

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA-SISWA  
TERBAIK MENGGUNAKAN ALGORITMA  
VIKOR PADA SDIT PRESTASI  
CENDIKIA ( TASKIA )**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Rizal Mahmudi**

**201910225284**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Siswa –  
Siswa Terbaik Menggunakan Algoritma  
VIKOR Pada SDIT Prestasi Cendekia  
(Taskia )

Nama Mahasiswa : Rizal Mahmudi

Nama Pokok Mahasiswa : 201910225284

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Jakarta,.....

MENYETUJUI,

**Pembimbing I**

**Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.**

**NIDN : 0324028101**

**Ketua Program Studi**

**Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.**

**NIP. 2012486**

**Program Studi Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
: SISWA-SISWA TERBAIK  
MENGUNAKAN ALGORITMA  
VIKOR PADA SDIT PRESTASI  
CENDEKIA ( TASKIA )

Nama Mahasiswa : RIZAL MAHMUDI

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225284

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas akhir : 06 FEBRUARI 2024

Jakarta, 06 FEBRUARI 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIDN : 0327117402

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

NIDN : 0408087802

Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.

NIDN : 0324028101

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





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

**LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizal Mahmudi  
NPM : 201910225284  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Siswa-Siswa Terbaik Menggunakan Algoritma Vikor Pada SDIT Prestasi Cendekia ( Taskia )

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.

Bekasi, 19 Februari 2024

Penulis



Rizal Mahmudi

## ABSTRAK

**Rizal Mahmudi 201910225284**, Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Algoritma Vikor Pada SDIT Prestasi Cendekia ( Taskia ). Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya 2024.

Pada Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Prestasi Cendekia (TASKIA) memiliki beberapa siswa - siswa ter pintar dan setiap tahunnya terdapat 1 kali untuk menentukan siswa-siswa berprestasi di setiap semesternya. Di SDIT Prestasi Cendekia (TASKIA) diseleksi dalam 1 semester untuk mendapatkan tiga siswa-siswa berprestasi. Selama ini sistem penilaian di SDIT Prestasi Cendekia (TASKIA) dalam menentukan siswa berprestasi ini belum maksimal, karena belum adanya aplikasi khusus yang menangani sistem pendukung keputusan untuk siswa-siswa berprestasi. Juga karena banyaknya data yang manual ditulis dibuku maka sering terjadi data yang tertukar dan pada penyimpanan data yang masih menggunakan arsip, seperti risiko kehilangan data yang besar dan perlunya tempat untuk menyimpan data tersebut. Alternatif yang dapat dilakukan untuk membantu pihak sekolah SDIT Prestasi Cendekia (TASKIA) untuk meningkatkan kualitas penilaian siswa adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini, khususnya teknologi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR). Dimana salah satu metode yang digunakan pada *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dengan melihat solusi/alternatif terdekat.

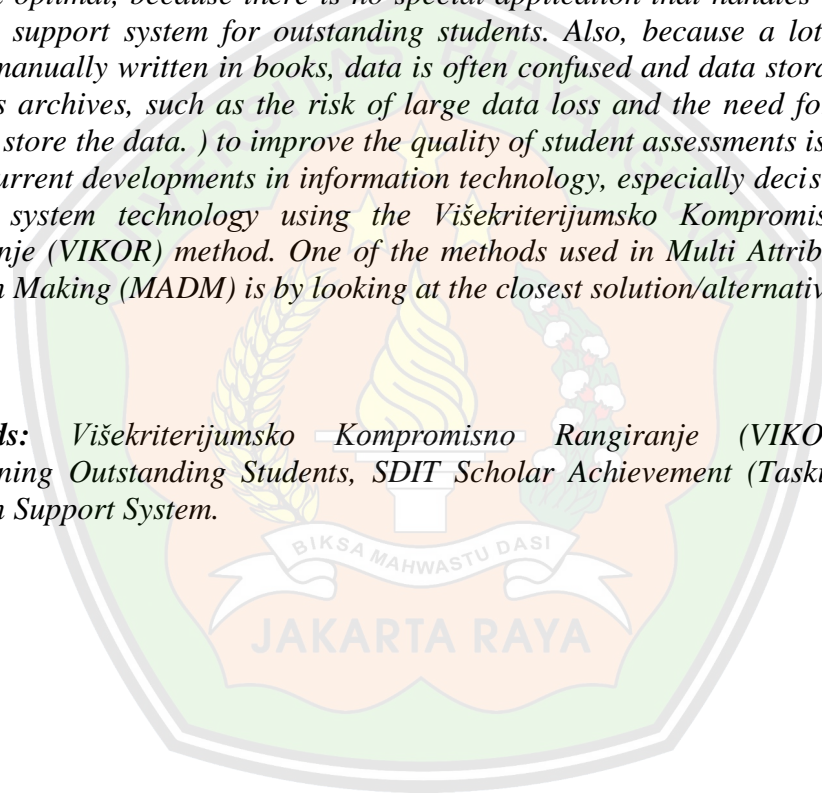
**Kata Kunci :** *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR), Menentukan Siswa – Siswa Berprestasi, SDIT Prestasi Cendekia ( Taskia ), Sistem Pendukung Keputusan.

## ABSTRACT

**Rizal Mahmudi 201910225284**, *Decision Support System Using the Vikor Algorithm at SDIT Achievement Scholar (Taskia). Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Jakarta Raya 2024.*

*The Integrated Islamic Primary School (SDIT) Achievement Scholars (TASKIA) has several of the smartest students and every year there is one time to determine the outstanding students in each semester. At SDIT Achievement Scholars (TASKIA) students are selected in 1 semester to get three outstanding students. So far, the assessment system at SDIT Achievement Scholars (TASKIA) in determining outstanding students has not been optimal, because there is no special application that handles the decision support system for outstanding students. Also, because a lot of data is manually written in books, data is often confused and data storage still uses archives, such as the risk of large data loss and the need for a place to store the data. ) to improve the quality of student assessments is to utilize current developments in information technology, especially decision support system technology using the Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) method. One of the methods used in Multi Attribute Decision Making (MADM) is by looking at the closest solution/alternative.*

**Keywords:** *Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR), Determining Outstanding Students, SDIT Scholar Achievement (Taskia), Decision Support System.*





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

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

Nama : Rizal Mahmudi  
NPM : 201910225284  
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 Siswa-Siswa Terbaik Menggunakan Algoritma Vikor Pada SDIT Prestasi Cendekia ( Taskia )**

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 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 : 19 Februari 2024  
Yang Menyatakan

  
Rizal Mahmudi

## KATA PENGANTAR

Penulis ucapkan puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dapat melaksanakan kegiatan Skripsi dan menyelesaikan laporan hasil penelitian tersebut dengan tepat waktu. Maksud dan tujuan penyusunan laporan ini adalah sebagai bentuk hasil kegiatan yang dilakukan pada saat Skripsi. Penulis juga mengungkapkan terima kasih sebagai bentuk rasa hormat penulisan kepada Bapak, ibu dan :

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Ahmad Faturrozi, S.E., MMSI, Selaku Ketua Prodi Informatika.
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom. Selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan banyak masukan demi perbaikan Skripsi ini.
5. Ibu Khairunnisa Fadhilla Ramdhania, S.Si., M.Si. Selaku dosen pembimbing akademik.
6. Kepada keluarga, kerabat dan teman mahasiswa angkatan 2019 yang telah banyak memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyadari mungkin masih terdapat banyak kekurangan baik itu disengaja maupun tidak disengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki.

Bekasi,



Rizal Mahmudi



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iiiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiiiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Tujuan penelitian .....	3
1.6. Manfaat Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Definisi Siswa-Siswa Terbaik .....	9
2.2.2 Pengertian Rancang Bangun .....	14
2.2.3 Konsep Sistem .....	14
2.3 Pengertian Sistem .....	14

2.4	Definisi Informasi.....	15
2.4.1	Definisi Sistem Informasi.....	15
2.4.2	Komponen Sistem Informasi.....	15
2.4.3	Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.4.4	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	17
2.5	Definisi Siswa-Siswa Terbaik.....	17
2.6	Definisi Penilaian.....	17
2.7	Definisi Siswa-Siswa Terbaik.....	18
2.8	Definisi Penilaian.....	18
2.9	Unified Modelling Language (UML).....	19
2.10	Hypertext markup language (HTML).....	25
2.11	PHP.....	25
2.12	XAMPP.....	26
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>		<b>27</b>
3.1	Objek Penelitian.....	27
3.2	Gambaran Umum Instansi.....	27
3.2.2	Visi dan Misi SDIT Prestasi Cendikia.....	27
3.2.3	Struktur Organisasi.....	28
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	28
3.3.1	Observasi.....	28
3.3.2	Wawancara.....	29
3.4	Kerangka Penelitian.....	30
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
3.5.2	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	33
3.6	Analisis Sistem.....	33
3.6.1	Analisis Sistem Yang Berjalan.....	34
3.6.2	Analisis permasalahan.....	35
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.7.1	Kebutuhan Fungsional.....	35
3.7.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	36

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil .....	37
4.1.5 Halaman <i>Login</i> SPK menggunakan metode vikor.....	49
4.1.6 Halaman <i>Menu</i> Nilai Bobot Alternatif.....	52
4.2 Pembahasan .....	57
4.2.1 Autentikasi login.....	57
4.2.2 Nama Kriteria.....	57
4.2.3 Atribut .....	58
4.2.4 Bobot.....	58
4.2.5 Alternatif Bobot .....	59
4.2.6 Alternatif dan Nilai Bobot Alternatif .....	60
4.2.7 Perhitungan .....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>66</b>
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
5.2.1. Aspek manajerial.....	66
5.2.2 Aspek sistem/program.....	67
5.2.3. Aspek penelitian selanjutnya.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>68</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Table 2.1</b> Simbol-Simbol <i>Use Diagram Case</i> .....	31
<b>Table 2.2</b> <i>Activity Diagram</i> .....	33
<b>Table 2.3</b> Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	34
<b>Table 2.4</b> Simbol-Simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	35
<b>Table 2.5</b> Tabel Bobot .....	61
<b>Table 2.6</b> Tabel <i>Matriks(R)</i> .....	62
<b>Table 2.7</b> Nilai <i>Utilitas (S)</i> Dan Ukuran <i>Regret (R)</i> .....	63
<b>Table 2.8</b> Hasil Nilai <i>Utilitas (S)</i> Dan <i>Regret (R)</i> .....	64
<b>Table 2.9</b> Indeks <i>Vikor</i> .....	65



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Struktur Organisasi SDIT Taskia.....	39
<b>Gambar 3.2</b> Kerangka Penelitian.....	41
<b>Gambar 3.3</b> Sistem Penilaian Yang Berjalan Di SDIT Taskia.....	45
<b>Gambar 4.1</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	48
<b>Gambar 4.2</b> <i>Activity Diagram</i> Login.....	49
<b>Gambar 4.3</b> <i>Activity Diagram</i> Menu Kriteria.....	50
<b>Gambar 4.4</b> <i>Activity Diagram</i> Menu Alternatif.....	51
<b>Gambar 4.5</b> <i>Activity Diagram</i> Menu Nilai Alternatif.....	52
<b>Gambar 4.6</b> <i>Activity Diagram</i> Menu Perhitungan.....	53
<b>Gambar 4.7</b> <i>Class Diagram</i> Perancangan Data Base.....	54
<b>Gambar 4.8</b> <i>Sequence Diagram</i> .....	56
<b>Gambar 4.9</b> <i>Sequence Diagram</i> Login Kriteria.....	57
<b>Gambar 4.10</b> <i>Sequence Diagram</i> Alternatif.....	58
<b>Gambar 4.11</b> <i>Sequence Diagram</i> Nilai Alternatif.....	59
<b>Gambar 4.12</b> <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan.....	60
<b>Gambar 4.13</b> Tampilan Halaman Login SPK.....	61
<b>Gambar 4.14</b> Tampilan Halaman Dashboard SPK.....	62
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan Halaman Kriteria SPK.....	63
<b>Gambar 4.16</b> Tampilan Form Tambah Kriteria SPK.....	64
<b>Gambar 4.17</b> Tampilan Halaman Alternatif SPK.....	65
<b>Gambar 4.18</b> Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif SPK.....	66
<b>Gambar 4.19</b> Tampilan Tabel Hasil Analisa SPK.....	67
<b>Gambar 4.20</b> Tampilan Tabel Konversi SPK.....	67
<b>Gambar 4.21</b> Tampilan Tabel Berbobot SPK.....	68
<b>Gambar 4.22</b> Tampilan Tabel Nilai <i>Utilitas</i> (S) Dan Ukuran <i>Regret</i> (R) SPK.....	68

<b>Gambar 4.23</b> Tampilan <i>Tabel Indeks Vikor SPK</i> .....	68
<b>Gambar 4.24</b> Tampilan <i>Grafik Indeks Vikor SPK</i> .....	69
<b>Gambar 4.25</b> Laporan Cetak SPK .....	69
<b>Gambar 4.26</b> Hasil Password .....	70
<b>Gambar 4.27</b> Hasil Penetapan Kriteria Pada Data Base.....	72
<b>Gambar 4.28</b> Tabel <i>Matriks</i> Keputusan.....	73
<b>Gambar 4.29</b> Tabel Konversi.....	74





## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Plagiatisme.....	71
<b>Lampiran 2</b> Biodata Mahasiswa.....	72
<b>Lampiran 3</b> Kartu Bimbingan Pembimbing I.....	74

