

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI
PADA SMA NEGERI 1 KEFAMENANU MENGGUNAKAN
METODE ELECTRE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom)



Oleh :

METRIANA FALLO

51180041

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 1 Kefamenanu Menggunakan Metode ELECTRE

Nama : Metriana Fallo

Npm : 51180041

Jenjang : Strata Satu (S1)

Program Studi : Teknologi Informasi

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Yoseph P.K. Kelen, S.Si., S.Kom., M.Kom

NIP.19801129 202121 1 002

Darsono Nababan, S.Kom, M.Kom

NIP. 19850222 201903 1 008

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian Sain dan Kesehatan


Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P

NIP. 19730514 200501 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 1
Kefamenanu menggunakan Metode ELECTRE**

**Skripsi ini telah di pertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi Teknologi
Informasi Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan Universitas Timor**

Susunan Dewa Penguji

Ketua Penguji



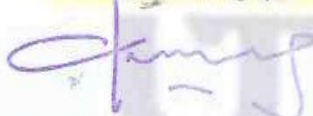
Hevi Herlina Ullu, S.Kom., M.Kom
NIP. 19850117 202012 2 002

Sekretaris Penguji



Yoseph P.K. Ketem, S.Si., S.Kom., M.Kom
NIP. 19801129202121 1 002

Anggota Penguji



Darsono Nababan, S.Kom., M.Kom
NIP. 19850222 201903 1 008

**Ketua Program Studi
Teknologi Informasi**



Budiman Baso, S.Kom., M.Kom
NIP. 199220528 202012 1 008
Tanggal Ujian: 20 Oktober 2023

**Dekan Fakultas Pertanian
Sains Dan Kesehatan**



Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P
NIP. 19730514 200501 1 002
Tanggal Lulus: 20 Oktober 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya atas nama Metriana Fallo menyatakan bahwa didalam naskah skripsi saya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 1 Kefamenanu Menggunakan Metode Electre" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Jika didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur *plagiasi*, maka saya bersedia skripsi ini dapat digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Komputer (S.Kom) dibatalkan sesuai dengan peraturan yang berlaku

Kefamenanu, 20 Oktober 2023

Yang Menyatakan



Metriana Fallo

MOTTO

**“Jangan Mundur Sebelum Mencoba,
beban berat hanya ada pada pikiran,
coba dulu nanti akan terbiasa”.**

ABSTRAK

“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 1 Kefamenanu Menggunakan Metode ELECTRE”

Prestasi dan perilaku setiap siswa merupakan sebuah hal yang sudah menjadi sesuatu yang penting bagi semua pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Siswa berprestasi adalah siswa yang berhasil mencapai suatu prestasi baik dalam bidang akademik maupun non akademik yang ditekuni disekolah sehingga patut dibanggakan. SMA Negeri 1 Kefamenanu merupakan sekolah yang memiliki banyak prestasi mulai dari tingkat nasional sampai tingkat kabupaten. Pemilihan siswa berprestasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Kefamenanu masih menggunakan cara manual dengan membandingkan nilai dari setiap kelas, siswa mana yang memiliki nilai tertinggi dari siswa lain maka siswa tersebut yang terpilih menjadi siswa berprestasi. Hal ini mengakibatkan keterlambatan kinerja dalam melakukan pemilihan siswa berprestasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan siswa berprestasi. Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realite* (ELECTRE) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria dengan konsep rangking berdasarkan perbandingan berpasangan yang berdasarkan kriteria yang ditentukan yaitu Nilai rata-rata raport, rangking, sikap, ekstrakurikuler dan absensi. Berdasarkan hasil penelitian siswa yang berprestasi di SMA Negeri 1 Kefamenanu yaitu Tuter Pryambadha dengan total nilai 12.

Kata Kunci: Prestasi, Siswa berprestasi, Sekolah, Sistem pendukung keputusan, Metode Electre.

ABSTRACT

“Decision Support System for Selection of Outstanding Students at SMA Negeri 1 Kefamenanu Using the Electre Method”

The achievement and behavior of each student is something that has become something important for all parties involved directly or indirectly. An outstanding student is a student who has succeeded in achieving an achievement in both academic and non-academic fields pursued at school and is worthy of being proud of. The selection of outstanding students at SMA Negeri 1 Kefamenanu still uses the manual method by comparing the scores from each class, whichever student has the highest score compared to other students, that student is selected to be the outstanding student. This results in performance delays in selecting outstanding students. The aim of this research is to build a decision support system in selecting outstanding students. The Elimination Et Choix Traduisant La Realite (ELECTRE) method is a multi-criteria decision making method with a ranking concept based on pairwise comparisons based on specified criteria, namely the average value of report cards, rankings, attitudes, extracurriculars and attendance. Based on research results, the student who excelled at SMA Negeri 1 Kefamenanu was Tuter Pryambadha with a total score of 12.

Keywords: Achievement, Achievement students, Schools, Decision support systems, Electre Method.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa atas Rahmat dan Kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus dan ikhlas kepada:

1. Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P., selaku Rektor Universitas Timor.
2. Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor yang memberi motivasi sehingga skripsi ini dapat di selesaikan.
3. Budiman Baso, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberi dorongan, masukan, arahan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Yoseph P.K Kelen, S.Si., S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia memberi bimbingan, sehingga dalam diri penulis tumbuh semangat untuk menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
5. Darsono Nababan, S.Kom., M.Kom selaku Dosen pembimbing II yang telah bersedia memberi bimbingan, sehingga dalam diri penulis tumbuh semangat unruk menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
6. Hevi Herlina Ullu, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Seluruh staf dosen dan karyawan program studi teknologi informasi unimor yang telah membantu dan memberi ilmu pengetahuan yang berharga selama masa pendidikan.
8. Teristimewa untuk Orang Tua dan Keluarga, yang telah banyak memberikan semangat, motivasi dan doa, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Rekan-rekan mahasiswa/i Program Studi Teknologi Informasi angkatan 2018 dan sahabat seperjuangan Allegonda, Sefri, Rosi, Elis, Lydia, Yeni, Enjel (Alm) yang telah membantu dengan caranya masing-masing sehingga penulis skripsi ini dapat diselesaikan.

Kepada pihak yang telah berkenan membantu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya semoga Tuhan memberikan balasannya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, dengan tangan terbuka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Kefamenanu, 20 September 2023

Metriana Fallo

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN OBRISINALITAS SKRIPSI.....	iii
MOTTO.....	vi
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	,ix
DAFTAR TABEL.....	,xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
2.1 Rumusan masalah.....	4
3.1 Batasan Masalah	4
4.1 Tujuan Penelitian.....	5
5.1 Manfaat Penelitian.....	5
6.1 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Penelitian	8
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	14

2.3	Elimination Et Choix Traduisant La Realite (ELECTRE).....	15
2.4	Siswa.....	16
2.5	Prestasi.....	16
2.6	MYSQL.....	18
2.7	XAMPP.....	18
2.8	PHP.....	18
2.9	UML.....	19
2.10	Website.....	20
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Tipe Penelitian.....	22
3.2	Tahapan Penelitian	22
3.3	Teknik Pengumpulan Data	25
3.4	Alat Penelitian	25
3.5	Bahan Penelitian.....	26
BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Analisis Sistem	27
4.2	Analisis Kebutuhan	28
4.3	Analisis Pengguna.....	30
4.4	Pemodelan Sistem	30
4.5	Rancangan Database	32
4.6	Struktur Tabel.....	33
4.7	Implementasi metode Electre	35

4.8 Perancangan Antarmuka	80
4.9 Implementasi Sistem	86
BAB V KESIMPULAN	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Penelitian	8
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	29
Tabel 4.2 Kebutuhan Non Fungsional	29
Tabel 4.3 Tabel User	33
Tabel 4.4 Tabel Kriteria	34
Tabel 4.5 Tabel Pilih Kriteria	34
Tabel 4.6 Tabel Alternatif.....	35
Tabel 4.7 Tabel Nilai Alternatif	35
Tabel 4.8 Alternatif	36
Tabel 4.9 Nilai Rata-rata Raport.....	37
Tabel 4.10 Nilai Rangking	37
Tabel 4.11 Nilai Sikap.....	37
Tabel 4.12 Nilai Ekstrakurikuer	38
Tebel 4.13 Bobot Preferensi.....	38
Tabel 4.14 Ranting kecocokan.....	39
Tabel 4,15 Matriks Ternormalisasi R	45
Tabel 4.16 Matriks Normalisasi V	47
Tabel 4.17 Himpunan Concordance.....	48
Tabel 4.18 Himpunan Discordance.....	55
Tabel 4.19 Matriks Concordance	64
Tabel 4.20 Eliminasi Matriks <i>Less Fafourable</i>	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Tahapan penelitian.....	22
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> SPK Pemilihan Siswa Berprestasi	28
Gambar 4.2 <i>Use Case Sistem</i>	30
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i>	31
Gambar 4.4 Rancangan <i>Database</i>	32
Gambar 4.5 Rancangan Halaman <i>Home</i>	81
Gambar 4.6 Rancangan Halaman <i>Login</i>	81
Gambar 4.7 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	82
Gambar 4.8 Rancangan Halaman <i>User</i>	82
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	83
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Data Alternatif.....	83
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Perhitungan	84
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Matriks <i>Agregate Dominan</i>	85
Gambar 4.13 Rancangan Hasil Rangking	85
Gambar 4.14 Tampilan <i>Home</i>	86
Gambar 4.15 Tampilan <i>About</i>	87
Gambar 4.16 Tampilan <i>Login</i>	87
Gambar 4.17 Tampilan <i>Dashboart</i>	88
Gambar 4.18 Tampilan Data <i>User</i>	88
Gambar 4.19 Tampilan Data Kriteria.....	89
Gambar 4.20 Tampilan Alternatif	90

Gambar 4.20 Tampilan Hasil Perhitungan.....	91
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Bobot Kriteria.....	92
Gambar 4.22 Tampilan Matriks Ternormalisasi	93
Gambar 4.23 Tampilan Matriks Ternormalisasi Terbobot	93
Gambar 4.24 Tampilan Matriks <i>Concordance</i>	94
Gambar 4.25 Tampilan Matriks <i>Discordance</i>	95
Gambar 4.26 Tampilan Matriks Dominan <i>Concordance</i>	96
Gambar 4.27 Tampilan Matriks Dominan <i>Discordance</i>	97
Gambar 4.28 Tampilan Matriks <i>Aggregate Dominan</i>	98
Gambar 4.29 Tampilan Rangking	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Selesai Penelitian.....	101
Lampiran 2 Wawancara.....	104
Lampiran 3 Hasil Pengujian Sistem.....	105

