



LAPORAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEMBELI MOBIL BEKAS DENGAN METODE MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING (MADM) STUDI KASUS PERKUMPULAN PEDAGANG MOBIL BEKAS SRIWEDARI SOLO

Disusun Oleh :

Nama : Alexander Danu Pamungkas

NIM : 09.4.00002

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2013



LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat

untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Disusun Oleh :

Nama : Alexander Danu Pamungkas

NIM : 09.4.00002

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2013



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA

SURAT PERNYATAAN PENULIS

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Membeli Mobil Bekas Dengan
Metode Multi Attribute Decision Making (Madm) Studi Kasus
Perkumpulan Pedagang Mobil Bekas Sriwedari Solo

Nama : Alexander Danu Pamungkas

NIM : 09.4.00002

“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,



Alexander Danu Pamungkas

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Alexander Danu Pamungkas
Nomor Induk Mahasiswa : 09.4.00002
Program Pendidikan : Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Membeli Mobil Bekas Dengan Metode Multi Attribute Decision Making (MADM) Studi Kasus Perkumpulan Pedagang Mobil Bekas Sriwedari Solo.
Dosen Pembimbing : Wawan Laksito YS, S.i M.Kom
Bebas Widada, S.Si, M.Kom

Surakarta, 2013

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

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

Mengetahui,

Ketua STIMIK Sinar Nusantara

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

MOTTO

- “Sebab rancangan-Ku bukanlah rancanganmu, dan jalanmu bukanlah jalan-Ku,”
Demikianlah firman Tuhan. “Seperti tingginya langit dan bumi, demikianlah jalan-Ku menjulang diatas jalanmu, dan rancangan-Ku di atas rancanganmu”. (Yesaya 55:7-9)
- 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.
- Untuk kakak – kakakku, terimakasih atas dukungan dan bantuan kalian.
- Sahabat dan teman – teman yang selalu membantu dan memberi masukan positif.
- Untuk semua yang tidak disebutkan terimakasih, Tuhan Memberkati.

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul sistem penunjang keputusan membeli mobil bekas dengan metode multi attribute decision making studi kasus perkumpulan pedagang mobil bekas Sriwedari Solo berdasarkan penelitian yang penulis laksanakan di pasar mobil bekas Sriwedari Solo, Provinsi Jawa Tengah sejak bulan September 2009.

Tujuan dan manfaat pembuatan laporan skripsi ini adalah untuk membuat sistem penunjang keputusan yang dapat membantu menentukan mobil bekas yang akan dibeli oleh pengguna, serta dengan sistem ini diharapkan dapat menghasilkan database informasi mobil bekas di Sriwedari Solo dan yang ada di pasaran Solo dan dapat menghasilkan website sistem penunjang keputusan membeli mobil bekas 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 mobil, input kriteria dan sub kriteria, input pengunjung, input pencarian, laporan hasil pencarian, laporan data mobil, laporan data pengunjung, laporan rating kecocokan setiap alternatif, laporan normalisasi matriks, laporan perangsingan alternatif terbaik.

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

SUMMARY

Along the development, transport also develop from time to time. One of the most effective means of transport is the car. 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 car , especially a used car . Developments in Solo used car market increased significantly, this can be proved by many sellers of used cars in Sriwedari Solo, and many of the collector car growing in Solo. That being indirect evidence that the used car 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 used car

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 Bapa untuk semua berkat yang telah diberikan kepada penulis, hanya karena campur tangan-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Membeli Mobil Bekas Dengan Metode Multi Attribute Decision Making (MADM) Studi Kasus Perkumpulan Pedagang Mobil Bekas Sriwedari Solo”.

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.

Surakarta 20 November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SURAT PERNYATAAN PENULIS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Skripsi	4
1.5 Manfaat Skripsi	4
1.6 Kerangka Pikir	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	9

2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3 Metode Fuzzy	11
2.4 Pengertian Internet	15
2.5 Pengertian HTML	15
2.6 Pengertian PHP	16
2.7 Pengertian MySQL	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	18
3.2 Metode Pengumpulan Data	19
3.3 Tahap Analisa Sistem	21
3.4 Tahap Desain Sistem	22
3.5 Tahap Pengujian dan Implementasi Sistem	25
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	
4.1 Sejarah Singkat Sriwedari	27
4.2 Studi Kasus Penyeleksian Mobil Bekas	29
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Sistem	39
5.2 Analisa Masalah	39
5.3 Context Diagram	55
5.4 HIPO	55
5.5 Diagram Arus Data	56
5.6 Desain Database	59
5.7 Desain Input Output	64
5.8 Desain Teknologi	67

5.9 Pengujian dan Implementasi Sistem	69
---	----

BAB VI KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan	79
----------------------	----

6.2 Saran	80
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Nilai Kriteria Harga	30
Tabel 4.2	Nilai Kriteria Jarak Tempuh	31
Tabel 4.3	Nilai Kapasitas Silinder	31
Tabel 4.4	Nilai Jenis BBM	31
Tabel 4.5	Nilai Konsumsi BBM	32
Tabel 4.6	Nilai Kondisi Mesin	33
Tabel 4.7	Nilai Kondisi Body	34
Tabel 4.8	Nilai Purna Jual	34
Tabel 4.9	Nilai Kepentingan Kriteria	34
Tabel 4.10	Data Mobil Bekas	35
Tabel 4.11	Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Kriteria	35
Tabel 5.1	Kriteria	41
Tabel 5.2	Bobot	42
Tabel 5.3	Data Pemilihan Mobil Bekas	42
Tabel 5.4	Harga	43
Tabel 5.5	Jarak Tempuh	44
Tabel 5.6	Kapasitas Silinder	45
Tabel 5.7	Jenis BBM	45
Tabel 5.8	Konsumsi BBM	46
Tabel 5.9	Kondisi Mesin	47
Tabel 5.10	Kondisi Body	48
Tabel 5.11	Purna Jual	49

Tabel 5.12 Rating Kecocokan Setiap Alternatif	49
Tabel 5.13 Nilai Bobot Kriteria	50
Tabel 5.14 Penggolongan Kriteria	51
Tabel 5.15 Rangking	54
Tabel 5.16 Desain Tabel Mobil	61
Tabel 5.17 Desain Tabel Nilai	61
Tabel 5.18 Desain Tabel Mobil_detail	62
Tabel 5.19 Desain Tabel Bobot	62
Tabel 5.20 Desain Tabel Kriteria	62
Tabel 5.21 Desain Tabel Sub Kriteria	63
Tabel 5.22 Desain Tabel pengguna	63
Tabel 5.23 Desain Tabel Cari	63
Tabel 5.24 Pengujian Black Box	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran SPK Membeli Mobil Bekas	6
Gambar 5.1	Bilangan Fuzzy Untuk Bobot	41
Gambar 5.2	Bilangan Fuzzy Untuk Harga	43
Gambar 5.3	Bilangan Fuzzy Untuk Jarak Tempuh	44
Gambar 5.4	Bilangan Fuzzy Untuk Kapasitas Silinder	44
Gambar 5.5	Bilangan Fuzzy Untuk Jenis BBM	45
Gambar 5.6	Bilangan Fuzzy Untuk Konsumsi BBM	46
Gambar 5.7	Bilangan Fuzzy Untuk Kondisi Mesin	47
Gambar 5.8	Bilangan Fuzzy Untuk Kondisi Body	48
Gambar 5.9	Bilangan Fuzzy Untuk Purna Jual	49
Gambar 5.10	Context Diagram SPK Membeli Mobil Bekas	55
Gambar 5.11	HIPO SPK Membeli Mobil Bekas	56
Gambar 5.12	DAD Level 0 SPK Membeli Mobil Bekas	57
Gambar 5.13	DAD Level 1 SPK Membeli Mobil Bekas	58
Gambar 5.14	ER Diagram Tabel	59
Gambar 5.15	Desain Input Pencarian Mobil Bekas	64
Gambar 5.16	Desain Input Tambah Data	65
Gambar 5.17	Desain Input Kriteria	65
Gambar 5.18	Desain Input Sub Kriteria	66
Gambar 5.19	Desain Output Pencarian	66
Gambar 5.20	Desain Output Laporan Pengunjung	67
Gambar 5.21	Desain Output Laporan Data Mobil	67

Gambar 5.22	Algoritma fuzzy Multi Attribute Decision Making	69
Gambar 5.23	Tampilan Home Website carimobkas.com	70
Gambar 5.24	Tampilan Awal Halaman Cari	71
Gambar 5.25	Tampilan Utama Halaman Cari	71
Gambar 5.26	Hasil Pencarian Pengunjung	72
Gambar 5.27	Halaman Login	72
Gambar 5.28	Halaman Menu Admin	73
Gambar 5.29	Halaman Tambah Data	73
Gambar 5.30	Halaman Isi Kriteria	74
Gambar 5.31	Halaman Isi Sub Kriteria	74
Gambar 5.32	Halaman Laporan Pengunjung	75
Gambar 5.33	Halaman Laporan Data Mobil	75
Gambar 5.34	Pengujian Validitas Rating Kecocokan	77
Gambar 5.35	Pengujian Validitas Normalisasi Matriks	77
Gambar 5.36	Pengujian Validitas Perangkingan Alternatif	78

DAFTAR LAMPIRAN

1. Listing Program	81
--------------------------	----