

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SISWA
BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE TOPSIS
PADA SMK MUHAMMADIYAH SADANG**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1)

ANISYA VERA RIANTIFA

NIM : 11213237

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2022

PERSEMBAHAN

*Barangsiapa yang belum pernah merasakan pahitnya menuntut ilmu walau sesaat,
maka akan menelan kebodohan sepanjang hayatnya*

(Imam Asy Syafi'i)

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah S.W.T., Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Arma Muhammad Taufik, suamiku terkasih yang telah mendukungku baik bantuan moril maupun materil, selalu sabar membimbingku, *Isupport* dengan segala keadaanku, dan setia mendoakanku.
2. Bapak Sukar dan Ibu Siti Rianatun tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku untuk meraih kesuksesanku.
3. Muhammad Irham, malaikat kecilku, lentera penyemangat dalam hidupku.

*Hadirnya mereka,
semoga aku dan karya ini dapat berguna untuk sesama.*



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Anisya Vera Riantifa
NIM : 11213237
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada SMK Muhammadiyah Sadang”**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 27 Desember 2022

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI', and 'TEPAK'. A serial number 'DBAE7AKX19171911' is visible at the bottom of the stamp.

Anisya Vera Riantifa

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Anisya Vera Riantifa
NIM : 11213237
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada SMK Muhammadiyah Sadang

Telah dipertahankan pada periode 2022-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 20 Januari 2023

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Sulistianto Sw, MM, M. Kom



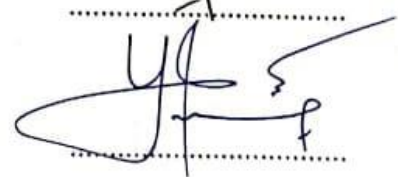
DEWAN PENGUJI

Penguji I : Tuti Haryanti, M. Kom



20/01/2023

Penguji II : Yusnia Budiarti, M. Kom



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisya Vera Riantifa
NIM : 11213237
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada SMK Muhammadiyah Sadang"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 27 Desember 2022

Yang menyatakan,


Anisya Vera Riantifa

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada SMK Muhammadiyah Sadang”** adalah hasil karya tulis asli ANISYA VERA Riantifa dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama	: ANISYA VERA Riantifa
Alamat	: Jl. Masjid 1 Gg. Irga 2 No. 41, Rt.003/Rw.02, Bekasi 17411
No. HP	: 0896-5508-2523
E-mail	: anisyavr@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada SMK Muhammadiyah Sadang”**. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak sekali bantuan untuk menyelesaikannya, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh guru dan staf SMK Muhammadiyah Sadang, serta :

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Sulistianto SW, M.M, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Staff/Karyawan/Dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
7. Bapak Solikhin selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Sadang.
8. Noventy Saka Gumintang selaku Guru di SMK Muhammadiyah Sadang.
9. Bapak Erwin selaku Staf Operator di SMK Muhammadiyah Sadang.

10. Teman-teman yang telah banyak memberikan informasi terkini khususnya kelas 11.8D.01 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

11. Arma Muhammad Taufik selaku suami tercinta dan juga Muhammad Irham selaku buah hati tersayang yang telah membantu banyak sekali dukungan materiil dan moril selama proses pembuatan Skripsi ini.

12. Orang Tua terkasih yang selalu mendoakan kebaikan untuk anak-anaknya.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih amat jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dengan penyampaian yang baik demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Jakarta, 27 Desember 2022

Penulis



Anisya Vera Riantifa

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH..	v
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data.....	4
A. Observasi	4
B. Wawancara	4
C. Studi Pustaka	4
1.5.2. Model Pengembangan Sistem.....	5
1.6. Ruang Lingkup.....	6
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Pengertian Sistem	8
2.1.2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	11
2.1.3. Pengertian Prestasi.....	12
2.1.4. Metode TOPSIS.....	15
2.1.5. Basis Data	17
2.1.6. <i>Page Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	17
2.1.7. <i>Xampp</i>	18
2.1.8. <i>MySQL</i>	19

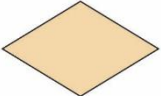
2.1.9. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	19
2.1.10. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	20
2.1.11. <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	21
2.2. Penelitian Terkait.....	22
BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN	25
3.1. Tinjauan Instansi	25
3.1.1. Sejarah Instansi.....	25
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	27
3.2. Proses Bisnis Berjalan	34
3.2.1. <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	35
3.2.2. Evaluasi Sistem Berjalan.....	36
3.2.3. Dokumen Masukan Sistem Berjalan	39
3.2.4. Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	40
BAB IV RANCANGAN APLIKASI USULAN	41
4.1. Analisis Metode TOPSIS	41
4.1.1. Data Set Penelitian	41
4.2. Analisis Kebutuhan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	49
4.2.1. Tahapan Analisis Kebutuhan SPK	49
4.2.2. <i>Use Case Diagram</i>	49
4.3. Desain	53
4.3.1. <i>Database</i>	53
4.3.2. <i>Software Architecture</i>	57
4.3.3. <i>User Interface</i>	63
4.4. <i>Code Generation</i>	68
4.5. <i>Testing</i>	79
4.6. Implementasi ke Sistem Pendukung Keputusan.....	86
4.6.1. Tampilan Aplikasi	86
4.7. <i>Support</i>	91
BAB V PENUTUP	92
5.1. Kesimpulan.....	92
5.2. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	96
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	97
SURAT KETERANGAN RISET	98
LAMPIRAN	99
Lampiran A.1. Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	99

Lampiran A.2. Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	100
Lampiran A.3. Dokumen Keluaran Sistem Berjalan.....	101
Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	102
Lampiran C. Bukti <i>Publish</i> Artikel Ilmiah	108

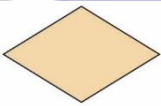
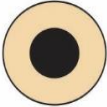
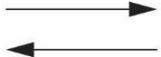


DAFTAR SIMBOL

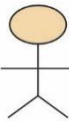
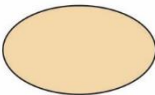
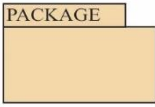
1. Flowchart Diagram

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Flow Direction</i>	Untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol lainnya. Simbol ini disebut juga <i>connecting line</i> .
2		<i>Terminator Symbol</i>	Simbol untuk permulaan (<i>start</i>) atau akhir (<i>stop</i>) dari suatu alur kegiatan.
3		<i>Processing</i>	Menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh sistem atau komputer.
4		<i>Connector</i>	Simbol untuk keluar-masuk atau proses penyambungan sistem pada halaman yang sama.
5		<i>Decision</i>	Untuk menggambarkan suatu keputusan atau tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
6		<i>Input-Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> .
7		<i>Connector</i>	Simbol untuk keluar-masuk pada halaman yang berbeda.
8		<i>Predefine Process</i>	Untuk pelaksanaan suatu bagian atau <i>subprogram</i> .

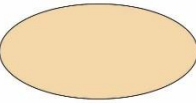
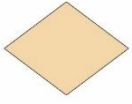
2. Activity Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Partition</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap aktifitas yang terjadi.
4		<i>Object</i>	Digunakan untuk mewakili suatu objek yang terhubung ke satu objek.
5		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan atau tindakan yang harus diambil pada kondisi Tertentu.
6		<i>Send</i>	Digunakan sebagai pengirim pesan dari aktifitas yang terjadi.
7		<i>Receive</i>	Digunakan sebagai penerima pesan dari aktifitas yang terjadi.
8		<i>Initial</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diwakili.
9		<i>Final</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri.
10		<i>Fork / Join</i>	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel dan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.
11		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

3. Use Case Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi satu <i>actor</i> .
3		<i>Package</i>	Menambahkan paket domain baru pada diagram.
4		<i>Activity</i>	Menambahkan kelas batasan pada diagram.
5		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya.
6		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
7		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

4. Entity Relationship Diagram

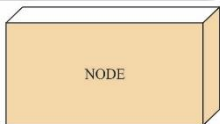
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Entitas</i>	Persegi panjang menyatakan himpunan entitas.
2		<i>Atribut</i>	Bentuk elips yang menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> digaris bawah).
3		<i>Boundary</i>	Belah ketupat menyatakan himpunan relasi.

4		Garis	Garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan atribut.
---	---	-------	--

5. Component Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Component Instance</i>	Suatu komponen dari suatu infrastruktur sistem.
2		<i>Component</i>	Sebagai komponen dari suatu sistem.
3		<i>Dependency</i>	Menggambarkan hubungan dari komponen ke komponen.

6. Deployment Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Node</i>	Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), dan perangkat lunak (<i>software</i>).
2		<i>Node Association</i>	Menggambarkan hubungan <i>node</i> ke <i>node</i> .
3		<i>Component System</i>	Garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan atribut.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Karakteristik Sistem	8
Gambar III.1. Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah Sadang.....	27
Gambar III.2. <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	36
Gambar IV.1. <i>Use Case Diagram</i> Administrator dan User	50
Gambar IV.2. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	53
Gambar IV.3. LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	54
Gambar IV.4. <i>Activity Diagram</i> Administrator Melakukan <i>Login</i>	57
Gambar IV.5. <i>Activity Diagram</i> Administrator Mengelola Menu dan Tampilan Utama	58
Gambar IV.6. <i>Activity Diagram</i> Administrator Mengelola Data Kriteria	59
Gambar IV.7. <i>Activity Diagram</i> Administrator Mengelola Data Alternatif	60
Gambar IV.8. <i>Activity Diagram</i> Administrator Mengelola Data Nilai Matriks	61
Gambar IV.9. <i>Activity Diagram</i> Administrator Mengelola Hasil TOPSIS	62
Gambar IV.10. <i>Component Diagram</i>	62
Gambar IV.11. <i>Deployment Diagram</i>	63
Gambar IV.12. Rancangan Halaman <i>Login</i>	64
Gambar IV.13. Rancangan Halaman Utama Administrator	64
Gambar IV.14. Rancangan Halaman Utama User	65
Gambar IV.15. Rancangan Halaman Data Kriteria	65
Gambar IV.16. Rancangan Halaman Data Alternatif	66
Gambar IV.17. Rancangan Halaman Data Nilai Matriks	66
Gambar IV.18. Rancangan Halaman Tambah Data Nilai Matriks	67
Gambar IV.19. Rancangan Halaman Ubah Data Nilai Matriks.....	67
Gambar IV.20. Rancangan Halaman Hasil SPK TOPSIS	68
Gambar IV.21. <i>Flowgraph</i> Algoritma	82
Gambar IV.22. Tampilan Halaman <i>Login</i>	86

Gambar IV.23. Tampilan Halaman Utama Administrator.....	87
Gambar IV.24. Tampilan Halaman Utama <i>User</i>	87
Gambar IV.25. Tampilan Halaman Data Kriteria.....	88
Gambar IV.26. Tampilan Halaman Data Alternatif.....	88
Gambar IV.27. Tampilan Halaman Data Nilai Matrik	89
Gambar IV.28. Tampilan Halaman Tambah Data Nilai Matrik	89
Gambar IV.29. Tampilan Halaman Data Hasil TOPSIS Nilai Matrik.....	90
Gambar IV.30. Tampilan Halaman Data Hasil TOPSIS Nilai Preferensi	90



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Jurnal Penelitian Terkait.....	22
Tabel III.1. Nilai Capaian Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan	36
Tabel III.2. Penentuan Nilai Ekstrakurikuler Siswa.....	38
Tabel III.3. Penentuan Nilai Kepribadian Siswa.....	38
Tabel IV.1. Kriteria Nilai Kompetensi.....	41
Tabel IV.2. Kriteria Nilai Absensi	41
Tabel IV.3. Kriteria Nilai Ekstrakurikuler	42
Tabel IV.4. Kriteria Nilai Kepribadian	42
Tabel IV.5. Bobot Data Kriteria.....	42
Tabel IV.6. Data Alternatif	43
Tabel IV.7. Penilaian Alternatif.....	43
Tabel IV.8. Matriks Ternormalisasi.....	44
Tabel IV.9. Matriks Ternormalisasi Terbobot	46
Tabel IV.10. Matriks Solusi Ideal.....	46
Tabel IV.11. Jarak Solusi Ideal.....	47
Tabel IV.12. Nilai Preferensi	48
Tabel IV.13. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Administrator Melakukan Login Admin	50
Tabel IV.14. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> User Melakukan Login User	51
Tabel IV.15. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Administrator Melakukan Tampilan Utama	51
Tabel IV.16. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Administrator Mengelola Data Kriteria	51
Tabel IV.17. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Administrator Mengelola Data Alternatif	52
Tabel IV.18. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Administrator Mengelola Data	

Matriks	52
Tabel IV.19. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Administrator Mengelola Hasil TOPSIS	53
Tabel IV.20. Spesifikasi <i>File</i> Tabel Admin	55
Tabel IV.21. Spesifikasi <i>File</i> Tabel Alternatif.....	55
Tabel IV.22. Spesifikasi <i>File</i> Tabel Kriteria.....	56
Tabel IV.23. Spesifikasi <i>File</i> Tabel Nilai Matrik	56
Tabel IV.24. <i>Blackbox Testing</i> pada Halaman <i>Login</i>	83
Tabel IV.25. <i>Blackbox Testing</i> pada Halaman Tambah Kriteria	83
Tabel IV.26. <i>Blackbox Testing</i> pada Halaman Tambah Alternatif	84
Tabel IV.27. <i>Blackbox Testing</i> pada Halaman Tambah Nilai Matrik.....	85
Tabel IV.28. <i>Blackbox Testing</i> pada Halaman Ubah Nilai Matrik	85
Tabel IV.29. Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	91



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1. Daftar Nilai Capaian Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan.	99
Lampiran A.2. Surat Permohonan Validasi Daftar Nilai Calon Siswa Berprestasi .	100
Lampiran A.3. Surat Keterangan Berprestasi	101
Lampiran B.1. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme	102
Lampiran C.1. Bukti <i>Publish</i> Artikel Ilmiah	108



ABSTRAK

Anisya Vera Riantifa (11213237), Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada SMK Muhammadiyah Sadang

Aplikasi web berperan sebagai sistem informasi penyampaian dan pertukaran data yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja secara *online*, serta dapat mempermudah instansi atau sekolah untuk membuat sistem pendukung keputusan dalam menentukan siswa terbaik atau berprestasi. Penentuan siswa berprestasi di SMK Muhammadiyah Sadang belum menerapkan sistem pendukung keputusan sehingga berpotensi terjadi data redundansi, kesalahan input atau *human error*, hasil yang tidak konsisten, dan tidak adanya transparansi data atau terbatas untuk pihak internal saja. Penentuan siswa berprestasi diambil berdasarkan nilai rata-rata akademik seperti nilai raport. Hasil dari pengambilan nilai tersebut diurutkan dari urutan tertinggi untuk siswa-siswi di masing-masing kelas dan jurusan, dan ditampilkan dalam bentuk halaman web berisi daftar nama siswa berprestasi sebagai data rekomendasi sekolah untuk kepentingan pihak internal dan eksternal. Pembuatan sistem informasi pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode Topsis di SMK Muhammadiyah Sadang diharapkan dapat mendukung proses pemilihan siswa berprestasi untuk memperoleh hasil yang akurat, tepat, cepat, objektif, dan transparan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Topsis, Siswa Berprestasi

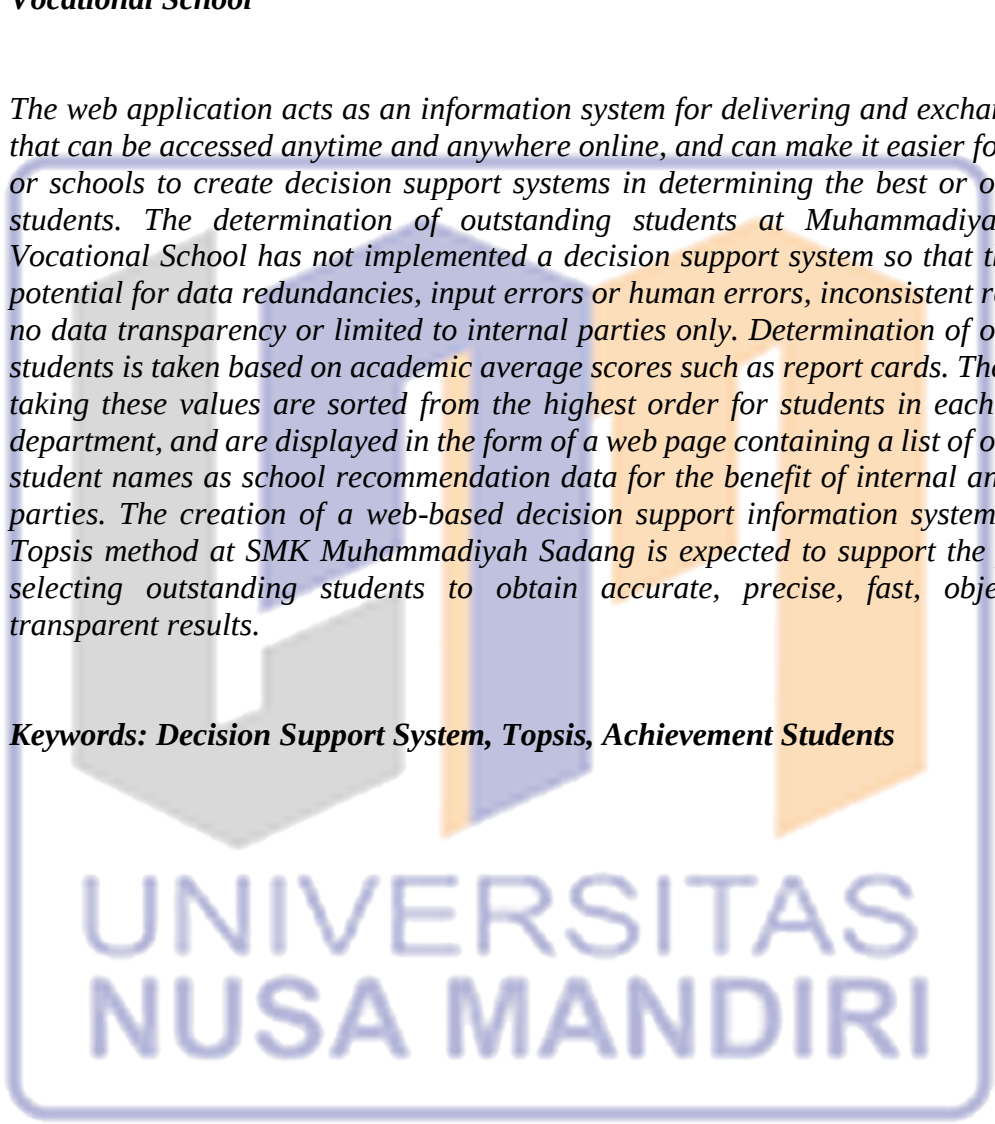


ABSTRACT

Anisya Vera Riantifa (11213237), *Decision Support System for Determining Outstanding Students Using the Topsis Method at Sadang Muhammadiyah Vocational School*

The web application acts as an information system for delivering and exchanging data that can be accessed anytime and anywhere online, and can make it easier for agencies or schools to create decision support systems in determining the best or outstanding students. The determination of outstanding students at Muhammadiyah Sadang Vocational School has not implemented a decision support system so that there is the potential for data redundancies, input errors or human errors, inconsistent results, and no data transparency or limited to internal parties only. Determination of outstanding students is taken based on academic average scores such as report cards. The results of taking these values are sorted from the highest order for students in each class and department, and are displayed in the form of a web page containing a list of outstanding student names as school recommendation data for the benefit of internal and external parties. The creation of a web-based decision support information system using the Topsis method at SMK Muhammadiyah Sadang is expected to support the process of selecting outstanding students to obtain accurate, precise, fast, objective and transparent results.

Keywords: *Decision Support System, Topsis, Achievement Students*

The logo of Universitas Nusa Mandiri is a large, light blue watermark in the background. It features a stylized 'U' and 'M' composed of geometric shapes in shades of blue and orange. Below the graphic, the text 'UNIVERSITAS NUSA MANDIRI' is written in a bold, sans-serif font.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kadir, "Buku Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi.," no. August, 2018, doi: 10.13140/2.1.2637.6328.
- [2] S. D. N. Tilamuta, H. Saleh, and A. Hunowu, "MENGGUNAKAN METODE TOPSIS PADA," vol. 6, no. 1, 2021.
- [3] R. Hidayat, S. Marlina, and L. D. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *Simnasiptek 2017*, p. A-178, 2017.
- [4] P. T. Anugerah and B. Cipta, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran," *Univ. Mercu Buana*, no. 18, pp. 1–10, 2014.
- [5] D. Pribadi, rizal amegia Saputra, jamal maulana Hudin, and Gunawan, *Sistem Pendukung Keputusan*. 2018. [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/242885/Buku-Ajar-Sistem-Pendukung-Keputusan.pdf>
- [6] A. Shalludin *et al.*, "Bahan Ajar Stmik Indonesia Banjarmasin," pp. 1–40, 2016.
- [7] E. W. F. T. Mahdiati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis INTRANET," vol. IV, no. 2, pp. 126–138, 2016.
- [8] N. Yamin and Hermawan, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Voucher Telekomunikasi PT. Telefast Indonesia dengan Gamu 1.30 Menggunakan Metode Waterfall," *Simnasiptek*, vol. 1, no. 1, pp. 218–224, 2017.
- [9] C. M. H. Tasiati, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Genom Bag Purwokerto," *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 5, no. 2, pp. 66–73, 2017, doi: 10.31294/evolusi.v5i2.2877.
- [10] A. Hendini, "PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOCK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)," *KHATULISTIWA Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 201–205, 2016, doi: 10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x.
- [11] S. E. Setiyawati, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB Studi Kasus : KSU BMT Al-Ikhwan Yogyakarta," *Indones. J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–41, 2016.
- [12] R. R. Aria, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU (Studi Kasus SMK YPPD Depok)," vol. XIV, no. 1, pp. 62–70, 2016, doi: 10.1107/S1744309108002066.
- [13] R. Simanjuntak, M. Safii, and W. Saputra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Dengan Menggunakan Metode Topsis di SMA Sultan Agung Pematangsiantar," *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 2, pp. 331–341, 2020, [Online]. Available:

<http://tunasbangsa.ac.id/seminar/index.php/senaris/article/view/180%0Ahttp://tunasbangsa.ac.id/seminar/index.php/senaris/article/download/180/181>

- [14] K. Purwasih and R. Nidia, "Penerapan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SMPN 2 Barambai," *Jutisi*, vol. 6, no. 2, pp. 1497–1502, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/246/232>
- [15] E. D. Sikumbang and I. M. Muhammad, "Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi," *Univ. Bina Sarana Inform. Jl. Kramat Raya No*, vol. 5, no. 1, pp. 481–490, 2021.
- [16] D. K. Dewi, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Siswi Terbaik Sma Negeri 1 Kampung Rakyat Menggunakan Metode Topsis," *J. Pelita Inform. Vol. 17, Nomor 3, Juli 2018*, vol. 17, no. 3, pp. 283–288, 2018, [Online]. Available: <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/pelita/article/view/884>
- [17] A. Y. Lesmana, "Penggunaan Metode Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Di Man 1 Metro," *J. Teknol. Terkini*, vol. 1, no. 2, pp. 1–16, 2021, [Online]. Available: <http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/view/31>
- [18] S. Wahyuni, D. Y. Niska, and E. Hariyanto, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode TOPSIS pada SMA Sinar Husni," *Tek. dan Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 46–51, 2019.
- [19] A. S. Budi and A. F. Lestari, "Aplikasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 10–18, 2019, doi: 10.37012/jtik.v5i1.241.
- [20] A. Novianto, P. Purwanto, and D. Achadiani, "Implementasi Algoritma Topsis Untuk Menentukan Siswa Terbaik Pada Smk Makarya Tangerang," *Skanika*, vol. 3, no. 4, pp. 15–20, 2020, [Online]. Available: <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/SKANIKA/article/view/2106>
- [21] Dicky Nofriansyah dan Sarjon Defit, 2017, Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan, Yogyakarta : Depublish
- [22] Pratiwi, Noor Komari. (2015). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan di Kota Tangerang. Jurnal Kependidikan. 1 (2)
- [23] P Maesaroh, Siti. 2013. Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. Jurnal Kependidikan. Vol. 1 No. 1 November 2013. Diakses pada 20 Maret 2018 dari <https://media.neliti.com/media/publications/>
- [24] Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain.(2013). Strategi Belajar Mengajar.Jakarta: PT Rineka Cipta. Hal. 106