4.4.1	Struktur Tabel	56
4.5	Perancangan Antarmuka.....	59
4.5.1	Halaman Home	59
4.5.2	Halaman Daftar.....	59
4.5.3	Halaman <i>Login</i>	60

4.5.3	Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	61
4.5.4	Halaman Data <i>User</i>	61
4.5.5	Halaman Data Kriteria.....	62
4.5.6	Halaman Data Judul.....	63
4.5.7	Halaman <i>History</i> Hasil	63
4.5.8	Halaman Data Admin	64
4.5.9	Halaman <i>Dashboard User</i>	65
4.5.10	Halaman Data Judul <i>User</i>	65
4.5.10	Halaman Perhitungan	66
4.5.11	Halaman <i>History</i> Hasil <i>User</i>	67
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		68
5.1	Implementasi	68
5.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	68
5.1.2	Implementasi Perangkat Lunak	69
5.1.3	Implementasi Antarmuka Sistem	69
5.2	Pengujian Sistem	84
5.2.1	Pengujian <i>Blackbox</i>	84
BAB 6 PENUTUP		87
6.1	Kesimpulan.....	87
6.2	Saran	88

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kriteria.....	32
Tabel 4. 2 Sub Kriteria	32
Tabel 4. 3 Data Judul.....	33
Tabel 4. 4 Rating Kecocokan Alternatif.....	33
Tabel 4. 5 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan.....	34
Tabel 4. 6 Normalisasi Matriks	35
Tabel 4. 7 Himpunan <i>Concordance</i>	35
Tabel 4. 8 Himpunan <i>Discordance</i>	36
Tabel 4. 9 Matriks <i>Concordance</i>	36
Tabel 4. 10 Matriks <i>Discordance</i>	37
Tabel 4. 11 Matriks Dominan <i>Concordance</i>	38
Tabel 4. 12 Matriks Dominan <i>Concordance</i>	38
Tabel 4. 13 Aggregate Dominance Matrix	39
Tabel 4. 14 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Judul	41
Tabel 4. 15 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Judul	41
Tabel 4. 16 <i>Use Case Specification</i> Hapus Data Judul.....	42
Tabel 4. 17 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Kriteria	42
Tabel 4. 18 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Kriteria	43
Tabel 4. 19 <i>Use Case Specification</i> Hapus Data Kriteria.....	44
Tabel 4. 20 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Sub kriteria	44
Tabel 4. 21 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Sub kriteria	45
Tabel 4. 22 <i>Use Case Specification</i> Hapus Data Sub kriteria	46
Tabel 4. 23 Admin.....	57
Tabel 4. 24 Judul	57
Tabel 4. 25 Kriteria.....	57
Tabel 4. 26 Sub Kriteria	57
Tabel 4. 27 Nilai	58
Tabel 4. 28 Hasil.....	58
Tabel 4. 29 Detail Hasil.....	58
Tabel 4. 30 User	58
Tabel 5. 1 Pengujian Login	84
Tabel 5. 2 Pengujian Menu Beranda Admin	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	40
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	47
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	48
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Judul.....	49
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kriteria	51
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Sub Kriteria.....	52
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram Login</i>	54
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Judul.....	55
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kriteria	55
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Sub Kriteria.....	56
Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Home	59
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Daftar	60
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman <i>Login</i>	60
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	61
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Data <i>User</i>	62
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Data Kriteria	62
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Data Judul Admin.....	63
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman History Hasil Admin.....	64
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Data Admin	64
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman <i>Dashboard User</i>	65
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Data Judul <i>User</i>	66
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Perhitungan.....	66
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman <i>History</i> Hasil <i>User</i>	67
Gambar 5. 1 Halaman Login Admin	70
Gambar 5. 2 Menu Dashboard.....	70
Gambar 5. 3 Menu Data User.....	71
Gambar 5. 4 Halaman Detail Data User	71
Gambar 5. 5 Tampilan Menu Data Kriteria.....	72
Gambar 5. 6 Halaman Tambah Data kriteria.....	72
Gambar 5. 7 Halaman Edit Data kriteria	73
Gambar 5. 8 Tampilan Menu Data Judul	73
Gambar 5. 9 Halaman Detail Data Judul.....	74
Gambar 5. 10 Halaman History Hasil	75
Gambar 5. 11 Halaman Ranking	75
Gambar 5. 12 Halaman Nilai.....	76
Gambar 5. 13 Halaman Data Admin	76
Gambar 5. 14 Halaman Tambah Data Admin	77
Gambar 5. 15 Halaman Edit Data Admin.....	77

Gambar 5. 16 Halaman Utama User.....	78
Gambar 5. 17 Halaman Login User.....	78
Gambar 5. 18 Halaman Daftar Akun.....	79
Gambar 5. 19 Halaman Dashboard User.....	79
Gambar 5. 20 Halaman Data User.....	80
Gambar 5. 21 Detail Data User	80
Gambar 5. 22 Edit Data User	81
Gambar 5. 23 Menu Data Judul.....	81
Gambar 5. 24 Tambah Data Judul	82
Gambar 5. 25 Detail Data Judul	82
Gambar 5. 26 Edit Data Judul	83
Gambar 5. 27 Menu Perhitungan.....	83
Gambar 5. 28 Menu Perhitungan.....	84