

**PENERAPAN METODE SMART SEBAGAI SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN KELUARGA MISKIN UNTUK
ACUAN PEMBERIAN SURAT KETERANGAN TIDAK
MAMPU
SKRIPSI**

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



DICKY INDRAWAN ADI PATRIATAMA

17532779

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dicky Indrawan Adi Patriatama
NIM : 17532779
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE SMART SEBAGAI SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN KELUARGA MISKIN
UNTUK ACUAN PEMBERIAN SURAT KETERANGAN
TIDAK MAMPU

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, 26 Juli 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



Dwiyono Ariyadi, S. Kom., M. Kom

NIK : 19770919 201609 13

Dosen Pembimbing II,



Sugianti, S. SI., M. Kom

NIK. 19780505 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Eddy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Dicky Indrawan Adi Patriatama

N I M : 17532779

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: " Penerapan Metode Smart Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Keluarga Miskin Untuk Acuan Pemberian Surat Keterangan Tidak Mampu" 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, 26 Juli 2021



Mahasiswa,

Dicky Indrawan Adi Patriatama

NIM. 17532779

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Dicky Indrawan Adi Patriatama
NIM : 17532779
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE SMART SEBAGAI SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN KELUARGA MISKIN
UNTUK ACUAN PEMBERIAN SURAT KETERANGAN
TIDAK MAMPU

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

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

Hari : Senin
Tanggal : Juli 19
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



Andy Triyanto., ST., M.Kom

NIK. 19710521 201101 13

Dosen Penguji II,



Ghulam Asrofi Buntoro., ST., M.Eng

NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,







Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI


1. Nama : Dicky Indrawan Adi Patriatama
2. NIM : 17532779
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : PENERAPAN METODE SMART SEBAGAI SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN KELUARGA MISKIN
UNTUK ACUAN PEMBERIAN SURAT
KETERANGAN TIDAK MAMPU
6. Dosen Pembimbing : Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	12/04/2021	↳ Bimbingan Judul & konsultasi permasalahan.	
2.	16/04/2021	↳ Penentuan Algoritma sesuai permasalahan.	
3.	20/04/2021	↳ Penulisan Latar Belakang & Penyelesaian Bab I	
4.	02/06/2021	↳ Revisi Bab I (kriteria Dipertuat, Rumusan & Tujuan)	
5.	05/06/2021	↳ Revisi Bab II & Bab III	
6.	24/06/2021	↳ Revisi Seminar Proposal	
7.	06/07/2021	↳ Revisi Tampilan Peningkat & Sistem	
8.	14/07/2021	↳ Revisi Kesimpulan	

9. Tgl. Pengajuan : 12 April 2021
10. Tgl. Pengesahan : 26 Juli 2021

Ponorogo, 26 Juli 2021







Pembimbing I,


Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
NIK. 19770919 201609 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Dicky Indrawan Adi Patriatama
2. NIM : 17532779
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : PENERAPAN METODE SMART SEBAGAI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELUARGA
MISKIN UNTUK ACUAN PEMBERIAN SURAT
KETERANGAN TIDAK MAMPU
6. Dosen Pembimbing :
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	28/06/2021	↳ Refisi Penulisan Bab Iy	
2.	01/07/2021	↳ Refisi Metode Smart	
3.	05/07/2021	↳ Menambahkan contoh Perhitungan Manual Pada Tabel Perhitungan Utility	
4.	08/07/2021	↳ Refisi Metode pengujian Black Box Testing.	
5.	12/07/2021	↳ Refisi Perhitungan Akhir Pada sistem	
6.	15/07/2021	↳ Refisi Pada Bab Y kesimpulan	

9. Tgl. Pengajuan : 28 Juni 2021
10. Tgl. Pengesahan : 26 Juli 2021

Ponorogo, ²⁶Juli 2021
Pembimbing II,



Sugianti, S. SL. M. Kom
NIK. 19780505 201101 13

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Dicky Indrawan Adi Patriatama

NIM : 17532779

Prodi : Informatika

Judul : Penerapan Metode SMART Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Keluarga Miskin Untuk Acuan Pemberian Surat Keterangan Tidak Mampu

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
2. Sugianti, S.Si., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 21 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 16 Juli 2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Dicky Indrawan Adi Patriatama

NIM : 17532779

Prodi : informatika

Judul : Penerapan Metode SMART Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Masyarakat Miskin Untuk Acuan Pemberian Surat Keterangan Tidak Mampu

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
2. Sugianti, S.SI., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 19 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10 Agustus 2021
Petugas pemeriksa



(Mohamad Uliil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

MOTTO

Usia muda adalah modal agar tangan terus terkepal,
Untuk arungi kehidupan yang terjal, Orang bijak berkata

“Ganteng doang kerja kagak”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Seiring rasa syukur dan atas ridho Allah SWT, skripsi ini dengan judul “Penerapan Metode SMART Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Masyarakat Miskin Untuk Acuan Pemberian Surat Keterangan Tidak Mampu” Saya persembahkan untuk orang-orang yang saya cintai dan sayangi :

- ❖ Untuk Allah SWT sebagai rasa syukur atas ridho serta karunia-Nya sehingga skripsi ini telah terselesaikan dengan baik. Serta Rasulullah Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat dari zaman Jahiliah menuju zaman ilmu pengetahuan. *Alhamdulillahirabbil’alamiin.*
- ❖ Kedua Orang tuaku Ayahanda Totok Fajar Dwiwantoro dan Ibunda Marcelina Carlin Loke, adikku tersayang Andika Toricelly Dwi Frilimar, serta keluargaku yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungannya materil dan inmateril dalam penyelesaian tugas akhir Skripsi.
- ❖ Buat Silvia Kusuma Ningrum, S.M terimakasih sudah meberikan dukungan semangat, dan pengertian kepada penulis sampai saat ini.
- ❖ Teman-Temanku Falah, Dicky, Akbar, Alvian, Choinun, Wumbo dan teman - temanku Teknik Informatika terimakasih atas dukungannya selama ini. Semoga kalian bisa menjadi orang sukses. Aamiin...

**PENERAPAN METODE SMART SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
KELUARGA MISKIN UNTUK ACUAN PEMBERIAN SURAT KETERANGAN TIDAK
MAMPU**

Dicky Indrawan A.P, Dwiyono Ariyadi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : dickyindrawanapt@gmail.com

Abstrak

Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) merupakan surat yang terbitkan oleh pemerintah Desa digunakan untuk keluarga miskin sebagai jaminan kesehatan untuk mendapatkan perawatan dan pengobatan secara gratis, membantu untuk mendapatkan keringanan biaya pendidikan atau sekolah baik membayar iuran atau dibiayai oleh pemerintah, dan berbagai jaminan sosial lainnya di dasarkan dalam undang-undang No.40 Tahun 2004 tentang sistem jaminan sosial nasional. Dalam memberikan SKTM perlu mempertimbangkan beberapa kriteria kemiskinan agar peruntukan surat keterangan tidak mampu dapat di berikan tepat sasaran, Pada penelitian ini kriteria yang di tentukan dengan kondisi yang ada di Desa Sukorejo adalah tanggungan pendidikan anak, kondisi rumah, kendaraan dan penghasilan kepala keluarga. Dari penelitian ini dihasilkan suatu sistem berbasis web yang dapat merekomendasikan pemberian Surat Keterangan Tidak Mampu menggunakan metode Simple Multi Atribut Rattng Technique (SMART). Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Kinerja sistem tersebut adalah admin bertugas input data warga pemohon SKTM, dan mengisi nilai kriteria setelah data diinputkan maka sistem akan menampilkan rekomendasi pemberian SKTM.

Kata Kunci : SKTM, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Multi Atribut Rattng Technique (SMART)

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji syukur kepada kepada Allah SWT., yang telah menganugerahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul: “Penerapan Metode *SMART* Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Masyarakat Miskin Untuk Acuan Pemberian Surat Keterangan Tidak Mampu” Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Terimakasih yang tak terhingga, penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi, terutama kepada:

1. Dr. Happy Susanto, M.A Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Edy Kurniawan, ST., MT Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom Dosen Pembimbing I yang telah banyak membimbing penulis selama ini
5. Sugianti, S.SI., M.Kom. Dosen Pembimbing II yang juga telah banyak membimbing penulis selama ini
6. Semua dosen dan segenap civitas akademika Universitas Muhammadiyah Ponorogo Fakultas Teknik Program Studi Informatika yang telah banyak memberikan pengajaran dan bimbingan selama perkuliahan ini.
7. Kepada Kedua orangtuaku dan adikku tersayang terimakasih atas do'a,motivasi, semangat dan dukungan yang diberikan, baik berupa dukungan moril maupun materi.
8. Keluarga dan saudara-saudara saya yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini
9. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan semangat yang telah di berikan .

10. *Last but no least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work , I wanna thank me for having do days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, segala kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan. Selanjutnya, penulis berharap penelitian ini mampu memberikan manfaat kepada semua pihak. Terimakasih.

Ponorogo, 3 Agustus 2021

Penulis



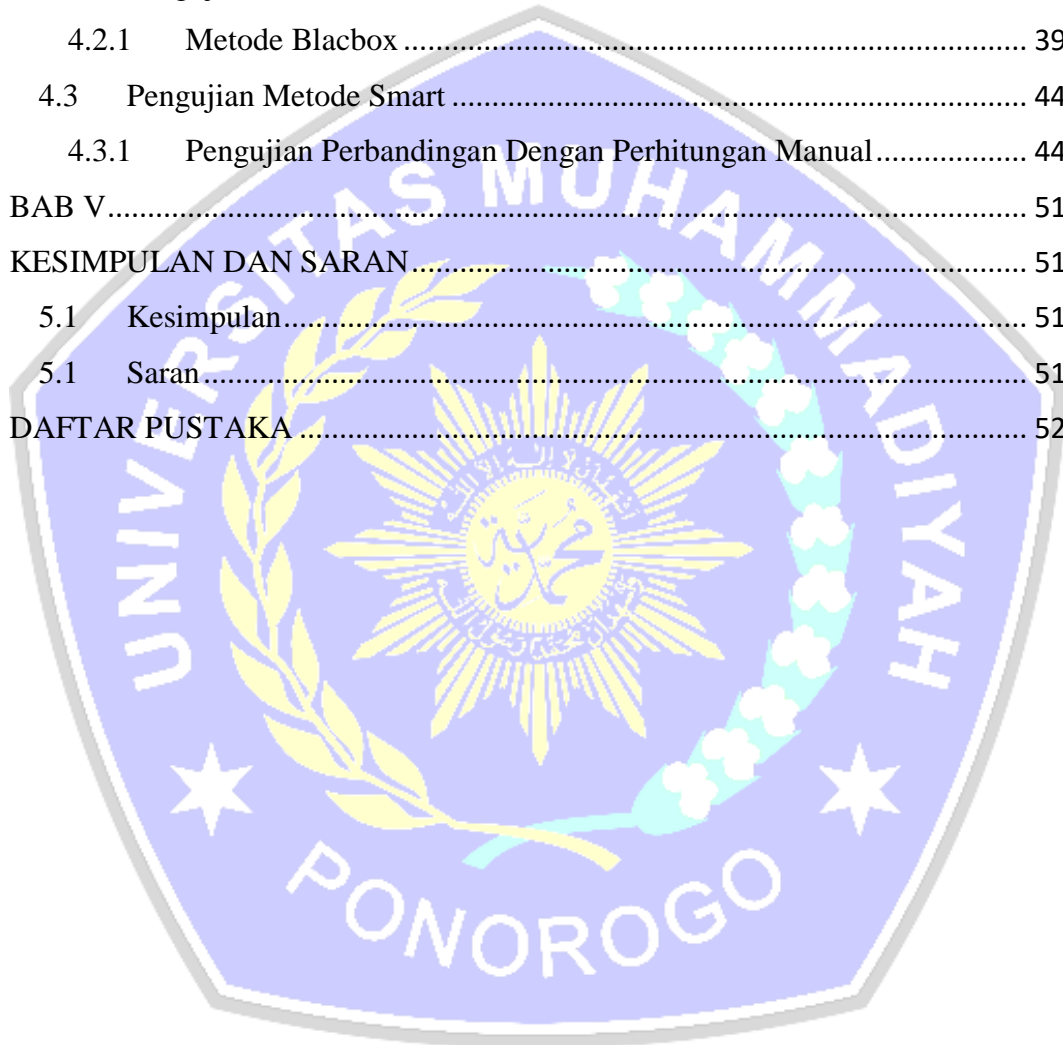
Dicky Indrawan Adi Patriatama

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA	v
BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
BERITA ACARA	vi
BIMBINGAN SKRIPSI.....	vi
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	vii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	viii
MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.3 SMART (Simple Multi Atribute Rating Technique)	9
2.4 Bahasa Pemrograman Yang Di Gunakan.....	10
2.4.1 PHP	10
2.4.2 DATABASE MYSQL	10
2.4.3 XAMPP.....	11
2.5 WEBSITE/WEB.....	11

2.6	SKTM (SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU)	11
2.7	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	13
BAB III.....		14
METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN		14
3.1	Metode Penelitian.....	14
3.1.1	Identifikasi Masalah.....	14
3.1.2	Pengumpulan Data.	15
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	15
3.1.4	Perancangan Sistem.	15
3.2	Metode Perancangan	16
3.2.1	Analisis Kebutuhan Pengguna (Admin).....	16
3.3	Analisis Data	16
3.3.1	Sumber Data.....	17
3.3.2	Tahapan Metode SMART.....	17
3.3.3	Penentuan Atribut yang akan digunakan.....	18
3.4	Perancangan Sistem.....	25
3.4.1	Flowchart.....	25
3.5	Diagram Konteks.....	26
3.6	Use Case Diagram	26
3.6.1	Relasi Antar Tabel.....	27
3.6.2	Rancangan Interface.....	28
BAB IV		31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Implementasi Sistem	31
4.1.1	Implementasi Tampilan Aplikasi	31
a.	Login.....	31
b.	Beranda.....	32
c.	Data Penerima	33
d.	Tambah data penerima	33
e.	Edit Data Penerima.....	34
f.	Nilai Penerima	35
g.	Detail Penerima	35

h. Data Kriteria	36
i. Tambah Kriteria.....	36
j. Edit Data Kriteria	37
k. Penerima SKTM.....	37
l. Desain Surat.....	38
m. Edit SKTM.....	38
4.2 Pengujian Sistem	39
4.2.1 Metode Blacbox	39
4.3 Pengujian Metode Smart	44
4.3.1 Pengujian Perbandingan Dengan Perhitungan Manual.....	44
BAB V.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.1 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Metode Penelitian	14
Gambar 3. 2 Pengumpulan Data	15
Gambar 3. 3 Alur Model Prototype.....	16
Gambar 3. 4 Flowchart Sistem.....	25
Gambar 3. 5 DFD Konteks.....	26
Gambar 3. 6 Use Case Diagram Admin.....	27
Gambar 3. 7 Relational Database.....	28
Gambar 3. 8 Tampilan Login	29
Gambar 3. 9 Dashbord	29
Gambar 3. 10 Penentuan Kriteria.....	30
Gambar 3. 11 Hasil Penentuan.....	30
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	32
Gambar 4. 2 Menu Dashbord	33
Gambar 4. 3 Data Penerima	33
Gambar 4. 4 Tambah Data Penerima	34
Gambar 4. 5 Edit Data Penerima.....	34
Gambar 4. 6 Edit Data Nilai.....	35
Gambar 4. 7 Detail Penerima.....	36
Gambar 4. 8 Data Kriteria.....	36
Gambar 4. 9 Tambah data kriteria.....	37
Gambar 4. 10 Edit data kriteria	37
Gambar 4. 11 Hasil Rekomendasi.....	38
Gambar 4. 12 Desain Print Surat.....	38
Gambar 4. 13 Edit Sktm.....	39
Gambar 4. 14 Hasil Rekomendasi SKTM.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Data Warga Miskin	17
Tabel 3. 2 Kriteria & Bobot	19
Tabel 3. 3 Normalisasi Bobot Kriteria	19
Tabel 3. 4 Deskripsi Penilaian Kriteria.....	20
Tabel 3. 5 Contoh Data	21
Tabel 3. 6 Skor Kriteria Untuk Setiap Alternatif	23
Tabel 3. 7 Nilai Utiliti	23
Tabel 3. 8 Hasil Akhir Alternatif	24
Tabel 3. 9 Rekomendasi SKTM menggunakan metode SMART.....	24
Tabel 4. 1 Blackbox Tassting Login	39
Tabel 4. 2 Blackbox Tassting Data Kriteria.....	41
Tabel 4. 3 Blackbox Tassting Data Penerima	42
Tabel 4. 4 Blackbox Tassting Penerima SKTM.....	43
Tabel 4. 5 Blackbox Tassting Desain SKTM.....	44
Tabel 4. 6 Data Perhitungan.....	44
Tabel 4. 7 Normalisasi Bobot Kriteria	45
Tabel 4. 8 Perhitungan Utilitty.....	46
Tabel 4. 9 Hasil Akhir Perhitungan.....	47
Tabel 4. 10 Hasil Peringkat SKTM.....	49