

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**MENGEMBANGKAN APLIKASI UNTUK MENERAPKAN
METODE VIKOR DALAM PEMILIHAN SISWA TERBAIK DI
SMA NEGERI 1 KARANGTENGAH**



INTAN PUTRI PREDITA SARI

NIM : 215610056

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**MENGEMBANGKAN APLIKASI UNTUK MENERAPKAN
METODE VIKOR DALAM PEMILIHAN SISWA TERBAIK DI
SMA NEGERI 1 KARANGTENGAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program

Sarjana

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia



Disusun Oleh

INTAN PUTRI PREDITA SARI

NIM : 215610056

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

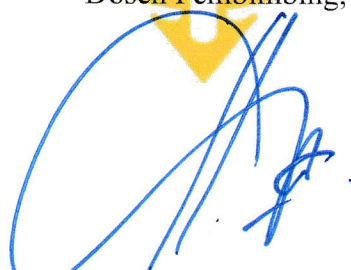
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Mengembangkan Aplikasi Untuk Menerapkan Metode
Vikor Dalam Pemilihan Siswa Terbaik Di SMA Negeri
1 Karangtengah
Nama : Intan Putri Predita Sari
NIM : 215610056
Program Studi : Sistem Informasi
Program : Sarjana
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 14 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,


Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., M.Cs.
NIDN : 0519067401

HALAMAN PENGESAHAN

MENGEMBANGKAN APLIKASI UNTUK MENERAPKAN METODE VIKOR DALAM PEMILIHAN SISWA TERBAIK DI SMA NEGERI 1 KARANGTENGGAH

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 19 Agustus 2025

Dewan Penguji

1. Badiyanto, S.Kom., M.Kom.

2. Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., M.Cs.

3. Sumiyatun S.Kom., M.Cs.

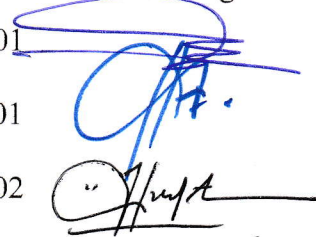
NIDN

0520066301

0519067401

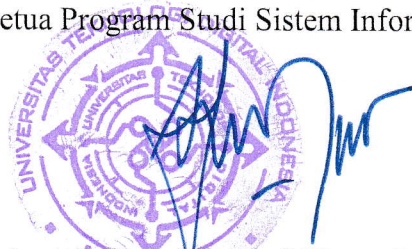
0515048402

Tandatangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

NIDN : 5011107301

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Agustus 2025



Intan Putri Predita Sari

NIM: 215610056

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya ini penulis persembahkan kepada cinta pertama sekaligus yang menjadi panutan, Bapak Hadi Santoso dan ibu tersayang Ibu Sukatini. Beliau sangat berjasa bagi penulis, meskipun mereka tidak sempat merasakan pendidikan sampai dibangku perkuliahan beliau mampu mendidik penulis, memberikan motivasi serta dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai mendapat gelar sarjana. Terimakasih Ibu, terimakasih Ayah atas semua yang telah engkau berikan semoga diberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani langkah kecilku bersama adik-adiku tercinta Desi, Raka, dan Lina menuju kesuksesan. Terimakasih juga kepada adik-adik tercinta saya terutama Desi Predita Puspita Sari yang sudah memberikan banyak dukungan serta ambisinya meskipun dengan celotehannya sehingga penulis dapat termotivasi untuk menyelesaikan studinya. Tidak lupa untuk berterimakasih kepada diri saya Intan Putri Predita Sari yang mampu kuat bertahan sampai akhir, meskipun masih banyak keraguan. Seseorang yang tidak bisa penulis sebutkan namanya, terimakasih telah menjadi penyemangat di masa skripsi yang berat ini.

PRAKATA

Saya panjatkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Mengembangkan Aplikasi Untuk Menerapkan Metode VIKOR Dalam Pemilihan Siswa Terbaik Di SMA Negeri 1 Karangtengah”**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Terselesaikannya tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi DP, S. E. Akt., S.Kom., MMSI., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Bapak Cosmas Haryawan, S,TP., S.Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bantuan selama masa perkuliahan.

Yogyakarta, 14 Agustus 2025

Intan Putri Predita Sari
NIM: 215610056

DAFTAR ISI

	Hal
TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
2.2.1 Latar Belakang	1
2.2.2 Rumusan Masalah	2
2.2.3 Ruang Lingkup	2
2.2.4 Tujuan Penelitian.....	3
2.2.5 Manfaat Penelitian.....	3
2.2.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
1.1 Tinjauan Pustaka	5
1.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Kriteria Perangkingan.....	7
2.2.2 Metode VIKOR	9
2.2.3 Google Spreadsheet	13
2.2.4 PHP.....	14
2.2.5 HTML.....	15
2.2.6 MYSQL	15

BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Bahan/Data	16
3.2 Analisis Kebutuhan	16
3.2.1 Kebutuhan Input/Masukan	16
3.2.2 Kebutuhan Proses	16
3.2.3 Kebutuhan Output/Keluaran.....	16
3.2.4 Kebutuhan Hardware.....	16
3.2.5 Kebutuhan Software	17
3.3 Prosedur Pengumpulan Data	17
3.4 Flowchart Metode VIKOR.....	18
3.5 Perancangan Antarmuka.....	19
3.6 Perancangan Tabel	24
3.7 Pengujian Metode VIKOR	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	27
4.1 Implementasi	27
4.1.1 Implementasi Algoritma VIKOR	27
4.1.2 Implementasi Sistem	33
4.2 Uji Coba Sistem.....	38
BAB V PENUTUP	43
5.1 SIMPULAN.....	43
5.2 SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA.....	

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3. 1 Sma negeri 1 karangtengah	17
Gambar 3. 2 Flowchart metode vikor	18
Gambar 3. 3 Login	19
Gambar 3. 4 Dashboard.....	20
Gambar 3. 5 Halaman siswa	20
Gambar 3. 6 Tambah siswa.....	21
Gambar 3. 7 Edit siswa	21
Gambar 3. 8 Halaman kriteria.....	21
Gambar 3. 9 Tambah kriteria	22
Gambar 3. 10 Edit kriteria.....	22
Gambar 3. 11 Penilaian	22
Gambar 3. 12 Edit penilaian.....	23
Gambar 3. 13 Hasil perhitungan	23
Gambar 3. 14 Relai antar tabel.....	24
Gambar 3. 15 Tabel pendukung	25
Gambar 3. 16 Data uji	25
Gambar 3. 17 Normalisasi matriks dan normalisasi bobot	26
Gambar 3. 18 Perhitungan s,r, dan q.....	26
Gambar 4. 1 Kode program data kriteria	33
Gambar 4. 2 Kode program tambah data kriteria.....	33
Gambar 4. 3 Kode program edit data kriteria	34
Gambar 4. 4 Kode program siswa.....	35
Gambar 4. 5 Kode program penilaian	35
Gambar 4. 6 Kode normalisasi matriks.....	36
Gambar 4. 7 Kode normalisasi bobot, s,r,q.....	37
Gambar 4. 8 Halaman utama.....	38

Gambar 4. 9 Halaman login	38
Gambar 4. 10 Halaman siswa.....	39
Gambar 4. 11 Halaman tambah siswa.....	39
Gambar 4. 12 Halaman kriteria.....	40
Gambar 4. 13 Halaman tambah kriteria	40
Gambar 4. 14 Halaman penilaian.....	41
Gambar 4. 15 Halaman edit penilaian.....	41
Gambar 4. 16 Halaman hasil.....	42

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2. 1 perbandingan penelitian menggunakan metode vikor	6
Tabel 4. 1 Kriteria dan bobot kepentingan.....	28
Tabel 4. 2 Data sampel.....	28
Tabel 4. 3 Data sampel dan nilai kriteria	29
Tabel 4. 4 Nilai indeks vikor setiap alternatif	32

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pendukung keputusan pemilihan siswa terbaik di SMA Negeri 1 Karangtengah menggunakan metode vikor yang mempertimbangkan kriteria akademik dan non akademik. Kriteria yang digunakan meliputi nilai rata-rata rapor, kehadiran, keaktifan ekstrakurikuler, dan kedisiplinan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengimplementasikan sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini dirancang untuk memproses data penilaian secara otomatis melalui tahapan normalisasi, pembobotan, dan perhitungan nilai Q sesuai metode VIKOR.

Hasil akhir menunjukkan bahwa saat pengujian, sistem mampu memberikan hasil yang konsisten dengan perhitungan manual. Dengan perhitungan menggunakan metode VIKOR terdapat 10 siswa sebagai alternatif dengan 4 kriteria penilaian dalam pemilihan siswa terbaik, mendapatkan nilai masing-masing bahwa siswa terbaik diraih oleh A1 yaitu Adi Surya Pratama dengan nilai Q_i 0,074. Sehingga metode VIKOR dapat diterapkan secara efektif untuk proses pengambilan keputusan dalam pemilihan siswa terbaik di lingkungan sekolah.

Kata Kunci : Metode VIKOR, Multikriteria, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

This study aims to create a decision support system for selecting the best student at SMA Negeri 1 Karangtengah using the VIKOR method, which considers both academic and non-academic criteria. The criteria used include average report card grades, attendance, extracurricular activities, and discipline. This study employed a quantitative approach by implementing a web-based system using the PHP programming language and a MySQL database. This system was designed to automatically process assessment data through normalization, weighting, and Q-score calculations using the VIKOR method.

The final results showed that during testing, the system was able to produce consistent results compared to manual calculations. Using the VIKOR method, 10 alternative students were selected using four assessment criteria to select the best student. The results showed that the best student, A1, was Adi Surya Pratama, with a Q-score of 0.074. Therefore, the VIKOR method can be effectively applied to the decision-making process in selecting the best student within the school environment.

Keywords: Decision Support System, Multicriteria, VIKOR Method.