

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU
TELADAN MENGGUNAKAN METODE VIKOR PADA SMK
YADIKA 13 TAMBUN BEKASI**

SKRIPSI

Oleh:

Gabriella Putri Larasati

201910225324



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan
Guru Teladan Menggunakan Metode
VIKOR Pada SMK Yadika 13 Tambun

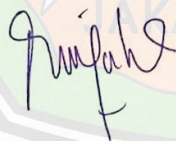
Nama Mahasiswa : Gabriella Putri Larasati
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225324
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Agustus 2023

Jakarta, 30 Juni 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dwipa Handayani, S.Kom., MMSI
NIDN : 0317078008

Andy Achmad Hendharsetiawan, S.T., M.T.I.
NIDN : 0317057204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan
Guru Teladan Menggunakan Metode VIKOR
Pada SMK Yadika 13 Tambun

Nama Mahasiswa : Gabriella Putri Larasati

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225324

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Agustus 2023

Jakarta, 02 Agustus 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0329076601

Penguji I : Rasim, S.Kom., M.Kom

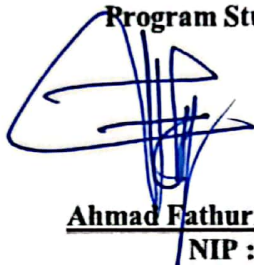
NIDN : 0415027301

Penguji II : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I

NIDN : 0317078008

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika



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

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP: 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gabriella Putri Larasati
NPM : 201910225324
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan
Menggunakan Metode Vikor Pada SMK Yadika 13
Tambun.

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, 02 Agustus 2023
Penulis



Gabriella Putri Larasati

ABSTRAK

Gabriella Putri Larasati.201910225324. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode Vikor Pada SMK Yadika 13 Tambun.Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023.

SMK Yadika 13 Tambun memiliki kriteria dimana sekolah tersebut belum mempunyai sebuah sistem yang dapat mendukung sebuah keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan guru teladan dalam mengapresiasi presentasi kinerja guru yang telah dilakukan selama menjadi tenaga pengajar serta diharapkan dapat menambah motivasi agar dapat meningkatkan kinerjanya. Banyak metode SPK yang digunakan untuk menemukan sebuah keputusan dalam penelitian ini metode yang akan digunakan adalah VIKOR yang dapat menghasilkan alternatif terbaik dalam bentuk perankingan dari sebuah sampel-sampel yang ada dengan melihat dari nilai-nilai utilitas dan bobot dari setiap sampel. Pada penelitian ini menjelaskan tentang perancangan sistem sistem pendukung keputusan untuk melakukan penilaian dalam pemilihan guru teladan pada SMK Yadika 13 Tambun. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Sistem pendukung keputusan (SPK) sangat membantu pihak-pihak yang akan melakukan proses penilaian, sebelum adanya sistem pendukung keputusan pihak sekolah selalu menemukan kesulitan dalam melakukan penilaian karena sangat memakan waktu yang cukup lama, penilaian masih dilakukan secara manual, kesulitan dalam menghitung penilaian, terkadang adanya kesalahan dalam hasil penilaian. Jadi dengan adanya sistem pendukung keputusan ini bisa membantu pihak sekolah dan meminimalisir adanya permasalahan tersebut.

Kata Kunci: Vikor, SPK (Sistem Pendukung Keputusan), UML (Unified Modeling Language), Guru Teladan, Yadika 13 Tambun

ABSTRACT

Gabriella Putri Larasati.201910225324. *Decision Support System For Selecting Exemplary Teachers Using The Vikor Method At SMK Yadika 13 Tambun. Bekasi: Faculty of Computer Science. Jakarta Bhayangkara University.*

Yadika 13 Tambun Vocational School has criteria where the school does not yet have a system that can support a decision. The decision support system (DSS) for selecting exemplary teachers in appreciating teacher performance presentations that have been made while being teaching staff is expected to increase motivation so that they can improve their performance. Many DSS methods are used to find a decision in this study. The method to be used is VIKOR which can produce the best alternative in the form of ranking of an existing sample by looking at the utility values and weights of each sample. This study describes the design of a decision support system for conducting assessments in selecting exemplary teachers at SMK Yadika 13 Tambun. System design using UML (Unified Modeling Language). The decision support system (DSS) is very helpful for those who will carry out the assessment process, before there was a decision support system the school always found it difficult to make an assessment because it took quite a long time, the assessment was still done manually, it was difficult to calculate the assessment, sometimes there is an error in the assessment results. So with this decision support system it can help the school and minimize these problems.

Keywords: Vikor, DSS (Decision Support System), UML (Unified Modeling Language), Exemplary Teacher, Yadika 13 Tambun

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Gabriella Putri Larasati
NPM : 201910225324
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-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode Vikor Pada SMK Yadika 13 Tambun.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif 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 izin 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 : 02 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Gabriella Putri Larasati

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan ini sebagai persyaratan yang dapat melanjutkan skripsi untuk dapat meraih gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Informatika. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan dukungannya kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn). Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Drs. Tyastuti Sri Lestari, M.M. 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 Khairunnisa Fadhilla Ramdhanisa, S.SI., M.SI. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I. Selaku Dosen Pembimbing satu dalam penyusunan laporan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bantuan.
6. Bapak Andy Achmad Hendharsetiawan, S.T., M.T.I. Selaku Dosen Pembimbing dua yang selalu membantu dan penyusunan laporan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Ilmu Komputer atas bantuan dan dorongannya selama 4 tahun kuliah di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

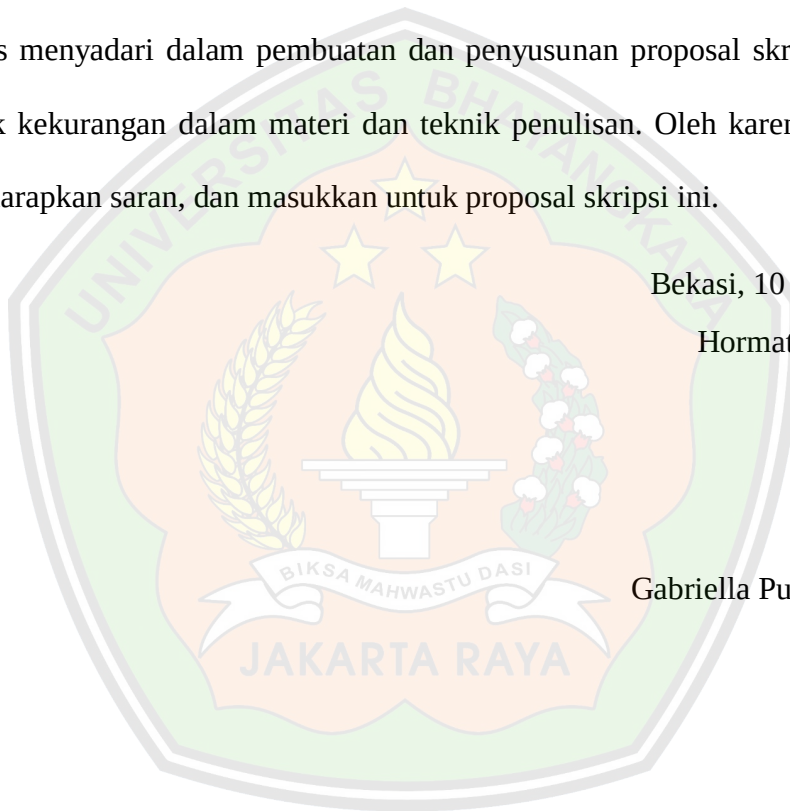
8. Kedua orang tua saya yang Bapak Dino Supriyatno dan Ibu Debby Albertina yang selalu memberikan semangat dan dukungan, selalu mendoakan setiap harinya agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam penyusunan laporan skripsi.
9. Dan para sahabat saya yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam pembuatan dan penyusunan proposal skripsi ini masih banyak kekurangan dalam materi dan teknik penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, dan masukkan untuk proposal skripsi ini.

Bekasi, 10 Juli 2023

Hormat Saya

Gabriella Putri Larasati



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	9
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
1.8 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Tinjauan Pustaka	12
2.2 Pengertian Sistem	14
2.3 Karakteristik Sistem	15
2.4 Pengertian Informasi	17
2.5 Jenis-jenis Informasi	17

2.6	Pengertian Sistem Informasi.....	19
2.7	Pengertian Keputusan.....	19
2.8	Jenis-jenis Keputusan.....	20
2.9	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	20
2.10	Pengertian Guru	21
2.11	Pengertian Sekolah.....	22
2.12	Pengertian Siswa	23
2.13	Pengertian Kriteria Guru Teladan.....	23
2.14	Guru Teladan.....	26
2.15	Pengertian Metode VIKOR	27
2.16	Tahapan dalam Metode VIKOR.....	27
2.17	Langkah-langkah Penyelesaian Metode VIKOR.....	28
2.18	<i>Website</i>	29
2.19	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	30
2.20	<i>MySQL</i>	30
2.21	<i>XAMPP</i>	31
2.22	Unified Modeling language (UML).....	31
2.22.1	Struktur Unified Modeling Language (UML).....	31
2.22.2	<i>Flowchart</i>	34
2.22.3	<i>Flowmap</i>	36
2.22.4	<i>Use Case Diagram</i>	37
2.22.5	<i>Class Diagram</i>	39
2.22.6	<i>Activity Diagram</i>	40
2.22.7	<i>Sequence Diagram</i>	41
2.24	<i>Waterfall</i>	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		46
3.1	Metodologi Penelitian	46
3.2	Metode Analisis	48
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	48
3.4	Objek Penelitian	49
3.5	Visi dan Misi SMK Yadika 13 Tambun	50
3.6	Struktur Organisasi.....	51
3.7	Kerangka Pikiran.....	55

3.8	Analisis Sistem Berjalan	57
3.9	Analisis Permasalahan.....	59
3.10	Analisis Usulan Sistem.....	60
3.11	Kebutuhan Sistem	64
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		66
4.1	Perancangan Sistem.....	66
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	66
4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	68
4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	78
4.1.4	<i>Class Diagram</i>	85
4.2	Perhitungan Algoritma VIKOR (Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje)	88
4.3	Perancangan <i>Database</i>	105
4.4	Implementasi Sistem	108
4.4.1	Halaman <i>Login</i>	108
4.4.2	Halaman Dashboard	109
4.4.3	Halaman Data Guru.....	111
4.4.4	Halaman Data Kriteria.....	112
4.4.5	Halaman Perhitungan	113
4.4.6	Halaman Laporan	114
4.4.7	Halaman Pengaturan.....	114
4.4.8	Halaman Pilih Guru.....	115
4.4.9	Halaman Penilaian Guru.....	115
4.5	Pengujian Sistem.....	116
4.5.1	Pengujian Login	116
4.5.2	Pengujian Data Guru	117
4.5.3	Pengujian Data kriteria	117
4.5.4	Pengujian Perhitungan.....	118
4.5.5	Pengujian Laporan.....	119
4.5.6	Pengujian Pengaturan	120
4.5.7	Pengujian Pilih Guru	120
4.5.8	Pengujian Penilaian Guru	121
BAB 5 PENUTUP		123

5.1	Kesimpulan	123
5.2	Saran	123
DAFTAR PUSTAKA.....		124
LAMPIRAN		128



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Guru Periode 2020/2021.....	2
Tabel 1. 2 Data Guru Periode 2022/2023.....	4
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	12
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Flowchart.....	35
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Flowmap.....	36
Tabel 2. 4 Simbol-simbol use case diagram.....	38
Tabel 2. 5 Simbol-simbol class diagram.....	39
Tabel 2. 6 Simbol-simbol activity diagram.....	40
Tabel 2. 7 Simbol-simbol sequence diagram	41
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	46
Tabel 3. 2 Daftar Jawaban Wawancara.....	47
Tabel 4. 1 Penjelasan Use Case Diagram.....	67
Tabel 4. 2 Nilai Alternatif	89
Tabel 4. 3 Kriteria Penilaian	91
Tabel 4. 4 Bobot Kriteria	92
Tabel 4. 5 Bobot Kepentingan Kriteria	92
Tabel 4. 6 Nilai S dan R.....	103
Tabel 4. 7 Nilai Indeks (Q)	103
Tabel 4. 8 Database Admin.....	105
Tabel 4. 9 Database Guru Peserta	105
Tabel 4. 10 Database Nilai Siswa	106
Tabel 4. 11 Database Kriteria.....	107
Tabel 4. 12 Database Pengaturan	107
Tabel 4. 13 Database Soal.....	107
Tabel 4. 14 Database User	108
Tabel 4. 15 Pengujian Login	116
Tabel 4. 16 Pengujian Data Guru.....	117
Tabel 4. 17 Pengujian Data Kriteria.....	117
Tabel 4. 18 Pengujian Perhitungan	118

Tabel 4. 19 Pengujian Laporan	119
Tabel 4. 20 Pengujian Pengaturan.....	120
Tabel 4. 21 Pengujian Pilih Guru	120
Tabel 4. 22 Pengujian Penilaian Guru.....	121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur UML (Unified Modeling Language).....	32
Gambar 2. 2 Tahapan Waterfall	43
Gambar 3. 1 Sekolah SMK Yadika 13 Tambun	50
Gambar 3. 2 Struktur SMK Yadika 13 Tambun	51
Gambar 3. 3 Kerangka Pikiran.....	56
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Berjalan	58
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	66
Gambar 4. 2 Activity Diagram <i>Login Admin</i>	69
Gambar 4. 3 Activity Diagram <i>Login Siswa</i>	70
Gambar 4. 4 Activity Diagram Data Guru	71
Gambar 4. 5 Activity Diagram Data Kriteria.....	72
Gambar 4. 6 Activity Diagram Perhitungan	73
Gambar 4. 7 Activity Diagram Laporan	74
Gambar 4. 8 Activity Diagram Pilih Guru.....	75
Gambar 4. 9 Activity Diagram Penilaian Guru.....	76
Gambar 4. 10 Activity Diagram <i>Logout</i>	77
Gambar 4. 11 Activity Diagram <i>Logout</i>	77
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login.....	78
Gambar 4. 13 Sequence Diagram <i>Login Siswa</i>	79
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Data Guru	80
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Data Kriteria.....	80
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Perhitungan	81
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Laporan	82
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Pilih Guru	83
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Penilaian Guru.....	84
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Logout Admin dan Kepala sekolah.....	84
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Logout Siswa	85

Gambar 4. 22 <i>Class Diagram SPK</i>	86
Gambar 4. 23 Tampilan Login Admin	109
Gambar 4. 24 Tampilan Login Siswa	109
Gambar 4. 25 Tampilan Dashboard Admin	110
Gambar 4. 26 Tampilan Dashboard Kepala sekolah.....	110
Gambar 4. 27 Tampilan Penilaian Guru	111
Gambar 4. 28 Tampilan Data Guru	111
Gambar 4. 29 Tampilan Data Kriteria.....	112
Gambar 4. 30 Tampilan Soal Penilaian.....	113
Gambar 4. 31 Tampilan Hasil Perhitungan.....	113
Gambar 4. 32 Tampilan Laporan Penilaian	114
Gambar 4. 33 Tampilan Pengaturan.....	114
Gambar 4. 34 Tampilan Pilih Guru.....	115
Gambar 4. 35 Halaman Penilaian Guru	115



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Plagiarisme	129
Lampiran 2 Biodata Mahasiswa	130
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi	131
Lampiran 4 Kartu Bimbingan Skripsi	132
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian	133

