

ABSTRAK

Showroom mobil bekas Yokima motor adalah showroom mobil bekas yang bergerak dibidang penjualan dan pembelian mobil bekas. Teknologi dan informasi dapat mempermudah dalam proses penjualan dan pembelian, tetapi dalam hal memilih mobil bekas bukan perkara yang mudah karena harus ada yang dipertimbangkan dan diprioritaskan kriterianya seperti kriteria dokumen, mesin, interior, exterior, dan tahun untuk mendapatkan pilihan mobil yang tepat. Untuk meningkatkan keuntungan dari penjualan mobil pihak showroom harus melakukan promosi-promosi terhadap mobil yang mempunyai keuntungan yang besar. Oleh sebab itu telah dibuatkan aplikasi sistem informasi pemilihan mobil bekas yang berbasis website dengan menggunakan metode DSS AHP dan Algoritma Apriory pada Yokima Motor Bandung, dengan fitur-fitur seperti fitur pencarian mobil, fitur crm menggunakan algoritma apriory, fitur DSS menggunakan metode AHP dengan kriteria dokumen, kriteria mesin, kriteria interior, kriteria exterior, dan kriteria tahun, dan fitur administrasi yang dapat menggubah nilai-nilai mobil yang diisi oleh admin atau pihak showroom, dan aplikasi ini sudah terintegrasikan dengan sistem penjualan dan pembelian . Sumber data yang didapat pada saat penulisan ini berasal dari Showroom Yokima motor dan e-book dari internet .Adapun tujuan penulisan ini untuk memaksimalkan efisiensi waktu pada showroom Yokima Motor

Kata Kunci : AHP, DSS, *Showroom*

ABSTRACT

Used car showroom Yokima Motor is used car showroom which is engaged in the sale and purchase of used cars. Technology and information to facilitate the process of selling and buying, but in terms of choosing a used car is not an easy matter because there must be considered and prioritized criteria such as the criteria document, engine, interior, exterior, and a year to get the right car choice. To increase profits from car sales showroom parties should conduct campaigns against cars that have a huge advantage. Therefore it has been made applications information system for selection used is based website using AHP DSS methods and algorithms Apriory on Yokima Motor Bandung, with features such as auto search feature, CRM Apriory Algorithm feature, DSS features using AHP with the criteria document , engine criteria, criteria for interior, exterior criteria, and the criteria for the year, and administration features that can compose the values of cars are filled by admin or the showroom, and this application is integrated with the system of sales and purchases. Source data obtained at the time of this writing derived from the showroom Yokima Motor and e-books from the Internet. The purpose of of writting is to maximize the time efficiency for showroom Yokima Motor.

Keywords: AHP, DSS, Showroom.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI	5
2.1 DSS (<i>Decision Support System</i>)	5
2.1.1 Komponen DSS	6
2.1.2 Tahap-tahap Pengambilan Keputusan	7
2.1.3 Karakteristik dan Kapabilitas DSS	8
2.1.4 Konsep Model DSS	11
2.2 AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	11
2.2.1 Keuntungan Penggunaan AHP	12
2.2.2 Prinsip Kerja AHP	13
2.3 Sistem Informasi	16
2.4 EJB (<i>Enterprise Java Bean</i>)	16
2.5 <i>Java Server Faces</i>	16

2.6	Flowchart.....	17
2.7	ERD.....	18
2.8	Data Flow Diagram.....	20
2.9	Java.....	20
2.10	Primefaces.....	21
2.11	Proses Spesification(Pespec).....	21
2.12	Kamus Data.....	21
2.13	<i>Blacbox Testing</i>	22
2.14	Basis Data(<i>Database</i>).....	22
2.14.1	<i>Database Management System (DBMS)</i>	22
2.15	Website.....	23
2.16	WebBrowser.....	23
2.17	WebServer.....	23
2.18	Glassfish Server.....	24
2.19	Mysql.....	24
2.20	Penjualan.....	24
2.20.1	Sistem Penjualan Kredit.....	24
2.20.2	Sistem Penjualan Tunai.....	25
2.21	Data.....	26
2.22	Algoritma Apriory.....	26
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	27
3.1	Proses Bisnis Penjualan Mobil.....	27
3.1.1	Flowchart Penjualan(1).....	29
3.1.2	Flowchart Penjualan(2).....	30
3.2	Proses Bisnis Pembelian Mobil Bekas.....	31
3.2.1	Flowchart Pembelian Mobil Bekas.....	32
3.3	<i>Entity Relationship Diagram</i>	33
3.4	Diagram Tabel.....	34
3.5	Tabel Customer.....	35
3.5.1	Contoh Tabel Customer.....	36
3.6	Tabel Penjual.....	37
3.6.1	Contoh Tabel Penjual.....	38

3.7	Tabel Admin	39
3.7.1	Contoh Tabel Admin.....	40
3.8	Tabel Leasing	40
3.8.1	Contoh Tabel Leasing	41
3.9	Tabel Simulasi Kredit.....	41
3.9.1	Contoh Tabel Simulasi Kredit.....	41
3.10	Tabel Penjualan.....	42
3.10.1	Contoh Tabel Penjualan.....	42
3.11	Tabel Pembelian.....	42
3.11.1	Contoh Tabel Pembelian.....	43
3.12	Tabel DSS AHP	43
3.12.1	Contoh Tabel DSS AHP	43
3.13	Tabel 3.17 Tabel PemesananTabel Pemesanan.....	43
3.13.1	Contoh Tabel Pemesanan	44
3.14	Tabel Mobil	44
3.14.1	Contoh Tabel Mobil.....	45
3.15	DFD	46
3.15.1	Diagram Konteks	46
3.15.2	DFD Level 1	47
3.15.4	Kamus Data	55
3.16	Proses Spesifikasi(Pspec)	60
3.16.1	Tabel PSPEC Insert Data Penjualan	60
3.16.2	Tabel PSPEC Update Data Mobil	61
3.16.3	Tabel PSPEC Insert Data Customer	61
3.16.4	Tabel PSPEC Cetak Kwitansi Penjualan	62
3.16.5	Tabel PSPEC Insert Data Pembelian	62
3.16.6	Tabel PSPEC Insert Data Mobil.....	63
3.16.7	Tabel PSPEC <i>Insert Data Customer</i>	63
3.16.8	Tabel PSPEC Print Data Pembelian	64
3.16.9	Table PSPEC Update Data Mobil	64
3.16.10	Table PSPEC Lihat Data Mobil	65
3.16.11	Tabel PSPEC Insert Data Leasing.....	65

3.16.12	Tabel PSPEC Update Data Leasing	66
3.16.13	Tabel PSPEC Delete Data Leasing	66
3.16.14	Tabel PSPEC Insert Data Admin	66
3.16.15	Tabel PSPEC Update Data Admin.....	67
3.16.16	Tabel PSPEC Delete Data Admin.....	67
3.16.17	Tabel PSPEC Insert Data DSS AHP.....	68
3.16.18	Tabel PSPEC Lihat Data Mobil Hasil Nilai	68
3.16.19	Tabel Pspec Insert Data Pemesanan	69
3.17	Rancangan Antarmuka.....	69
3.17.1	Form Login Admin.....	69
3.17.2	Form Tampilan Utama Halaman Admin.....	71
3.17.3	Form Pembelian.....	72
3.17.4	Form Penjualan.....	73
3.17.5	Form Master Data Mobil.....	74
3.17.6	Form Master Data Mobil Update	75
3.17.7	Form Master Data Admin	76
3.17.8	Form Master Data Leasing.....	76
3.17.9	Form Halaman Depan <i>Website</i>	77
3.17.10	Form Halaman <i>Website</i> Pencarian Mobil.....	78
3.17.11	Form Halaman Lokasi <i>Showroom</i>	79
3.17.12	Form Mengisi bobot AHP	80
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	82
4.1	Halaman Login Administrasi	82
4.2	Halaman Transaksi Penjualan.....	83
4.3	Halaman Transaksi Pembelian.....	83
4.4	Halaman Master Data Nilai Mobil	84
4.5	Master Data Mobil.....	86
4.6	Master Data Mobil Konfirmasi.....	86
4.7	Master Data Mobil Pesan Data Telah Diubah.....	87
4.8	Kwitansi Penjualan	87
4.9	Kwitansi Pembelian	88
4.10	Halaman <i>Website Home</i>	88

4.11	Halaman Pencarian Mobil.....	89
4.12	Halaman Detail Mobil.....	89
4.13	Halaman Lokasi Showroom.....	90
4.14	Halaman DSS AHP.....	90
4.14.1	Halaman Penilaian Kriteria DSS AHP	90
4.14.2	Halaman Nilai Kriteria Global	92
4.14.3	Halaman Nilai Kriteria Dokumen dan Kriteria Mesin	93
4.14.4	Halaman Nilai Kriteria Interior dan Kriteria Exterior.....	93
4.14.5	Halaman Nilai Kriteria Tahun	94
4.14.6	Halaman Print Hasil Nilai AHP	94
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	96
5.1	Form Login	96
5.2	Form Master Data Admin.....	97
5.3	Form Master Data Leasing	98
5.4	Form Master Data Mobil	98
5.5	Form Master Data Penjualan.....	99
5.6	Form Master Data Pembelian.....	99
5.7	Form Master Data Customer	100
5.8	Form Simulasi Kredit	100
5.9	Form Transaksi Penjualan.....	101
5.10	Form Transaksi Pembelian.....	102
5.11	Form Laporan Penjualan	103
5.12	Form Laporan Pembelian	103
5.13	Form Laporan Data Mobil	104
5.14	Form Laporan Data Customer	105
5.15	Form Website Tampilah Utama	105
5.16	Form <i>Website</i> Cari Mobil	105
5.17	Form Website Halaman Nilai AHP.....	106
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	107
6.1	Simpulan.....	107
6.2	Saran.....	107
	DAFTAR PUSTAKA.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pengambil Keputusan [4].....	8
Gambar 2.2 Karakteristik dan Kapabilitas DSS [4, pp. 141-143].....	9
Gambar 3.1 Flowchart Penjualan(1) [21, p. 17]	29
Gambar 3.2 Flowchart Penjualan (2) [21, p. 18]	30
Gambar 3.3 Flowchart Pembelian Mobil Bekas [21, p. 20]	32
Gambar 3.4 ERD Sistem Informasi DSS AHP Pada Yokima Motor [25, p. 22]33	
Gambar 3.5 Diagram Tabel Sistem Informasi DSS AHP Pada Yokima Motor [21, p. 23].....	34
Gambar 3.6 Diagram Konteks SI Penjualan dan Pembelian	46
Gambar 3.7 DFD Level 1	47
Gambar 3.8 Pengelolaan Data Penjualan.....	49
Gambar 3.9 Pengelolaan Data Pembelian.....	50
Gambar 3.10 Pengelolaan Data Mobil.....	51
Gambar 3.11 Pengelolaan Data Leasing	51
Gambar 3.12 Pengelolaan Simulasi Kredit	52
Gambar 3.13 Pengelolaan Data Admin	53
Gambar 3.14 Pengelolaan Data AHP	54
Gambar 3.15 Form Login Admin.....	70
Gambar 3.16 Form Tampilan Halaman Admin.....	71
Gambar 3.17 Form Transaksi Pembelian	72
Gambar 3.18 Form Penjualan.....	73
Gambar 3.19 Form Master Data Mobil.....	74
Gambar 3.20 Form Update Data Mobil	75
Gambar 3.21 Form Master Data Admin	76
Gambar 3.22 Form Master Data Leasing.....	77
Gambar 3.23 Halaman Depan <i>Website</i>	78
Gambar 3.24 Halaman <i>Website</i> Pencarian Mobil	79
Gambar 3.25 Form Halaman Lokasi Showroom	80
Gambar 3.26 Form Mengisi Nilai AHP	81
Gambar 4.1 Halaman Login Administrasi	82

Gambar 4.2 Halaman Transaksi Penjualan	83
Gambar 4.3 Transaksi Pembelian.....	84
Gambar 4.4 Master Data Nilai Mobil (1).....	84
Gambar 4.5 Master Data Nilai Mobil (2).....	85
Gambar 4.6 Master Data Nilai Mobil (3).....	85
Gambar 4.7 Master Data Mobil	86
Gambar 4.8 Master Data Mobil Konfirmasi	86
Gambar 4.9 Master Data Mobil Pesan.....	87
Gambar 4.10 Kwitansi Penjualan.....	87
Gambar 4.11 Kwitansi Pembelian.....	88
Gambar 4.12 Halaman Depan <i>Website</i>	88
Gambar 4.13 Halaman Pencarian Mobil	89
Gambar 4.14 Detail Mobil	89
Gambar 4.15 Lokasi Showroom.....	90
Gambar 4.16 Halaman Nilai DSS AHP (1).....	91
Gambar 4.17 Halaman Nilai DSS AHP (2).....	92
Gambar 4.18 Hasil Nilai Global Kriteria	93
Gambar 4.19 Hasil Nilai Kriteria Dokumen dan Mesin	93
Gambar 4.20 Hasil Nilai Kriteria Interior dan Exterior	94
Gambar 4.21 Hasil Nilai Kriteria Tahun.....	94
Gambar 4.22 Halaman Cetak Nilai AHP	95

DAFTAR TABEL

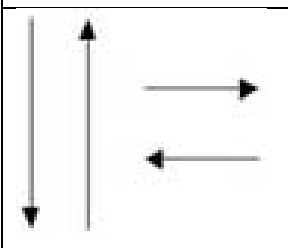
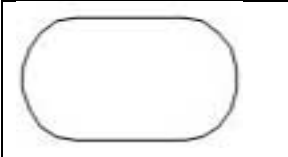
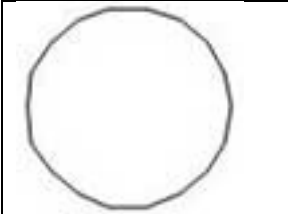
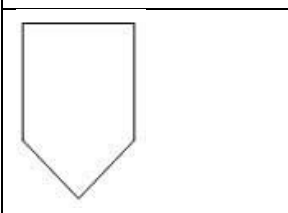


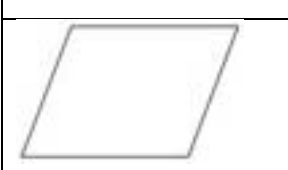
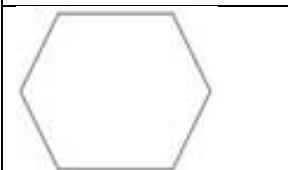
Tabel 1.1 Tabel Daftar Lambang DFD [1]	xvii
Tabel 1.2 Tabel Daftar Singkatan [2]	xix
Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan [2]	13
Tabel 2.2 Data Indeks Random (IR) [2]	15
Tabel 2.3 Tabel Simbol Kamus Data [13]	21
Tabel 3.1 Tabel <i>Customer</i> [21, p. 25].....	35
Tabel 3.2 Contoh Tabel Customer [21, p. 26]	36
Tabel 3.3 Tabel Penjual [21, p. 27]	37
Tabel 3.4 contoh tabel penjual [21, p. 28]	38
Tabel 3.5 Tabel Admin [21, p. 29].....	39
Tabel 3.6 Contoh Tabel Admin [21, p. 30]	40
Tabel 3.7 Contoh Tabel Leasing [21]	40
Tabel 3.8 Contoh Tabel Leasing	41
Tabel 3.9 Tabel Simulasi Kredit	41
Tabel 3.10 Contoh Tabel Simulasi Kredit.....	41
Tabel 3.11 Tabel Penjualan	42
Tabel 3.12 Contoh Tabel Penjualan.....	42
Tabel 3.13 Tabel Pembelian	42
Tabel 3.14 Contoh Tabel Pembelian.....	43
Tabel 3.15 Tabel DSS AHP	43
Tabel 3.16 Contoh Tabel DSS AHP.....	43
Tabel 3.17 Tabel Pemesanan	43
Tabel 3.18 Contoh Tabel Pemesanan	44
Tabel 3.19 Tabel Mobil	44
Tabel 3.20 Contoh Tabel Mobil.....	45
Tabel 3.21 Tabel Kamus Data Penjualan	55
Tabel 3.22 Tabel Kamus Data Pembelian	55
Tabel 3.23 Tabel Kamus Data Mobil.....	56
Tabel 3.24 Tabel Kamus Data Customer.....	57
Tabel 3.25 Tabel Kamus Data Admin	57





Tabel 3.26 Tabel Kamus Data Leasing.....	58
Tabel 3.27 Tabel Kamus Data DSS AHP.....	59
Tabel 3.28 Tabel Kamus Data Pemesanan	59
Tabel 3.29 Tabel PSPEC Insert Data Penjualan.....	60
Tabel 3.30 Tabel PSPEC Update Data Mobil	61
Tabel 3.31 Tabel PSPEC <i>Insert Data Customer</i>	61
Tabel 3.32 Tabel PSPEC Cetak Kwitansi Penjualan	62
Tabel 3.33 Tabel PSPEC Insert Data Pembelian.....	62
Tabel 3.34 Tabel PSPEC Insert Data Mobil.....	63
Tabel 3.35 Tabel PSPEC Insert Data Pembelian.....	63
Tabel 3.36 Tabel PSPEC Print Data Pembelian	64
Tabel 3.37 Tabel PSPEC Update Data Mobil	64
Tabel 3.38 Tabel PSPEC Lihat Data Mobil	65
Tabel 3.39 Tabel PSPEC Insert Data Leasing	65
Tabel 3.40 Tabel PSPEC Update Data Leasing	66
Tabel 3.41 Tabel PSPEC Delete Data Leasing.....	66
Tabel 3.42 Tabel PSPEC <i>Insert Data Admin</i>	66
Tabel 3.43 Tabel PSPEC <i>Update Data Admin</i>	67
Tabel 3.44 Tabel PSPEC Delete Data Admin.....	67
Tabel 3.45 Tabel PSPEC <i>Insert Data DSS AHP</i>	68
Tabel 3.46 Tabel PSPEC Lihat Data Mobil Hasil Nilai	68
Tabel 3.47 Tabel <i>Pspec Insert Data Pemesanan</i>	69
Tabel 3.48 Deskripsi Form Login	70
Tabel 3.49 Deskripsi Form Tampilan Utama Aplikasi	71
Tabel 3.50 Deskripsi Pembelian Mobil.....	72
Tabel 3.51 Deskripsi Form Penjualan	73
Tabel 3.52 Deskripsi Form Master Data Mobil	74
Tabel 3.53 Form Update Data Mobil.....	75
Tabel 3.54 Deskripsi Form Master Data Admin	76
Tabel 3.55 Deskripsi Form Master Data Leasing	77
Tabel 3.56 Deskripsi Tabel Halaman Depan <i>Website</i>	78
Tabel 3.57 Deskripsi Tabel Halaman <i>Website</i> Pencarian Mobil.....	79

Tabel 3.58 Tabel Deskripsi Halaman Lokasi Showroom.....	80
Tabel 3.59 Deskripsi Nilai AHP	81
Tabel 5.1 Form Login [21].....	96
Tabel 5.2 Form Admin [21]	97
Tabel 5.3 Form Leasing [21]	98
Tabel 5.4 Form Mobil [21].....	98
Tabel 5.5 Form Master Data Penjualan [21]	99
Tabel 5.6 Form Master Data Pembelian [21]	99
Tabel 5.7 Form Master Data Customer [21].....	100
Tabel 5.8 Form Simulasi Kredit [21].....	100
Tabel 5.9 Form Transaksi Penjualan [21]	101
Tabel 5.10 Form Transaksi Pembelian [21]	102
Tabel 5.11 Form Laporan Penjualan [21].....	103
Tabel 5.12 Form Laporan Pembelian [21].....	103
Tabel 5.13 Form Laporan Data Mobil [21]	104
Tabel 5.14 Form Laporan Data Customer [21].....	105
Tabel 5.15 Form <i>Website Home</i> [21]	105
Tabel 5.16 Form <i>Website Cari Mobil</i> [21].....	105
Tabel 5.17 Form Website Halaman Nilai AHP	106

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Tabel 1.1 Tabel Daftar Lambang DFD [1]

Notasi/Lambang	Nama	Arti
	<i>Flow Direction symbol</i>	simbol penghubung atau relasi antara proses yang satu dengan proses lainnya.
	<i>Terminator symbol</i>	Simbol dari awal dan akhirnya suatu proses
	<i>Connector symbol</i>	simbol keluar masuk atau penyambung suatu proses dalam halaman yang sama
	<i>Connector symbol</i>	simbol untuk <i>input-output</i> / penyambung proses pada halaman yang berbeda
	<i>Processing symbol</i>	simbol suatu proses yang dilakukan dengan komputer
	<i>Symbol manual Operation</i>	simbol suatu proses yang dilakukan secara <i>manual</i>
	<i>Symbol input-output</i>	simbol dari proses input-output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	<i>Symbol preparation</i>	Simbol penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan dalam sebuah storage

	<i>Symbol decision</i>	simbol dari sebuah kondisi dalam proses
	<i>Symbol manual input</i>	<i>simbol untuk menginput data secara manual on-line keyboard</i>
	<i>Symbol display</i>	simbol peralatan <i>output</i> yang digunakan
	<i>Symbol disk and On-line Storage</i>	simbol proses <i>input</i> dari sebuah <i>disk</i>

DAFTAR SINGKATAN

Tabel 1.2 Tabel Daftar Singkatan [2]

AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
CI	<i>Consistency Index</i>
CR	<i>Consistency Ratio</i>
DSS	<i>Decision Support System</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
RCI	<i>Random Consistency Index</i>