

Jurusan Sistem Informasi  
Skripsi Sarjana Komputer  
Semester Ganjil tahun 2007/2008

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN HARGA BELI MOBIL  
BEKAS PADA MOBIL88**

Indra Mulia      (0800737323)  
Christine        (0800749481)  
Handy            (0800751731)

Abstrak

Tujuan penulisan adalah membangun suatu sistem pendukung keputusan (SPK) untuk penentuan harga beli mobil bekas di seluruh cabang Mobil88 di Jakarta. Sistem yang dibuat akan menampilkan kriteria-kriteria yang memiliki bobot masing-masing dan kemudian akan menghasilkan alternatif (solusi) yang direkomendasikan bagi *user*. Metodologi yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah metode analisis dengan melakukan studi kepustakaan dan survei terhadap sistem berjalan serta metode perancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan rancangan komponen-komponen SPK seperti *model*, *database*, dan *user interface*. Dari penelitian ini dihasilkan suatu rancangan *prototype* SPK yang membantu penentuan harga beli mobil bekas secara cepat dan tepat sesuai dengan kondisi pasar terkini dan faktor-faktor (variabel) yang mempengaruhinya. Pengambilan keputusan tetap berada pada *user*, sistem hanya memberikan rekomendasi untuk memudahkan pengambilan keputusan. SPK ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kinerja perusahaan untuk dapat mencapai tingkat keuntungan yang ditargetkan.

Kata kunci:

Sistem pendukung keputusan (SPK), *Decision Support System* (DSS), penentuan harga, pembelian, mobil bekas.

## PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga Skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Harga Beli Mobil Bekas pada Mobil88**” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelengkapan studi jurusan Sistem Informasi tingkat Strata-1 (S1) pada BINUS UNIVERSITY. Melalui penyusunan skripsi ini, ilmu-ilmu yang didapat selama masa perkuliahan dapat diterapkan.

Pada kesempatan ini, juga ingin disampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dorongan, petunjuk serta saran sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Adapun ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M.App.Sc., selaku Rektor BINUS UNIVERSITY yang telah memberikan wadah dan kesempatan untuk menuntut ilmu di BINUS UNIVERSITY.
2. Bapak Johan S.Kom., MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Hudiarto, Ir., MM selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, nasehat, saran, kritik dan perhatian yang besar serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Dona dan Ibu Finca, selaku penanggung jawab dari Mobil88 yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan survei pada perusahaan serta

menyediakan informasi dan data yang diperlukan dalam proses penyusunan Skripsi ini.

5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan secara moral maupun materiil.
6. Segenap dosen dan staf BINUS UNIVERSITY yang telah membimbing dan membantu selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman yang memberikan dukungan dan semangat serta saran-saran yang berharga dari awal sampai akhir penyusunan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Disadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan tentunya tidak terlepas dari keterbatasan waktu, keterbatasan tingkat pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki, maka kritik dan saran yang ada relevansinya dengan penyempurnaan Skripsi ini sangat diharapkan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati mohon dimaafkan dan diharapkan semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 1 Januari 2008

## DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar .....	i
Halaman Judul Dalam .....	ii
Halaman Persetujuan <i>Hard Cover</i> .....	iii
Abstrak .....	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran .....	xviii

### **BAB 1    PENDAHULUAN**

1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Ruang Lingkup.....	2
1.3	Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4	Metodologi.....	3
1.5	Sistematika Penulisan .....	4

### **BAB 2    LANDASAN TEORI**

2.1	Konsep Sistem Informasi .....	7
	2.1.1    Pengertian Data dan Informasi.....	7
	2.1.2    Pengertian Sistem.....	8
	2.1.3    Pengertian Sistem Informasi .....	8
	2.1.4    Piramida Sistem Informasi.....	9
	2.1.5    Jenis Sistem Informasi .....	11
	2.1.6    Perbedaan MIS, DSS, dan EIS.....	13
2.2	Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	15

2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	16
2.2.1.1	Definisi SPK .....	16
2.2.1.2	Jenis-Jenis Keputusan .....	17
2.2.1.3	Tahap-Tahap Pengambilan Keputusan .....	17
2.2.1.4	Tujuan SPK.....	19
2.2.1.5	Karakteristik dan Kapabilitas SPK .....	20
2.2.1.6	Komponen SPK .....	23
2.2.1.7	Tahapan Pengembangan SPK.....	25
2.2.1.8	Klasifikasi SPK.....	28
2.2.2	Konsep Model SPK.....	30
2.2.2.1	Model .....	32
2.2.2.2	Jenis Model .....	32
2.2.2.3	Keuntungan dan Kerugian Model.....	33
2.2.3	Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk.....	35
2.2.3.1	Definisi <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	35
2.2.3.2	Keuntungan AHP .....	35
2.2.3.3	Prinsip Dasar AHP .....	37
2.2.3.4	Kelebihan AHP.....	39
2.2.3.5	Struktur AHP .....	39
2.2.3.6	Langkah-langkah Menentukan Prioritas .....	40
2.3	Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem .....	41
2.3.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	41
2.3.1.1	Definisi DFD.....	42

2.3.1.2	Manfaat DFD .....	42
2.3.1.3	Komponen DFD .....	42
2.3.1.4	Hirarki DFD .....	44
2.3.1.5	Aturan-aturan DFD .....	45
2.3.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	46
2.3.2.1	Definisi ERD .....	46
2.3.2.2	Manfaat ERD .....	47
2.3.2.3	Komponen ERD .....	47
2.3.3	<i>State Transition Diagram (STD)</i> .....	51
2.3.3.1	Definisi STD .....	51
2.3.3.2	Manfaat STD .....	53
2.3.3.3	Komponen STD .....	53

### **BAB 3 ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN**

3.1	Profil Perusahaan .....	54
3.1.1	Perkembangan Perusahaan .....	54
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan .....	54
3.1.3	<i>Corporate Value</i> .....	55
3.1.4	Jenis Layanan yang Tersedia .....	55
3.1.5	Faktor Pendukung Operasional .....	57
3.2	Struktur Organisasi .....	58
3.3	Ruang Lingkup Divisi .....	59
3.4	Profil Mobil88 .....	61
3.5	Visi, Misi, Sasaran dan Strategi Mobil88 .....	63

3.6	Pendukung Operasional Mobil88 .....	63
3.7	Spesifikasi Tugas .....	66
3.8	Tata Laksana/Prosedur yang Sedang Berjalan.....	79
3.8.1	Sistem Pembelian Kendaraan dari Individu.....	79
3.8.2	Sistem Penentuan Harga Beli.....	84
3.8.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	87
3.8.3.1	Diagram Konteks .....	87
3.8.3.2	Diagram Nol.....	88
3.8.3.3	Diagram Rinci.....	89
3.9	Permasalahan pada Sistem Berjalan .....	92
3.10	Usulan Pemecahan Masalah.....	93
<b>BAB 4</b>	<b>RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN</b>	
4.1	Rancangan Sistem yang Diusulkan.....	95
4.2	Rancangan Sistem Basis Data Logical.....	98
4.3	Diagram Hubungan Entitas (ERD) .....	105
4.4	<i>State Transition Diagram</i> (STD) .....	106
4.4.1	STD untuk Main Menu .....	106
4.4.2	STD untuk Analisa Harga.....	106
4.4.3	STD untuk DSS.....	107
4.4.4	STD untuk FPK.....	107
4.4.5	STD untuk Analisa AHP.....	108
4.4.6	STD untuk Master.....	108
4.4.7	STD untuk Laporan.....	109
4.5	Rancangan Layar.....	110

4.5.1	Rancangan Layar Masukan (Input).....	110
4.5.2	Rancangan Layar Keluaran (Output).....	126
4.6	Rancangan Model Keputusan SPK.....	129
4.6.1	Model Keputusan Penentuan Harga Beli Mobil Bekas .....	129
4.6.2	Model Keputusan Penentuan (Pemilihan) Mobil Terbaik yang Akan Dibeli.....	134
4.6.2.1	Hasil Pengumpulan Data.....	135
4.6.2.2	Pengolahan Data .....	138
4.6.2.3	Analisa dan Pembahasan.....	153
4.7	Rancangan Basis Data SPK .....	158
4.8	Rancangan Dialog.....	159
4.9	Tata Laksana Sistem yang Diusulkan .....	160
<b>BAB 5</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Simpulan .....	162
5.2	Saran .....	163
	DAFTAR PUSTAKA .....	165
	RIWAYAT HIDUP .....	167
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	
	SURAT SURVEI	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan MIS, DSS, dan EIS.....	13
Tabel 2.2 Kategori-Kategori Model.....	32
Tabel 2.3 Skala Perbandingan Berpasangan (Aksioma AHP).....	38
Tabel 2.4 <i>Random Consistency Index</i> .....	41
Tabel 2.5 Notasi Kardinalitas.....	51
Tabel 4.1 Skala Banding secara Berpasangan.....	138
Tabel 4.2 <i>Pairwise Matrix</i> kategori Komponen Mesin untuk mobil Avanza .....	139
Tabel 4.3 <i>Normalized Matrix</i> kategori Komponen Mesin untuk mobil Avanza .....	139
Tabel 4.4 <i>Vector of Priorities</i> kategori Komponen Mesin untuk mobil Avanza.....	140
Tabel 4.5 Tabel <i>Random Consistency Index</i> (RCI).....	141
Tabel 4.6 <i>Pairwise Matrix</i> kategori Dokumen untuk mobil Avanza .....	142
Tabel 4.7 <i>Normalized Matrix</i> kategori Dokumen untuk mobil Avanza .....	142
Tabel 4.8 <i>Vector of Priorities</i> kategori Dokumen untuk mobil Avanza.....	142
Tabel 4.9 <i>Pairwise Matrix</i> kategori Komponen <i>Body</i> untuk mobil Avanza.....	143
Tabel 4.10 <i>Normalized Matrix</i> kategori Komponen <i>Body</i> untuk mobil Avanza .....	144
Tabel 4.11 <i>Vector of Priorities</i> kategori Komponen <i>Body</i> untuk mobil Avanza.....	144
Tabel 4.12 <i>Pairwise Matrix</i> kategori Interior untuk mobil Avanza.....	145
Tabel 4.13 <i>Normalized Matrix</i> kategori Interior untuk mobil Avanza .....	145
Tabel 4.14 <i>Vector of Priorities</i> kategori Interior untuk mobil Avanza.....	145
Tabel 4.15 <i>Pairwise Matrix</i> kategori Bagian Bawah untuk mobil Avanza .....	146
Tabel 4.16 <i>Normalized Matrix</i> kategori Bagian Bawah untuk mobil Avanza.....	147
Tabel 4.17 <i>Vector of Priorities</i> kategori Bagian Bawah untuk mobil Avanza .....	147

Tabel 4.18 <i>Pairwise Matrix</i> kategori Usia untuk mobil Avanza .....	148
Tabel 4.19 <i>Normalized Matrix</i> kategori Usia untuk mobil Avanza .....	148
Tabel 4.20 <i>Vector of Priorities</i> kategori Usia untuk mobil Avanza .....	148
Tabel 4.21 <i>Pairwise Matrix</i> kriteria untuk mobil Avanza .....	149
Tabel 4.22 <i>Normalized Matrix</i> kriteria untuk mobil Avanza.....	150
Tabel 4.23 <i>Priority Vector</i> kriteria untuk mobil Avanza .....	151
Tabel 4.24 Jadwal Pelaksanaan Proyek .....	161

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis-jenis Sistem Informasi .....	10
Gambar 2.2 Empat Jenis Utama Sistem Informasi .....	12
Gambar 2.3 Proses Pengambilan Keputusan .....	19
Gambar 2.4 Karakteristik dan Kapabilitas SPK .....	20
Gambar 2.5 Komponen SPK.....	23
Gambar 2.6 Tahap Pengembangan SPK.....	28
Gambar 2.7 Struktur Hirarki AHP .....	39
Gambar 2.8 Bentuk <i>Process</i> (Proses).....	43
Gambar 2.9 Bentuk <i>Data Store</i> .....	43
Gambar 2.10 Bentuk <i>Data Flow</i> (Aliran Data).....	43
Gambar 2.11 Bentuk <i>External Agent</i> .....	44
Gambar 2.12 Aturan <i>Data Flow</i> (Aliran Data).....	46
Gambar 2.13 Bentuk Entitas .....	47
Gambar 2.14 Contoh Atribut-atribut Sebuah Entitas .....	48
Gambar 2.15 Contoh Hubungan Antar Entitas .....	48
Gambar 2.16 Contoh <i>Key</i> Entitas.....	49
Gambar 2.17 Contoh Kardinalitas Hubungan Antar Entitas.....	50
Gambar 3.1 <i>Corporate Business</i> PT. Serasi Autoraya.....	55
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Serasi Autoraya Used Car/Mobil 88 HO .....	58
Gambar 3.3 Struktur Organisasi PT. Serasi Autoraya Used Car/Mobil 88 Branch.....	59
Gambar 3.4 <i>Business Flow</i> Mobil88.....	62
Gambar 3.5 <i>Business Model</i> Mobil88.....	62
Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Pembelian Mobil Bekas .....	87
Gambar 3.7 Diagram Nol Sistem Informasi Pembelian Mobil Bekas .....	88
Gambar 3.8 Diagram Rinci Proses 2.....	89

Gambar 3.9 Diagram Rinci Proses 3.....	90
Gambar 3.10 Diagram Rinci Proses 4.....	91
Gambar 3.11 Diagram Rinci Proses 5.....	92
Gambar 4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	105
Gambar 4.2 STD untuk Main Menu .....	106
Gambar 4.3 STD untuk Analisa Harga .....	106
Gambar 4.4 STD untuk DSS .....	107
Gambar 4.5 STD untuk FPK .....	107
Gambar 4.6 STD untuk Analisa AHP.....	108
Gambar 4.7 STD untuk Master.....	108
Gambar 4.8 STD untuk Laporan.....	109
Gambar 4.9 Rancangan Layar Login .....	110
Gambar 4.10 Rancangan Layar Menu Utama.....	110
Gambar 4.11 Rancangan Layar FPK .....	112
Gambar 4.12 Rancangan Layar FPK Lanjutan .....	113
Gambar 4.13 Rancangan Layar Master Acuan .....	114
Gambar 4.14 Rancangan Layar Kriteria .....	114
Gambar 4.15 Rancangan Layar Master User .....	115
Gambar 4.16 Rancangan Layar Master Kendaraan .....	116
Gambar 4.17 Rancangan Layar Master Rekondisi .....	117
Gambar 4.18 Rancangan Layar Analisa Harga.....	118
Gambar 4.19 Rancangan Layar Data Kendaraan.....	119
Gambar 4.20 Rancangan Layar Data Penjual .....	120

Gambar 4.21 Rancangan Layar Bobot Kriteria AHP .....	121
Gambar 4.22 Rancangan Layar Input Alternatif.....	122
Gambar 4.23 Rancangan Layar Penilaian Alternatif .....	123
Gambar 4.24 Rancangan Layar Penilaian Alternatif Lanjutan .....	124
Gambar 4.25 Rancangan Layar Penilaian Alternatif Lanjutan 2 .....	125
Gambar 4.26 Rancangan Layar Laporan Hasil Penilaian Harga Beli.....	126
Gambar 4.27 Rancangan Layar Laporan Perbandingan Mobil.....	127
Gambar 4.28 Rancangan Layar Laporan Hasil Penilaian AHP .....	128
Gambar 4.29 Hirarki Kriteria .....	135

## DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Pertanyaan – Interview 1 .....	L-1
Daftar Pertanyaan – Interview 2 .....	L-3
Tampilan Layar .....	L-10
Listing Program .....	L-21
Contoh Laporan .....	L-73
Form Penilaian Kendaraan.....	L-74