



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MULTI ATTRIBUTE DECISION
MAKING PEMBELIAN LAPTOP DENGAN METODE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
STUDI KASUS TOKO KOMPUTER DAN LAPTOP SURAKARTA**

Disusun Oleh :

Nama : Sigit Hermawan
NIM : 09.4.00025
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2016



LAPORAN SKRIPSI

**Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1**

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Disusun Oleh :

Nama : Sigit Hermawan
NIM : 09.4.00025
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2016

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Sigit Hermawan
Nomor Induk Mahasiswa : 09.4.00025
Program Pendidikan : Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Multi Attribute Decesion Making Pembelian Laptop Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Studi Kasus Toko Komputer dan Laptop Surakarta.
Dosen Pembimbing : Wawan Laksito YS, S.i M.Kom
Bebas Widada, S.Si, M.Kom

Surakarta, *09 oktober* 201*5*

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

(Wawan Laksito YS, S.i M.Kom)

Dosen Pembimbing II

(Bebas Widada, S.Si, M.Kom)

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara



(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom)



YAYASAN SINAR NUSANTARA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

**PENGESAHAN TIM PENGUJI
PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Nama : **Sigit Hermawan**
NIM : 09.4.00025
Penguji. : Sistem Informasi / S1
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Laptop Dengan Metode Multi Attribute Decision Making (MADM) Studi Kasus Toko Komputer Dan Laptop Surakarta.
Penguji I : Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom
Penguji II : Teguh Susyanto, S.Kom., M.Cs

Surakarta, 26 September 2015

Mengesahkan

Penguji I

Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom

Penguji II

Teguh Susyanto, S.Kom., M.Cs



Pembantu Ketua I

Wawan Laksito YS., S.Si, M.Kom

NIK : 111 000 013



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA
SURAT PERNYATAAN PENULIS

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Metode Multi Attribute Decision Making Pembelian Laptop Dengan Metode Simple Additive Weighting (saw)
Nama : Sigit Hermawan
NIM : 09.4.00025

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Surakarta,

Materai
Rp 6000

Sigit Heremawan

Penulis

MOTTO

- Watch and Learn (Nortrom)
- Those who do not want to imitate anything, produce nothing. (Salvador Dali)
- The pain passes, but the beauty remains (Pierre Auguste Renoir)
- Emancipate yourselves from mental slavery, none but ourselves can free our minds. (Bob Marley)
- Bukan kebahagiaan yang membuat kita bersyukur, tetapi bersyukur yang membuat kita bahagia (anonymous)

PERSEMBAHAN

- Kepada Ibu dan Bapak, terimakasih atas dukungan material serta spiritual yang menyertaiku.
- Sahabat dan teman — teman yang selalu membantu dan memberi masukan positif.
- Untuk semua yang tidak disebutkan terimakasih,

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul sistem penunjang keputusan multi attribute decision making pembelian laptop dengan metode simple additive weighting studi kasus toko komputer dan laptop Surakarta studi kasus perkumpulan pedagang komputer Indonesia (Apkomindo). Apkomindo adalah perkumpulan pedagang komputer yang diperuntukan untuk membantu para anggotanya secara nbon profit.

Tujuan dan manfaat pembuatan laporan skripsi ini adalah untuk membuat sistem penunjang keputusan yang dapat membantu menentukan laptop yang akan dibeli oleh pengguna, serta dengan sistem ini diharapkan dapat menghasilkan database informasi laptop dan yang ada di pasaran Solo dan dapat menghasilkan website sistem penunjang keputusan membeli laptop di Solo.

Dalam pembuatan Laporan skripsi ini, metode pengumpulan data yang penulis gunakan meliputi studi lapangan dan studi kepustakaan. Studi lapangan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan metode studi kepustakaan dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah tersebut.

Adapun hasil yang dapat disajikan dalam pembuatan aplikasi ini adalah : Input data laptop, input kriteria, input pencarian, laporan hasil pencarian, laporan data laptop, laporan rating kecocokan setiap alternatif, laporan normalisasi matriks, laporan perankingan alternatif terbaik.

Sistem penunjang keputusan ini diharapkan dapat membantu calon pembeli laptop dalam mengambil keputusan dalam membeli laptop.

SUMMARY

Along the development, computer also develop from time to time. One of the most effective means of computer is the notebook. At this time the car has the distinction of types, functions and technical specifications are diverse . With so much diversity, consumers must be wise in choosing and buying a notebook. Developments in Solo used notebook's market increased significantly, this can be proved by many sellers of used notebooks in Solo. That being indirect evidence that the used notebook's market in Solo has its own place in the eyes of consumers. The author chose MADM method because this method is used to find the optimal alternative of a number of alternatives with certain criteria. The essence of MADM is to determine the weights for each attribute, followed by a ranking process that will select the alternative that has been given.

Fuzzy MADM method is a method that can find the best alternatives of different alternatives based on criteria - criteria that have been determined. The point is that the method determining the weights to each criterion. The method uses a SAW (Simple additive weighting) to the calculation method of FMADM. The best alternative in question is eligible to receive scholarships based on predetermined criteria. The study was conducted by searching the weights for each criterion, then do ranking process that will determine the optimal alternative is the best notebook.

In preparing this paper the author uses the method of observation, interviews and literature. The designs used are: Document Flow, ERD, Context Diagram, DAD, database design, design Input Output, System Implementation.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT untuk semua berkat yang telah diberikan kepada penulis, hanya karenaNya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Metode Multi Attribute Decision Making Pembelian Laptop Dengan Metode Simple Additive Weighting Studi Kasus Toko Komputer dan Laptop di Surakarta”.

Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu kewajiban yang dimaksud untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 pada STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Penyusunan laporan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan keluargaku tercinta, yang telah memberikan dorongan semangat dan doa untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
2. Ibu kumaratih sandradewi, S.P, M.Kom, selaku ketua STMIK SINAR NUSANTARA, yang telah memberikan izin dan fasilitas kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.
3. Bapak Wawan Laksito YS,S.Si,M.Kom dan Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom selaku Pembimbing yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan penyusunan laporan Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada penulis.

5. Sahabat dan teman – teman SI angkatan 2008 dan 2009 terimakasih atas dukungan dan kebersamaan kalian.
6. Saya sendiri atas dedikasi, kesabaran dan pengorbanan sehingga selesainya laporan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu demi kelancaran dalam penyusunan laporan skripsi ini yang penulis belum sebutkan.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan dengan segala kerendahan hati untuk penyempurnaan Laporan Skripsi ini.

Semoga dengan tersusunnya Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surakart 17 September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN PENULIS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Skripsi	3
1.5 Manfaat Skripsi	3
1.6 Skema Pemikiran.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Penunjang Keputusan	8
2.2 Sistem MADM metode SAW.....	8
2.3 Pembelian	11

2.4	PHP.....	11
2.5	MySQL.....	12
2.6	Xampp.....	12

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Sumber Data.....	13
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.3	Analisa Data.....	14
3.4	Prosedur Penyusunan Skripsi.....	17

BAB IV GAMBARAN OBJEK PENELITIAN

4.1	Toko Komputer Surakarta.....	19
4.2	Laptop.....	20
4.3	Model FMADM.....	20

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Analisa Masalah.....	33
5.2	Analisa Sistem.....	34
5.3	Context Diagram.....	34
5.4	HIPO.....	35
5.5	Diagram Arus Data.....	36
5.6	Desain Database.....	38
5.7	Desain Input Output.....	42
5.8	Desain Teknologi.....	51
5.9	Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak.....	53

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	65
6.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.0 Kriteria.....	21
Tabel 4.1 Bobot	22
Tabel 4.2 Data Laptop	22
Tabel 4.3 Harga	23
Tabel 4.4 Kapasitas Hardisk.....	24
Tabel 4.5 Kapasitas Memory	25
Tabel 4.6 Processor	25
Tabel 4.7 Kartu Grafis.....	26
Tabel 4.8 Sistem Operasi.....	27
Tabel 4.9 Rating Kecocokan Setiap Alternatif	27
Tabel 4.10 Nilai Bobot Kriteria	28
Tabel 4.11 Penggolongan Kriteria	28
Tabel 4.12 Ranking	32
Tabel 5.1 Desain Tabel Processor.....	39
Tabel 5.2 Desain Tabel Memory.....	39
Tabel 5.3 Desain Tabel Sistem Operasi	39
Tabel 5.4 Desain Tabel Kartu Grafis	40
Tabel 5.5 Desain Tabel Hardisk.....	40
Tabel 5.6 Desain Tabel Harga.....	40
Tabel 5.7 Desain Tabel Laptop	41
Tabel 5.8 Desain Tabel Merk.....	41
Tabel 5.9 Desain Tabel User.....	41
Tabel 5.10 Pengujian Blackbox	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran SPK Pembelian Laptop	5
Gambar 4.1 Bilangan Fuzzy Untuk Bobot.....	21
Gambar 4.2 Bilangan Fuzzy Untuk Harga.....	23
Gambar 4.3 Bilangan Fuzzy Untuk Kapasitas Hardisk	24
Gambar 4.4 Bilangan Fuzzy Untuk Memory.....	25
Gambar 4.5 Bilangan Fuzzy Untuk Processor	25
Gambar 4.6 Bilangan Fuzzy Untuk Kartu Grafis.....	26
Gambar 4.7 Bilangan Fuzzy Untuk Sistem Operasi	27
Gambar 5.1 Diagram Context SPK Pembelian Laptop.....	34
Gambar 5.2 HIPO SPK Pembelian Laptop	35
Gambar 5.3 DAD Level 0 SPK Pembelian Laptop.....	36
Gambar 5.4 DAD Level 1 SPK Pembelian Laptop.....	37
Gambar 5.5 ERD Tabel.....	38
Gambar 5.6 Desain Input Pencarian Laptop	42
Gambar 5.7 Desain Input Login.....	43
Gambar 5.8 Desain Input Data Merk	43
Gambar 5.9 Desain Input Data Laptop	44
Gambar 5.10 Desain Input Data Harga	44
Gambar 5.11 Desain Input Data Hardisk	45
Gambar 5.12 Desain Input Data Processor	46
Gambar 5.13 Desain Input Data Memory	46
Gambar 5.14 Desain Input Data Kartu Grafis.....	47
Gambar 5.15 Desain Input Data Sistem Operasi	47

Gambar 5.16 Desain Output Laporan Data Pencarian	48
Gambar 5.17 Desain Output Laporan Data Laptop	49
Gambar 5.18 Desain Output Laporan Data Kriteria Harga.....	49
Gambar 5.19 Desain Output Laporan Data Kriteria Harga.....	50
Gambar 5.20 Desain Output Laporan Data Kriteria Processor.....	50
Gambar 5.21 Desain Output Laporan Data Kriteria Memory.....	50
Gambar 5.22 Desain Output Laporan Data Kriteria Grafis	51
Gambar 5.23 Desain Output Laporan Data Kriteria Os	51
Gambar 5.24 Algoritma Fuzzy Multi Attribute Decission Making	53
Gambar 5.25 Tampilan Home Website.....	54
Gambar 5.26 Tampilan Menu Merk Laptop Dan Detailnya	55
Gambar 5.27 Tampilan Menu Laptop Dan Detailnya.....	55
Gambar 5.28 Tampilan Menu Cari Laptop Saw	56
Gambar 5.29 Tampilan Hasil Pencarian Laptop	57
Gambar 5.30 Tampilan Perhitungan Dari Hasil Pencarian Laptop.....	57
Gambar 5.31 Tampilan Menu Login Admin.....	58
Gambar 5.32 Tampilan Halaman Adminitraror	58
Gambar 5.33 Tampilan Halaman Pengelolaan Data Merk	59
Gambar 5.34 Tampilan Halaman Pengelolaan Data Laptop.....	59
Gambar 5.35 Tanpilan Sub Menu Nilai Kepentingan.....	59
Gambar 5.36 Tampilan Menu Pengelolaan Data Kriteria Harga.....	60
Gambar 5.37 Skala Interpestasi Skor	62