

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



Oleh :
OKI DERAJAT SUDARMOJO
17.01.53.0168
[22750]

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG
2021

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya OKI DERAJAT SUDARMOJO, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau seluruhnya atau pihak lain.



OKI DERAJAT SUDARMOJO
17.01.53.0168

Disetujui Oleh Pembimbing
Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir Semarang, 30 Juni 2021

BUDI HARTONO, S.KOM., M.KOM.
Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik. Disertai QRCode untuk validasi.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 13-07-2021, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.



SAKSI 1
Tim Penguji



(BUDI HARTONO, S.Kom., M.Kom.)

SAKSI 2
Tim Penguji



(WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M.Kom)

SAKSI 3
Tim Penguji



(IMAM HUSNI AL AMIN, S.T., M.Kom.)



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Ditulis oleh
NIM : **17.01.53.0168**
Nama : **OKI DERAJAT SUDARMOJO**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi pada Fakultas Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 02-08-2021
Ketua



(BUDI HARTONO, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0608057401

Sekretaris



(WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M.Kom)
NIDN. 0616037602

Anggota



(IMAM HUSNI AL AMIN, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628047303

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas Teknologi Informasi
Dekan



(KRISTOPHORUS HADIONO, Ph.D)
NIDN. 0622027601



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“The Important Thing Is Not To Stop Questioning”

Albert Einstein

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini saya persembahkan kepada Ayah, Ibu , Kakak, Adik serta teman – teman yang turut serta dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.

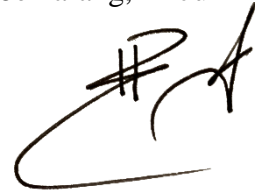
KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)” dengan tepat waktu. Dalam penyusunan laporan ini penulis tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Safik Faozi, SH., M.Hum. selaku Rektor Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, S.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Budi Hartono, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada penulis.
5. Orang tua saya yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis.
6. Teman – teman yang senantiasa membantu penulis disaat mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan ini.
7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan ini tentunya penulis memiliki banyak kesalahan. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca agar bermanfaat bagi penulis untuk memperbaiki kesalahan yang ada pada laporan ini. Semoga kekurangan yang ada pada laporan ini dapat disempurnakan oleh peneliti selanjutnya dan dapat bermanfaat.

Semarang, 24 Juni 2021



Oki Derajat Sudarmojo
NIM : 17.01.53.0168

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Perbedaan Penelitian yang dilakukan Sebelumnya	6
2.2 Perbandingan Penelitian Sejenis yang Sudah Dilakukan	9
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	11
2.3.1 Tahap Proses Pengambilan Keputusan	12
2.3.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	13
2.4 SAW (Simple Additive Weighting).....	14
2.5 UML.....	15
2.5.1 Use Case Diagram.....	16
2.5.2 Class Diagram	17

2.5.3	Activity Diagram.....	18
2.5.4	Sequence Diagram	20
2.6	MySQL	21
2.7	PHP	22
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....		23
3.1	Analisa Kebutuhan.....	23
3.1.1.	Analisa Kebutuhan Data	23
3.1.2.	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	24
3.1.3.	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
3.2	Use Case Diagram	24
3.3	Activity Diagram	26
3.3.1	Diagram Activity Login	26
3.3.2	Diagram Activity Logout	27
3.3.3	Diagram Activity Tambah Calon Penerima.....	28
3.3.4	Diagram Activity Edit Calon Penerima	28
3.3.5	Diagram Activity Hapus Calon Penerima.....	29
3.3.6	Diagram Activity Edit Data Kriteria.....	30
3.3.7	Diagram Activity Hapus Data Kriteria	30
3.3.8	Diagram Activity Tambah Nilai Kriteria	31
3.3.9	Diagram Activity Edit Nilai Kriteria	32
3.3.10	Diagram Activity Hapus Nilia Kriteria.....	33
3.3.11	Diagram Activity Tambah Klasifikasi	34
3.3.12	Diagram Activity Proses Analisa.....	34
3.3.13	Diagram Activity Hasil Analisa.....	35
3.4	Sequence Diagram	36
3.4.1	Sequence Diagram Login.....	36
3.4.2	Sequence Diagram Logout.....	37
3.4.3	Sequence Diagram Tambah Calon Penerima.....	37
3.4.4	Sequence Diagram Edit Calon Penerima	38

3.4.5	Sequence Diagram Hapus Calon Penerima	38
3.4.6	Sequence Diagram Edit Data Kriteria.....	39
3.4.7	Sequence Diagram Hapus Data Kriteria	39
3.4.8	Sequence Diagram Tambah Nilai Kriteria.....	40
3.4.9	Sequence Diagram Edit Nilai Kriteria	40
3.4.10	Sequence Diagram Hapus Nilia Kriteria.....	41
3.4.11	Sequence Diagram Tambah Klasifikasi	41
3.4.12	Sequence Diagram Proses Analisa.....	42
3.4.13	Sequence Diagram Hasil Analisa.....	43
3.5	Class Diagram.....	43
3.6	Perancangan Database	44
3.6.1	Tabel Admin	44
3.6.2	Tabel Penerima	45
3.6.3	Tabel Kriteria	45
3.6.4	Tabel Himpunan.....	46
3.6.5	Tabel Klasifikasi	46
3.7	Perancangan User Interface	47
3.7.1	Desain Halaman Login.....	47
3.7.2	Desain Halaman Beranda.....	47
3.7.3	Desain Halaman Calon Penerima	48
3.7.4	Desain Halaman Tambah Calon Penerima	49
3.7.5	Desain Halaman Kriteria.....	49
3.7.6	Desain Halaman Nilai Kriteria.....	50
3.7.7	Desain Halaman Tambah Nilai Kriteria.....	51
3.7.8	Desain Halaman Klasifikasi.....	51
3.7.9	Desain Halaman Tambah Klasifikasi.....	52
3.7.10	Desain Halaman Analisa.....	53
3.7.11	Desain Halaman Hasil Analisa	53
3.8	Flowchart Diagram Metode SAW	54

BAB IV IMPLEMENTASI.....	55
4.1 Implementasi Database	55
4.1.1 Struktur Tabel Database.....	55
4.2 Implementasi Program	57
4.2.1 Halaman Login.....	57
4.2.2 Halaman Beranda.....	61
4.2.3 Halaman Calon Penerima.....	63
4.2.4 Halaman Tambah Calon Penerima	66
4.2.5 Halaman Kriteria.....	69
4.2.6 Halaman Nilai Kriteria.....	71
4.2.7 Halaman Tambah Nilai Kriteria.....	74
4.2.8 Halaman Klasifikasi	77
4.2.9 Halaman Tambah Klasifikasi.....	80
4.2.10 Halaman Analisa	88
4.2.11 Halaman Hasil Analisa.....	91
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	102
5.1 Hasil Uji Sistem	102
5.2 Pembahasan	102
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	113
6.1 Kesimpulan	113
6.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
DAFTAR LAMPIRAN	117
SOURCE CODE PROGRAM	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram	25
Gambar 3.2 Diagram Activity Login.....	27
Gambar 3.3 Diagram Activity Logout.....	27
Gambar 3.4 Diagram Activity Tambah Calon Penerima	28
Gambar 3.5 Diagram Activity Edit Calon Penerima	29
Gambar 3.6 Diagram Activity Hapus Calon Penerima	29
Gambar 3.7 Diagram Activity Edit Data Kriteria.....	30
Gambar 3.8 Diagram Activity Hapus Data Kriteria	31
Gambar 3.9 Diagram Activity Tambah Nilai Kriteria.....	32
Gambar 3.10 Diagram Activity Edit Nilai Kriteria	33
Gambar 3.11 Diagram Activity Hapus Nilai Kriteria.....	33
Gambar 3.12 Diagram Activity Tambah Klasifikasi.....	34
Gambar 3.13 Diagram Activity Proses Analisa.....	35
Gambar 3.14 Diagram Activity Hasil Analisa.....	36
Gambar 3.15 Sequence Diagram Login	36
Gambar 3.16 Sequence Diagram Logout	37
Gambar 3.17 Sequence Diagram Tambah Calon Penerima	38
Gambar 3.18 Sequence Diagram Edit Calon Penerima.....	38
Gambar 3.19 Sequence Diagram Hapus Calon Penerima	39
Gambar 3.20 Sequence Diagram Edit Data Kriteria	39
Gambar 3.21 Sequence Diagram Hapus Data Kriteria.....	40
Gambar 3.22 Sequence Diagram Tambah Nilai Kriteria	40
Gambar 3.23 Sequence Diagram Edit Nilai Kriteria	41
Gambar 3.24 Sequence Diagram Hapus Nilai Kriteria	41
Gambar 3.25 Sequence Diagram Tambah Klasifikasi.....	42
Gambar 3.26 Sequence Diagram Proses Analisa	42
Gambar 3.27 Sequence Diagram Hasil Analisa	43
Gambar 3.28 Class Diagram.....	44
Gambar 3.29 Desain Halaman Login	47
Gambar 3.30 Desain Halaman Beranda	48
Gambar 3.31 Desain Halaman Calon Penerima	48
Gambar 3.32 Desain Halaman Tambah Calon Penerima	49
Gambar 3.33 Desain Halaman Kriteria	50
Gambar 3.34 Desain Halaman Nilai Kriteria	50
Gambar 3.35 Desain Halaman Tambah Nilai Kriteria	51
Gambar 3.36 Desain Halaman Klasifikasi	52

Gambar 3.37 Desain Halaman Tambah Klasifikasi	52
Gambar 3.38 Desain Halaman Analisa.....	53
Gambar 3. 39 Desain Halaman Hasil Analisa	53
Gambar 3.40 Flowchart Diagram	54
Gambar 4.1 Tabel Admin	55
Gambar 4.2 Tabel Penerima	55
Gambar 4.3 Tabel Kriteria.....	56
Gambar 4.4 Tabel Himpunan	56
Gambar 4.5 Tabel Klasifikasi.....	57
Gambar 4.6 Halaman Login	58
Gambar 4.7 Kode Program Halaman Login.....	61
Gambar 4.8 Halaman Beranda.....	61
Gambar 4.9 Kode Program Halaman Beranda	63
Gambar 4.10 Halaman Calon Penerima	64
Gambar 4.11 Kode Program Halaman Calon Penerima.....	66
Gambar 4.12 Halaman Tambah Calon Penerima	66
Gambar 4.13 Kode Program Halaman Tambah Calon Penerima.....	68
Gambar 4.14 Halaman Kriteria	69
Gambar 4.15 Kode Program Halaman Kriteria.....	71
Gambar 4.16 Halaman Nilai Kriteria	71
Gambar 4.17 Kode Program Halaman Nilai Kriteria.....	74
Gambar 4.18 Halaman Tambah Nilai Kriteria	74
Gambar 4.19 Kode Program Halaman Tambah Nilai Kriteria.....	77
Gambar 4.20 Halaman Klasifikasi.....	78
Gambar 4.21 Kode Program Halaman Klasifikasi	80
Gambar 4.22 Halaman Tambah Klasifikasi	80
Gambar 4.23 Kode Program Halaman Tambah Klasifikasi.....	88
Gambar 4. 24 Halaman Analisa.....	88
Gambar 4.25 Kode Program Halaman Analisa	91
Gambar 4.26 Halaman Hasil Analisa	92
Gambar 4.27 Halaman Hasil Normalisasi	92
Gambar 4.28 Halaman Hasil Perangkingan	93
Gambar 4.29 Kode Program Halaman Hasil Analisa.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Perbedaan Penelitian Sebelumnya dan Sekarang.....	11
Tabel 2.2	Tabel Simbol Use Case Diagram	17
Tabel 2.3	Tabel Multiplicity Class Diagram	18
Tabel 2.4	Tabel Simbol Activity Diagram	19
Tabel 2.5	Tabel Simbol Sequence Diagram	21
Tabel 3.1	Tabel Admin.....	45
Tabel 3.2	Tabel Penerima.....	45
Tabel 3.3	Tabel Kriteria	45
Tabel 3.4	Tabel Himpunan	46
Tabel 3.5	Tabel Klasifikasi.....	47
Tabel 5.1	Tabel Bobot Nilai Kriteria.....	102
Tabel 5.2	Tabel Nilai Kriteria	104
Tabel 5.3	Tabel Nilai Kriteria Calon Penerima.....	105
Tabel 5.4	Tabel Hasil Perangkingan	112