PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIN GURU TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW DAN VIKOR DI SMAN 3 TAMBUN SELATAN

SKRIPSI

Oleh:

RIZKY ADITIA PURNOMO

202110715250

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi	:	Perancangan sistem pendukung keputusan penilaian guru terbaik menggunakan metode saw dan vikor di SMAN 3 Tambun Selatan
Nama Mahasiswa	:	Rizky Aditia Purnomo
Nomor Pokok Mahasiswa	:	202110715250
Program Studi/Fakultas	:	Informatika/Ilmu Komputer

Jakarta, 14 Juli 2025

MENYETUJUI,

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.	Prio Kustanto S.T., M.Kom.
NIDN : 0329098303	NIDN : 0309047701

Ketua Program Studi

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP : 2012486

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2025

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Proposal Tugas Akhir	: Perancangan sistem pendukung keputusan penilaian guru terbaik menggunakan metode saw dan vikor di SMAN 3 Tambun Selatan
Nama Mahasiswa	: Rizky Aditia Purnomo
Nomor Pokok Mahasiswa	: 202110715250
Program Studi/Fakultas	: Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir	: 7 Agustus 2025

Jakarta, 4 Agustus 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji	: Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom	.....
	NIDN : 0310038006	
Penguji I	: Joniwarta, S.Si., M.S.i	.....
	NIDN : 0317066202	
Penguji II	: Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.	.....
	NIDN : 0329098303	

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Informatika	Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I	Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A
NIP : 2012486	NIP : 1904406

Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Rizky Aditia Purnomo
NPM	: 202110715250
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	: *Perancangan sistem pendukung keputusan penilaian guru* terbaik menggunakan metode saw dan vikor di SMAN 3 Tambun Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 7 agustus 2025
Penulis



Rizky Aditia Purnomo

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Rizky Aditia Purnomo. 202110715250. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Guru Terbaik Menggunakan Metode SAW dan VIKOR di Sman 3 Tambun Selatan. Informatika. Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2025.

SMAN 3 Tambun Selatan, proses penilaian guru selama ini dilakukan secara manual oleh kepala sekolah, sehingga berpotensi menimbulkan subjektivitas dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis teknologi yang dapat membantu penilaian guru terbaik secara objektif dan terstruktur dengan menggunakan metode SAW dan VIKOR. Metode SAW digunakan untuk menentukan bobot kriteria dan menghitung peringkat berdasarkan penjumlahan terbobot, sedangkan metode VIKOR digunakan untuk menangani solusi kompromi dengan mempertimbangkan kedekatan alternatif terhadap solusi ideal. Kriteria penilaian guru dalam sistem ini meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Sistem dirancang menggunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall dan divisualisasikan dengan UML (*Unified Modeling Language*). Implementasi sistem berbasis web dilakukan menggunakan HTML, MySQL, dan *Visual Studio Code*. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Hasil perhitungan dengan metode SAW dan VIKOR menunjukkan bahwa kedua metode dapat dikombinasikan untuk menghasilkan penilaian yang lebih komprehensif, objektif, dan transparan. Guru dengan nilai tertinggi secara konsisten adalah Bunah, dengan nilai akhir pada metode saw 0.9953 dan nilai akhir pada metode vikor 0.000. untuk guru dengan nilai terendah adalah Afifah dengan nilai akhir pada metode saw 0.7844 dan nilai akhir pada metode vikor 1. Kesimpulan pada penelitian ini metode vikor digunakan sebagai pengoptimalan perhitungan dengan metode saw sebagai pembobotan dan Perancangan sistem pendukung keputusan pada dapat mempermudah pihak sekolah dalam proses pengambilan keputusan penilaian guru terbaik, meningkatkan efisiensi, serta mengurangi potensi bias dalam penilaian.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Guru Terbaik, SAW, VIKOR, SMAN 3 Tambun Selatan

ABSTRACT

Rizky Aditia Purnomo. 202110715250. *Design of a Decision Support System for Selecting the Best Teacher Using the SAW and VIKOR Methods at SMAN 3 Tambun Selatan. Informatics. Faculty of Computer Science. Bhayangkara University Jakarta Raya. 2025.*

At SMAN 3 Tambun Selatan*, the teacher evaluation process has been conducted manually by the principal, which can potentially lead to subjectivity and a lack of transparency. This study aims to design a technology-based decision support system (DSS) to assist in evaluating the best teachers objectively and systematically using the SAW and VIKOR methods. The SAW (Simple Additive Weighting) method is used to determine the weight of each criterion and calculate rankings based on weighted summation, while the VIKOR method is used to handle compromise solutions by considering the closeness of alternatives to the ideal solution. The teacher evaluation criteria in this system include pedagogical, personal, social, and professional competencies. The system is designed using the Waterfall software development model and visualized with UML (Unified Modeling Language). The web-based system was implemented using HTML, MySQL, and Visual Studio Code. System testing using the Black Box Testing method shows that all features function as intended. The calculation results using the SAW and VIKOR methods indicate that both methods can be combined to produce more comprehensive, objective, and transparent evaluations. The teacher with the highest consistent score is Bunah, with a final SAW score of 0.9953 and a final VIKOR score of 0.000. The teacher with the lowest score is Afifah, with a final SAW score of 0.7844 and a final VIKOR score of 1. The conclusion of this study is that the VIKOR method serves as an optimization of the SAW calculation, and the design of this decision support system can help the school in making decisions regarding the best teacher evaluation, improve efficiency, and reduce potential bias in the assessment process.*

Keywords*: Decision Support System, SAW, VIKOR, Teacher Evaluation,* SMAN 3 Tambun Selatan

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Rizky Aditia Purnomo
NPM	: 202110715250
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Esklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Guru Tebaik Menggunakan Metode Saw Dan Vikor Di SMAN 3 Tambun Selatan.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-ekslusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 7 agustus 2025
Yang Menyatakan



Rizky Aditia Purnomo

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala nikmat dan bimbingan nya yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul "Perancangan sistem pendukung keputusan penilaian guru terbaik menggunakan metode SAW dan VIKOR di SMAN 3 Tambun Selatan". Sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D., D.Crim (HC) selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, serta memberikan masukan dan motivasi selama penulis melakukan penyusunan penelitian ini.

Dipindai dengan CamScanner

5. Bapak Prio Kustanto S.T.,M.,M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, serta memberikan masukan dan motivasi selama penulis melakukan penyusunan penelitian ini.
6. Kedua Orang Tua yang selalu memberi semangat, dukungan, dan mendoakan dengan penuh ketulusan dalam menyelesaikan penyusunan penelitian ini.
7. Wulan Alfitiani Fujiyono yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan semangat dalam menyelesaikan penyusunan penelitian ini.
8. Para teman-teman, dan sahabat yang selalu memberikan dukungan dan membantu memberikan semangat selama penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala masukan baik berupa kritik maupun saran yang membangun demi perbaikan kedepannya. Harapan penulis semoga tugas akhir skripsi ini bermanfaat untuk orang lain yang membacanya.

Jakarta, 6 Agustus 2025

Penulis

Rizky Aditia Purnomo

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI ..... **iv**

ABSTRAK ..... **v**

ABSTRACT ..... **vi**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xix**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 5

1.4 Batasan Masalah 5

1.5 Tujuan Penelitian 6

1.6 Manfaat Penelitian 6

1.7 Sistematika Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**

2.1 Tinjauan Pustaka 9

2.2 Pengertian Sistem 13

2.2.1 Karakteristik Sistem 13

Perancangan Sistem.., Rizky Aditia Purnomo, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

2.3 Pengertian Informasi 15
2.3.1 Jenis-jenis Informasi 15
2.4 Pengertian Sistem Informasi 17
2.5 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan 17
2.6 Pengertian Keputusan 18
2.6.1 Jenis-jenis Keputusan 18
2.7 Pengertian Guru 19
2.8 Pengertian Metode SAW 20
2.8.1 Tahapan Dalam Metode SAW 20
2.9 Pengertian Metode VIKOR 21
2.9.1 Tahapan Dalam Metode VIKOR 22
2.10 Kriteria Guru Terbaik 24
2.11 *Waterfall* 27
2.12 *Website* 29
2.13 *Hypertext Markup Language* (HTML) 30
2.14 *MySQL* 30
2.15 *XAMPP* 31
2.16 *Unfield Modeling Language* (UML) 31
2.16.1 *Struktur Unfield Modeling Language* (UML) 32
2.16.2 *Flowchart* 34
2.16.3 *Flowmap* 37
2.16.4 *Usecase* Diagram 40
2.16.5 *Class* Diagram 41
2.16.6 *Activity* Diagram 42

Perancangan Sistem.., Rizky Aditia Purnomo, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

2.16.7 *Sequence* Diagram 44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 47
3.1 Metodologi Penelitian 47
3.2 Metode Analisis 49
3.3 Metode Pengembangan Sistem 49
3.4 Objek Penelitian 50
3.5 Visi dan Misi SMAN 3 Tambun Selatan 51
3.6 Struktur Organisasi 52
3.7 Kerangka Pikiran 53
3.8 Analisis Sistem Berjalan 54
3.9 Analisis Permasalahan 56
3.10 Analisis Usulan Sistem 57
3.11 Analisis Algoritma 59
3.12 Kebutuhan Sistem 70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 72
4.1 PERANCANGAN SISTEM 72
4.1.1 Use Case Diagram 72
4.1.2 *Activity* Diagram 76
4.1.3 Sequence Diagram 93
4.1.4 Class Diagram 105
4.2 Algoritma SAW (Simple Aditive Weighting) 107
4.3 Algoritma VIKOR (Visekriterijumska Optimizajica I Kompromisno Resenje) 114
4.4 Perancangan *Database* 120

4.5 Implementasi Sistem 123
4.5.1 Halaman *Login* 124
4.5.2 Halaman dashboard 124
4.5.3 Halaman data kriteria 125
4.5.4 Halaman data Sub kriteria 125
4.5.5 Halaman data guru 126
4.5.6 Halaman data penilaian SAW 126
4.5.7 Halaman data penilaian VIKOR 127
4.5.8 Halaman perhitungan SAW 128
4.5.9 Halaman perhitungan VIKOR 129
4.5.10 Halaman data hasil akhir 130
4.5.11 Halaman data *user* 131
4.5.12 Halaman data *profile* 132
4.6 Pengujian sistem 133
4.6.1 Pengujian *Login* 133
4.6.2 Pengujian data kriteria 134
4.6.3 Pengujian data sub kriteria 135
4.6.4 Pengujian data guru 136
4.6.5 Pengujian data perhitungan SAW 137
4.6.6 Perngujian data perhitungan VIKOR 138
4.6.7 Pengujian data penililaian SAW 139
4.6.8 Pengujian data penilaiann VIKOR 140
4.6.9 Pengujian data hasil akhir 141
BAB V PENUTUP 143
5.1 Kesimpulan 143

Perancangan Sistem.., Rizky Aditia Purnomo, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

5.2 Saran 144

DAFTAR PUSTAKA 146

LAMPIRAN 149

Perancangan Sistem.., Rizky Aditia Purnomo, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Guru SMAN 3 Tambun Selatan Periode 2024-2025 2
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka 9
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Flowchart 34
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Flowmap 37
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Usecase Diagram 40
Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Class Diagram 41
Tabel 2. 6 Simbol-Simbol Activity Diagram 43
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara 47
Tabel 3. 2 Daftar Jawaban Wawancara 48
Tabel 3. 3 Daftar tabel alternatif 61
Tabel 3. 4 Daftar tabel kriteria 61
Tabel 3.5 Tabel data sub kriteria 62
Tabel 3. 6 Tabel nilai akhir SAW 64
Tabel 3.7 Tabel normalisasi data 68
Tabel 3.8 Tabel nilai S dan R 69
Tabel 3.9 Tabel data akhir 70
Tabel 4.1 penjelasan Use case Diagram 74
Tabel 4.2 Daftar alternatif 109
Tabel 4.3 Daftar kriteria 110
Tabel 4.4 Peringkat hasil penilaian SAW 114
Tabel 4.5 peringkat hasil penilaian VIKOR 119
Tabel 4.6 database alternatif 120
Tabel 4.7 database kriteria 121
Tabel 4.8 database sub_kriteria 121
Tabel 4.9 database penilaian 121
Tabel 4.10 database nilai_saw 122
Tabel 4.11 databse Hasil_saw 122
Tabel 4.12 database hasil 123

Tabel 4.13 database user 123
Tabel 4.14 pengujian login 133
Tabel 4. 15 pengujian data kriteria 134
Tabel 4.16 pengujian data sub kriteria 135
Tabel 4. 17 pengujian data guru 136
Tabel 4. 18 pengujian data perhitungan SAW 137
Tabel 4. 19 pengujian data perhitungan VIKOR 138
Tabel 4. 20 pengujian data penilaian SAW 139
Tabel 4. 21 pengujian data penilaian VIKOR 140
Tabel 4.22 pengujian data hasil akhir 141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfall 28
Gambar 2.2 Struktur UML (unified modeling language) 32
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMAN 3 Tambun Selatan 52
Gambar 3.2 Kerangka Pikiran 53
Gambar 3.3 Usecase diagram sistem berjalan 55
Gambar 3.4 Analisis sistem berjalan 56
Gambar 3.5 Usecase diagram sistem usulan 57
Gambar 3.6 Activity diagram analisis usulan sistem 58
Gambar 4.1 Use case diagram 73
Gambar 4.2 Activity diagram login admin – kepala sekolah 77
Gambar 4.3 Gambar Activity diagram login Siswa 78
Gambar 4.4 Activity diagram tambah data kriteria 79
Gambar 4. 5 Activity diagram hapus data kriteria 80
Gambar 4. 6 Activity diagram update data kriteria 81
Gambar 4.7 Activity diagram menambah data guru 82
Gambar 4. 8 Activity diagram update data guru 83
Gambar 4.9 Activity diagram hapus data guru 84
Gambar 4.10 Activity diagram melihat data perhitungan 85
Gambar 4.11 Activity diagram melihat data hasil akhir admin 86
Gambar 4.12 Activity diagram data hasil akhir siswa dan kepala sekolah 87
Gambar 4.13 Activity diagram tambah data user 88
Gambar 4.14 Activity diagram update data user 89
Gambar 4.15 Activity diagram hapus data user 90
Gambar 4.16 Activity diagram penilaian guru 91
Gambar 4.17 Activity diagram logout siswa dan kepala sekolah 92
Gambar 4.18 Activity diagram logout admin 92
Gambar 4.19 Sequence diagram login 93
Gambar 4.20 Sequence diagram mengelola data kriteria 95
Gambar 4.21 Sequence diagram mengelola data guru 97
Gambar 4.22 Sequence diagram melihat data perhitungan 98
Gambar 4.23 Sequence diagram melihat data hasil akhir 99
Gambar 4.24 Sequence diagram mengelola data user 101
Gambar 4.25 Sequence diagram menilai guru 102
Gambar 4.26 Sequence diagram logout 104
Gambar 4.27 Class diagram 105
Gambar 4.28 Halaman login 124

Gambar 4.29 Halaman dashboard 124
Gambar 4.30 Halaman kriteria 125
Gambar 4.31 Halaman sub kriteria 125
Gambar 4.32 Halaman data guru 126
Gambar 4.33 Halaman data penilaian SAW 127
Gambar 4.34 Halaman data penilaian VIKOR 128
Gambar 4.35 Halaman perhitungan SAW 129
Gambar 4.36 Halaman perhitungan VIKOR 130
Gambar 4.37 Halaman data hasil akhir 131
Gambar 4.38 Halaman data user 132
Gambar 4.39 Halaman data profile 132

Perancangan Sistem.., Rizky Aditia Purnomo, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Cek Plagiarisme 150
Lampiran 2 Biodata Mahasiswa 151
Lampiran 3 Kartu bimbingan pembimbing I..... 152
Lampiran 4 Kartu bimbingan Pembimbing II 153
Lampiran 5 Surat Rekomendasi Pembimbing I 154
Lampiran 6 Surat Rekomendasi Pembimbing II 155
Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian 156

Perancangan Sistem.., Rizky Aditia Purnomo, Fakultas Ilmu Komputer, 2025