

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
PEMASOK BARANG DI TOKO DIVA MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

SKRIPSI



disusun oleh

Gusti Muzain Aprilandri

17.11.1562

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
PEMASOK BARANG DI TOKO DIVA MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Gusti Muzain Aprilandri

17.11.1562

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN PEMASOK BARANG DI TOKO DIVA
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gusti Muzain Aprilandri

17.11.1562

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 08 Desember 2021

Dosen Pembimbing,

Rumini, M.Kom

NIK. 190302246

PENGESAHAN**SKRIPSI****RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN PEMASOK BARANG DI TOKO DIVA
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gusti Muzain Aprilandri

17.11.1562

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Desember 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.
NIK. 190302029

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Rumini M.Kom
NIK. 190302246

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Desember 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak 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.

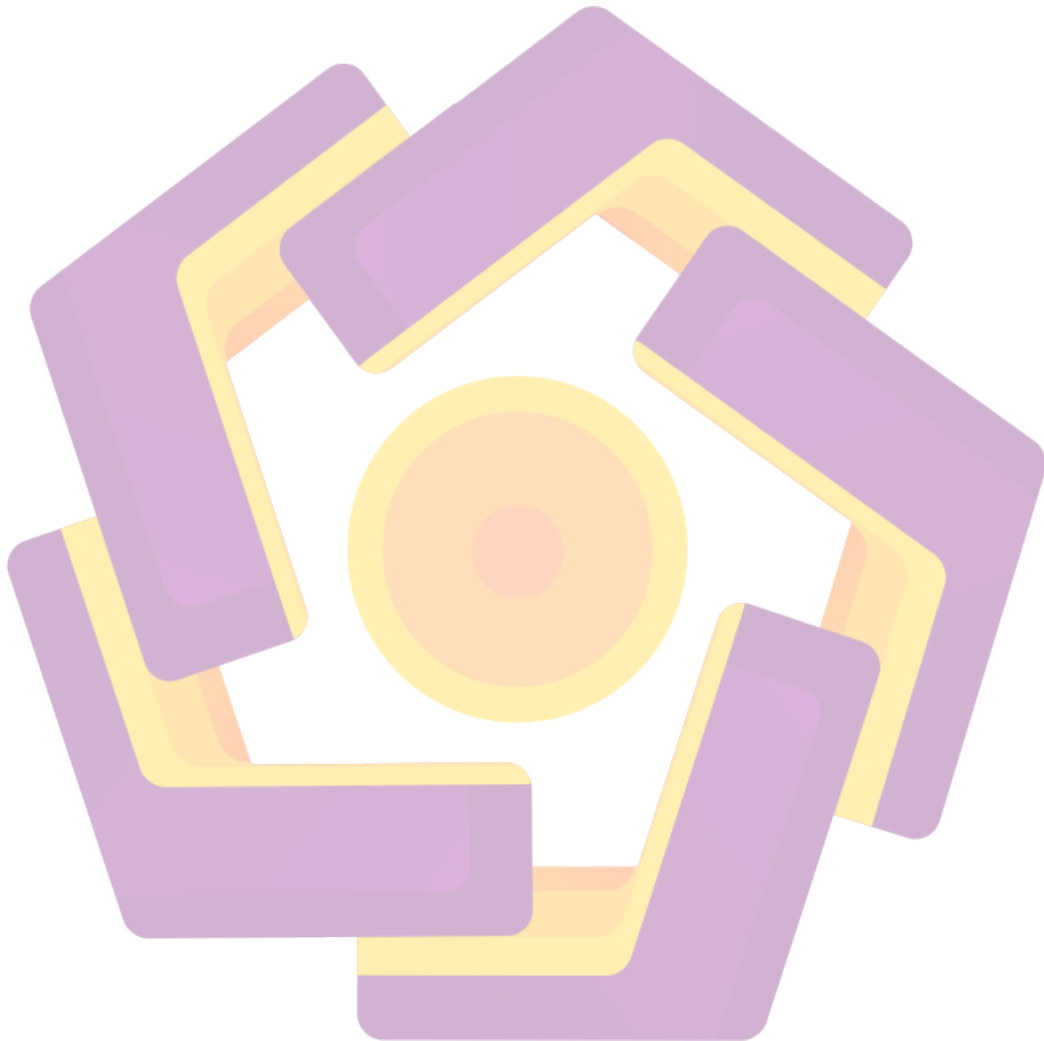
Yogyakarta, 17 Desember 2021



Gusti Muzain Aprilandri
NIM. 17.11.1562

MOTTO

“Tetap lakukan yang terbaik, jangan takut untuk mencoba hal baru dan tetaplah jadi sendiri selama dunia membutuhkanmu”

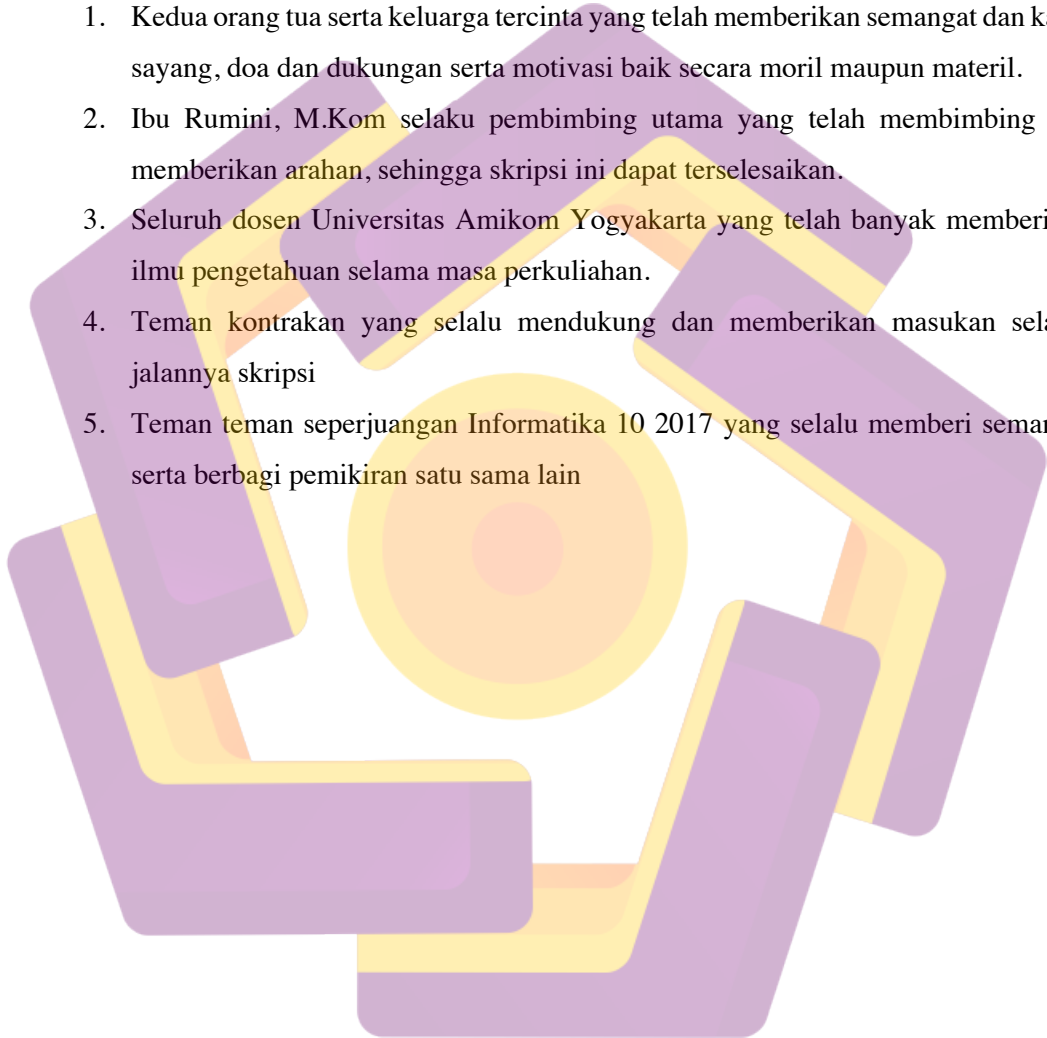


HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan segala rahmatnya, sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Pada halaman ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan kasih sayang, doa dan dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materil.
2. Ibu Rumini, M.Kom selaku pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan arahan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
4. Teman kontrakan yang selalu mendukung dan memberikan masukan selama jalannya skripsi
5. Teman teman seperjuangan Informatika 10 2017 yang selalu memberi semangat serta berbagi pemikiran satu sama lain



KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Barang di Toko Diva Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”** ini dengan baik

Selanjutnya penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang membantu

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. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
4. Ibu Rumini, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan serta bimbingannya dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu dalam proses belajar mengajar dan selalu memberikan dukungannya dalam pembuatan laporan ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan kritik dan saran serta doanya.
7. Teman-teman Toska yang banyak memberikan semangat.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	xi
BAB I 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
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Rekayasa Perangkat Lunak	9
2.2.2 Unified Modeling Language	11
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.2.4 SAW	14
2.2.5 Pemasok	16
2.2.6 Website.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Tinjauan Umum	19
3.1.1 Sejarah Toko	19
3.1.2 Visi	19
3.1.3 Misi	19

3.2	Analisis Sistem.....	19
3.3	Analisis Masalah	20
3.4	Perspektif Produk	20
3.5	Fungsi Produk	21
3.6	Kebutuhan Antarmuka	26
3.6.1	Kebutuhan Antarmuka Pengguna	26
3.6.2	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	27
3.6.3	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	27
3.6.4	Kebutuhan Antarmuka Komunikasi	28
3.6.5	Kebutuhan Antarmuka Sistem	29
3.7	Perancangan	29
3.7.1	Perancangan Arsitektur	29
3.7.2	Perancangan Basis Data	30
3.7.3	Perancangan Antarmuka	34
3.7.4	Analisa Awal Perhitungan Menggunakan Metode SAW.....	43
3.7.4.1	Tahap Analisa.....	43
3.7.4.2	Tahap Konversi	48
3.7.4.3	Tahap Normalisasi	50
3.7.4.4	Tahap Perancangan	52
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		57
4.1	Skenario Implementasi.....	57
4.2	Implementasi Pembuatan Basis Data	57
4.3	Implementasi Sistem	58
4.1.1	Halaman Untuk Masuk	59
4.1.2	Halaman Untuk Pengelolaan Kriteria	60
4.1.3	Halaman Untuk Pengelolaan Sub Kriteria	61
4.1.4	Halaman Untuk Pengelolaan Pemasok	62
4.1.5	Halaman Untuk Proses SAW	63
4.1.6	Halaman Untuk Pengelolaan Pengguna	66
4.4	Pengujian Sistem	66
4.2.1	Uji Fungsi Sistem	66
4.2.2	Keunggulan dan Kelemahan Sistem	74
BAB V PENUTUP.....		76
4.5	Kesimpulan	76
4.6	Saran.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor	22
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case	24
Tabel 3.4 Kebutuhan Antarmuka Pengguna	27
Tabel 3.5 Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak.....	28
Tabel 3.6 Rancangan Struktur Tabel Kriteria	30
Tabel 3.8 Rancangan Struktur Tabel Pemasok.....	32
Tabel 3.9 Rancangan Struktur Tabel Nilai	32
Tabel 3.10 Rancangan Struktur Tabel Pengguna	33
Tabel 3.11 Normalisasi Bobot Kriteria	50
Tabel 3.12 Perkalian Normalisasi dengan Bobot.....	52
Tabel 4.1 Pengujian Fungsi Masuk dan Keluar.....	64
Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Mengelola Data Kriteria.....	65
Tabel 4.3 Pengujian Fungsi Mengelola Data Sub Kriteria.....	67
Tabel 4.4 Pengujian Fungsi Mengelola Data Pemasok.....	68
Tabel 4.5 Pengujian Fungsi Mengelola Data Pengguna.....	68
Tabel 4.6 Pengujian Fungsi Melihat Proses SAW.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap Model Waterfall (Leach,2016).....	11
Gambar 3.1 Diagram Use Case.....	22
Gambar 3.3 Sequence Diagram.....	25
Gambar 3.4 Class Diagram.....	25
Gambar 3.5 Statemachine Diagram.....	26
Gambar 3.6 Component Diagram.....	26
Gambar 3.7 Rancangan Arsitektur Fisik Sistem.....	29
Gambar 3.8 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	33
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Masuk.....	34
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Daftar Kriteria.....	35
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Tambah Kriteria.....	36
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Daftar Sub Kriteria.....	37
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Tambah Sub Kriteria.....	38
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Daftar Pemasok.....	39
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Tambah Data Pemasok.....	40
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Proses SAW.....	41
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Daftar Pengguna.....	42
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tambah Pengguna.....	43
Gambar 3.19 Nilai Bobot Kriteria.....	43
Gambar 3.20 Nilai Bobot Sub Kriteria Besar Laba.....	44
Gambar 3.21 Nilai Bobot Sub Kriteria Tempo Pembayaran.....	44
Gambar 3.22 Nilai Bobot Sub Kriteria Jadwal Pemasok.....	44
Gambar 3.23 Nilai Bobot Sub Kriteria Waktu Pengiriman.....	44
Gambar 3.24 Nilai Bobot Sub Kriteria Retur.....	45
Gambar 4.1 Database Sistem.....	57
Gambar 4.2 Struktur Tabel Sub Kriteria.....	58
Gambar 4.3 Struktur Tabel Nilai.....	58
Gambar 4.4 Struktur Tabel User.....	58

Gambar 4.5 Struktur Tabel kriteria	58
Gambar 4.6 Struktur Tabel Pemasok	58
Gambar 4.7 Tampilan Login	59
Gambar 4.8 Source Code Login.....	60
Gambar 4.9 Tampilan Menu Kriteria.....	61
Gambar 4.10 Tampilan Menu Sub Kriteria.....	62
Gambar 4.11 Tampilan Menu Pemasok.....	62
Gambar 4.12 Tampilan Menu Proses SAW.....	63
Gambar 4.13 Source Code Nilai Kriteria.....	63
Gambar 4.14 Source Code Normalisasi.....	64
Gambar 4.15 Source Code Perkalian Normalisasi.....	65
Gambar 4.16 Source Code Hasil Perankingan.....	65
Gambar 4.17 Tampilan Menu Data Pengguna.....	66
Gambar 4.18 Flowchart dan Flow Graf Halaman Login	68
Gambar 4.19 Flowchart dan Flow Graf Halaman Kriteria	69

INTISARI

Pemilihan pemasok barang merupakan pilihan utama dalam memulai bisnis retail. Toko akan mengalami masalah dalam menentukan pemasok karena hal tersebut akan berpengaruh besar ke harga jual akhir. Toko Diva merupakan usaha menengah yang sedang berkembang di daerah Kalimantan Barat. Sistem yang dilakukan toko masih bersifat konvensional berdasarkan pengalaman selama menjadi mitra bisnis. Sebagai toko yang siap bersaing, toko memerlukan sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu memilih pemasok barang yang dibutuhkan.

Untuk mendukung berjalannya sistem pemilihan pemasok, metode yang digunakan untuk dalam membuat sistem penentuan pemasok menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Sistem yang akan dibuat ini menggunakan kriteria yang akan dimasukkan oleh pengguna dan diproses dengan perhitungan SAW, menggunakan suatu metode dengan mencari penjumlahan yang berbobot dengan akumulasi rentang data, sehingga tiap nilai jumlah dari bobot hasil yang diperoleh menjadi sebuah keputusan akhir.

Data diperoleh dengan wawancara kepada pemilik toko. Pengujian sistem akan dilakukan dengan metode *white box* dan *black box*. Hasil penelitian bisa langsung diterapkan untuk memproses suatu pemilihan pemasok barang dengan spesifikasi yang sudah dimasukkan.

Kata Kunci : Metode SAW (*Simple Additive Weighting*), Pemasok Barang, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

The selection of suppliers of goods is the main key for starting an retail business. The market will have some problem in determining the suppliers since it will have a big effect on the final selling prices. Toko Diva is a medium-sized business that still growing in a town. The system run by the store still running based on experience. As a store whose ready to compete, the store needs a support system design on determining the selection for supplier goods

The system that run using Simple Additive Weighting (SAW) method. The system that will be made uses the criteria that will be applied by the user based on SAW method. The SAW method design uses by finding a weighted sum with the accumulation of data range, each value from the weight result obtained becomes a final decision.

Data were obtained by interviewing shop owners. System testing will be using the white box testing and black box testing. The result of the research can be directly applied to the process of a selection of suppliers of goods with the specifications that have been added.

Keyword : SAW (Simple Additive Weighting) Method, Suppliers, Decision Support System

