

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS**

**MAKANAN SEHAT MENGGUNAKAN METODE SAW**

**MARIAM CATERING SOLO**

**SKRIPSI**



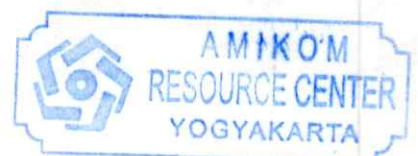
Disusun oleh

**Yusi Nurlitasari**

**15.12.8456**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**



**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS**

**MAKANAN SEHAT MENGGUNAKAN METODE SAW**

**MARIAM CATERING SOLO**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan

mencapai gelar sarjana

pada Program Studi Sistem Informasi



Disusun oleh

**Yusi Nurlitasari**

**15.12.8456**

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2019**

**i**



**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS  
MAKANAN SEHAT MENGGUNAKAN METODE SAW  
MARIAM CATERING SOLO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusi Nurlitasari**

**15.12.8456**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 April 2019

**Dosen Pembimbing**



**Mardhiya Hayaty, ST., M.Kom**

**NIK. 190302108**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS  
MAKANAN SEHAT MENGGUNAKAN METODE SAW  
MARIAM CATERING SOLO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusi Nurlitasari**

**15.12.8456**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 April 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs.**  
**NIK. 190302235**



**Mardhiya Hayaty, ST., M.Kom.**  
**NIK. 190302108**



**Hartatik, S.T, M.Cs.**  
**NIK. 190302232**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 29 April 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**





## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi

Yogyakarta, 28 April 2019

METERAI  
TEMPEL

7818BAFF793863500

6000  
ENAM RIBU RUPIAH

*Yusi Nurлитasari*  
Yusi Nurлитasari

NIM. 15.12.8456

## MOTTO

“Kesuksesan itu nggak kayak indomie yang bisa dinikmati dengan proses instan.

Karena kesuksesan adalah anak dari ketekunan dan kesabaran.”

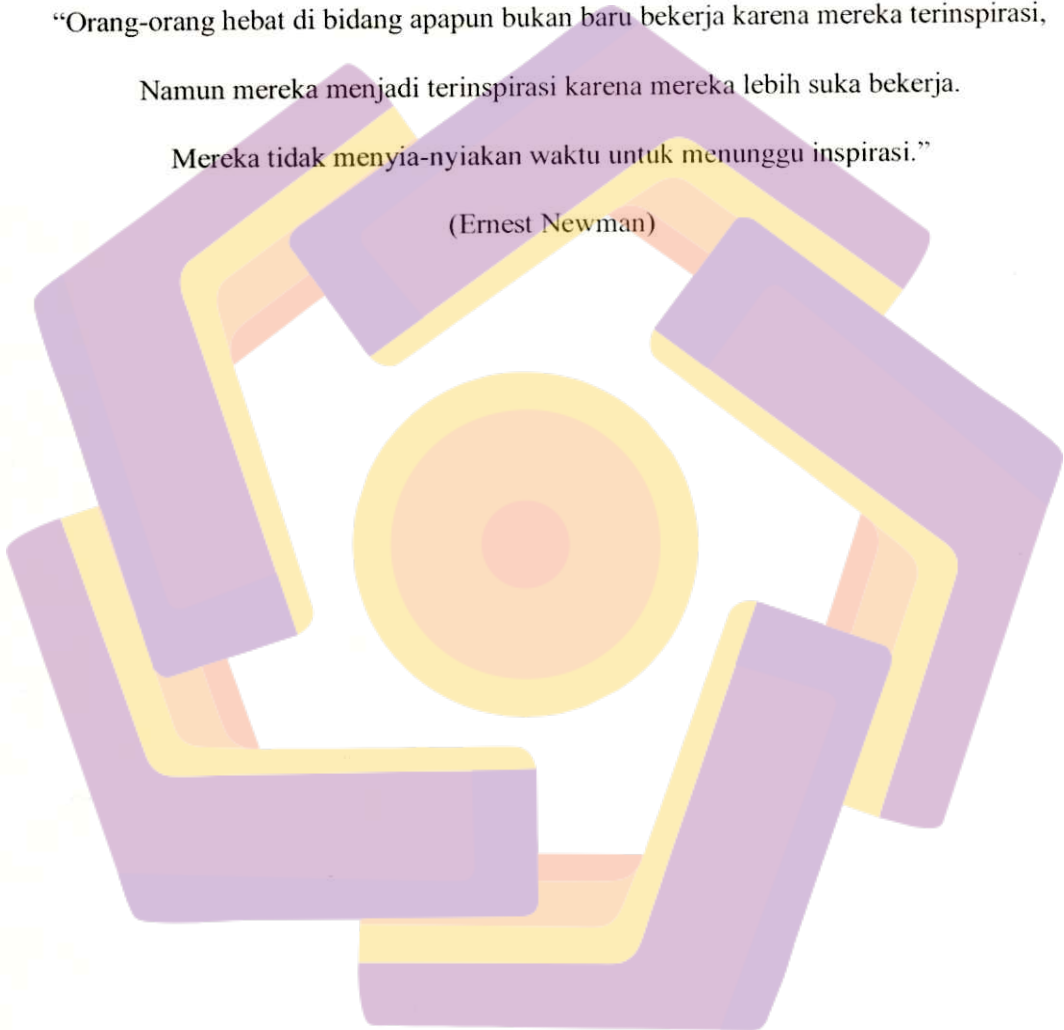
(Alitt Susanto)

“Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi,

Namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja.

Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi.”

(Ernest Newman)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik, tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Untuk orang tua saya tercinta, Ibu Laminem yang selalu mengingatkan, memberi semangat, dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Untuk kakak saya tersayang, Eko Setiawan yang selalu memberi dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Untuk orang yang selalu saya sayangi, Aris Setiawan yang selalu memberi semangat, bantuan, dukungan, doa, dan saran-saran yang mampu bangkit dalam kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Untuk adek ponakan tersayang, Wait Sutipno yang selalu mengingatkan dan memberi dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk Magfiroh Fitri Maulani, Ivon Nanda Ardiarini yang selalu memberi semangat dan bantuan, dukungan hingga skripsi ini selesai.
6. Untuk teman-teman 15 S1 SI 02 yang selalu memberi keceriaan dalam berjuang bersama selama kuliah, serta semua pihak yang telah membantu saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN MENENTUKAN KUALITAS MAKANAN SEHAT MENGGUNAKAN METODE SAW” ini dengan sebaik – baiknya. Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Mardhiya Hayaty, S. T., M.Kom selaku dosen pembimbing saya.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staff serta pegawai Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Orang tua, keluarga besar, dan teman – teman seperjuangan yang selalu memberi nasehat, dukungan, dan doa.
6. Ibu Sheila Agustina, S.E selaku Owner Mariam Catering Solo yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak mempunyai kekurangan didalamnya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 28 April 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	5
1.6.4 Metode Pengembangan.....	5

1.6.5	Metode Testing.....	6
1.7	Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2	Sistem Penunjang Keputusan ( <i>Decision Support System</i> ).....	11
2.2.1	Definisi Sistem .....	12
2.2.2	Definisi Sistem Penunjang Keputusan .....	12
2.2.3	Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan .....	13
2.2.4	Komponen Sistem Penunjang Keputusan .....	13
2.2.5	Fase – fase dalam Pengambilan Keputusan .....	14
2.3	Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	15
2.4	Data dan Basis Data .....	18
2.4.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	18
2.5	Analisis Sistem.....	20
2.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	20
2.5.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	20
2.6	Mysql .....	21
2.7	Unified Modeling Language (UML) .....	22
2.7.1	Diagram pada UML .....	22
2.7.2	Use Case Diagram .....	23
2.7.3	Class Diagram .....	24
2.7.4	Activity Diagram.....	25
2.8	Pengujian Sistem.....	26
2.8.1	White Box Testing .....	26

2.8.2	Black Box Testing .....	27
2.8.3	System Usability Scale (SUS).....	27
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>29</b>
3.1	Tinjauan Umum Perusahaan .....	29
3.1.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	29
3.1.2	Visi dan Misi perusahaan .....	30
3.1.3	Struktur Organisasi.....	30
3.2	Sistem yang Berjalan .....	31
3.3	Identifikasi Masalah.....	31
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem .....	32
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	32
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	32
3.5	Analisis Kelayakan .....	33
3.6	Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode SAW .....	34
3.6.1	Flowchart Implementasi Metode SAW .....	35
3.6.2	Perhitungan Metode SAW .....	36
3.7	Perancangan Basis Data.....	41
3.7.1	Relasi Antar Tabel.....	41
3.7.2	Rancangan Tabel.....	41
3.8	Perancangan Sistem .....	44
3.8.1	Use Case Diagram.....	44
3.8.1.1	Use Case Description.....	44
3.8.2	Activity Diagram.....	49
3.8.3	Class Diagram .....	54

3.9 Perancangan Tampilan.....	55
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>60</b>
4.1 Implementasi Sistem.....	60
4.2 Implementasi Perhitungan SAW.....	60
4.3 Implementasi Basis Data.....	63
4.3.1 Pembuatan Basis Data.....	63
4.3.2 Pembuatan Tabel.....	65
4.4 Implementasi Antar Muka Pengguna.....	68
4.4.1 Form Login.....	68
4.4.2 Form Menu Utama.....	70
4.4.3 Form User.....	71
4.4.4 Form Data Menu Makanan.....	74
4.4.5 Form Penilaian.....	77
4.4.6 Form Rekap Hasil Nilai.....	79
4.5 Pengujian Sistem.....	81
4.5.1 White Box Testing.....	81
4.5.2 Black Box Testing.....	83
4.5.3 Pengujian System Usability Scale (SUS).....	86
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>89</b>
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>91</b>



## DAFTAR TABEL

BAB II.....	8
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian ini.....	10
Tabel 2.2 Komponen Entity Relationship Diagram (ERD).....	19
Tabel 2.3 Komponen Use Case Diagram.....	23
Tabel 2.4 Komponen Class diagram.....	24
Tabel 2.5 Komponen Activity Diagram.....	26
BAB III.....	29
Tabel 3.1 Jenis Bahan Makanan Utama.....	37
Tabel 3.2 Daya Tahan Makanan.....	37
Tabel 3.3 Nilai Kandungan Gizi.....	38
Tabel 3.4 Tingkat Fernis / Finishing.....	38
Tabel 3.5 Reting Kecocokan.....	39
Tabel 3.6 Matriks Keputusan.....	39
Tabel 3.7 Tabel Users.....	42
Tabel 3.8 Tabel Kriteria.....	42
Tabel 3.9 Tabel Menu Makanan.....	42
Tabel 3.10 Tabel Penilaian.....	43
Tabel 3.11 Tabel Bobot.....	43
Tabel 3.12 Tabel Hasil.....	43
Tabel 3.13 Use Case Description Login.....	44
Tabel 3.14 Use Case Description Olah Data Users.....	45
Tabel 3.15 Use Case Description Olah Data Menu Makanan.....	46



Tabel 3.16 Use Case Description Input Data Penilaian dan Pengaturan Nilai Bobot .....47

Tabel 3.17 Use Case Description Tampil Hasil.....48

BAB IV .....60

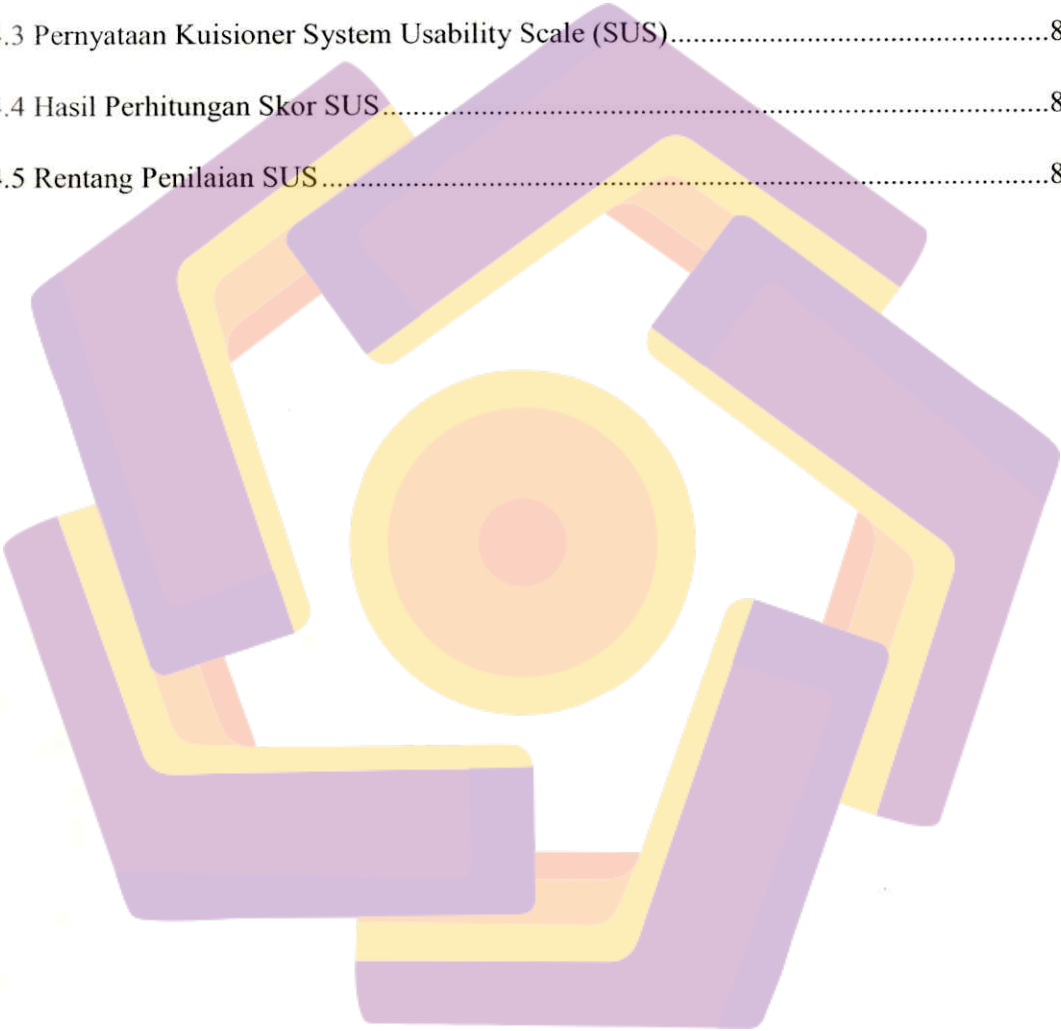
Tabel 4.1 Matriks Normalisasi.....62

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Black Box Testing .....84

Tabel 4.3 Pernyataan Kuisisioner System Usability Scale (SUS).....86

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Skor SUS.....87

Tabel 4.5 Rentang Penilaian SUS.....88



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur SPK .....	11
Gambar 2.2 Fase Proses Pengambilan Keputusan .....	15
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Mariam Catering Solo .....	30
Gambar 3.2 Flowchart Perhitungan Metode SAW .....	35
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel .....	41
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	44
Gambar 3.5 Activity Diagram Login .....	49
Gambar 3.6 Activity Diagram Olah Data User .....	50
Gambar 3.7 Activity Diagram Olah Data Menu Makanan .....	51
Gambar 3.8 Activity Diagram Input Data Penilaian dan Pengaturan Nilai Bobot .....	52
Gambar 3.9 Activity Diagram Tampil Hasil .....	53
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i> .....	54
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Form Login .....	55
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Form Menu Utama .....	56
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Form Data user .....	56
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Form Data Menu Makanan .....	57
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Form Penilaian .....	58
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Form Rekap Hasil Nilai .....	59
Gambar 4.1 Tampilan Xampp Control Panel .....	64
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Phpmyadmin .....	64
Gambar 4.3 Kode Program untuk Membuat Basis Data .....	65
Gambar 4.4 Kode Program untuk Membuat Tabel Users .....	65

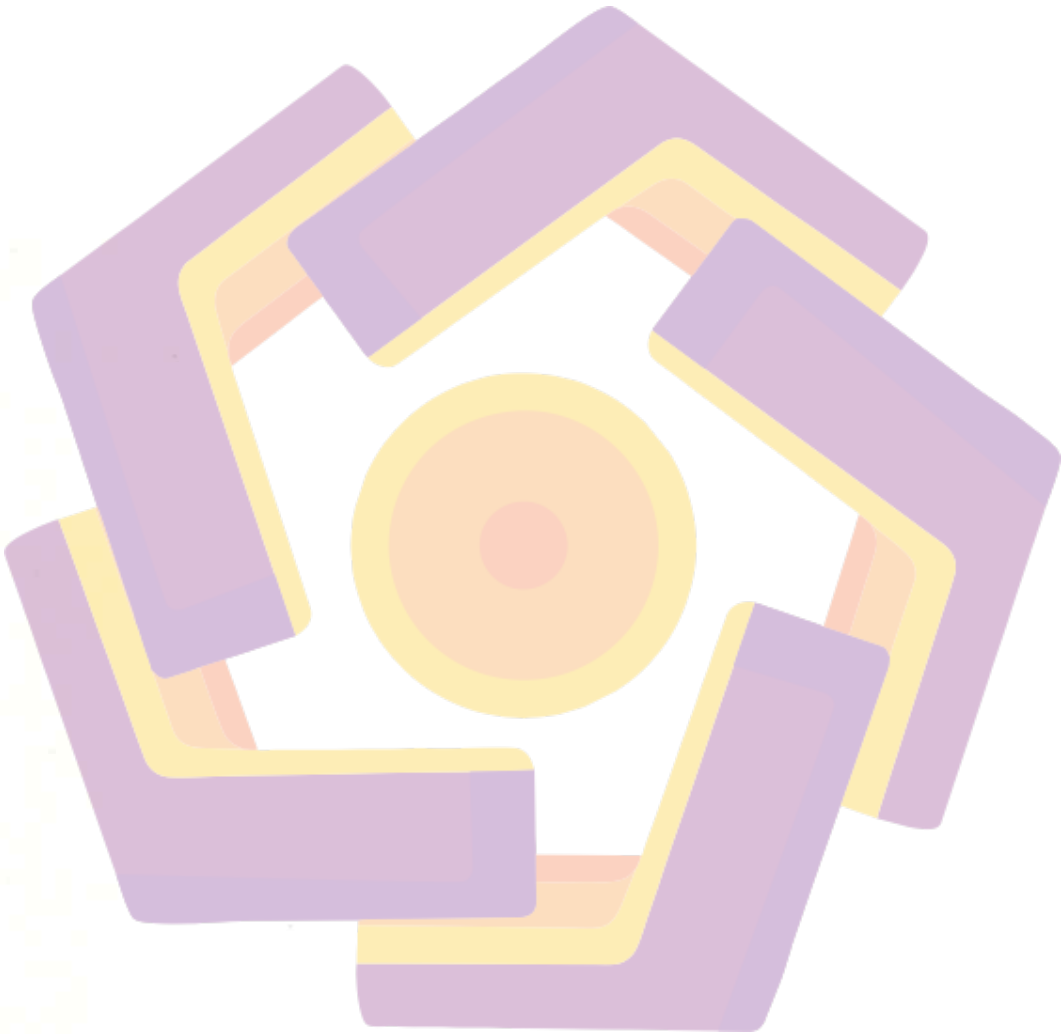
Gambar 4.5 Kode Program untuk Membuat Tabel Kriteria .....	66
Gambar 4.6 Kode Program untuk Membuat Tabel Menu Makanan .....	66
Gambar 4.7 Kode Program untuk Membuat Tabel Penilaian.....	66
Gambar 4.8 Kode Program untuk Membuat Tabel bobot.....	67
Gambar 4.9 Kode Program untuk Membuat Tabel Hasil .....	67
Gambar 4.10 Kode Program untuk Koneksi Database .....	68
Gambar 4.11 Kode Program untuk Form Login.....	69
Gambar 4.12 Tampilan Form Login .....	70
Gambar 4.13 Tampilan Form Menu Utama.....	71
Gambar 4.14 Kode Program Form User Bagian pembuatan Id User Otomatis .....	72
Gambar 4.15 Kode Program Bagian Simpan Form Data User.....	72
Gambar 4.16 Kode Program Bagian Ubah Form Data User .....	73
Gambar 4.17 Kode Program Bagian Reset Form Data User .....	73
Gambar 4.18 Kode Program Bagian Hapus Form Data User.....	73
Gambar 4.19 Tampilan Form Data User.....	74
Gambar 4.20 Kode Program Form Data Menu Makanan .....	75
Gambar 4.21 Kode Program bagian Tombol Simpan Form Data Menu Makanan .....	75
Gambar 4.22 Kode Program bagian Tombol Pilih Gambar Form Data Menu Makanan .....	76
Gambar 4.23 Tampilan Form Data Menu Makanan.....	77
Gambar 4.24 Kode Program bagian Normalisasi Data.....	78
Gambar 4.25 Kode Program bagian Perhitungan SAW .....	78
Gambar 4.26 Tampilan Form Data Penilaian Kualitas Makanan Sehat .....	79
Gambar 4.27 Kode Program Form Rekap Hasil Nilai.....	80

Gambar 4.28 Tampilan Form Rekap Hasil Nilai .....80

Gambar 4.29 Kesalahan Logika.....81

Gambar 4.30 Kesalahan saat Program Dijalankan .....82

Gambar 4.31 Kesalahan Bahasa .....83





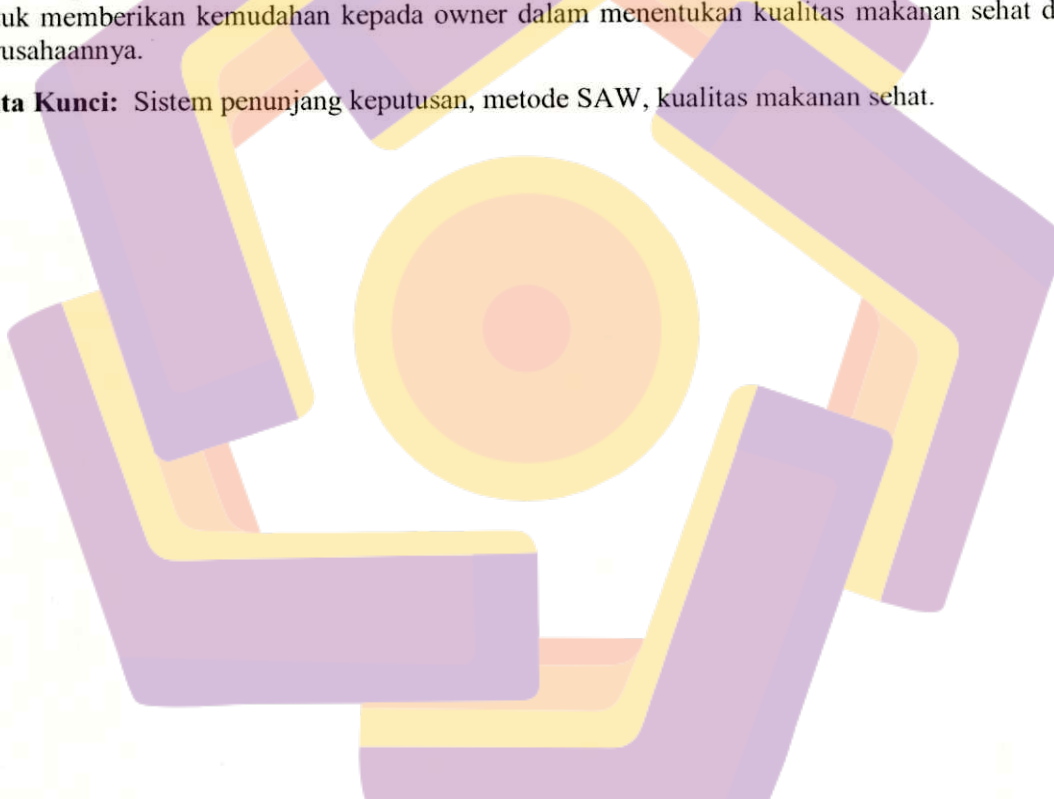
## INTISARI

Mariam Catering Solo merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang makanan sehat, penentuan kualitas makanan sehat merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Namun, dalam penentuan kualitas makanan sehat sering kali belum sesuai dengan jenis bahan baku yang diolah, daya tahan makanan, tingkat finis (finishing) makanan dan nilai kandungan gizi makanan sehat.

Pada skripsi ini, penulis berusaha membuat sistem penunjang keputusan yang dapat membantu mengambil keputusan untuk menentukan kualitas makanan sehat di perusahaan catering tersebut. Sistem penunjang keputusan merupakan sistem berbasis komputer interaktif yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Salah satu metode untuk membuat sistem penunjang keputusan adalah model penjumlahan berbobot atau biasa dikenal dengan metode SAW (Simple Additive Weighting Method). Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating nilai pada setiap alternatif pada semua atribut.

Aplikasi sistem penunjang keputusan yang dihasilkan berupa sistem yang ditujukan untuk memberikan kemudahan kepada owner dalam menentukan kualitas makanan sehat di perusahaannya.

**Kata Kunci:** Sistem penunjang keputusan, metode SAW, kualitas makanan sehat.





## ABSTRACT

*Mariam Catering Solo is a business engaged in healthy food, determination the quality of healthy food is an unavoidable thing. However, in determination the quality of healthy food is often not in accordance with the types of raw materials processed, food durability, food level (finishing) food and nutritional value of healthy food.*

*on this thesis, the author attempted to make a decision support system that can help make decisions to determine the quality of healthy food in the catering company. Decision support systems are interactive computer-based systems that help decision makers to use data and various models to solve unstructured problems. One method for making a decision support system is a weighted addition model or known as the SAW method (Simple Additive Weighting Method). The basic concept of SAW is to looking for a weighted sum of rating values for each alternative on all attributes.*

*The resulting decision support system application is a system aimed at providing convenience to the owner in determining the quality of healthy food in his company.*

**Keyword :** *Decision support system, SAW method, quality of healthy food.*

