

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENERIMAAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI
MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*



Oleh :

Ernest Patrolan

1461900156

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN
LANGSUNG TUNAI MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Ernest Patrolan

1461900156

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

FINAL PROJECT

DESIGN OF A DECISION SUPPORT SYSTEM FOR
RECEIVING DIRECT CASH ASSISTANCE USING THE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD

Submitted as one of the requirements to obtain a degree
Bachelor of Computer in Informatics Study Program



By :

Ernest Patrolan

NBI : 1461900156

INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Ernest Patrolan
NBI : 1461900156
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN LANGSUNG
TUNAI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE*
ADDITIVEWEIGHTING

Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing



Gerik Kusnanto, S.Kom., MM
NPP . 20460.94.0401



Dekan Fakultas Teknik Universitas 17
Agustus 1945 Surabaya

Dr. Ir. Salvo M. Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP. 240410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T
NPP. 20460.16.700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ernest Patrolan

NBI : 1461900156

Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan
Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Menggunakan
Metode Simple Additive Weighting

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 21 Juli 2023



Ernest Patrolan
Ernest Patrolan
1461900156

Halaman ini sengaja dikosongkan



U N I V E R S I T A S
17 AGUSTUS 1945
S U R A B A Y A

BADAN PERPUSTAKAAN

JL.SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ernest Patrolan
NIM : 1461900156
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalti- Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 21 Juli 2023

Yang Menvatakan



3FAD9AKX523007079
Ernest Patrolan

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga Tugas akhir yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*" ini dapat selesai tepat pada waktunya. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapat Gelar sarjana Komputer. Penulis menyadari Tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran serta kritik demi perbaikan pembuatan Tugas akhir di masa yang akan datang.

Selain itu penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Dekan Fakultas Teknik Bapak Dr.Ir.Sajiyo,M,Kes yang selalu memberikan semangat dan menjadi dekan terbaik di Fakultas.
2. Kepala Program Studi Informatika Bapak Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penulis studi di UNTAG SURABAYA ini.
3. Dosen Wali Bapak Naufal Abdillah, S.Kom.,M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama studi di UNTAG SURABAYA.
4. Bapak Dosen pembimbing Geri Kusnanto, S.Kom.,MM yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem aplikasi sampai selesai tepat pada waktunya.
5. Dosen Penguji yang telah bersedia luangkan waktu kepada penulis untuk melakukan pengujian Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Prodi Informatika yang telah mengajar, memberi semangat dan membimbing penulis selama 4 tahun berada di bangku kuliah.
7. Kepada Kantor Desa XYZ yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan Penelitian Tugas Akhir.
8. Kedua orangtua, dan sanak saudara yang selalu memberikan doa, perhatian, motivasi, semangat dan melengkapi semua kebutuhan penulis dari awal kuliah sampai ditahap Tugas Akhir dapat terselesaikan.
9. Teman - teman MENWA satuan 816 UNTAG SBY yang selalu memberikan semangat dan pengalaman dalam Jiwa Kemiliteran.

Surabaya, 21 Juli 2023



Ernest Patrolan
1461900156

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan salah satu program bantuan sosial dari pemerintah untuk warga kurang mampu yang berdomisili di daerah setempat. Dalam melakukan seleksi warga tentunya harus didukung oleh data yang akurat agar bantuan dapat tersalurkan dengan baik dan tepat sasaran. Desa XYZ menggunakan aplikasi microsoft word dan microsoft excel sebagai pengelolah data, dikarena belum adanya database, sehingga keakuratan hasil ataupun informasi tidak dapat dijamin. Untuk itu dibuatlah sistem pendukung keputusan penerima BLT menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif (warga) pada semua atribut (*Cost* atau *benefit*). Maka oleh karena itu, dalam penelitian ini diperlukan data kriteria berdasarkan ketentuan dari pemerintah dan data warga setempat untuk menentukan warga yang berhak mendapatkan BLT. Penerapan kriteria warga kurang mampu di Desa XYZ meliputi Penghasilan, Pekerjaan, Jenis Rumah, Luas Rumah, dan Jumlah Tanggungan KK. Hasil perhitungan SAW, akan dilakukan perbandingan data yang diolah tanpa menggunakan metode SAW oleh aparat desa untuk mengukur keakuratan hasil. Berdasarkan hasil pengujian algoritma SAW dapat disimpulkan bahwa Dambur memiliki peluang tertinggi mendapatkan BLT dengan nilai 14.67, kemudian diikuti oleh Mikael dengan nilai 13.67 dan seterusnya berdasarkan perbandingan.

Kata kunci : Desa XYZ, Bantuan Langsung Tunai (BLT), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Simple Additive Weighting* (SAW)

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Direct Cash Assistance (DCA) is a social assistance program from the government for underprivileged people who live in the local area. In selecting residents, of course, it must be supported by accurate data so that aid can be distributed properly and on target. XYZ Village uses Microsoft Word and Microsoft Excel applications as data managers, because there is no database yet, so the accuracy of the results or information cannot be guaranteed. For this reason, a decision support system for BLT recipients was created using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The concept of the SAW method is to find the weighted sum of the performance ratings for each alternative (citizen) on all attributes (cost or benefit). Therefore, in this study, criteria data based on provisions from the government and local residents' data are needed to determine residents who are entitled to receive DCA. The application of the criteria for underprivileged residents in XYZ Village includes Income, Occupation, Type of House, Size of the House, and Number of Family Dependents. The results of SAW calculations will be compared to data processed without using the SAW method by village officials to measure the accuracy of the results. Based on the results of the SAW algorithm test, it can be concluded that Dambur has the highest chance of getting BLT with a value of 14.67, followed by Mikael with a value of 13.67 and so on based on ranking.

Keywords : XYZ Village, Direct Cash Assistance (DCA), Decision Support System (DSS), Simple Additive Weighting (SAW)

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bantuan Langsung Tunai (BLT)	5
2.1.1 Kriteria	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (<i>Decision Support System</i>).....	7
2.2.1 Subsistem Data (<i>Database</i>)	8
2.2.2 Subsistem Model (<i>Model Base</i>)	8
2.2.3 Subsistem Dialog (User sistem interface)	8
2.3 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	9
2.4 Tahapan <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	10
2.5 Rumus untuk melakukan normalisasi :.....	12
BAB 3	13
METODE PENELITIAN	13
3.1 Subjek Penelitian.....	13
3.2 Bahan dan Perangkat Penelitian	13
3.2.1 Perangkat Lunak.....	13
3.2.2 Perangkat Keras.....	13

3.2.3	Bahasa Pemrograman	13
3.2.4	Alat Bantu Design	14
3.2.1	<i>MySQL (My Structured Query Language)</i>	14
3.3	Teknik Pengumpulan Data dan Perancangan Perangkat Lunak	14
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	17
3.4.2	Kebutuhan Non-fungsional	19
3.5	Perancangan Sistem	20
3.5.1	<i>Flochart Tahapan Dalam System Metode SAW</i>	21
3.5.2	<i>Use Case Diagram</i>	22
3.5.3	<i>Activity Diagram Login Admin</i>	23
3.5.4	<i>Activity Diagram Data Warga</i>	24
3.5.5	<i>Activity Diagram Mengelola Data Kriteria</i>	25
3.5.6	<i>Activity Diagram Mengelola Data Subkriteria</i>	26
3.5.7	<i>Activity Diagram Melakukan Pembobotan</i>	27
3.5.8	<i>Activity Diagram Melakukan Perhitungan SAW</i>	28
3.5.9	<i>Activity Diagram Melakukan Perangkingan</i>	28
3.5.10	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	29
3.5.11	Perancangan Antarmuka Grafis	30
3.6	Pengujian Sistem	38
3.7	Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	41
3.7.1	Perhitungan Manual	41
3.7.2	Hasil Algoritma Menggunakan Risk Tabel	59
BAB 4	61
HASIL DAN IMPLEMENTASI	61
4.1	Lingkungan Implementasi	61
4.2	Implementasi Data	61
4.2.1	Tabel User	61
4.2.2	Tabel Warga	62
4.2.3	Tabel Kriteria	63
4.2.4	Tabel Subkriteria	64
4.2.5	Tabel Penilaian	66
4.2.6	Tabel Hasil	67

4.3	Implementasi Proses Aplikasi	68
4.3.1	Implementasi Proses Pengelolaan Data Warga	69
4.3.2	Implementasi Proses Pengelolaan Data Kriteria	70
4.3.3	Implementasi Proses Pengelolaan Data Subkriteria	71
4.3.4	Implementasi Proses Pengelolaan Data Pembobotan	72
4.3.5	Implementasi Proses Perhitungan Metode SAW	73
4.3.6	Implementasi Hasil Perengkingan	79
4.4	Implementasi Antar Muka <i>System</i>	79
4.4.1	Pengujian Halaman Login	80
4.4.2	Implementasi Halaman Dashboard	80
4.4.3	Implementasi Halaman Data Warga	81
4.4.4	Implementasi Halaman Data Kriteria	81
4.4.5	Implementasi Halaman Data Subkriteria	82
4.4.6	Implementasi Halaman Pembobotan	83
4.4.7	Implementasi Matriks Keputusan X	83
4.4.8	Implementasi Halaman Matriks Normalisasi (R)	84
4.4.10	Implementasi Halaman Hasil Matriks Normalisasi Terbobot	85
4.4.10	Implementasi Halaman Nilai V	85
4.4.10	Implementasi Halaman Perengkingan	86
4.5	Hasil Pengujian Sistem	87
4.5.1	Proses Ujin <i>Login</i>	87
4.5.2	Proses Uji Lupa <i>Password</i>	89
4.5.3	Proses Uji Mengelola Data Warga	90
4.5.4	Proses Uji Data Kriteria	98
4.5.5	Proses Uji Data Subkriteria	101
4.5.6	Proses Uji Data Pembobotan	104
4.5.7	Proses Uji Data Perhitungan	108
4.5.8	Proses Uji Data Perengkingan	111
4.5.9	Proses Uji Profile Admin	113
4.5.10	Proses Uji <i>Logout</i>	115
4.5.11	Proses Uji <i>Security</i> Akun Admin	117
4.5.12	Proses Pengujian Performa Sistem	118

BAB 5	121
KESIMPULAN DAN SARAN	121
5.1 Kesimpulan.....	121
5.2 Saran.....	121
Daftar Pustaka.....	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flochart</i> Diagram	22
Gambar 3. 2 <i>Use Case</i> Diagram.....	23
Gambar 3. 3 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Admin	24
Gambar 3. 4 <i>Activity</i> Diagram Data Warga.....	25
Gambar 3. 5 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Kriteria	26
Gambar 3. 6 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Data Subkriteria.....	27
Gambar 3. 7 <i>Activity</i> Diagram Melakukan Pembobotan	27
Gambar 3. 8 <i>Activity</i> Diagram Melakukan Perhitungan SAW	28
Gambar 3. 9 <i>Activity</i> Diagram Melakukan Perangkingan	29
Gambar 3. 10 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	30
Gambar 3. 11 Halaman <i>Login</i> Admin	31
Gambar 3. 12 Halaman <i>Home</i>	32
Gambar 3. 13 Halaman Data Warga	32
Gambar 3. 14 Halaman Data Kriteria.....	33
Gambar 3. 15 Halaman Data Subkriteria	34
Gambar 3. 16 Halaman Data Pembobotan	34
Gambar 3. 17 Matriks Keputusan X.....	35
Gambar 3. 18 Matriks Normalisasi (R).....	35
Gambar 3. 19 Nilai Preferensi (W)	36
Gambar 3. 20 Normalisasi Terbobot	36
Gambar 3. 21 Nilai (V)	37
Gambar 3. 22 Halaman Perangkingan.....	38
Gambar 4. 1 Implementasi Tabel <i>User</i> Pada <i>Database</i>	62
Gambar 4. 2 Implementasi Tabel <i>User</i> Pada <i>System</i>	62
Gambar 4. 3 Implementasi Tabel Warga Pada <i>Database</i>	63
Gambar 4. 4 Implementasi Tabel Warga Pada <i>System</i>	63
Gambar 4. 5 Implementasi Tabel Kriteria Pada <i>Database</i>	64
Gambar 4. 6 Implementasi Tabel Kriteria Pada <i>System</i>	64
Gambar 4. 7 Implementasi Tabel Subkriteria Pada <i>Database</i>	65
Gambar 4. 8 Implementasi Tabel Subkriteria Pada <i>System</i>	66
Gambar 4. 9 Implementasi Tabel Penilaian Pada <i>Database</i>	66
Gambar 4. 10 Implementasi Tabel Penilaian Pada <i>System</i>	67
Gambar 4. 11 Implementasi Tabel Hasil Pada <i>Database</i>	68
Gambar 4. 12 Implementasi Tabel Hasil Pada <i>System</i>	68
Gambar 4. 13 Implementasi Proses Input Data Warga	69
Gambar 4. 14 Implementasi Proses Validasi dan Menambah Data Warga Pada Controller	69
Gambar 4. 15 Implementasi Proses Input Data Kriteria	70

Gambar 4. 16 Implementasi Proses Input dan Validasi Data Kriteria Pada Controller	71
Gambar 4. 17 Implementasi Proses Input Data Subkriteria	71
Gambar 4. 18 Implementasi Proses Input dan Validasi Data Pada Controller	72
Gambar 4. 19 Implementasi Proses Pemanggilan Data.....	72
Gambar 4. 20 Implementasi Proses Mengambil Data Sebelumnya Pada <i>Controller</i>	73
Gambar 4. 21 Implementasi Proses Perhitungan Matriks (X) dan Pengecekan Jenis Kriteria.....	73
Gambar 4. 22 Implementasi Pengelolaan Data Pada Model	74
Gambar 4. 23 Implementasi Tampilan Data Perhitungan Matriks Keputusan	75
Gambar 4. 24 Implementasi Tampilan Baris Minimum dan Maksimum	75
Gambar 4. 25 Implementasi Matriks Normalisasi (R).....	76
Gambar 4. 26 Implementasi Proses Tampilan Bobot Preferensi (W).....	77
Gambar 4. 27 Proses Tampilan Matriks Normalisasi Terbobot	78
Gambar 4. 28 Proses Menampilkan Nilai (V)	78
Gambar 4. 29 Implementasi Proses Hasil Akhir	79
Gambar 4. 30 Implementasi Halaman Login.....	80
Gambar 4. 31 Implementasi Halaman Dashboard.....	81
Gambar 4. 32 Implementasi Halaman Data Warga	81
Gambar 4. 33 Implementasi Halaman Data Kriteria	82
Gambar 4. 34 Implementasi Halaman Data Subkriteria.....	82
Gambar 4. 35 Implementasi Halaman Pembobotan	83
Gambar 4. 36 Implementasi Halaman Matriks Keputusan X.....	84
Gambar 4. 37 Implementasi Halaman Matriks Normalisasi (R)	84
Gambar 4. 38 Implementasi Halaman Bobot preferensi (W)	85
Gambar 4. 39 Implementasi Halaman Hasil Matriks Normalisasi Terbobot	85
Gambar 4. 40 Implementasi halaman nilai V	86
Gambar 4. 41 Implementasi Halaman Perangkingan	86
Gambar 4. 42 Autentikasi Akun Admin Ketika Benar.....	88
Gambar 4. 43 Proses Autentikasi Akun Ketika Salah	88
Gambar 4. 44 Proses Lupa <i>Password</i> Ketika Benar.....	90
Gambar 4. 45 Proses Mengirim <i>Password</i> Baru Melalui Email	90
Gambar 4. 46 Proses Menginput Data Warga	91
Gambar 4. 47 Proses Menginput Data Warga Ketika Berhasil	92
Gambar 4. 48 Proses Mengedit Data Warga	92
Gambar 4. 49 Data Warga Berhasil Diubah	93
Gambar 4. 50 Proses Mengubah Data Nama Gagal Disimpan.....	93
Gambar 4. 51 Proses Menginput Data Warga Ketika NIK Kurang Dari 16 Angka.	94
Gambar 4. 52 Data Warga Gagal Disimpan NIK Kurang Dari 16 Angka	94
Gambar 4. 53 Proses Menginput Data Warga Ketika NIK Lebih Dari 16 Angka ...	94
Gambar 4. 54 Data Warga Gagal Disimpan NIK Lebih Dari 16 Angka.....	95
Gambar 4. 55 Input Nama Gagal Disimpan	95

Gambar 4. 56 Proses Menghapus Data Warga.....	96
Gambar 4. 57 Data Berhasil Dihapus Pada Halaman Data Warga.....	97
Gambar 4. 58 Data Berhasil Dihapus Pada Halaman Data Pembobotan	97
Gambar 4. 59 Data Berhasil Dihapus Pada Halaman Data Perhitungan	97
Gambar 4. 60 Data Berhasil Dihapus Pada Halaman Data Pengkingan	98
Gambar 4. 61 Proses Menginput Data Kriteria	99
Gambar 4. 62 Data Kriteria Berhasil Disimpan	99
Gambar 4. 63 Proses Mengubah Data Kriteria.....	100
Gambar 4. 64 Data Kriteria Berhasil Diubah	100
Gambar 4. 65 Proses Menghapus Data Kriteria	101
Gambar 4. 66 Data Kriteria Terhapus Dari Daftar	101
Gambar 4. 67 Proses Menginput Data Subkriteria.....	102
Gambar 4. 68 Proses Menampilkan Data Subkriteria Berhasil Disimpan	102
Gambar 4. 69 Proses Mengubah Data Subkriteria	103
Gambar 4. 70 Data Subkriteria Berhasil Diubah.....	103
Gambar 4. 71 Data Subkriteria Berhasil Dihapus	104
Gambar 4. 72 Proses Menginput Data Pembobotan.....	105
Gambar 4. 73 Data Pembobotan Berhasil Disimpan.....	106
Gambar 4. 74 Ubah Data Pembobotan.....	107
Gambar 4. 75 Data Pembobotan Berhasil Diubah	107
Gambar 4. 76 Proses Menghapus Data Pembobotan	108
Gambar 4. 77 Data Pembobotan terhapus	108
Gambar 4. 78 Matriks Keputusan X.....	109
Gambar 4. 79 Matriks Normalisasi R.....	110
Gambar 4. 80 Bobot Preferensi	110
Gambar 4. 81 Matriks Normalisasi Terbobot.....	110
Gambar 4. 82 Hasil Perhitungan SAW	110
Gambar 4. 83 Sistem Gagal Melakukan Perhitungan	111
Gambar 4. 84 Data Hasil Perangkingan	112
Gambar 4. 85 Laporan.....	113
Gambar 4. 86 Proses Input Data Admin	114
Gambar 4. 87 Data Admin Berhasil Dinput	114
Gambar 4. 88 Data Admin Berhasil Disimpan.....	115
Gambar 4. 89 Data Admin Berhasil Diupdate	115
Gambar 4. 90 Proses Melakuka Logout	116
Gambar 4. 91 Notifikasi Logout pilih “Tidak”	116
Gambar 4. 92 Notifikasi Logout pilih “Ya”	117
Gambar 4. 93 Tampilan Enkripsi Password Admin.....	118
Gambar 4. 94 Tampilan Performa Sistem di Browser yang berbeda	119
Gambar 4. 95 Tampilan Antar Muka Menggunakan Device Dan Android	120

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Sampling	16
Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional	18
Tabel 3. 3 Tabel Kebutuhan Non-Fungsional	19
Tabel 3. 4 Pengujian <i>Black Box</i> Browser	39
Tabel 3. 5 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Login</i> Admin.....	39
Tabel 3. 6 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Admin	40
Tabel 3. 7 Data Alternatif (Warga)	42
Tabel 3. 8 Data Kriteria.....	43
Tabel 3. 9 Penghasilan (C1)	44
Tabel 3. 10 Pekerjaan (C2).....	44
Tabel 3. 11 Jenis Rumah (C3).....	45
Tabel 3. 12 Luas Rumah (C4)	46
Tabel 3. 13 Jumlah Tanggungan KK (C5).....	46
Tabel 3. 14 Data Pembobotan	47
Tabel 3. 15 Metriks Keputusan X	49
Tabel 3. 16 Hasil Normalisasi (R).....	54
Tabel 3. 17 Matriks Normalisasi Terbobot	56
Tabel 3. 18 Hasil Preferensi V	58
Tabel 3. 19 Hasil Perangkingan	58
Tabel 3. 20 Hasil Perbandingan Kategori Risiko Setiap Alternatif.....	60
Tabel 4. 1 Proses Uji Login.....	87
Tabel 4. 2 Proses Uji Lupa <i>Password</i>	89
Tabel 4. 3 Proses Uji Mengelola Data Warga	91
Tabel 4. 4 Proses Uji Data Kriteria	98
Tabel 4. 5 Proses Uji Data Subkriteria	102
Tabel 4. 6 Proses uji Data Pembobotan.....	104
Tabel 4. 7 Proses Uji Data Perhitungan	109
Tabel 4. 8 Prose Uji Data Perangkingan	111
Tabel 4. 9 Proses Uji Profile Admin	113
Tabel 4. 10 Proses Uji <i>Logout</i>	115
Tabel 4. 11 Proses Uji <i>Enkripsi Password</i> Akun Admin.....	117
Tabel 4. 12 Proses Pengujian Performa Sistem.....	118

Halaman ini sengaja dikosongkan