

**APLIKASI PEMILIHAN GURU BERPRESTASI MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
DI SMPN 1 SUKOMORO MAGETAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



AULIA AHMAD AFFAISAL

21533423

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Aulia Ahmad Affaisal
NIM : 21533423
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Aplikasi Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Algoritma
Simple Additive Weighting di SMPN 1 Sukomoro Magetan

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 07 Februari 2025

Menyetujui

Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom.
NIK. 19800225 201309 13
(Dosen Pembimbing Utama)


.....

.....

Fauzan Masykur, S.T., M.Kom.
NIK. 19810316 201112 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)

Mengetahui


Dekan Fakultas Teknik,

(Eddy Karniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

(Adi Fajaryanto C., S.Kom, M.Kom.)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aulia Ahmad Affaisal

NIM : 21533423

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Aplikasi Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting* di SMPN 1 Sukomoro Magetan” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 05 Mei 2025

Mahasiswa,



Aulia Ahmad Affaisal

NIM 21533423

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Aulia Ahmad Affaisal
NIM : 21533423
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Aplikasi Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Algoritma
Simple Additive Weighting di SMPN 1 Sukomoro Magetan

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Senin
Tanggal : 05 Mei 2025

Dosen Penguji

Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom.

NIK. 19800225 201309 13

(Ketua Penguji)

Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom.

NIK. 19890717 201309 13

(Anggota Penguji I)

Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng.

NIK. 19871007 201609 13

(Anggota Penguji II)

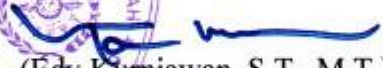

.....

.....

.....

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,


(Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom.)
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Aulia Ahmad Affaisal
 NIM 21533423
 Judul Skripsi Aplikasi Pemilihan Guru Berprestasi menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting di SMPN 1 Sukomoro Magetan
 Dosen Pembimbing I Moh Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	12/12 2022	Bab I	- dibatasi di lingkup sekolah - kelebihan dan kekurangan - Rumusan masalah - batasan masalah	
2	17/12 2022	Bab	- pendahuluan sudah ada	
3	20/12/2022	Bab 3	- skenario pengujian - Desain interface	
4	06/01 2023	Bab 3	- Skenario pengujian - black box di buat - teori Black box di	

kompetensi Bab 2

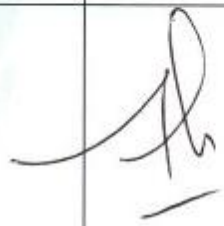
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	06/01 2023		Ace Sempuro	
6	06/11 2024	Daf tar pustaka	Perlu di tambah	
7	06/01 2025	Histori	- keyword di urutkan abjad. - keyword ada 4 - hasil akhir perlu di revisi	
8	08/01 2025	Demo Aplikasi	- Masih ada beberapa fitur yang masih perlu portalkan	
9	10/01 2025	Demo Aplikasi	- Aplikasi siap untuk di ujikan	
10	14/01 2025	Bab 4	- Uji Black Box perlu di revisi, ikut Black box yg baru apa	

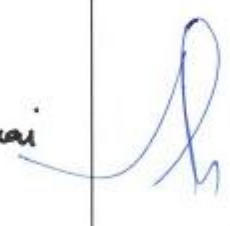
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	16/01 2025	Bab 4	- di akhir analisis harus ada perbandingan antara perhitungan sistim dan manual	
12	20/01 2025	Bab 5	- Kesimpulan por L di ringkas lebih pendek lagi	
13	22/01 2025	Bab 4 & 5	- ada por L perbaikan sedikit terkait penulisan tabel	
14	24/01 2025	Daftar muka	- dirapikan dan cek lagi sitasi yg tidak ada di daftar pustaka	
15	03/02 2025	Cek plagiasi	- dibawa ke 258	
16	07/02 2025	Acc sidang	acc sidang	

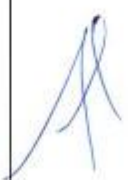
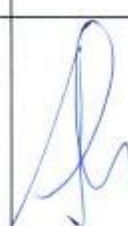
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Aulia Ahmad Affaisal
NIM 21533423
Judul Skripsi Aplikasi Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan
Algoritma Simple Additive Weighting di SMPN 1 Sukamoro
Dosen Pembimbing II FAUZAN MASYKUR, ST, M Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	05/01 2023	Bab 1	- Daftar pustaka - Format Citatan	
2	06/01 2023	Bab 2	- Tinjauan pustaka - Referensi - Format penulisan	
3	09/01 2023	Bab 3	- Mockup agar diperkaya kan putih / konsep - Plagiasi agar diminimalkan	
4	16/01 2023	Bab 3 Bab IV Bab V	- Plagiasi - ACC sampul	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	08/01 2025	Bab 9	Hasil Program aplikasi - Disesuaikan halaman sesuai Laporan	
6	10/01 2025	Revisi Aplikasi	- fungsi fitur agar dapat berfungsi semua	
7	13/01 2025	Demo Aplikasi	Laporan pdf agar diben KOP Laporan	
8	17/01 2025	Aplikasi	Aplikasi siap untuk di upload	
9	21/01 2025	Bab 9	- Pengujian black box agar di susutkan dengan pengujian - pengujian aplikasi	
10	23/01 2025	Bab 9	- Analisis akhir fungsi dari perbandingan perhitungan, sistem dan manual	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	31/01 2025	Bab 5	Kemungkinan agar lebih ringkas dan padat	
12	04/02 2025	Bab 9 ↳ Bab 8	perbaikan format tabel dan penulisan Heading hurufan	
13	05/02 2025	Dapatkan pustaka	- penulisan cupur di rapikan untuk citasi yang tidak ada di daftar pustaka	
14	06/02 2025	Plagiasi	- agar di cek plagiasi s.d ditinjau 20%	
15	07/2 2025	acc sidang	Acc sidang	
16				

MOTTO

Tetaplah hidup meskipun “*piye neh, keadaan.*”

Yoi coy - Yoms kipay!



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta, atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan moral dan material yang tidak ternilai harganya. Segala pencapaian ini tidak akan terwujud tanpa restu dan perjuangan Ayah dan Ibu.
2. Istri tercinta, Esti Handayani., M.Pd., yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, doa dan mendampingi menyelesaikan skripsi dengan sepenuh hati.
3. Saudara dan keluarga besar, yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dan doa dalam setiap langkah penulis.
4. Bapak Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom. dan Bapak Fauzan Masykur, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing, yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Ibu Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji yang turut serta memberikan arahan dan menyempurnakan penyusunan skripsi.
6. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Bapak Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi.
7. Kepala Dinas Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Magetan dan Kepala Satuan Pendidikan SMPN 1 Sukomoro yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian serta membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan, atas kebersamaan, dukungan, serta semangat yang diberikan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

**APLIKASI PEMILIHAN GURU BERPRESTASI MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
DI SMPN 1 SUKOMORO MAGETAN**

Aulia Ahmad Affaisal, Moh. Bhanu Setyawan, Fauzan Masykur

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo
e-mail : faizal07faiz@gmail.com

Abstrak

Keberadaan guru di sekolah memegang peranan yang sangat penting dalam mutu pendidikan yang diterima peserta didik. Pemilihan guru berprestasi dapat menjadi salah satu kegiatan yang dapat memberikan penghargaan kepada guru agar lebih termotivasi untuk melaksanakan tugasnya dalam mendidik dan membimbing siswa. Namun, pemilihan guru berprestasi di SMPN 1 Sukomoro dilakukan secara subjektif, yakni dengan langsung menunjuk guru sebagai delegasi oleh kepala sekolah tanpa melalui proses seleksi yang terukur dan objektif. akibatnya proses pemilihan menjadi kurang transparan dan rentan terhadap bias pribadi. Hal ini dapat menimbulkan ketidakpuasan di kalangan guru, mengurangi motivasi, serta menghambat terciptanya iklim kompetitif yang sehat dalam peningkatan profesionalisme tenaga pendidik di lingkungan sekolah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengajukan solusi yaitu dengan membuat aplikasi pemilihan guru berprestasi menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting* dengan kriteria-kriteria sesuai dengan petunjuk teknis kegiatan yaitu absensi, kepuasan siswa, indeks prestasi individu, pelatihan, serta kecakapan mengajar yang memiliki subkriteria diantaranya *public speaking*, penguasaan materi, pemahaman emosional anak, dan metode pembelajaran. Metode *Simple Additive Weighting* digunakan untuk menentukan guru berprestasi dengan menghasilkan peringkat alternatif. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Laporan yang dihasilkan dalam sistem ini adalah daftar peringkat guru berprestasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan guru berprestasi di SMPN 1 Sukomoro dapat dilaksanakan dengan mengimplementasikan algoritma *Simple Additive Weighting* pada aplikasi pemilihan guru berprestasi berbasis *website* dengan hasil antara perhitungan manual dengan sistem akurat.

Kata Kunci: Guru berprestasi, Peringkat, *PHP*, *Simple Additive Weighting*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan, judul yang dipilih adalah **“Aplikasi Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting* di SMPN 1 Sukomoro Magetan”**

Diharapkan tulisan ini bermanfaat untuk menambah informasi mengenai perkembangan teknologi hingga sekarang

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk lebih menyempurnakan skripsi. Akhir kata saya ucapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat

Ponorogo, 05 Mei 2025



Aulia Ahmad Affaisal
NIM 21553423

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
MOTTO.....	xi
PERSEMBAHAN	xii
ABSTRAK	xiii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terkait.....	6
2.2. Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3. Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	12
2.4. Web.....	13
2.5. PHP	14
2.6. Database.....	14
2.7. Web Server	14
BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN.....	16
3.1. Objek Penelitian.....	16
3.2. Tahap Penelitian	16

3.2.1. Identifikasi masalah.....	17
3.2.2. Penelitian kepustakaan	17
3.2.3. Pengumpulan data	17
3.2.4. Desain sistem.....	17
3.2.5. Pengkodingan sistem.....	18
3.2.6. Skenario pengujian.....	18
3.2.7. Analisa dan evaluasi.....	18
3.3. Analisa Kebutuhan.....	18
3.3.1. Kebutuhan <i>software</i>	19
3.3.2. Kebutuhan <i>hardware</i>	19
3.3.3. Kebutuhan <i>brainware</i>	19
3.4. Perancangan Sistem.....	20
3.4.1. Diagram <i>Use Case</i>	20
3.4.2. DFD Level 0.....	21
3.4.3. DFD Level 1.....	22
3.4.4. <i>Activity Diagram</i>	23
3.4.5. <i>Entity relationship diagram (ERD)</i>	28
3.4.6. Perancangan relasi tabel.....	29
3.4.7. Perancangan <i>database</i>	29
3.4.8. Perancangan antarmuka.....	33
3.5. Penerapan Metode Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i>	39
3.5.1. Menentukan alternatif.....	39
3.5.2. Menentukan Kriteria.....	39
3.5.3. Menentukan benefit setiap alternatif – sub kriteria.....	47
3.5.4. Menentukan benefit setiap alternatif – kriteria.....	50
3.6. Pengujian Aplikasi dengan Black Box	53
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	57
4.1. Implementasi Perancangan <i>Database</i>	57
4.2. Implementasi Perancangan <i>Interface</i>	62
4.2.1. Halaman depan.....	62
4.2.2. Halaman pengguna admin.....	63

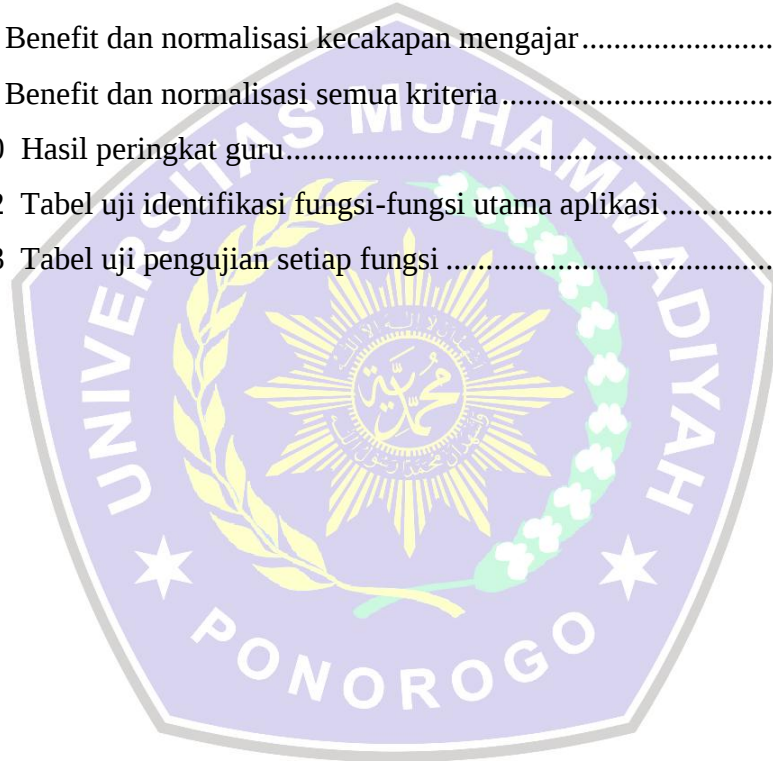
4.2.3. Halaman pengguna penilai	69
4.2.4. Halaman pengguna guru.....	72
4.3. Perhitungan Manual Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i>	73
4.4. Perbandingan Hasil Hitung Manual dengan Sistem	82
4.5. Pengujian Black Box	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1. Kesimpulan.....	88
5.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	92



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya.....	6
Tabel 3.1 Tabel user	30
Tabel 3.2 Tabel guru	30
Tabel 3.3 Tabel nilai_keahlian_mengajar	31
Tabel 3.4 Tabel nilai_guru	31
Tabel 3.5 Tabel kriteria	32
Tabel 3.6 Tabel sub_kriteria	32
Tabel 3.7 Data alternatif.....	39
Tabel 3.8 Kriteria	40
Tabel 3.9 Absensi.....	40
Tabel 3.10 Daftar pertanyaan survei	41
Tabel 3.11 Kepuasan siswa.....	41
Tabel 3.12 Indeks prestasi individu	42
Tabel 3.13 Pelatihan.....	43
Tabel 3.14 Kecakapan mengajar	43
Tabel 3.15 Sub kriteria.....	44
Tabel 3.16 Public speaking	44
Tabel 3.17 Penguasaan materi.....	45
Tabel 3.18 Pemahaman emosional anak.....	46
Tabel 3.19 Metode pembelajaran.....	47
Tabel 3.20 Data uji alternatif	47
Tabel 3.21 Benefit sub kriteria.....	48
Tabel 3.22 Hasil Pencocokan crips dengan data alternatif	48
Tabel 3.23 Hasil perhitungan	49
Tabel 3.24 Benefit dari kriteria	50
Tabel 3.25 Hasil pencocokan crips dengan nilai setiap alternatif	51
Tabel 3.26 Hasil perhitungan	52
Tabel 3.27 Hasil peringkat	53

Tabel 3.28 Tabel uji identifikasi fungsi-fungsi utama aplikasi.....	54
Tabel 3.29 Tabel uji pengujian setiap fungsi	54
Tabel 4.1 Data guru.....	73
Tabel 4.2 Alternatif nilai guru.....	74
Tabel 4.3 Hasil pencocokan crips dengan data alternatif.....	75
Tabel 4.4 Hasil perhitungan	76
Tabel 4.5 Data alternatif kecakapan mengajar	77
Tabel 4.6 Hasil pencocokan crips dengan data alternatif.....	78
Tabel 4.7 Perhitungan sub kriteria	79
Tabel 4.8 Benefit dan normalisasi kecakapan mengajar.....	79
Tabel 4.9 Benefit dan normalisasi semua kriteria	80
Tabel 4.10 Hasil peringkat guru.....	81
Tabel 4.12 Tabel uji identifikasi fungsi-fungsi utama aplikasi.....	85
Tabel 4.13 Tabel uji pengujian setiap fungsi	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart tahap penelitian	16
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	20
Gambar 3.3 DFD level 0	21
Gambar 3.4 DFD level 1	22
Gambar 3.5 Activity diagram login	23
Gambar 3.6 Activity diagram tambah user	24
Gambar 3.7 Activity diagram tambah guru.....	25
Gambar 3.8 Activity diagram cetak laporan	26
Gambar 3.9 Activity diagram lihat peringkat	27
Gambar 3.10 Entity relationship diagram (ERD)	28
Gambar 3.11 Relasi antar tabel	29
Gambar 3.12 Halaman beranda.....	33
Gambar 3.13 Halaman peringkat guru	34
Gambar 3.14 Halaman login	34
Gambar 3.15 Halaman dashboard	35
Gambar 3.16 Halaman data guru	36
Gambar 3.17 Halaman data kriteria	36
Gambar 3.18 Halaman data penilaian kriteria.....	37
Gambar 3.19 Halaman input data penilaian kriteria	37
Gambar 3.20 Halaman data penilaian sub kriteria	38
Gambar 3.21 Halaman peringkat	38
Gambar 4.1 Tampilan daftar tabel	57
Gambar 4.2 Tampilan tabel user	57
Gambar 4.3 Tampilan tabel guru	58
Gambar 4.4 Tampilan tabel mapel	58
Gambar 4.5 Tampilan tabel nilai_guru	59
Gambar 4.6 Tampilan tabel nilai_keahlian_mengajar	59
Gambar 4.7 Tampilan tabel kriteria	60

Gambar 4.8 Tampilan tabel sub_kriteria.....	60
Gambar 4.9 Tampilan tabel rincian_kriteria	61
Gambar 4.10 Tampilan halaman beranda	62
Gambar 4.11 Tampilan halaman kontak	62
Gambar 4.12 Tampilan login	63
Gambar 4.13 Tampilan dashboard admin	63
Gambar 4.14 Tampilan halaman guru.....	64
Gambar 4.15 Tampilan halaman tambah guru	64
Gambar 4.16 Tampilan halaman penilaian	65
Gambar 4.17 Tampilan halaman input nilai.....	65
Gambar 4.18 Tampilan halaman input sub kriteria.....	66
Gambar 4.19 Tampilan halaman kriteria	66
Gambar 4.20 Tampilan halaman sub kriteria.....	67
Gambar 4.21 Tampilan halaman pengguna	67
Gambar 4.22 Tampilan halaman tambah pengguna.....	68
Gambar 4.23 Tampilan halaman laporan	68
Gambar 4.24 Tampilan halaman cetak laporan.....	69
Gambar 4.25 Tampilan halaman dashboard penilai.....	69
Gambar 4.26 Tampilan halaman guru.....	70
Gambar 4.27 Tampilan halaman penilaian	70
Gambar 4.28 Tampilan halaman input nilai.....	71
Gambar 4.29 Tampilan halaman laporan	71
Gambar 4.30 Tampilan halaman dashboard.....	72
Gambar 4.31 Tampilan halaman guru.....	72
Gambar 4.32 Tampilan halaman laporan	73
Gambar 4.33 Hasil hitung pada sistem	83