

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANSOS WARGA  
MISKIN DI KELURAHAN MAGERSARI DENGAN METODE SAW - TOPSIS**

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



**Oleh :**

**MARDHA ATTHAARIQ ISYRAQI**

**18.01.53.0056**

**25672**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI & INDUSTRI**

**UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

**SEMARANG**

**2023**

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN AKHIR**

Saya MARDHA ATTHAARIQ ISYRAQI, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul:

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BANSOS WARGA MISKIN DI KELURAHAN MAGERSARI DENGAN METODE SAW-TOPSIS**

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




MARDHA ATTHAARIQ ISYRAQI

18.01.53.0056

Disetujui Oleh Pembimbing

Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang, 15 Februari 2023



Dr. AJI SUPRIYANTO.S.T.,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 PEMILIHAN BANSOS WARGA MISKIN DI  
KELURAHAN MAGERSARI DENGAN METODE SAW - TOPSIS**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 22-02-2023, 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.

Semarang, 22-02-2023  
Yang Menyatakan  
  
(DHA ATTHAARIQ ISYRAQI)  
NIM. 18.01.53.0056

SAKSI 1  
Tim Penguji



(Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom.)

SAKSI 2  
Tim Penguji



(Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs.)

SAKSI 3  
Tim Penguji



(Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom.)



---

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BANSOS WARGA MISKIN DI  
KELURAHAN MAGERSARI DENGAN METODE SAW - TOPSIS**

Ditulis oleh  
NIM : **18.01.53.0056**  
Nama : **MARDHA ATTHAARIQ ISYRAQI**

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

Semarang, 06-03-2023  
Ketua



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)  
NIDN. 0628077101

Sekretaris



(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.)  
NIDN. 0621017601

Anggota



(Dr. Drs. ERI ZULIARSO, M.Kom.)  
NIDN. 0623116801

Mengetahui,  
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang  
Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI  
Dekan



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)  
NIDN. 0628077101



## MOTTO DAM PERSEMBAHAN

### MOTTO :

“Terkadang hidup mempertaruhkan segalanya untuk sebuah mimpi, tidak ada yang bisa melihat kecuali kamu”

### PERSEMBAHAN :

Dengan rasa bersyukur dan bangga telah menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mempersembahkan kepada :

1. ALLAH SWT, penguasa alam semesta, yang telah melimpahkan begitu banyak nikmat dan kasih sayang-NYA. Sujud syukurku kuserahkan semuanya kepada-MU,
2. Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kami menuju jalan yang benar,
3. Kedua orang tua tercinta saya yang selalu memberikan semangat, motivasi, menjaga, melindungi serta membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan perjuangan,
4. Pacar saya Inayah N.R tercinta beserta calon mertua saya yang selalu memberi semangat dan suport saya,
5. Semua keluarga besar saya yang senantiasa memberikan motivasi, nasehat, dukungan dan selalu membuat saya tersenyum di saat saya mengalami masa-masa sulit,
6. Semua teman-teman saya Akbar, Dimas dan lain-lain dan sahabat seperjuangan progdi Teknik Informatika angkatan 2018 yang selalu membantu saya dimana saya membutuhkan bantuan mereka yang selalu siap sedia dengan kemauanya mereka membantu saya.
7. Kepada dosen pembimbing saya, bapak Aji Supriyanto,S.T.,M.Kom yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Seluruh dosen UNISBANK yang telah mendidik saya dari yang tidak tahu menjadi tahu, jasa-jasa anda semua benar-benar mulia.
9. Seluruh pegawai instansi Kelurahan Magersari yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian dan mencari informasi

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabaraktuh*

Segala puji atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq dan hidayah-Nya, rahmat serta rida-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetepa tercurahkan kepada suri tauladab kita Rasulullah Muhammad SAW. Aamiin.

Penyusunan skripsi ini merupakan tugas akhir untuk memenuhi persyaratan akademik untuk menyelesaikan program studi 1 (S1) pada Universitas Stikubank Semarang.

Selama menyusun laporan ini, penyusun banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Edy Winarno, S.T., M.Eng., Selaku Rektor pada Universitas Stikubank Semarang.
2. Bapak Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Industri (FTII) pada Universitas Stikubank Semarang.
3. Bapak Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika pada Universitas Stikubank Semarang.
4. Bapak Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom. Selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberi saran dan support selama penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu dosen UNISBANK Semarang yang telah membimbing dan membagi ilmu selama masa perkuliahan, sehingga dapat dipergunakan sebagai dasar pertimbangan dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang telah membantu saya dalam penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna

bagi banyak pihak terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan Sistem Pendukung Keputusan. Akhir kata semoga Allah SWT, memberi keberhasilan dan membalas budi seluruh pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini. Amin Ya Robal Alamin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Semarang, 15 Februari 2023



Mardha Atthaariq Isyraqi

18.01.53.0056



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAANN KESIAPAN UJIAN TA.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO/PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRAK</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metode Penyusun Penulisan Skripsi .....	5
1.6.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	5
1.6.2 Objek dan Subjek Penelitian .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian .....	10
2.2 Perbedaan Penelitian Terdahulu .....	16
2.3 Landasan Teori.....	31
2.3.1 Konsep Dasar Sistem.....	31
2.3.1.1 Pengertian Sistem.....	31
2.3.1.2 Karakteristik Sistem .....	31
2.3.2 Konsep Dasar Informasi .....	32
2.3.2.1 Definisi Informasi .....	32

2.3.2.2	Kualitas Informasi .....	32
2.3.3	Definisi Sistem Informasi .....	33
2.3.3.1	Sistem Informasi .....	33
2.3.3.2	Komponen Sitem Informasi .....	34
2.3.3.3	Tipe-tipe Sistem Informasi.....	35
2.3.4	Pengertian Perancangan Sistem.....	35
2.3.5	Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	36
2.3.5.1	Pengertian SPK .....	36
2.3.5.2	Teori Dasar SPK.....	36
2.3.5.3	Karakteristik SPK.....	38
2.3.5.4	Proses SPK .....	39
2.3.6	Kemisikinan.....	39
2.3.6.1	Kriteria Kemiskinan .....	40
2.3.6.2	Kemiskinan Menurut BPS.....	40
2.3.7	Bantuan Sosial (Bansos) .....	41
2.3.7.1	Jenis – jenis Bansos.....	42
2.3.8	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	44
2.3.8.1	Penegenalan PHP .....	44
2.3.8.2	Konsep Kerja PHP .....	45
2.3.9	Mysql.....	46
2.3.9.1	Pengenalan Mysql .....	46
2.3.9.2	Koneksi Ke Database .....	46
2.3.10	Web Service .....	46
2.3.10.1	Arsitektur Web Service.....	48
2.3.10.2	XML.....	49
2.3.10.3	SOAP .....	50
2.3.10.4	WDSL .....	50
2.3.10.5	UDDI.....	51
2.3.11	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	51
2.3.12	<i>Technique For Order Preferance By Similarity Of Ideal Solution (TOPSIS)</i> .....	53
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		57
3.1	Jenis Penelitian.....	57
3.2	Tempat Objek Penelitian.....	58

3.3 Alur Penelitian .....	58
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	59
3.5 Metode Pengembangan Sistem .....	60
3.5.1 Kelebihan Waterfall .....	61
3.5.2 Kekurangan Waterfall .....	61
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>62</b>
4.1 Analisa Sistem .....	62
4.1.1 Analisa Kebutuhan.....	62
4.1.2 Analisa Kebutuhan Data, Proses,Dan Informasi .....	64
4.1.3 Analisa Fungsional Sistem.....	64
4.1.4 Analisa Proses Perhitungan .....	65
4.2 Analisa Perhitungan Metode SAW .....	69
4.3 Analisa Perhitungan Metode TOPSIS .....	73
4.4 Perancangan Sistem .....	82
4.5 Perancangan Antar Muka.....	85
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>90</b>
5.1 Deskripsi Umum .....	90
5.2 Implementasi Database .....	90
<b>BAB VI HASIL KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>117</b>
6.1 Kesimpulan .....	117
6.2 Saran .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>121</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem .....	33
Gambar 2.2 Sistematika Web Service .....	48
Gambar 2.3 Arsitektur Umum Web.....	49
Gambar 2.4 Elemen-Elemen SOAP.....	50
Gambar 2.5 Flowcart Metode SAW .....	53
Gambar 2.6 Flowcart Metode TOPSIS.....	56
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	58
Gambar 3.2 Metode Waterfall .....	60
Gambar 4.1 Use Case Diagram Admin .....	83
Gambar 4.2 Use Case Diagram User .....	84
Gambar 4.3 Akticity Diagram Admin .....	85
Gambar 4.4 Akticity Diagram User.....	85
Gambar 4.5 Halaman Utama .....	86
Gambar 4.6 Halaman Login.....	87
Gambar 4.7 Halaman Admin.....	87
Gambar 4.8 Halaman Data Penduduk.....	88
Gambar 4.9 Halaman Kriteria.....	89
Gambar 5.1 Sturktur Tabel Admin .....	90
Gambar 5.2 Sturktur Tabel Penduduk .....	91
Gambar 5.3 Struktur Kriteria .....	91
Gambar 5.4 Struktur Subkriteria.....	92
Gambar 5.5 Halaman Login.....	93
Gambar 5.6 Source code Halaman Login .....	93
Gambar 5.7 Halaman Home .....	95
Gambar 5.8 Source code Halaman Home.....	95
Gambar 5.9 Halaman Kriteria.....	97
Gambar 5.10 Source code Halaman Kriteria .....	97
Gambar 5.11 Halaman Hitung SAW .....	101
Gambar 5.12 Source code Halaman Hitung SAW .....	101
Gambar 5.13 Halaman Hitung Hasil.....	104
Gambar 5.14 Source code Halaman Hitung Hasil.....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan table Penelitian.....	17
Tabel 4.1 Kebutuhan Software .....	62
Tabel 4.2 Kebutuhan Hardware.....	63
Tabel 4.3 Nilai Setiap Kriteria.....	65
Tabel 4.4 Nilai Kategori .....	66
Tabel 4.5 Nilai Subkriteria .....	66
Tabel 4.6 Nilai Alternatif Kriteria .....	67
Tabel 4.7 Kriteria Yang Digunakan .....	69
Tabel 4.8 Menentukan Nilai Kriteria dan Nilai Pembobot.....	70
Tabel 4.9 Mencari Nilai Alternatif Kriteria.....	71
Tabel 4.10 Mencari Nilai Pembobotan Sub Kriteria.....	72
Tabel 4.11 Normalisasi.....	72
Tabel 4.12 Menghitung Prefrensi .....	73
Tabel 4.13 Menentukan Bobot Kriteria.....	74
Tabel 4.14 Nilai Alternatif Setiap Kriteria .....	74
Tabel 4.15 Matrik Ternormalisasi .....	77
Tabel 4.16 Ternormalisasi Terbobot .....	82
Tabel 4.17 Mencari Nilai Solusi Ideal Posistif dan Negatif.....	88
Tabel 4.18 Mencari nilai D+ dan D- .....	88
Tabel 4.19 Hasil Preferensi Dan Perangkingan.....	90

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Register .....	114
Lampiran 2 Login .....	116
Lampiran 3 Dasbord .....	119
Lampiran 4 Data Penduduk .....	112
Lampiran 5 Hitung SAW .....	128
Lampiran 6 Kriteria .....	147
Lampiran 7 Hitung Hasil .....	160
Lampiran 8 Pembagian BPNT.....	183
Lampiran 9 Pembagian BLT BBM .....	184
Lampiran 10 Surat Ijin Penelitian kampus .....	187
Lampiran 11 Surat Ijin Penelitian pihak instansi .....	188
Lampiran 12 Lembar Bimbingan .....	189
Lampiran 13 Turnitin Abstrak.....	204
Lampiran 14 Naskah Publikasi.....	205
Lampiran 15 Skripsi .....	206
Lampiran 16 BAB1 .....	207
Lampiran 17 Bebas Perpustakaan .....	208