

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENETUKAN METODE
PEMBELAJARAN SMK DENGAN METODE (SAW) SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING**



SKRIPSI

**Ali Mudin
1003040012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS, 2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Ali Mudin
NIM : 10030400120
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Metode Pembelajaran SMK dengan Metode (SAW) *Simple Additive Weighting*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing 1) : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.

Penguji 2 : Harjono, S.T., M.Eng.

Penguji 3 : Sigit Sugianto, S.T., M.Eng.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 12 Agustus 2016

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



M. Taufiq Tamam, S.T., M.T.

NIK. 2160223

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Ali Mudin

NIM : 10030400120

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan
Metode Pembelajaran SMK dengan Metode
(SAW) *Simple Additive Weighting*

Telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 12 Agustus 2016

Pembimbing

Tito Pinandita, S.Si., M.Kom

NIK. 2160312

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ali Mudin
NIM : 1003040012
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya **dan** semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan **benar** serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti **ada** unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan **ketentuan** yang berlaku.

Purwokerto, 12 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan



Ali Mudin

HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan segala kerendahan hati, serta rasa syukur terhadap Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik, Laporan ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya almarhum Bapak Sakun dan Ibu Sukilah sebagai orang tua yang telah memberikan semangat dan selalu menasehati di setiap do'a yang selalu mengiringi setiap langkah. Serta telah memberi dorongan baik secara materi maupun moril, dan yang selalu mencintai saya dengan tulus dan tanpa pamrih demi keberhasilan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Keluarga besar, serta kakak saya Eka susilowati dan adik saya Uus watun khasanah dan Mar'atun sholikah yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
3. Segenap Dosen Program Studi Teknik Informatika UMP yang sudah memberikan ilmu dan motivasi.
4. Bapak Tito Pinandita selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam pelaksanaan Tugas Akhir.

HALAMAN MOTTO

“Mimpimu belum ditertawakan orang lain, berarti mimpimu masih kecil.”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga saya diberi kemudahan dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Metode Pembelajaran SMK dengan Metode SAW (Simple Additive weighting). Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelengkapan kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak, Penulis tidak mungkin menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Harjono, S.T. M.Eng. Selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Tito Pinandita, S.Si., M.Kom sebagai dosen pembimbing.
3. Segenap dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis masih dalam masa perkuliahan.
4. Sahabat-sahabatku, Wardatun Nisa, Yugo, Agung, Bangkit, Septian, Ervan, Riyan, Bajul, Fahmi, Imam, Toha, mas Didin dan Karbon bengkel yang telah memberikan motivasi serta senantiasa memberikan canda tawa dan warna-warni dalam kehidupan yang tidak akan terlupakan.

5. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2010 yang selalu memberiku semangat dan motivasi serta telah mengiringi semasa perkuliahan dan teman-teman yang tak mungkin disebutkan satu-persatu.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT melimpahkan taufik dan hidayah-Nya kepda semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini, Amin. penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dalam bentuk materi, tata tulis maupun sistematika penyusunannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat menjadikannya lebih baik dikemudian hari.

Purwokerto, 12 Agustus 2016

Penulis,

Ali Mudin

DAFTAR ISI

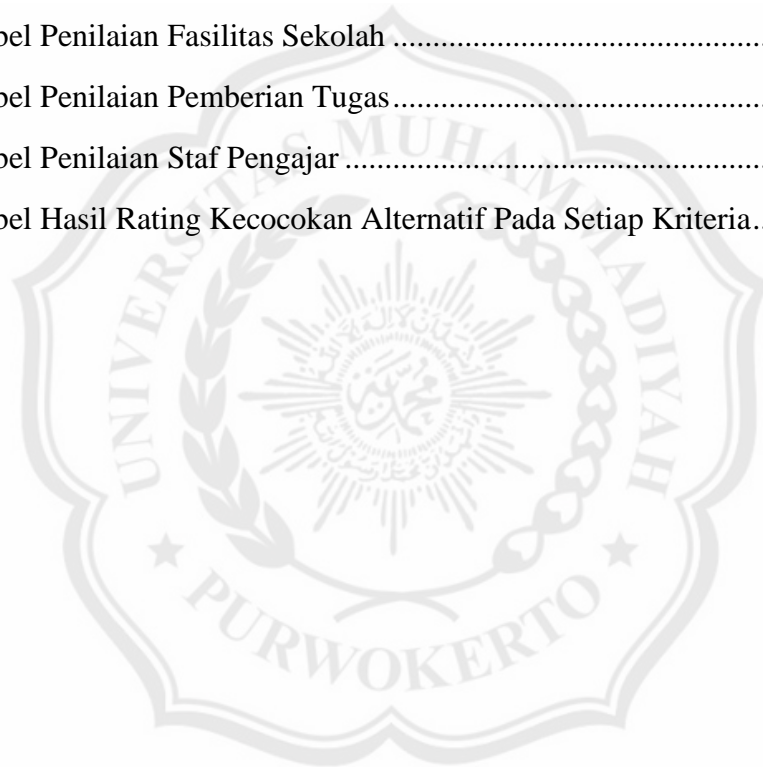
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Perumusan Masalah	3
C.Batasan Masalah.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A.Sistem Pendukung Keputusan	5
B.Metode Pembelajaran	9
C.Simple Additive Weighting	13
D.Netbeen IDE	19
E.MYSQL.....	19
F.JAVA.....	19
G.Penelitian Sejenis.....	20
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT	22
A.Tujuan.....	22

B.Manfaat	22
BAB IV METODE PENELITIAN	23
A.Jenis Penelitian	23
B.Pengumpulan Data.....	23
1.Studi pustaka.....	23
2.Wawancara	23
C.Variabel yang diteliti	24
D.Metode Pengembangan Sistem.....	24
1.Penelusuran (Intelegence).....	24
2.Perancangan (Design).....	24
a.Definisi Persyaratan	25
b.Perancangan Sistem	26
c.Implementasi	28
d.Pengujian Sistem.....	28
e.Pemeliharaan	29
3.Pemeliharaan(Choice).....	29
4.Implementasi(Implementation).....	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A.Analisa Kebutuhan	31
1.Kebutuhan Data	31
2.Perhitungan Manual.....	32
B.Relasi Database.....	47

C.Rancangan Antarmuka Aplikasi	38
1.Rancangan Antarmuka Aplikasi	38
2.Rancangan Antarmuka from Aplikasi	38
D.Pengujian	39
1.Halaman Utama	39
2.Halaman Profil.....	39
3.Halaman From Aplikasi.....	40
4.Halaman From Master	40
E.Implementasi	42
BAB VI PENUTUP	44
A.Kesimpulan.....	44
B.Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Rating Kecocokan Alternatif Pada Setiap Kriteria	16
Tabel 2. Tabel Penentuan Jenis Kriteria	32
Tabel 3. Tabel Penilaian Jumlah Siswa.....	32
Tabel 4. Tabel Penilaian Tingkat Keaktifan Siswa.....	33
Tabel 5. Tabel Penilaian waktu Pembelajaran	33
Tabel 6. Tabel Penilaian Fasilitas Sekolah	33
Tabel 7. Tabel Penilaian Pemberian Tugas.....	34
Tabel 8. Tabel Penilaian Staf Pengajar	34
Tabel 9. Tabel Hasil Rating Kecocokan Alternatif Pada Setiap Kriteria.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model <i>Waterfall</i> Pengembangan Sistem	25
Gambar 2. <i>Flowchart</i> Menentukan Metode Pembelajaran	26
Gambar 3. Use Case Diagram	27
Gambar 4. Activity Diagram.....	28
Gambar 5. Relasi Database	37
Gambar 6. Rancangan Antarmuka	38
Gambar 7. Halaman from Antarmuka Aplikasi	38
Gambar 8. Halaman Tampilan Utama	39
Gambar 9. Halaman Tampilan Profil.....	39
Gambar 10. Halaman Tampilan from Aplikasi.....	40
Gambar 11. Halaman Kriteria Jumlah Siswa.....	40
Gambar 12. Halaman Kriteria Keaktifan Siswa.....	41
Gambar 13. Halaman Kriteria Waktu Pembelajaran.....	41
Gambar 14. Halaman Kriteria Fasilitas Sekolah.....	41
Gambar 15. Halaman Kriteria Materi Pelajaran	41
Gambar 16. Halaman Kriteria Staf Pengajar.....	41
Gambar 17. From Input Aplikasi	42
Gambar 18. From Perhitungan.....	42
Gambar 19. Output Hasil Perhitungan.....	43

INTISARI

Metode pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Salah satu faktor penunjang keberhasilan pembelajaran adalah pemilihan metode pembelajaran yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran yang digunakan bergantung kepada kondisi siswa dan kondisi sarana prasarana yang tersedia di sekolah tersebut. Sistem informasi berbasis komputer dapat digunakan dalam memecahkan masalah berupa berupa pengambilan keputusan atau sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*), adapun metode yang digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting (SAW)* juga dikenal dengan penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu pendidik dalam menentukan metode pembelajaran sesuai kriteria yang telah ditentukan sehingga didapatkan rekomendasi secara cepat dan tepat.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Metode Pembelajaran

ABSTRACT

The learning method is a means used by educators to deliver learning material to learners. One factor supporting the learning success is the selection of learning methods are used educators in delivering learning materials. Selection of learning methods are used depending on the condition of students and infrastructure conditions are available at the school. Computer-based information systems can be used in solving problems in the form of decision-making or decision support system (Decision Support System), but the method used is the method Simple Additive Weighting (SAW) also known as the weighted sum of rating performance on any alternative on all attributes. Decision support system is expected to help teachers in selecting appropriate tutoring agencies criteria have been determined so obtained recommendations quickly and precisely.

Keyword : Decision Support System, Simple Additive Weighting, Determining Method

