

## ABSTRAK

Teknologi dewasa ini perkembangannya sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat ini tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (Decisions Support System). Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) mulai dikembangkan pada tahun 1970. Decision Support Sistem (DSS) dengan didukung oleh sebuah system yaitu sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. Sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas. Sistem pengambilan keputusan juga membutuhkan teknologi informasi, hal ini dikarenakan adanya era globalisasi, yang menuntut sebuah perusahaan untuk bergerak cepat dalam mengambil suatu keputusan dan tindakan. Dengan mengacu kepada solusi yang diberikan oleh metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dalam membantu membuat keputusan, seorang decision maker dapat mengambil keputusan tentang pemilihan supplier secara objektif berdasarkan multi kriteria yang ditetapkan. Maka dari itu melihat permasalahan yang ada pada toko Sinar 33 Motor ini sangatlah cocok untuk menggunakan metode AHP karena metode pengambilan keputusan yang multi kriteria. Seperti pada contoh kasus ini kriteria yang di gunakan yaitu kualitas barang, kecepatan pengiriman barang, harga barang dan garansi yang dapat memudahkan proses penentuan supplier terbaik sesuai dengan kriteria yang di butuhkan pada Toko Sinar 33 Motor.

Kata Kunci: AHP, DSS, kriteria, supplier

## ABSTRACT

*Today's technological development has been so rapid. This rapid development is not only the technology hardware and software, but also developed a computational method. One method of computing that is developing now is a method of decision-making system (Decisions Support System). Decision Support System (Decision Support System) was developed in 1970. Decision Support Systems (DSS) supported by a system that is computer-based information system that can help a person improve their performance in decision making. Decision-making system is a branch of science that is located between the information systems and intelligent systems. Decision-making system is also in need of information technology, this is due to globalization, which requires a company to move quickly in making a decision and action. With reference to the solutions provided by the AHP (Analytical Hierarchy Process) in helping to make a decision, a decision maker to make decisions on supplier selection based on multi objectively defined criteria. Therefore see the existing problems in this Sinar 33 Motor store is suitable for use AHP as method of multi-criteria decision making. As in this case the criteria used is the quality of the goods, fast delivery of goods, prices of goods and warranty that can facilitate the process of determining the best supplier in accordance with the criteria is needed in Stores Sinar 33 Motor.*

*Keywords: AHP, DSS, criteria, supplier*

# DAFTAR ISI

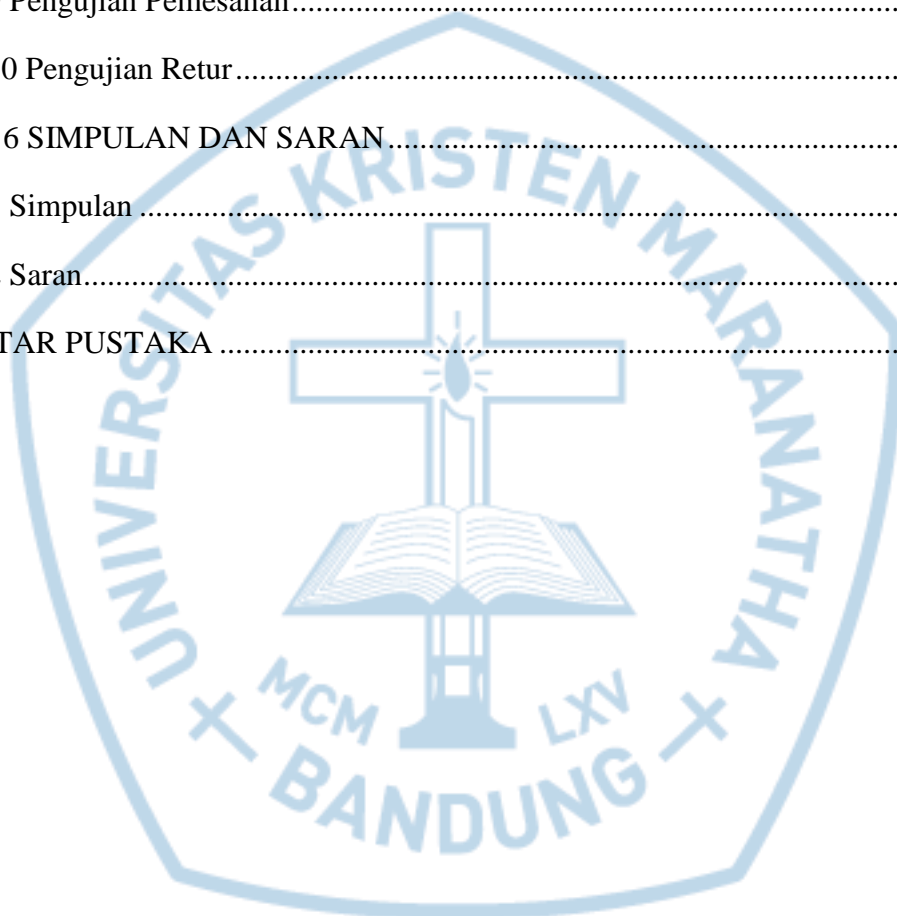
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian .....	3
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	5
2.1 Sistem Informasi .....	5
2.2 Penjualan.....	6
2.3 Pembelian.....	6
2.4 Proses Bisnis .....	6
2.5 Decision Support System .....	7

2.6 Analytical Hierarchy Process .....	7
2.6.1.1 Penentuan Kriteria.....	9
2.6.1.2 Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan .....	9
2.6.1.3 Perhitungan Supplier Terbaik .....	13
2.7 Flowchart/ bagan alir.....	17
2.8 Basis Data .....	18
2.9 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	18
2.10 UML.....	18
2.11 Unit Testing.....	19
<b>BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>20</b>
3.1 Proses Bisnis Penjualan.....	20
3.1.1 Proses Bisnis Pembelian .....	21
3.2 ERD ( ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM ) .....	23
3.2.1 ER to Table .....	24
3.3 Class Diagram .....	29
3.4 Rancangan Antarmuka .....	31
3.4.1 Form Login .....	31
3.4.2 Form Utama .....	31
3.4.3 Form Penjualan .....	32
3.4.4 Dialog Laporan Penjualan.....	32
3.4.5 Form Pembelian .....	33
3.4.6 Laporan Pembelian.....	34
3.4.7 Olah Data .....	34
3.4.8 Barang .....	34
3.4.9 Category .....	35
3.4.10 Kriteria .....	36

3.4.11 Dialog Supplier .....	36
3.4.12 User .....	37
3.4.13 Tampilan Perhitungan AHP .....	38
3.4.14 Form Perhitungan Bobot Kriteria.....	38
3.4.15 Form Pengisian Alternatif Supplier .....	39
3.4.16 Form Perhitungan Bobot Supplier Untuk Setiap Kriteria.....	39
3.4.17 Form Hasil Bobot Global .....	40
3.5 Rancangan Sistem .....	40
3.5.1 Use Case.....	41
3.5.1.1 Olah Penjualan .....	41
3.5.1.2 Olah Pembelian .....	41
3.5.1.3 Olah Pemesanan .....	42
3.5.1.4 Olah Retur .....	42
3.5.1.5 Olah Supplier .....	43
3.5.1.6 Olah User .....	43
3.5.1.7 Olah Barang .....	43
3.5.1.8 Olah Kategori .....	44
3.5.1.9 Olah Merk .....	44
3.5.2 Activity Diagram.....	44
3.5.2.1 Login .....	44
3.5.2.2 Add Supplier .....	45
3.5.2.3 Edit Supplier .....	46
3.5.2.4 Delete Supplier.....	47
3.5.2.5 Tambah Barang .....	48
3.5.2.6 Update Barang.....	49
3.5.2.7 Tambah User .....	50

3.5.2.8 Update User.....	51
3.5.2.9 Tambah Kategori.....	52
3.5.2.10 Edit Kategori .....	53
3.5.2.11 Tambah Merk .....	54
3.5.2.12 Edit Merk .....	55
3.5.2.13 Activity Diagram Penjualan.....	56
3.5.2.14 Activity Diagram Pembelian.....	58
3.5.2.15 Activity Diagram Pemesanan.....	59
3.5.2.16 Activity Diagram Retur.....	60
<b>BAB 4 Hasil Penelitian .....</b>	<b>62</b>
4.1 Login .....	62
4.2 Barang .....	62
4.3 User .....	63
4.4 Kriteria .....	64
4.5 Supplier .....	65
4.6 Merk .....	65
4.7 Kategori.....	66
4.8 Penjualan.....	67
4.9 Pembelian.....	67
4.10 Pemesanan.....	68
4.11 Retur.....	69
4.12 Hitung Bobot Kriteria .....	70
4.13 Perhitungan Bobot Supplier .....	71
<b>BAB 5 Pembahasan dan uji coba hasil penelitian.....</b>	<b>73</b>
5.1 Pengujian Login .....	73
5.2 Pengujian Barang .....	73

5.3 Pengujian User .....	74
5.4 Pengujian Supplier .....	74
5.5 Pengujian Kategori.....	74
5.6 Pengujian Merk .....	75
5.7 Pengujian Penjualan .....	75
5.8 Pengujian Pembelian.....	75
5.9 Pengujian Pemesanan.....	76
5.10 Pengujian Retur.....	76
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	77
6.1 Simpulan.....	77
6.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Proses bisnis penjualan .....	20
Gambar 3.2	Proses Bisnis Pembelian.....	22
Gambar 3.3	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	23
Gambar 3.4	Class Diagram .....	30
Gambar 3.5	Form Login.....	31
Gambar 3.6	Form Penjualan .....	32
Gambar 3.7	Dialog Laporan Penjualan.....	33
Gambar 3.8	Form Pembelian .....	33
Gambar 3.9	Dialog Laporan Pembelian.....	34
Gambar 3.10	Dialog Barang .....	35
Gambar 3.11	Dialog Category .....	36
Gambar 3.12	Dialog Kriteria.....	36
Gambar 3.13	Dialog Supplier .....	37
Gambar 3.14	Dialog User .....	38
Gambar 3.15	Form Perhitungan Bobot Kriteria.....	38
Gambar 3.16	Form Pengisian Alternatif Supplier .....	39
Gambar 3.17	Form Perhitungan Bobot Supplier .....	39
Gambar 3.18	Form Hasil Bobot Global.....	40
Gambar 3.19	Gambar usecase main menu .....	41
Gambar 3.20	Olah Penjualan .....	41
Gambar 3.21	Olah Pembelian .....	42
Gambar 3.22	Olah Pemesanan .....	42
Gambar 3.23	Olah Retur .....	42
Gambar 3.24	Olah Supplier.....	43
Gambar 3.25	Olah User.....	43
Gambar 3.26	Olah Barang.....	43
Gambar 3.27	Olah Kategori .....	44
Gambar 3.28	Olah Merk .....	44
Gambar 3.29	Login .....	45
Gambar 3.30	Add supplier .....	46



Gambar 3.31 Edit Supplier.....	47
Gambar 3.32 Delete Supplier.....	48
Gambar 3.33 add barang .....	49
Gambar 3.34 Update Barang.....	50
Gambar 3.35 Tambah User .....	51
Gambar 3.36 Update User.....	52
Gambar 3.37 Tambah Kategori.....	53
Gambar 3.38 edit Kategori.....	54
Gambar 3.39 Tambah Merk .....	55
Gambar 3.40 Edit Merk.....	56
Gambar 3.41 Activity Diagram Penjualan.....	57
Gambar 3.42 Activity Diagram Pembelian.....	58
Gambar 3.43 Activity diagram pemesanan.....	59
Gambar 3.44 Activity Diagram Retur.....	61
Gambar 4.1 Login .....	62
Gambar 4.2 Barang .....	63
Gambar 4.3 user .....	64
Gambar 4.4 Kriteria .....	64
Gambar 4.5 Supplier .....	65
Gambar 4.6 Merk .....	66
Gambar 4.7 Kategori.....	66
Gambar 4.8 Penjualan .....	67
Gambar 4.9 Pembelian.....	68
Gambar 4.10 Pemesanan.....	69
Gambar 4.11 Retur.....	70
Gambar 4.12 Hitung Bobot Kriteria .....	71
Gambar 4.13 Hitung bobot Supplier .....	72

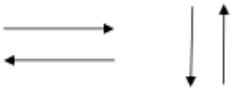


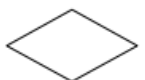



## DAFTAR TABEL






Tabel 2.1 Pemasukan Data Perbandingan Tiap Kriteria .....	9
Tabel 2.2 Proses Perhitungan Bobot Prioritas .....	10
Tabel 2.3 Hasil Bobot Kriteria .....	11
Tabel 2.4 Proses Perhitungan Konsistensi Matriks.....	11
Tabel 2.5 Nilai Normalisasi Element Kriteria.....	12
Tabel 2.6 Jumlah baris per kriteria yang sudah di normalisasi .....	12
Tabel 2.7 Bobot Pada Kriteria Kualitas .....	13
Tabel 2.8 Bobot Pada Kriteria Pengiriman .....	14
Tabel 2.9 Bobot Pada Kriteria Garansi .....	14
Tabel 2.10 Bobot Pada Kriteria Harga .....	14
Tabel 2.11 Hasil Jumlah Baris Kriteria Kualias .....	15
Tabel 2.12 Hasil Bobot Kriteria Pada Kriteria Kualitas .....	15
Tabel 2.13 Hasil Penyimpanan Seluruh Bobot Kriteria Untuk Semua Supplier ..	16
Tabel 2.14 Hasil Perhitungan Prioritas Global .....	16
Tabel 2.15 Hasil Jumlah Perhitungan Prioritas Global.....	17
Tabel 2.16 Hasil Dari Peringkat Berdasarkan Prioritas Global .....	17
Tabel 3.1 Tabel Barang .....	24
Tabel 3.2 Tabel kategori .....	24
Tabel 3.3 Tabel kriteria .....	24
Tabel 3.4 Tabel Merk .....	25
Tabel 3.5 Tabel Pembelian.....	25
Tabel 3.6 Tabel Pembelian detail.....	26
Tabel 3.7 Tabel Pemesanan.....	26
Tabel 3.8 Tabel Pemesanan detail.....	27
Tabel 3.9 Tabel Penjualan.....	27
Tabel 3.10 Tabel Penjualan detail.....	27
Tabel 3.11 Tabel retur .....	28
Tabel 3.12 Tabel retur detail .....	28
Tabel 3.13 Tabel supplier.....	29
Tabel 3.14 Tabel User .....	29

Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login .....	73
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Barang .....	73
Tabel 5.3 Tabel Pengujian User .....	74
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Supplier .....	74
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Kategori.....	74
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Merk.....	75
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Penjualan.....	75
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Pembelian.....	75
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Pemesanan.....	76
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Retur.....	76



## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>Flowchart</i>		Simbol arus / <i>flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
<i>Flowchart</i>		Simbol <i>process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
<i>Flowchart</i>		Simbol manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
<i>Flowchart</i>		Simbol <i>decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan
<i>Flowchart</i>		Simbol terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
<i>Flowchart</i>		Simbol manual <i>input</i>	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i>
<i>Flowchart</i>		Simbol <i>document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i> )

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>ERD</i>		Entitas	Menunjukkan sebuah objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya
<i>ERD</i>		Atribut	Mendeskrripsikan karakter entitas
<i>ERD</i>		Relasi	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
<i>ERD</i>		Garis ( <i>one to many</i> )	Penghubung antar relasi dan entitas dimana satu entitas dapat memiliki hubungan lebih dari satu entitas
<i>ERD</i>		Garis	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Referensi:

Notasi/Lambang *ERD* dari [1]

## DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
DSS	Decision Support System
AHP	Analytical Hierarcy Process
SI	Sistem Informasi

