

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB DALAM  
PENILAIAN KINERJA GURU SMK NEGERI 1 PEDAN DENGAN  
PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

**SKRIPSI**



**disusun oleh**

**Titik Wulandari**

**17.11.1583**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB DALAM  
PENILAIAN KINERJA GURU SMK NEGERI 1 PEDAN DENGAN  
PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



**disusun oleh**

**Titik Wulandari**

**17.11.1583**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

## **PERSETUJUAN**

### **SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB DALAM  
PENILAIAN KINERJA GURU SMK NEGERI 1 PEDAN DENGAN  
PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Titik Wulandari**

**17.11.1583**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 7 Februari 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Ainul Yaqin, M.Kom**

**NIK. 190302255**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB DALAM  
PENILAIAN KINERJA GURU SMK NEGERI 1 PEDAN DENGAN  
PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Titik Wulandari**

**17.11.1583**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 18 Maret 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Nuraini, M.Kom**

**NIK. 190302066**

**Dina Maulina, M.Kom**

**NIK. 19032250**

**Ainul Yaqin, M.Kom**

**NIK. 190302255**

**Tanda Tangan**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 18 Maret 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Maret 2022



Titik Wulandari  
NIM. 17.11.1583

## **MOTTO**

*"Anda dapat mengubah apa yang Anda lakukan, tetapi Anda tidak dapat  
mengubah apa yang Anda inginkan "*

**- Thomas Shelby-**

*"Siapa yang keluar untuk menuntut ilmu, maka dia berjuang fi sabilillah hingga  
dia kembali"*

**-HR. Tirmidzi-**

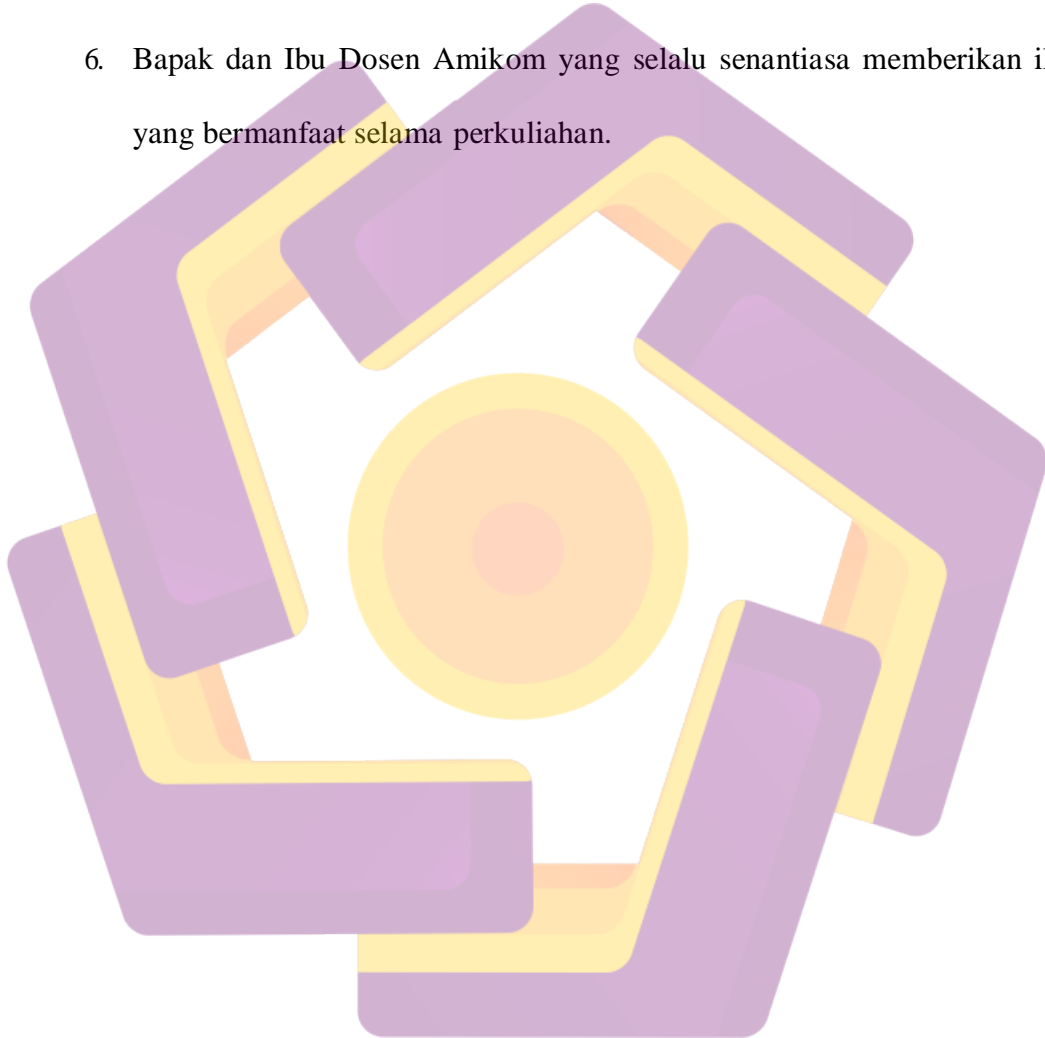


## PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan berkah yang luar biasa kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterimakasih kepada orang-orang yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat berupa kesehatan, kekuatan, kesabaran, ketekunan, fokus, dan semangat sehingga seluruh rangkaian proses pengerjaan skripsi dapat berjalan dengan baik.
2. Almarhum bapak dan ibu saya yang sangat saya sayangi, terutama almarhumah ibu tercinta saya Hartini yang telah menjadi *support* utama saya dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini. Dan kakak saya yang telah memberikan banyak dukungan baik secara finansial maupun dukungan lainnya. Alhamdulillah Jaza Khumullahu Khoiro.
3. Bapak Ainul Yaqin, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan masukan serta bimbingan yang positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Saya berterimakasih kepada diri saya sendiri karena sudah mampu melewati masa masa titik terendah dalam hidup lalu bangkit dan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, Alhamdulillah.

5. Dan saya berterimakasih kepada Teman-teman kelas saya 17 S1 Informatika 10 untuk yang sudah pernah memberi support, bantuan dan dukungannya semasa perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Amikom yang selalu senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.





## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayahnya dan kekuatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Dalam Penilaian Kinerja Guru SMK NEGERI 1 Pedan Dengan Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”** ini sesuai dengan yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Strata-1 Informatika di Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Peneliti sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan. Walaupun sangat sederhana, tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya peneliti akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Ainul Yaqin, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis menjalani masa perkuliahan.

5. Almarhum bapak dan ibu saya terutama almarhumah ibu saya tercinta dan kakak saya yang selalu memberi banyak dukungan dalam segala hal.
6. Teman-teman kelas 17 S1 Informatika 10.
7. Bapak Muhammad Choiri, S.Pd, M.Pd selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Pedan dan Bapak Purwadi, S.Pd selaku koordinator penilaian kinerja guru di SMK Negeri 1 Pedan, Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 18 Maret 2022

Titik Wulandari

17.11.1583

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
INTISARI .....	xxi
ABSTRACT .....	xxii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2 Maksud Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.5.1 Bagi Penulis .....	6
1.5.2 Bagi SMK Negeri 1 Pedan.....	7
1.5.3 Bagi Pembaca .....	7
1.6 Metode Penelitian .....	7

1.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	7
1.6.2	Metode Analisis.....	9
1.6.3	Metode Perancangan .....	9
1.6.4	Metode Testing .....	10
1.7	Sistematika Penulisan .....	11
<b>BAB II.....</b>		<b>13</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>		<b>13</b>
2.1	Kajian Pustaka.....	13
2.2	Dasar Teori.....	17
2.2.1	Guru.....	17
2.2.2	Kinerja.....	17
2.2.3	Penilaian Kinerja Guru (PKG) .....	17
2.2.4	Fungsi Penilaian Kinerja Guru .....	18
2.3	Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan .....	18
2.3.1	Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.3.2	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.3.3	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	19
2.3.4	Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	20
2.3.5	Fase – fase Pendukung Keputusan.....	21
2.4	<i>Simple Additive Weighting Method (SAW)</i> .....	22
2.4.1	Pengertian Dasar <i>Simple Additive Weighting Method (SAW)</i> .....	22
2.4.2	Prosedur Penyelesaian Alur Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> 22	
2.4.3	Kelebihan Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	25
2.5	Konsep Dasar Basis Data .....	26

2.5.1	Basis Data .....	26
2.5.2	Sistem Basis Data .....	26
2.5.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	28
2.5.4	MYSQL.....	29
2.6	Konsep Dasar Website.....	30
2.6.1	Website.....	30
2.6.2	Web Statis dan Dinamis.....	30
2.6.3	WWW (Word Wide Web) .....	31
2.6.4	Bahasa Pemrograman.....	32
2.7	Metode Perancangan Sistem.....	33
2.7.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	33
BAB III .....		35
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		35
3.1	Tinjauan Umum .....	35
3.1.1	Deskripsi Singkat SMK Negeri 1 Pedan Klaten.....	35
3.1.2	Profil SMK Negeri 1 Pedan Klaten.....	35
3.1.3	Visi Dan Misi SMK Negeri 1 Pedan Klaten.....	36
3.1.4	Tujuan SMK Negeri 1 Pedan.....	36
3.1.5	Struktur Organisasi.....	37
3.2	Analisis Sistem.....	37
3.2.1	Sistem Yang Sedang Berjalan .....	38
3.2.2	Identifikasi Masalah .....	38
3.2.3	Analisis Kelemahan Sistem .....	38
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
3.2.5	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	47

3.3	Perancangan Sistem .....	48
3.3.1	Perancangan <i>Flowchart</i> .....	48
3.3.2	Perancangan Data <i>Flow Diagram</i> .....	50
3.3.3	Perancangan Entity Relationship Diagram .....	52
3.3.4	Hasil Implementasi.....	53
3.3.5	Perancangan Struktur Tabel.....	54
3.3.6	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	59
3.3.7	Perhitungan Manual Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) ....	68
BAB IV	.....	83
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	83
4.1	Implementasi Database.....	83
1.	Implementasi Tabel Admin .....	83
2.	Implementasi Tabel Data Alternatif.....	83
3.	Implementasi Tabel Data Kriteria .....	84
4.	Implementasi Tabel Nilai.....	84
5.	Implementasi tabel Data Penilaian.....	85
6.	Implementasi Tabel Rangkaing .....	85
7.	Implementasi Relasi Tabel.....	86
4.2	Implementasi Implementasi Interface.....	86
1.	Halaman Login.....	87
2.	Halaman Register .....	87
3.	Dashboard Guru dan Kepala Sekolah .....	88
4.	Halaman Hasil Perangkingan .....	88
5.	Halaman Hasil Nilai .....	89
6.	Dashboard Admin.....	89

7.	Halaman Data Kriteria .....	90
8.	Tambah Data Kriteria.....	90
9.	Data Alternatif.....	91
10.	Tambah Data Alternatif .....	91
11.	Halaman Penilaian Alternatif .....	92
12.	Halaman Penilaian Data Alternatif .....	92
13.	Hasil Normalisasi .....	93
14.	Hasil Perhitungan SAW .....	94
15.	Halaman Cetak Laporan Ranking .....	95
4.3	Implementasi Program.....	95
1.	Script Implementasi Database .....	95
2.	Script Login User .....	96
3.	Script Register User .....	97
4.	Script Dashboard.....	98
5.	Script Data Kriteria .....	99
6.	Script Data Alternatif.....	100
7.	Script Penilaian Alternatif .....	102
8.	Script Hasil Normalisasi .....	104
9.	Script Hasil Perhitungan SAW.....	105
10.	Script Hasil Perangkingan .....	106
11.	Script Sidebar .....	107
12.	Hasil Nilai .....	108
4.4	Hasil Pengujian .....	108
4.4.1	Pengujian Black Box.....	108
4.4.2	Pengujian Perangkingan.....	117

BAB V .....	130
PENUTUP .....	130
5.1 Kesimpulan.....	130
5.2 Saran .....	131
DAFTAR PUSTAKA .....	132





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	15
Tabel 2. 2 Notasi ERD .....	28
Tabel 2. 3 Simbol Data Flow Diagram .....	33
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	39
Tabel 3. 2 Analisis Informasi ( <i>Information</i> ).....	40
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ) .....	41
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ).....	42
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	43
Tabel 3. 6 Analisis Layanan ( <i>Service</i> ) .....	44
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Admin.....	55
Tabel 3. 8 Tabel Struktur Tabel Alternatif.....	55
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Kriteria .....	56
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Nilai .....	56
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Data Nilai .....	57
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Ranking .....	58
Tabel 3. 13 Struktur Data Kriteria.....	69
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Data Alternatif .....	70
Tabel 3. 15 Hasil Perhitungan .....	81
Tabel 4. 1 <i>Black Box Testing</i> Halaman Login Admin.....	109
Tabel 4. 2 <i>Black Box Testing</i> Halaman Register <i>User</i> .....	111
Tabel 4. 3 <i>Black Box Testing</i> Halaman Data Kriteria .....	112
Tabel 4. 4 <i>Black Box Testing</i> Halaman Alternatif.....	114
Tabel 4. 5 <i>Black Box Testing</i> Halaman Penilaian Alternatif .....	116
Tabel 4. 6 Tabel Nilai Guru .....	117
Tabel 4. 7 Tabel Nilai Sekolah .....	119
Tabel 4. 8 Tabel Peringkat Manual .....	121
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Sistem .....	123
Tabel 4. 10 Hasil Perangkingan Sistem .....	125
Tabel 4. 11 Tabel Pencocokan Rangking Sistem dan Manual .....	127

Tabel 4. 12 Hasil Confusion Matrix..... 128



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SMK N 1 Pedan.....	37
Gambar 3. 2 Perancangan <i>Flowchart</i> SAW .....	48
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Sistem.....	50
Gambar 3. 4 DFD level 0.....	51
Gambar 3. 5 DFD level 1 .....	52
Gambar 3. 6 Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	53
Gambar 3. 7 Hasil Implementasi <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD .....	54
Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan Form Login .....	59
Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Form Registrasi .....	60
Gambar 3. 10 Rancangan Halaman Dashboard.....	60
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman Hasil Perangkinga .....	61
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Penilaian Guru .....	62
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Dashboard Admin .....	62
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Halaman Data Kriteria .....	63
Gambar 3. 15 Halaman Tambah Data Kriteria.....	64
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Data Alternatif.....	64
Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Tambah Data Alternatif .....	65
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Data Penilaian Alternatif .....	66
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Aksi Penilaian Alternatif .....	66
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Hasil Normalisasi SAW.....	67
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Hasil Perhitungan SAW.....	68
Gambar 4. 1 Tabel Admin .....	83
Gambar 4. 2 Tabel Alternatif.....	83
Gambar 4. 3 Tabel Kriteria .....	84
Gambar 4. 4 Tabel Nilai.....	84
Gambar 4. 5 Tabel Data Penilaian.....	85
Gambar 4. 6 Tabel Rangking.....	85
Gambar 4. 7 Relasi Tabel .....	86

Gambar 4. 8 Halaman Login .....	87
Gambar 4. 9 Halaman Register .....	87
Gambar 4. 10 Dashboard Guru dan Kepala Sekolah .....	88
Gambar 4. 11 Hasil Perangkingan .....	88
Gambar 4. 12 Hasil Nilai .....	89
Gambar 4. 13 Dashboard Admin.....	89
Gambar 4. 14 Data Kriteria .....	90
Gambar 4. 15 Tambah Data Kriteria.....	90
Gambar 4. 16 Data Alternatif.....	91
Gambar 4. 17 Tambah Data Alternatif .....	91
Gambar 4. 18 Penilaian Alternatif .....	92
Gambar 4. 19 Penilaian Data Alternatif .....	93
Gambar 4. 20 Hasil Normalisasi .....	94
Gambar 4. 21 Hasil Perhitungan SAW .....	94
Gambar 4. 22 Cetak Laporan Rangking .....	95
Gambar 4. 23 <i>Script</i> Implementasi Database .....	95
Gambar 4. 24 <i>Script</i> Login User .....	96
Gambar 4. 25 <i>Script</i> Register User .....	97
Gambar 4. 26 <i>Script</i> Dashboard .....	98
Gambar 4. 27 <i>Script</i> Data Kriteria .....	99
Gambar 4. 28 <i>Script</i> Data Alternatif.....	100
Gambar 4. 29 <i>Script</i> Penilaian Alternatif .....	102
Gambar 4. 30 <i>Script</i> Hasil Normalisasi .....	104
Gambar 4. 31 <i>Script</i> Hasil Perhitungan SAW .....	105
Gambar 4. 32 <i>Script</i> Hasil Perangkingan .....	106
Gambar 4. 33 <i>Script</i> Side Bar.....	107
Gambar 4. 34 <i>Script</i> Hasil Nilai .....	108

## INTISARI

Sumber daya manusia merupakan salah satu unsur yang memegang peranan sangat signifikan dalam suatu organisasi atau instansi, sumber daya manusia di dalam dunia pendidikan yang memiliki peran penting didalamnya, salah satunya yaitu adalah guru. Salah satu pengelolaan sumber daya manusia dalam bidang pendidikan dapat dilakukan dengan penilaian kinerja guru. Penilaian Kinerja Guru (PKG) adalah penilaian dari tiap butir kegiatan tugas utama guru dalam rangka pembinaan karir, kepangkatan, dan jabatannya.

Penilaian hasil kinerja guru di SMK Negeri 1 Pedan masih dilakukan secara manual pada lembar penilaian dan masih bersifat subyektif dengan menggunakan Microsoft Excel untuk perhitungan hasil penilaian kinerja guru. Maka diperlukan membangun sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis web dengan metode SAW yang dapat untuk membantu mengolah hasil perhitungan Penilaian Kinerja Guru secara objektif, tepat dan akurat.

Metode SAW ini akan menentukan bobot nilai untuk setiap atribut yang kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif yang ada. Alternatif yang dimaksud dalam hal ini adalah guru yang memiliki nilai hasil PKG tertinggi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

**Kata Kunci :** Metode SAW, SPK, Penilaian Kinerja Guru (PKG)

## ABSTRACT

*Human resources are one element that plays a very significant role in an organization or agency, human resources in the world of education have an important role in it, one of which is the teacher. One of the management of human resources in the field of education can be done by assessing teacher performance. Teacher Performance (PKG) is an assessment of each item of the teacher's main task activities in career development, rank, and position assessment.*

*Assessment of teacher performance results at SMK Negeri 1 Pedan is still done manually on the assessment sheet and is still subjective by using Microsoft Excel for calculating teacher assessment results. So it is necessary to build a web- based decision support system (SPK) with the SAW method that can help process the calculation results of the Teacher Performance Assessment in an objective, precise and accurate manner.*

*This SAW method will determine the weight value for each attribute which is then followed by a ranking process that will select the available alternatives. The alternative referred to in this case is the teacher who has the highest PKG score based on predetermined criteria.*

**Keywords :** SAW Method, SPK, Teacher Performance Assessment (PKG)

