

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
GURU TERBAIK DI SMP NEGERI 5 CILACAP MENGGUNAKAN
METODE SAW**

SKRIPSI



disusun oleh

Hasna Maulidaturrochmah

19.22.2241

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
GURU TERBAIK DI SMP NEGERI 5 CILACAP MENGGUNAKAN
METODE SAW**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Hasna Maulidaturrochmah

19.22.2241

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DI SMP NEGERI 5 CILACAP MENGGUNAKAN METODE SAW

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hasna Maulidaturrochmah

19.22.2241

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Desember 2020

Dosen Pembimbing,

Acihmah Sidauruk, M.Kom.
NIK. 190302238

PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
GURU TERBAIK DI SMP NEGERI 5 CILACAP MENGGUNAKAN
METODE SAW

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hasna Maulidaturrochmah

19.22.2241

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 17 Desember 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Moch Farid Fauzi, M.Kom
NIK. 190302284

Nuraini, M.Kom
NIK. 190302066

Acihmah Sidauruk, M.Kom
NIK. 190302238

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Februari 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

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, 17 Februari 2021



Hasna Maulidaturrochmah
19.22.2241

MOTTO

“Give your best, let god do the rest.”

(Hasna Maulida)



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta karuniaNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dan mendapatkan hasil yang terbaik.

Tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu, bapak, kakak, adik, dan saudara serta teman – teman yang telah memberikan doa dan restu untuk menuntut ilmu dan selalu memberikan semangat agar cepat menyelesaikan skripsi ini.
2. Acihmah Sidauruk sebagai dosen pembimbing dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih atas motivasi, ilmu, bimbingannya dan revisi yang diberikan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sesuai target dan mendapatkan hasil yang memuaskan.
3. Bapak Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta atas ilmu, motivasi, kesabaran dalam mengajari kami.
4. Wilda Astuti dan Ical yang sudah mau dirusuhin saat perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi.
5. Kepada rekan kerja di Digito. Terimakasih atas pengalaman, support dan motivasinya.

-Hasna Maulidaturrochmah-

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Di SMP Negeri 5 Cilacap Menggunakan Metode SAW”.

Pembuatan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan S1 Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Skripsi ini selesai berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa materi maupun ilmu pengetahuan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati S.Si, M.T selaku dekan fakultas ilmu komputer.
3. Acihmah Sidauruk, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Seluruh dosen, staff dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Orang tua dan keluarga yang sudah mendoakan dan mendukung.
6. Teman-teman yang sudah memberikan dukungannya dan doanya kepada penulis.
7. Terima kasih kepada SMP Negeri 5 Cilacap yang telah bersedia membantu dalam proses pembuatan skripsi ini.
8. Terima kasih juga kepada semua belah pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebut satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, 20 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Observasi	4
1.5.2 Metode Wawancara	4
1.5.3 Metode Pustaka	4
1.5.4 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar Sistem	13
2.2.1 Definisi Sistem	13
2.2.2 Karakteristik Sistem	13
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	14

2.3.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.3.2	Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.3.3	Proses Pengambilan Keputusan	15
2.3.4	Kriteria Sistem Pendukung Keputusan	16
2.4	Metode SAW	17
2.5	Metode Pengembangan Sistem	20
2.5.1	Metode Waterfall	20
2.6	Konsep Pemodelan Sistem	22
2.6.1	Sistem Flowchart.....	22
2.6.2	Data Flow Diagram (DFD)	25
2.6.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	26
2.7	Konsep Dasar Web	28
2.7.1	Pengertian Web	28
2.7.2	Pengertian WWW (World Wide Web)	29
2.7.3	Web Browser.....	29
2.7.4	Web Server.....	29
2.8	Bahasa Pemrograman	29
2.9	Konsep Dasar Basis Data	30
2.9.1	Pengertian Basis Data	30
2.10	MySQL.....	31
2.11	Software Pendukung.....	31
2.12	Testing	32
BAB III		34
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		34
3.1	Profil SMP Negeri5 Cilacap.....	34
3.1.1	Sejarah Singkat SMP Negeri 5 Cilacap	34
3.1.2	Struktur Organisasi	35
3.1.3	Visi dan Misi.....	35
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	37
3.2.2	Kebutuhan NonFungsional.....	37
3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	39

3.3.1	Analisis Kelayakan Teknis.....	40
3.3.2	Analisis Kelayakan Operasional	40
3.3.3	Analisis Kelayakan Hukum	40
3.4	Perhitungan Manual	40
3.5	Perancangan Proses Sistem	50
3.5.1	Flowchart Sistem.....	50
3.5.2	Data Flow Diagram (DFD)	51
3.6	Perancangan Basis Data	54
3.6.1	ERD (Entity Relationship Diagram)	55
3.6.2	Relasi Tabel.....	55
3.6.3	Struktur Tabel.....	56
3.7	Rancangan Antar Muka	59
BAB IV	.....	65
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	65
4.1	Implementasi Sistem	65
4.2	Implementasi Database.....	65
4.3	Relasi Tabel.....	67
4.4	Implementasi Antarmuka	68
4.5	Implementasi Program	72
4.6	Uji Coba Sistem.....	76
4.6.1	White Box Testing	76
4.6.2	Black Box Testing.....	77
BAB V	.....	81
PENUTUP	.....	81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	.....	82

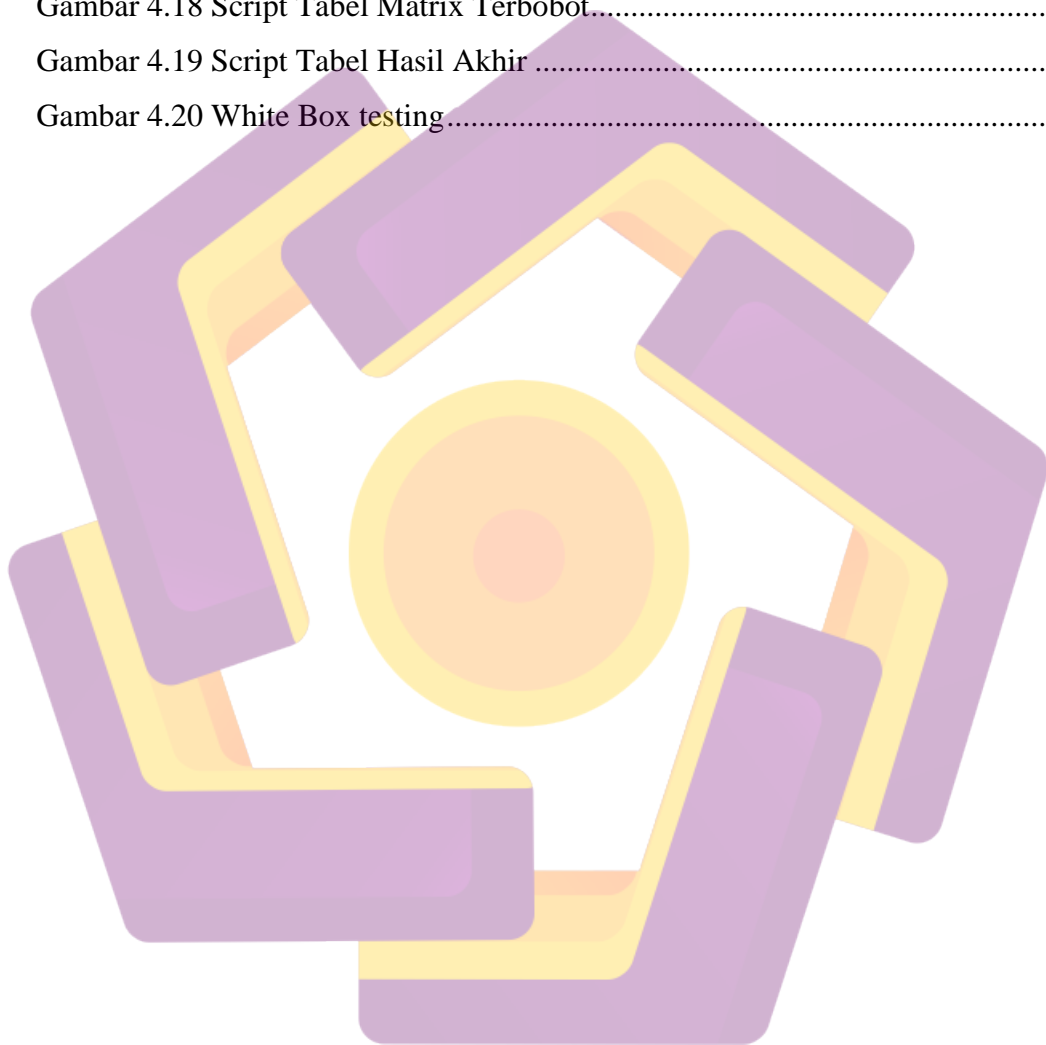
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.2 Simbol - simbol <i>Flowchart</i>	23
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram	26
Tabel 2.4 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	27
Tabel 3.1 Perangkat Keras	38
Tabel 3.2 Perangkat Lunak	39
Tabel 3.3 Data Kuisioner	41
Tabel 3.4 Data Kriteria dan Bobot	42
Tabel 3.5 Data Rating	42
Tabel 3.6 Data Kriteria Kedisiplinan	43
Tabel 3.7 Data Kriteria Cara Menyampaikan Materi	43
Tabel 3.8 Data Kriteria Cara Mengajar	44
Tabel 3.9 Data Kriteria Penampilan	44
Tabel 3.10 Data Kriteria Memotivasi Siswa	45
Tabel 3.11 Data Kriteria Menghidupkan Suasana Kelas	45
Tabel 3.12 Data Kriteria Mendengarkan Keluhan Siswa	46
Tabel 3.13 Pembobotan Alternatif	46
Tabel 3.14 Normalisasi	48
Tabel 3.15 Tabel User	56
Tabel 3.16 Tabel Kriteria	56
Tabel 3.17 Tabel Sub Kriteria	57
Tabel 3.18 Tabel Alternatif	58
Tabel 4.1 <i>Black box testing</i>	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	35
Gambar 3.2 <i>Flowchart Metode Simple Additive Weighting</i>	50
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	51
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1	52
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.....	53
Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4	53
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5.....	54
Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram.....	55
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel.....	55
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Login Admin.....	59
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Home.....	60
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	60
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Data Sub Kriteria	61
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Data Alternatif.....	62
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Analisa	62
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Perhitungan	63
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Profile.....	64
Gambar 4.1 Tabel User	65
Gambar 4.2 Tabel Kriteria	66
Gambar 4.3 Tabel Sub Kriteria	66
Gambar 4.4 Tabel Alternatif	67
Gambar 4.5 Relasi Tabel.....	67
Gambar 4.6 Halaman Login Admin.....	68
Gambar 4.7 Halaman Home.....	69
Gambar 4.8 Halaman Data Kriteria	69
Gambar 4. 9 Halaman Data Sub Kriteria	70
Gambar 4.10 Halaman Data Alternatif	70
Gambar 4.11 Halaman Analisa	71
Gambar 4.12 Halaman Perhitungan	71

Gambar 4.13 Halaman Profile.....	72
Gambar 4.14 Script Tabel Data Kriteria	73
Gambar 4.15 Script Tabel Matrix Alternatif.....	73
Gambar 4.16 Script Tabel Nilai Min – Max Tiap Kriteria	74
Gambar 4.17 Script Tabel Matrix Ternormalisasi	74
Gambar 4.18 Script Tabel Matrix Terbobot.....	75
Gambar 4.19 Script Tabel Hasil Akhir	75
Gambar 4.20 White Box testing.....	76



INTISARI

Secara umum sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu menghasilkan pemecahan maupun penanganan masalah. Sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran pengambil keputusan, tapi untuk membantu dan mendukung pengambil keputusan. Guru adalah salah satu panutan dalam dunia pendidikan yang berperan sebagai pendidik, pembimbing, penilai serta sebagai contoh teladan terhadap anak didik yang diajarnya. Predikat guru berprestasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu dari kualitas pendidikan di SMP Negeri 5 Cilacap. Untuk itu, sekolah selalu mendorong peningkatan profesionalitas guru dengan cara memantau kerja guru dalam mengimplementasikan tugasnya sehingga dapat mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.

Pengambilan keputusan secara manual tanpa bantuan SPK akan menghasilkan penilaian yang tidak objektif dan tidak tepat. Salah satu metode yang sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode Simple Additive Weighting (SAW) ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah penentuan guru terbaik pada SMP Negeri 5 Cilacap.

Dengan metode perankingan tersebut diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Sistem pendukung keputusan ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessing (PHP).

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Guru Terbaik, Metode SAW

ABSTRACT

In general, a decision support system is defined as a system that is capable of producing problem solving and handling. Decision support systems are not intended to replace the role of decision makers, but to help and support decision makers. The teacher is one of the role models in the world of education that acts as an educator, guide, assessor and as an example for the students they teach. The predicate of outstanding teacher is one way to improve the quality of education in SMP Negeri 5 Cilacap. For this reason, schools always encourage the improvement of teacher professionalism by monitoring the work of teachers in implementing their tasks so that they can achieve predetermined competency standards.

Decision making manually without the help of SPK will result in an assessment that is neither objective nor precise. One method that is often used in decision support systems is the Simple Additive Weighting (SAW) method. This Simple Additive Weighting (SAW) method was chosen because it can determine the weight value for each attribute, then proceed with the ranking process which will select the best alternative from a number of alternatives. In this case the intended alternative is the determination of the best teacher at SMP Negeri 5 Cilacap.

The ranking method is expected to be more precise because it is based on a predetermined criterion and weight so that it will get maximum results. This decision support system was designed using the Hypertext Preprocessing (PHP) programming language.

Keywords: *Decision Support System, The best teacher, SAW Method*