

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENGAJUAN
PESERTA SERTIFIKASI GURU MENGGUNAKAN METODE “SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)”.**

(Studi Kasus di SMK N 1 PATI)

Oleh :

DWI JAYUSMANTO PRASETYO

2011-51-223

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2015**

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENGAJUAN
PESERTA SERTIFIKASI GURU MENGGUNAKAN METODE “SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)”.**

(Studi Kasus di SMK N 1 PATI)

Oleh :

DWI JAYUSMANTO PRASETYO

2011-51-223

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2015**



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI**

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN
PENGAJUAN PESERTA SERTIFIKASI GURU MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW).

NAMA : DWI JAYUSMANTO PRASETYO

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus.
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi.
4. Berikan tanda V sesuai dengan kategori Skripsi.

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Sangat Rahasia | (Mengandung isi tentang keselamatan/kepentingan Negara Republik Indonesia) |
| <input type="checkbox"/> | Rahasia | (Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Biasa | Disahkan Oleh : |

Penulis

Dwi Jayusmanto Prasetyo
201151223

Pembimbing Utama

Rina Fati, ST, M.Cs
NIDN. 0604047401

Alamat : Ds.Badegan Rt. 02/03 Pati
11 Juni 2015

11 Juni 2015



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENGAJUAN PESERTA SERTIFIKASI GURU MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

NAMA : DWI JAYUSMANTO PRASETYO

NIM : 2011-51-223

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 11 Juni 2015



Dwi Jayusmanto Prasetyo

Penulis



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN
PENGAJUAN PESERTA SERTIFIKASI GURU MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
NAMA : DWI JAYUSMANTO PRASETYO
NIM : 2011-51-223

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Kudus, 4 Juni 2015

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Rina Fati, ST, M.Cs
NIDN. 0604047401

Arief Susanto, ST, M.Kom
NIDN. 0603047104

Mengetahui
Ka. Prodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN.0406107004



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN
PENGAJUAN PESERTA SERTIFIKASI GURU
MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW)

NAMA : DWI JAYUSMANTO PRASETYO

NIM : 2011-51-223

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji pada Sidang Skripsi tanggal 11 Juni 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 11 Juni 2015

Ketua Pengaji

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

Pengaji 1

Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0604048702

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Rochmad Winarso, ST, MT
NIP. 0610701000001138

Ka. Prodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

ABSTRACT

Implementation of Teacher Certification is one government program that is based on the Act No. 14 of 2005 article 1 paragraph 11, Base on that Act certification is the process of granting certificates of educators for teachers and professors. This government program is expected to improve the quality of education to achieve developed nation life which has high quality and prosperous.. Then the human resources (HR), especially the teachers should be trained appropriately and should be selected in order to show optimal performance and quality. In contrast the polemic often occurs in the election on the selection of teacher certification, because there is the possibility of subjective assessment of the person that the process is not working properly. As a result, the achievement has not been optimal. To determine the teacher who proper as the certification participants, therefore, it is important to build a system named Simple Additive Weighting Method (SAW) to support decision systems. The result this study are expected can produce a decision support system that can be used in determining the eligibility of teacher who will be the participants of certification.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), Teacher Certification.



ABSTRAK

Pelaksanaan Sertifikasi Guru merupakan salah satu program pemerintah yang berdasar dari Undang – Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 1 ayat 11 bahwa Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat pendidik untuk guru dan dosen. Dengan adanya program pemerintah ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang maju, berkualitas dan sejahtera. Maka sumber daya manusia (SDM) khususnya guru harus dilatih dan diseleksi dengan tepat supaya menunjukkan kinerja yang optimal dan berkualitas. Tetapi pemilihan atau penyeleksian sertifikasi guru sering kali terjadi polemik, karena ada kemungkinan penilaian subjektif terhadap seseorang sehingga proses tidak berjalan dengan semestinya dan hasil yang dicapai pun tidak maksimal. Oleh karena itu untuk menentukan guru yang layak menjadi peserta sertifikasi dibangun sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Hasil dari penelitian ini diharapkan menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan dalam menentukan kelayakan guru yang akan menjadi peserta sertifikasi.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Sertifikasi Guru*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pengajuan Peserta Sertifikasi Guru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparnyo, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rina Fati, ST, M.Cs, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Arief Susanto, ST, M.Kom, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Munarti, Bapak Rasno, serta Kakakku Wiwik Eko Handoyo, yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
8. Bapak Wijanarko, S.Pd, Selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Pati yang telah mengijinkan saya melakukan penelitian untuk kebutuhan skripsi ini.
9. Semua guru dan staf tata usaha SMK Negeri 1 Pati yang telah membantu saya dalam kegiatan penelitian dalam skripsi ini.
10. Teman-Teman TI Angkatan 2011, terutama buat teman-temanku kontrakkan yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini dan proses akhir laporan skripsi, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 4 Juni 2015



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN PENULIS	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN SKRIPSI	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.2 Pengertian Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	10
2.2.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.2.4 Fase Pengambilan Keputusan.....	11
2.2.5 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.6 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	14
2.2.7 Perancangan Sistem.....	14

2.2.7.1 Bagan Alir (Flowchart)	14
2.2.7.2 Data Flow Diagram (DFD).....	18
2.2.7.3 Entity Relationship Diagram (ERD)	20
2.2.8 Perangkat Lunak yang Digunakan	22
2.2.8.1 PHP.....	22
2.2.8.2 MySQL.....	23
2.2.8.3 HTML.....	23
2.2.8.4 JQuery	24
2.2.8.5 CSS	24
2.2.8.6 Bootstrap	25
2.2.8.7 Dreamweaver CS5.....	25
2.2.8.8 Microsoft Visio 2010	25
2.2.9 Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.2 Metode Pengembangan Sistem.....	27
3.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)	28
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	30
4.1 Deskripsi Masalah.....	30
4.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	30
4.3 Pengguna Sistem Pendukung Keputusan.....	30
4.4 Variabel-Variabel Keputusan	30
4.5 Diagram Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	31
4.6 Metode Simple Additive Weighting (SAW)	33
4.7 Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)	33
4.7.1 Pemberian Bobot Persentase.....	33
4.7.2 Pemberian Nilai <i>Crips</i> Pada Tiap Subkriteria.....	34
4.7.3 Pengujian Perhitungan Manual	35
4.8 Desain	41
4.8.1 Pemodelan Data	41
4.8.1.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	41
4.8.1.2 Tabel-Tabel	43

4.8.1.3 Relasi Antar Tabel.....	49
4.8.2 Pemodelan Proses	50
4.8.2.1 Bagan alir (<i>Flowchart</i>)	50
4.8.2.2 <i>Context Diagram</i>	52
4.8.2.3 Dekomposisi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Peserta Sertifikasi Guru	54
4.8.2.4 DFD (Data Flow Diagram).....	55
4.8.3 Desain Antarmuka (<i>Interface</i>)	70
4.8.3.1 Halaman User	70
4.8.3.2 Desain <i>Input</i> dan <i>Output</i>	75
BAB V IMPLEMENTASI.....	95
5.1 Kebutuhan Sistem	95
5.2 Implementasi Sistem.....	96
5.3 Implementasi Script Perhitungan Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	110
5.4 Pengujian	116
5.4.1 Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Metode <i>Black Box</i>	116
5.4.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box.....	119
BAB VI PENUTUP	120
6.1 Kesimpulan	120
6.2 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terkait	6
Tabel 2.2 <i>Flow Direction Symbols</i>	15
Tabel 2.3 <i>Processing Symbols</i>	16
Tabel 2.4 <i>Input output Symbols</i>	17
Tabel 2.5 Tabel <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	19
Tabel 2.6 Tabel <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	20
Tabel 4.1 Tabel Kriteria dan Pembobotan.....	33
Tabel 4.2 Nilai Crips Pada Kriteria Usia.....	34
Tabel 4.3 Nilai Crips Pada Kriteria Masa Kerja	34
Tabel 4.4 Nilai Crips Pada Kriteria Golongan	34
Tabel 4.5 Nilai Crips Pada Kriteria Pendidikan Terakhir	34
Tabel 4.6 Tabel Contoh Kasus Guru Pertama	35
Tabel 4.7 Tabel Rating Kecocokan Alternatif Pada Kriteria Guru Pertama	36
Tabel 4.8 Tabel Contoh Kasus Guru Kedua.....	38
Tabel 4.9 Tabel Rating Kecocokan Alternatif Pada Kriteria Guru Kedua.....	38
Tabel 4.10 Tabel Kepala Sekolah.....	44
Tabel 4.11 Tabel Guru.....	45
Tabel 4.12 Tabel Kriteria	45
Tabel 4.13 Tabel Subkriteria	46
Tabel 4.14 Tabel Batas Keputusan.....	47
Tabel 4.15 Tabel Kriteria Detail.....	47
Tabel 4.16 Tabel Penilaian.....	48
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Halaman Login	116
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman Pendaftaran Guru	116
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman Data Guru	117
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Halaman Data Kriteria	117
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Halaman Data Subkriteria.....	118
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Halaman Nilai Batas Keputusan	118
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Halaman Penilaian Peserta Sertifikasi Guru	118

Tabel 5.8 Hasil Pengujian Halaman Hasil Penilaian.....	119
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Halaman Cetak Hasil Penilaian	119
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Halaman Ubah Akun	119



DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Proses Pengambilan Keputusan.....	12
Gambar 2.2	Arsitektur Decision Support System	13
Gambar 2.3	Kerangka Pemikiran	26
Gambar 4.1	Diagram Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pengajuan Peserta Sertifikasi Guru Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	32
Gambar 4.2	<i>Entity Relational Diagram (ERD)</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Peserta Sertifikasi Guru	42
Gambar 4.3	Relasi Antar Tabel Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Peserta Sertifikasi Guru.....	49
Gambar 4.4	Bagan Alir (Flowchart) Yang Sedang Berjalan.....	50
Gambar 4.5	Bagan Alir (Flowchart) Sistem Yang Diusulkan.....	51
Gambar 4.6	Context Diagram	53
Gambar 4.7	Analysis Report-Rule Check Context Diagram	53
Gambar 4.8	Analysis Report-Level Balance Context Diagram	54
Gambar 4.9	Dekompisisi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan	54
Gambar 4.10	DFD Level 0	56
Gambar 4.11	Analysis Report-Rule Check DFD Level 0	58
Gambar 4.12	Analysis Report-Level Balance DFD Level	58
Gambar 4.13	DFD Level 1 Pendataan Guru	59
Gambar 4.14	Analysis Report-Rule Check DFD Level 1 Pendataan Guru	60
Gambar 4.15	Analysis Report-Level Balance DFD Level 1 Pendataan Guru	60
Gambar 4.16	DFD Level 1 Pendataan Kriteria	61
Gambar 4.17	Analysis Report-Rule Check DFD Level 1 Pendataan Kriteria	62
Gambar 4.18	Analysis Report-Level Balance DFD Level 1 Pendataan Kriteria..	62
Gambar 4.19	DFD Level 1 Pendataan Subkriteria.....	63
Gambar 4.20	Analysis Report-Rule Check DFD Level 1 Pendataan Subkriteria.	63
Gambar 4.21	Analysis Report-Level Balance DFD Level 1 Pendataan subkriteria.....	64

Gambar 4.22	DFD Level 1 Pendataan Batas Keputusan.....	64
Gambar 4.23	Analysis Report-Rule Check DFD Level 1 Pendataan Batas Keputusan	65
Gambar 4.24	Analysis Report-Level Balance DFD Level 1 Pendataan Batas Keputusan	65
Gambar 4.25	DFD Level 1 Perhitungan.....	66
Gambar 4.26	Analysis Report-Rule Check DFD Level 1 Perhitungan.....	67
Gambar 4.27	Analysis Report-Level Balance DFD Level 1 Perhitungan	67
Gambar 4.28	DFD Level 1 Pelaporan	68
Gambar 4.29	Analysis Report-Rule Check DFD Level 1 Pelaporan	69
Gambar 4.30	Analysis Report-Level Balance DFD Level 1 Pelaporan.....	69
Gambar 4.31	Layout Halaman	70
Gambar 4.32	Struktur Menu Kepala Sekolah	71
Gambar 4.33	Halaman Menu Utama Kepala Sekolah	72
Gambar 4.34	Struktur Menu Guru	73
Gambar 4.35	Halaman Menu Utama Guru	74
Gambar 4.36	Desain Halaman Login	75
Gambar 4.37	Desain peringatan login gagal	75
Gambar 4.38	Desain halaman pendaftaran guru	76
Gambar 4.39	Desain halaman profile guru	78
Gambar 4.40	Desain halaman hasil seleksi penentuan sertifikasi guru pada tampilan	79
Gambar 4.41	Desain halaman ubah akun guru.....	80
Gambar 4.42	Desain halaman profile kepala sekolah	81
Gambar 4.43	Desain halaman data guru pada tampilan kepala sekolah	82
Gambar 4.44	Desain halaman edit data guru	83
Gambar 4.45	Desain halaman kelola kriteria	84
Gambar 4.46	Desain halaman edit kriteria.....	85
Gambar 4.47	Desain halaman output kelola kriteria.....	86
Gambar 4.48	Desain halaman kelola subkriteria.....	86
Gambar 4.49	Desain halaman edit subkriteria	87
Gambar 4.50	Desain Halaman output kelola subkriteria	88

Gambar 4.51	Desain halaman kelola nilai batas keputusan	88
Gambar 4.52	Desain Halaman output kelola batas nilai keputusan	89
Gambar 4.53	Desain halaman penilaianan penentuan peserta sertifikasi guru	89
Gambar 4.54	Desain halaman proses penilaian penentuan peserta sertifikasi guru	90
Gambar 4.55	Desain halaman hasil penentuan sertifikasi guru pada tampilan kepala sekolah	92
Gambar 4.56	Desain halaman cetak hasil penentuan sertifikasi guru	93
Gambar 4.57	Desain halaman ubah akun kepala sekolah	94
Gambar 5.1	Tampilan utama sistem.....	96
Gambar 5.2	Tampilan pendaftaran guru.....	97
Gambar 5.3	Tampilan login sistem	98
Gambar 5.4	Tampilan menu about	98
Gambar 5.5	Tampilan menu utama guru	99
Gambar 5.6	Tampilan profile guru.....	100
Gambar 5.7	Tampilan hasil penilaian pada tampilan guru.....	101
Gambar 5.8	Tampilan ubah akun guru	101
Gambar 5.9	Tampilan menu utama kepala sekolah	102
Gambar 5.10	Tampilan profile kepala sekolah	103
Gambar 5.11	Tampilan data guru.....	104
Gambar 5.12	Tampilan data subkriteria	105
Gambar 5.13	Tampilan data kriteria.....	106
Gambar 5.14	Tampilan data nilai batas	106
Gambar 5.15	Tampilan proses penilaian.....	107
Gambar 5.16	Tampilan penilaian peserta sertifikasi	108
Gambar 5.17	Tampilan hasil penilaian peserta sertifikasi guru	109
Gambar 5.18	Tampilan cetak penilaian.....	109
Gambar 5.19	Tampilan chasil laporan penilaian.....	110
Gambar 5.20	Script Memanggil Nilai Crips Pada Subkriteria Usia.....	111
Gambar 5.21	Script Memanggil Nilai Crips Pada Subkriteria Masa Kerja	111
Gambar 5.22	Script Memanggil Nilai Crips Pada Subkriteria Masa Kerja	112

Gambar 5.23 Script Memanggil Nilai Crips Pada Subkriteria Pendidikan Terakhir	112
Gambar 5.24 Script Memanggil Nilai Maksimal Pada Setiap Kriteria.....	113
Gambar 5.25 Script Memanggil Nilai Bobot Pada Setiap Kriteria	113
Gambar 5.26 Script Menghitung Rating Kecocokan	115
Gambar 5.27 Script Menghitung Normalisasi Matriks	115
Gambar 5.28 Script Menghitung Nilai Preverensi	115



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan dari SMK NEGERI 1 PATI
- Lampiran 2 Surat Keterangan Hasil Penelitian dan Wawancara Beserta Data Guru
SMK NEGERI 1 PATI
- Lampiran 3 Buku Konsultasi Skripsi
- Lampiran 4 Lembar Revisi Sidang

