

## ABSTRAK

Toko Jas Hujan Panjunan Motor yang beralamat di Jalan Panjunan No. 11 Bandung, sudah berdiri kurang lebih 8 tahun. Toko ini belum menerapkan sistem dalam proses penjualan dan pembelian. Segala proses pencatatan dan pengolahan data masih secara manual. Terkadang proses pengolahan dan pencatatan data penjualan, pembelian, dan stok barang tidak di catat secara teratur, sehingga sering terjadi kesalahan yang tidak disengaja dalam pengolahan dan pencatatan data tersebut. Aplikasi ini dapat menampilkan laporan stok, penjualan dan pembelian serta diharapkan dapat membantu pemilik dalam menentukan pemasok yang paling baik. Sistem ini dibuat agar dapat menampilkan hasil penilaian pemasok sehingga dapat merekomendasi pemasok terbaik. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul tugas akhir “Sistem Informasi Penjualan, Pembelian, dan *Inventory* Menggunakan Metode AHP Untuk Penentuan Supplier di Toko Panjunan Motor. Metode DSS yang digunakan dalam penentuan supplier yaitu metode “*Analytic Hierarchy Process*”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi *desktop* yang dapat membantu mengelola data toko jas hujan *Panjunan Motor*. Sumber data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah melalui tanya jawab dari pihak toko yang bersangkutan dan buku-buku mengenai teori-teori yang dibutuhkan.

Kata kunci: aplikasi desktop, DSS, sistem informasi, supplier terbaik



## ABSTRACT

*Store Raincoat Panjunan Motor that located on the street Panjunan No.11, Bandung, it stands approximately 8 years. This store has not yet implemented the system in the process of selling and buying. All the process of recording and processing data manually still. Sometimes the process of logging data processing and sales, purchases, and stock items not in write down regularly, so frequent unintentional errors in the processing and recording of such data. This application can display reports, stock sales and purchases and is expected to help the owner in determining the best suppliers. The system is made to be able to display the results of an assessment of suppliers so that they can recommend the best suppliers. Therefore, done research with the title of the final project "information system sales, purchases, and Inventory using the method of AHP to determination of Supplier in store Panjunan Motor. DSS methods used in the determination of the supplier that is the method of "Analytic Hierarchy Process". This research was conducted with the aim to produce a desktop application that can help manage data stores raincoat Panjunan Motor. The source of the data used in the making of this application is through questioning of the parties concerned and store books on theories is needed.*

*Keywords: application systems, desktop applications, DSS, the best supplier*



# 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 .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian .....	2
1.4.1 Ruang Lingkup Software .....	2
1.4.2 Ruang Lingkup Hardware .....	2
1.4.3 Ruang Lingkup Aplikasi .....	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 Inventory .....	6
2.4 Pembelian.....	6
2.5 Flowchart .....	6
2.6 Proses Bisnis .....	7
2.7 Entity Relationship Diagram.....	7
2.8 Bahasa Pemrograman C# .....	8
2.9 Unified Modeling Language (UML).....	8
2.9.1 Use Case Diagram.....	9
2.9.2 Class Diagram .....	9
2.9.3 Activity Diagram.....	9
2.10 DSS (Decision Support System) .....	9
2.10.1 Simple Additive Weighting (SAW).....	11
2.10.2 Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) .....	11
<b>BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>12</b>
3.1 Proses Bisnis .....	12
3.1.1 Proses Bisnis Penjualan .....	12
3.1.2 Proses Bisnis Pembelian .....	14
3.1.3 Proses Bisnis Retur Pembelian.....	15
3.2 Analytic Hierarchy Process AHP.....	16
3.3 Analisis Basis Data .....	22
3.3.1 Entity Relationship Diagram.....	22
3.3.2 Skema Database .....	24
3.3.3 ER to Table .....	26
3.4 Analisis UML.....	29
3.4.1 Use Case.....	29
3.4.1.1 Use Case Toko Panjungan Motor .....	29

3.4.1.2 UseCase Kelola Supplier.....	30
3.4.1.3 UseCase Kelola Pengguna .....	31
3.4.1.4 UseCase Kelola Barang .....	31
3.4.1.5 UseCase Kelola Customer .....	32
3.4.2 Activity Diagram.....	32
3.4.2.1 Activity Diagram Login .....	33
3.4.2.2 Activity Diagram Tambah Barang .....	34
3.4.2.3 Activity Diagram Ubah Barang .....	35
3.4.2.4 Activity Diagram Hapus Barang.....	36
3.4.2.5 Activity Diagram Tambah Supplier.....	37
3.4.2.6 Activity Diagram Ubah Supplier .....	38
3.4.2.7 Activity Diagram Hapus Supplier.....	39
3.4.2.8 Activity Diagram Tambah Pengguna.....	40
3.4.2.9 Activity Diagram Ubah Pengguna .....	41
3.4.2.10 Activity Diagram Hapus Pengguna.....	42
3.4.2.11 Activity Diagram Ubah Password Pengguna.....	43
3.4.2.12 Activity Diagram Tambah Customer.....	44
3.4.2.13 Activity Diagram Ubah Customer .....	45
3.4.2.14 Activity Diagram Hapus Customer.....	46
3.4.2.15 Activity Diagram Penjualan.....	47
3.4.2.16 Activity Diagram Pembelian.....	48
3.4.2.17 Activity Diagram Retur Pembelian.....	49
3.5 User Interface Design.....	51
3.5.1 User Interface Design Login .....	51
3.5.2 User Interface Design Menu Utama.....	52
3.5.3 User Interface Design Kelola Barang .....	52

3.5.4 User Interface Design Form Barang .....	52
3.5.5 User Interface Design Tambah Pembelian Barang .....	53
3.5.6 User Interface Design Form Pembelian .....	54
3.5.7 User Interface Design Retur Pembelian .....	54
3.5.8 User Interface Design Tambah Penjualan Barang .....	55
3.5.9 User Interface Design Form Penjualan .....	56
3.5.10 User Interface Design Tambah Supplier .....	56
3.5.11 User Interface Design Form Supplier .....	56
3.5.12 User Interface Design Input Nilai Kriteria.....	57
3.5.13 User Interface Design Penilaian Supplier .....	58
3.5.14 User Interface Design Rekomendasi Supplier .....	58
3.5.15 User Interface Design Lihat Barang.....	59
3.5.16 User Interface Design Lihat Pembelian Barang.....	59
3.5.17 User Interface Design Lihat Penjualan Barang.....	60
3.5.18 User Interface Design Lihat Retur Pembelian .....	60
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>61</b>
4.1 Form Login .....	61
4.2 Form Menu Utama .....	61
4.3 Form Master Supplier .....	62
4.4 Form Tambah Supplier .....	62
4.5 Form Ubah Supplier .....	63
4.6 Form Master Customer .....	63
4.7 Form Tambah Customer .....	64
4.8 Form Ubah Customer .....	64
4.9 Form Master Pengguna .....	65
4.10 Form Tambah Pengguna .....	65

4.11 Form Ubah Pengguna.....	66
4.12 Form Ubah Password .....	66
4.13 Form Master Barang .....	67
4.14 Form Tambah Barang .....	67
4.15 Form Ubah Barang.....	68
4.16 Form Master Supplier Barang.....	69
4.17 Form Tambah Supplier Barang.....	69
4.18 Form Master Pembelian .....	70
4.19 Form Tambah Pembelian .....	71
4.20 Form Master Retur Pembelian .....	72
4.21 Form Tambah Retur Pembelian.....	73
4.22 Form Master Penjualan .....	74
4.23 Form Tambah Penjualan .....	75
4.24 Form Master AHP .....	76
4.25 Form Tambah AHP .....	76
4.26 Form Tambah Nilai Kriteria Supplier.....	77
4.27 Form Kelola Penerimaan Barang.....	78
4.28 Laporan Faktur Penjualan .....	79
4.29 Laporan Pembelian Harian.....	79
4.30 Laporan Retur Harian.....	79
4.31 Laporan Penjualan Bulanan .....	80
4.32 Laporan Penjualan Harian.....	80
4.33 Laporan Detail Pembelian.....	81
<b>BAB 5 PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>82</b>
5.1 Pengujian Login .....	82
5.2 Pengujian Menambah Data Barang.....	82

5.3 Pengujian Mengubah Data Barang .....	83
5.4 Pengujian Menghapus Data Barang .....	84
5.5 Pengujian Menambah Data Supplier.....	84
5.6 Pengujian Mengubah Data Supplier .....	85
5.7 Pengujian Menghapus Data Supplier .....	86
5.8 Pengujian Menambah Data Customer.....	86
5.9 Pengujian Mengubah Data Customer .....	87
5.10 Pengujian Menghapus Data Customer .....	87
5.11 Pengujian Menambah Data Pengguna .....	88
5.12 Pengujian Mengubah Data Pengguna .....	88
5.13 Pengujian Menghapus Data Pengguna.....	89
5.14 Pengujian Mengubah Password Pengguna .....	89
5.15 Pengujian Supplier Barang.....	90
5.16 Pengujian Pembelian Barang .....	91
5.17 Pengujian Retur Pembelian .....	92
5.18 Pengujian Penjualan Barang .....	93
5.19 Pengujian Penerimaan Barang .....	94
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	96
6.1 Simpulan .....	96
6.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	97



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Proses Bisnis Penjualan .....	13
Gambar 3.2 Flowchart Proses Bisnis Pembelian .....	14
Gambar 3.3 Flowchart Proses Bisnis Retur Pembelian .....	15
Gambar 3.4 Struktur Hierarki .....	16
Gambar 3.5 Matrik Perbandingan Berpasangan .....	17
Gambar 3.6 ERD .....	23
Gambar 3.7 Skema Database .....	25
Gambar 3.8 Usecase Sistem Informasi Toko Panjuran Motor .....	30
Gambar 3.9 Usecase Kelola Supplier .....	30
Gambar 3.10 Usecase Kelola Pengguna .....	31
Gambar 3.11 Usecase Kelola Barang .....	31
Gambar 3.12 Usecase Kelola Customer .....	32
Gambar 3.13 Activity Diagram Login .....	33
Gambar 3.14 Activity Diagram Tambah Barang .....	34
Gambar 3.15 Activity Diagram Ubah Barang .....	35
Gambar 3.16 Activity Diagram Hapus Barang .....	36
Gambar 3.17 Activity Diagram Tambah Supplier .....	37
Gambar 3.18 Activity Diagram Ubah Supplier .....	38
Gambar 3.19 Activity Diagram Hapus Supplier .....	39
Gambar 3.20 Activity Diagram Tambah Pengguna .....	40
Gambar 3.21 Activity Diagram Ubah Pengguna .....	41
Gambar 3.22 Activity Diagram Hapus Pengguna .....	42
Gambar 3.23 Activity Diagram Ubah Password Pengguna .....	43
Gambar 3.24 Activity Diagram Tambah Customer .....	44
Gambar 3.25 Activity Diagram Ubah Customer .....	45
Gambar 3.26 Activity Diagram Hapus Customer .....	46
Gambar 3.27 Activity Diagram Penjualan .....	47
Gambar 3.28 Activity Diagram Pembelian .....	48
Gambar 3.29 Activity Diagram Retur Pembelian .....	49
Gambar 3.30 Class Diagram .....	50

Gambar 3.31 User Interface Design Login .....	51
Gambar 3.32 User Interface Design Menu Utama.....	52
Gambar 3.33 User Interface Design Kelola Barang.....	52
Gambar 3.34 User Interface Design Form Barang.....	53
Gambar 3.35 User Interface Design Tambah Pembelian Barang .....	53
Gambar 3.36 User Interface Design Form Pembelian .....	54
Gambar 3.37 User Interface Design Retur Pembelian.....	55
Gambar 3.38 User Interface Design Tambah Penjualan Barang .....	55
Gambar 3.39 User Interface Design Penjualan.....	56
Gambar 3.40 User Interface Design Tambah Supplier .....	56
Gambar 3.41 User Interface Design Form Supplier.....	57
Gambar 3.42 User Interface Design Input Nilai Kriteria.....	57
Gambar 3.43 User Interface Design Penilaian Supplier .....	58
Gambar 3.44 User Interface Design Rekomendasi Supplier .....	59
Gambar 3.45 User Interface Design Lihat Barang.....	59
Gambar 3.46 User Interface Design Lihat Pembelian Barang.....	60
Gambar 3.47 User Interface Design Lihat Penjualan Barang.....	60
Gambar 3.48 User Interface Design Lihat Retur Pembelian.....	60
Gambar 4.1 Form Login.....	61
Gambar 4.2 Form Menu Utama .....	61
Gambar 4.3 Form Master Supplier .....	62
Gambar 4.4 Form Tambah Supplier.....	62
Gambar 4.5 Form Ubah Supplier.....	63
Gambar 4.6 Form Master Customer .....	63
Gambar 4.7 Form Tambah Customer.....	64
Gambar 4.8 Form Ubah Customer .....	64
Gambar 4.9 Form Master Pengguna .....	65
Gambar 4.10 Form Tambah Pengguna .....	66
Gambar 4.11 Form Ubah Pengguna.....	66
Gambar 4.12 Form Ubah Password .....	67
Gambar 4.13 Form Master Barang.....	67
Gambar 4.14 Form Tambah Barang.....	68

Gambar 4.15 Form Ubah Barang .....	68
Gambar 4.16 Form Master Supplier Barang .....	69
Gambar 4.17 Form Tambah Supplier Barang .....	70
Gambar 4.18 Form Master Pembelian .....	71
Gambar 4.19 Form Tambah Pembelian .....	72
Gambar 4.20 Form Master Retur Pembelian .....	73
Gambar 4.21 Form Tambah Retur Pembelian .....	74
Gambar 4.22 Form Master Penjualan .....	75
Gambar 4.23 Form Tambah Penjualan .....	75
Gambar 4.24 Form Master AHP .....	76
Gambar 4.25 Form Tambah AHP .....	77
Gambar 4.26 Tambah Nilai Kriteria Supplier .....	77
Gambar 4.27 Kelola Penerimaan Barang .....	78
Gambar 4.28 Laporan Faktur Penjualan .....	79
Gambar 4.29 Laporan Pembelian Harian .....	79
Gambar 4.30 Laporan Retur Harian .....	80
Gambar 4.31 Laporan Penjualan Bulanan .....	80
Gambar 4.32 Laporan Penjualan Harian .....	81
Gambar 4.33 Laporan Detail Pembelian .....	81









## DAFTAR TABEL







Tabel 3.1 Nilai Perbandingan.....	18
Tabel 3.2 Nilai Indeks Random (RI).....	19
Tabel 3.3 Perbandingan Tiap Kriteria.....	19
Tabel 3.4 Perhitungan bobot kriteria pada sub waktu pengiriman.....	19
Tabel 3.5 Perhitungan Bobot Kriteria .....	20
Tabel 3.6 Perhitungan $\lambda$ Maksimum .....	20
Tabel 3.7 Kriteria prioritas pada sub waktu pengiriman.....	21
Tabel 3.8 Perhitungan bobot kriteria pada sub waktu pengiriman.....	21
Tabel 3.9 Kriteria prioritas pada sub kualitas .....	21
Tabel 3.10 Perhitungan bobot kriteria pada sub kualitas .....	21
Tabel 3.11 Kriteria prioritas pada sub harga.....	22
Tabel 3.12 Perhitungan bobot kriteria pada sub harga.....	22
Tabel 3.13 Matriks Total Prioritas Global .....	22
Tabel 3.14 Tabel Barang .....	26
Tabel 3.15 Tabel Supplier .....	26
Tabel 3.16 Tabel Pembelian.....	26
Tabel 3.17 Tabel Penjualan.....	27
Tabel 3.18 Tabel Detail Pembelian .....	27
Tabel 3.19 Tabel Detail Penjualan .....	27
Tabel 3.20 Tabel Retur Pembelian.....	28
Tabel 3.21 Tabel Detail Retur Pembelian .....	28
Tabel 3.22 Tabel User .....	28
Tabel 3.23 Tabel Customer .....	29
Tabel 3.24 Tabel Supplier Barang .....	29
Tabel 5.1 Pengujian Login .....	82
Tabel 5.2 Pengujian Menambah Data Barang.....	83
Tabel 5.3 Pengujian Mengubah Data Barang .....	83
Tabel 5.4 Pengujian Menghapus Data Barang.....	84
Tabel 5.5 Pengujian Menambah Data Supplier.....	85
Tabel 5.6 PengujianMengubah Data Supplier .....	85



Tabel 5.7 Pengujian Menghapus Data Supplier .....	86
Tabel 5.8 Pengujian Menambah Data Customer.....	86
Tabel 5.9 Pengujian Mengubah Data Customer .....	87
Tabel 5.10 Pengujian Menghapus Data Customer .....	88
Tabel 5.11 Pengujian Menambah Data Pengguna .....	88
Tabel 5.12 Pengujian Mengubah Data Pengguna .....	89
Tabel 5.13 Pengujian Menghapus Data Pengguna.....	89
Tabel 5.14 Pengujian Mengubah Password Pengguna .....	90
Tabel 5.15 Supplier Barang.....	90
Tabel 5.16 Pengujian Pembelian Barang .....	91
Tabel 5.17 Pengujian Retur Pembelian.....	92
Tabel 5.18 Pengujian Penjualan Barang .....	93
Tabel 5.19 Pengujian Penerimaan Barang .....	94



## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Terminal	Permulaan/akhir program
Flowchart		Dokumen	Dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas
Flowchart		Garis alir/ <i>flow</i>	Arah aliran program
Flowchart		Operasi manual	Pekerjaan yang dilakukan secara manual
Flowchart		Keputusan/ <i>decision</i>	keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data
Flowchart		Proses	Proses dijalankan dengan menggunakan sistem
Use Case		Use Case	Fungsionalias yang terdapat pada sistem, menggunakan kata kerja diawal nama usecase
Use Case		Aktor	Pengguna aplikasi

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Use Case		Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan usecase yang berpartisipasi pada usecase memiliki interaksi dengan aktor.
Activity Diagram		Status awal	Status awal/mulai untuk aktivitas sistem
Activity Diagram		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem
Activity Diagram		Percabangan / <i>decision</i>	Percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Activity Diagram		Status	Status akhir/selesai yang dilakukan sistem
ERD		Entitas	Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
ERD		Atribut	Merupakan properti deskriptif yang dimiliki setiap entitas

Referensi:

Notasi/ Lambang Flowchart dari Nicholas Heb [1]

Notasi/ Lambang Usecase dari Universitas Sanata Dharma [2]

Notasi/Lambang *Activity* dari Universitas Sanata Dharma [2]

Notasi/ Lambang ERD dari Raymond McLeod [3]





## DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
ERD	Entity Relationship Diagram
DSS	Decision Support System
AHP	Analytic Hierarchy Process

