

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU TERBAIK
BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI SMK
MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

AZAHRA WYANDA VASSA

20.12.1574

Kepada

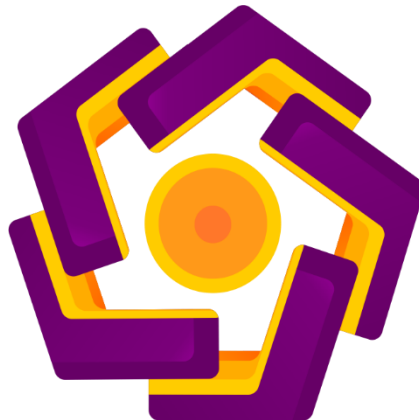
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU TERBAIK
BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI SMK
MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

AZAHRA WYANDA VASSA

20.12.1574

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU TERBAIK BERDASARKAN
PENILAIAN KINERJA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

AZAHRA WYANDA VASSA

20.12.1574

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU TERBAIK BERDASARKAN
PENILAIAN KINERJA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

AZAHRA WYANDA VASSA

20.12.1574

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Azahra Wyanda Vassa
NIM : 20.12.1574

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU TERBAIK BERDASARKAN
PENILAIAN KINERJA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA**

Dosen Pembimbing : Wiwi Widayani, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 17 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Azahra Wyanda Vassa

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, Segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan nikmat serta rahmat-Nya. Dengan rasa syukur yang mendalam, sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahan kepada Baginda Rasulullah SAW. Dalam penyelesaian skripsi ini tentu mendapat banyak bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak yang memberikan masukan yang mendukung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pertama-tama terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala nikmat, proses demi proses kelancaran sampai saat ini.
2. Terimakasih kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayah dan Mama yang telah mendukung penuh masa kuliah saya hingga menyelesaikan skripsi ini.
3. Segenap keluarga yang telah memberikan motivasi, dan nasehat.
4. Dosen pembimbing saya, Ibu Wiwi Widayani, M.Kom atas bimbingan, dukungan, serta arahan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan di program studi S1 Sistem Informasi, maupun teman-teman sekolah saya terdahulu yang telah menemani mengerjakan skripsi tiap saat.
6. Guru-guru SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta yang telah mengizinkan saya untuk penelitian
7. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu bermanfaat selama perkuliahan sehingga saya dapat menyelesaikan perjalanan akademik di kampus ini dengan sebaik-baiknya.

Dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU TERBAIK BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dalam menyusun skripsi ini penulis mungkin tidak bisa menyelesaikan tanpa adanya bimbingan, dukungan serta bantuan yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di kampus ini.
3. Kepada Ibu Wiwi Widayani, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan selama pengerjaan skripsi ini.

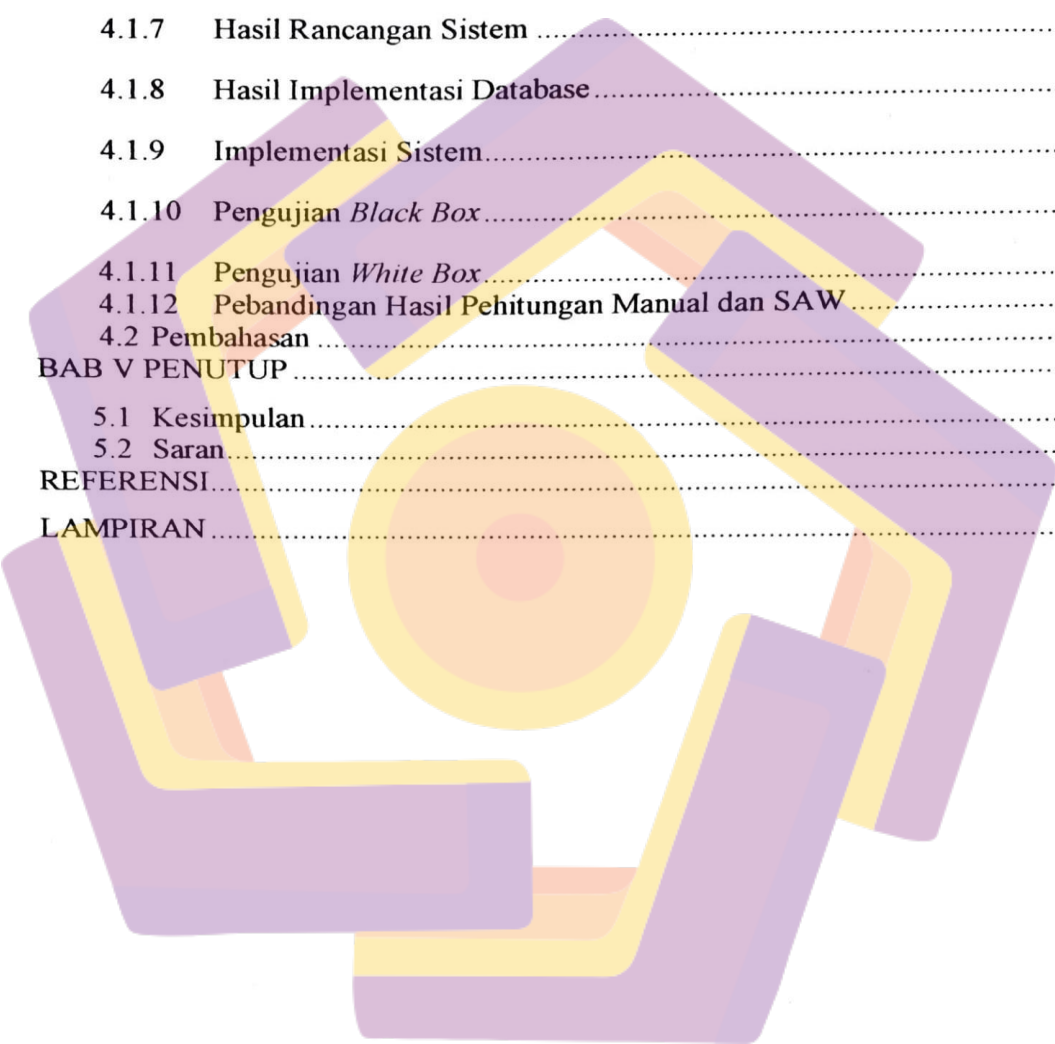
Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 17 Juli 2024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	8
2.1 Dasar Teori	11
2.2.1 Sistem	11
2.2.2 Informasi	11
2.2.3 Sistem Informasi	11
2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.5 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	13

2.2.6	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	13
2.2.7	Definisi <i>Website</i>	15
2.2.8	Analisis Kebutuhan Sistem	15
2.2.9	Konsep Permodelan Sistem	16
2.2.10	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	20
2.2.11	Metode <i>Waterfall</i>	21
2.2.12	MySQL	23
2.2.13	XAMPP	23
2.2.14	Visual Studio Code	23
2.2.15	PhpMyAdmin	24
2.2.16	Codeigniter	24
2.2.17	<i>BlackBox Testing</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Objek Penelitian	25
3.2	Alur Penelitian	25
3.2.1	Metode Pengumpulan Data	27
3.3	Alat dan Bahan	28
3.3.1	Alat	28
3.3.2	Bahan Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Hasil	31
4.1.1	Hasil Analisis Metode SAW	31
4.1.2	Kriteria	31
4.1.3	Nilai Pada Kriteria	32
4.1.4	Perhitungan Manual	34
4.1.5	Hasil Analisis Kebutuhan Sistem	39
4.1.6	Rancangan Database	40



4.1.7	Hasil Rancangan Sistem	41
4.1.8	Hasil Implementasi Database	49
4.1.9	Implementasi Sistem	51
4.1.10	Pengujian <i>Black Box</i>	58
4.1.11	Pengujian <i>White Box</i>	59
4.1.12	Pebandingan Hasil Pehitungan Manual dan SAW	59
4.2	Pembahasan	63
BAB V PENUTUP		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64
REFERENSI		65
LAMPIRAN		69

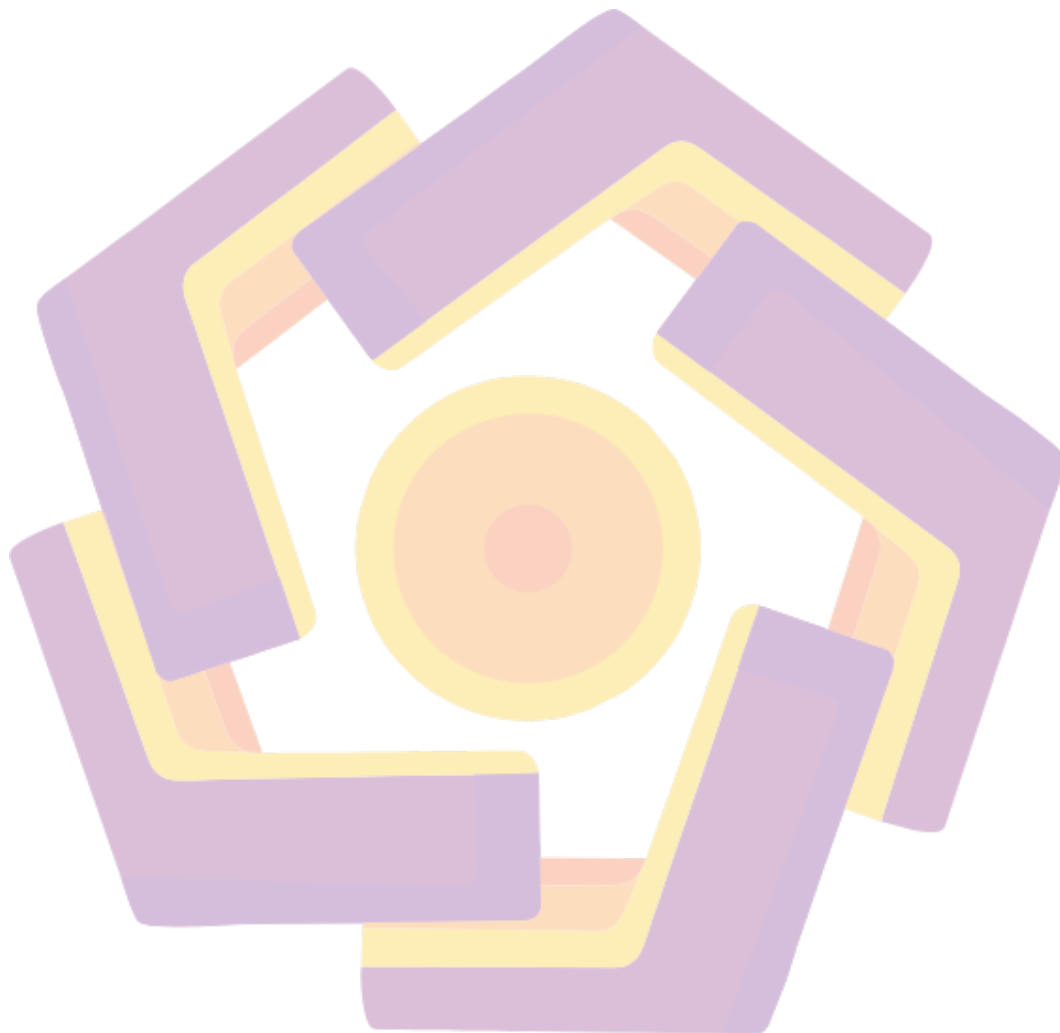
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.2 Flowchart.....	17
Tabel 2.3 Simbol Use Case.....	18
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram.....	19
Tabel 2.5 Simbol ERD.....	21
Tabel 3.1 Hasil Wawancara.....	28
Tabel 3.2 Perangkat Keras.....	29
Tabel 3.3 Perangkat Lunak.....	29
Tabel 3.4 Bahan Penelitian.....	30
Tabel 4.1 Kriteria.....	31
Tabel 4.2 Nilai Alternatif.....	32
Tabel 4.3 Kedisiplinan.....	32
Tabel 4.4 Kehadiran.....	33
Tabel 4.5 Kerjasama.....	33
Tabel 4.6 Pedagogik.....	34
Tabel 4.7 Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria.....	34
Tabel 4.8 Nilai Kriteria Alternatif.....	34
Tabel 4.9 Hasil Ranking.....	38
Tabel 4.10 Pengujian BlackBox Testing.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall.....	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	26
Gambar 4. 1 ERD.....	40
Gambar 4. 2 Flowchart.....	41
Gambar 4. 3 Use Case Diagram.....	42
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login.....	43
Gambar 4. 5 Activity Diagram Tambah Kriteria.....	44
Gambar 4. 6 Activity Diagram Hapus Kriteria.....	45
Gambar 4. 7 Activity Diagram Tambah Guru.....	46
Gambar 4. 8 Activity Diagram Hapus Guru.....	47
Gambar 4. 9 Activity Diagram Edit Guru.....	48
Gambar 4.10 Activity Diagram Rangking.....	49
Gambar 4.11 Relasi Antar Tabel.....	50
Gambar 4.12 Tabel User.....	50
Gambar 4.13 Tabel Guru.....	50
Gambar 4.14 Tabel Kriteria.....	51
Gambar 4.15 Tabel Nilai.....	51
Gambar 4.16. Tabel Subkriteria.....	51
Gambar 4.17 Halaman Login.....	52
Gambar 4.18 Controllers Login.....	52
Gambar 4.19 Kode Views Login Halaman Dashboard.....	53
Gambar 4.20 Halaman Dashboard.....	53
Gambar 4.21 Halaman Data Kriteria.....	54
Gambar 4.22 Halaman Formulir Kriteria.....	54
Gambar 4.23 Halaman Kode Program Controllers Kriteria.....	55
Gambar 4.24 Halaman Data Guru.....	55
Gambar 4.25 Form Tambah Guru.....	55
Gambar 4.26 Kode Program Controllers Guru.....	56
Gambar 4.27 Halaman Ranking.....	56

Gambar 4.28 Kode Program Ranking.....	57
Gambar 4.29 Kode Program SAW.....	57

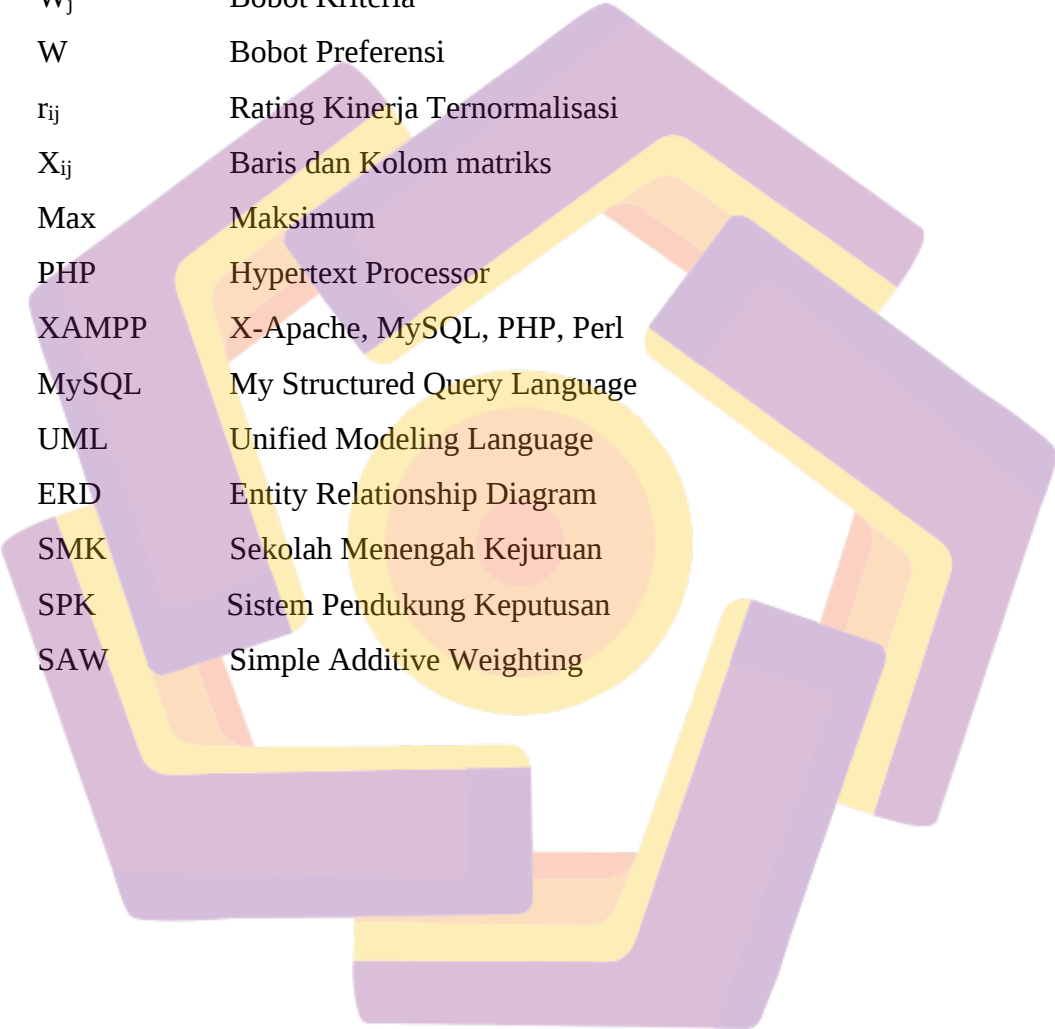


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	64
---	----



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



A_i	Alternatif
C_j	Kriteria
V_i	Nilai Akhir Alternatif
W_j	Bobot Kriteria
W	Bobot Preferensi
r_{ij}	Rating Kinerja Ternormalisasi
X_{ij}	Baris dan Kolom matriks
Max	Maksimum
PHP	Hypertext Processor
XAMPP	X-Apache, MySQL, PHP, Perl
MySQL	My Structured Query Language
UML	Unified Modeling Language
ERD	Entity Relationship Diagram
SMK	Sekolah Menengah Kejuruan
SPK	Sistem Pendukung Keputusan
SAW	Simple Additive Weighting

DAFTAR ISTILAH

Open Source	Jenis perangkat lunak yang kode sumbernya dapat diakses bebas dan dapat dimodifikasi atau didistribusikan ulang.
Hardware	Perangkat keras
Software	Sebuah data yang disimpan, dan diformat secara digital
Waterfall terjun	Model metode pengembangan sistem yang seperti air
Script	Bahasa Pemrograman
Field	Tempat di mana data disimpan dalam tabel
User	Seseorang yang menggunakan perangkat lunak
Benefit	Mengambil nilai maximum
Input	Masukan
Output	Keluaran
Website	Halaman Informasi

INTISARI

Penilaian kinerja memiliki peran penting untuk mengevaluasi kinerja guru yang dapat meningkatkan kemampuan menyampaikan materi dengan mudah, menciptakan proses suasana pembelajaran yang aktif. Dengan adanya penilaian guru di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta memberikan evaluasi berwujud apresiasi untuk guru terbaik secara professional. Namun dalam proses penentuan evaluasi kinerja yang terstruktur sulit dilakukan dan memerlukan waktu yang lama, sehingga pengambilan keputusan tidak maksimal.

Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk menerapkan sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* berbasis website. Metode SAW merupakan metode yang menentukan bobot setiap kriteria, yang dilanjutkan dengan proses perangkingan untuk memilih alternatif terbaik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah sistem penilaian kinerja guru di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dalam pemilihan guru terbaik. Pengembangan sistem ini menggunakan metode berbentuk *waterfall*.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis website menggunakan metode SAW memberikan proses dalam pemilihan guru terbaik dengan nilai kinerja terbaik berdasarkan kriteria dan bobot yang sudah ditentukan. Sistem ini akan menampilkan perangkingan dari hasil nilai yang diperoleh.

Kata kunci: SMK, Guru Terbaik, SAW, SPK

ABSTRACT

Performance assessment has an important role in evaluating teacher performance which can improve the ability to convey material easily, creating an active learning atmosphere process. With the assessment of teachers at SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, it provides an evaluation in the form of appreciation for the best teachers professionally. However, in the process of determining a structured performance evaluation, it is difficult to do and takes a long time, so that decision-making is not optimal.

Therefore, research is needed to implement a decision support system with the website-based Simple Additive Weighting method. The SAW method is a method that determines the weight of each criterion, which is followed by a ranking process to choose the best alternative. The purpose of this study is to simplify the teacher performance assessment system at SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta in selecting the best teachers. The development of this system uses a waterfall motode.

The result of this study is that the application of a website-based decision support system using the SAW method provides a process in selecting the best teacher with the best performance score based on predetermined criteria and weights. This system will display the ranking of the results of the grades obtained.

Keyword: SMK, Best Teacher, SAW, SPK