

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi pada saat ini semakin berkembang dengan pesat. Dalam setiap aspeknya semakin dibutuhkan bantuan teknologi untuk mempermudah dan mempercepat semua kegiatan manusia. Toko Onderdil X belum menerapkan sistem dalam proses penjualan dan pembelian. Ketidaktahuan dalam hal barang habis juga menjadi masalah bagi pemilik. Menanggapi masalah tersebut maka dibuatlah aplikasi ini. Aplikasi ini dapat membantu pemilik dalam menentukan pemasok yang baik dengan cara *memberikan* penilaian serta mengetahui barang yang habis. Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian dengan judul “SISTEM INFORMASI INVENTORI DENGAN METODE DSS UNTUK TOKO “X” DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA DESKTOP“. Untuk metode DSS yang digunakan dalam pemilihan supplier adalah metode “*Simple Additive Weighting*” yang diharapkan hasilnya akan *memberi* rekomendasi supplier yang terbaik untuk “Toko Onderdil X”. Sumber data yang digunakan dalam pembuatan program ini diperoleh dari hasil tanya jawab dengan pemilik. Selain itu juga ada bantuan dari buku- buku teori yang menjadi referensi dalam menyusun penelitian ini.

Kata Kunci : DSS, inventori, sistem jual beli, supplier terbaik



ABSTRACT

The rapid development of technology nowadays have made human life faster and easier in every aspect. Toko 'X' is a spare part store which haven't done computerized system for its sales and purchasings activity. The owner also facing problem of not knowing their stock level. To assist the owner to solve their problem, an application is being made. This application can assist Toko 'X' owner to know the stock available as well as to help them asses which suppliers are good. Therefore, this research is titled "INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING DSS TO TOKO " X " WITH MEDIA DESKTOP". The DSS method used in supplier selection is "Simple Additive Weighting" to give recommendations of the best supplier to Toko "X" owner. Source of data used in this research are obtained from interview session with the owner. This research also use theory books as reference.

Key Words : DSS , inventory, the best supplier, trading system



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
Daftar Notasi Lambang	xviii
Daftar Singkatan	xxi
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	2
1.5 Sumber Data	4
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2 KAJIAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Proses Bisnis	7
2.3 ERD	8
2.3.1 Relasi Satu ke satu (<i>One to One</i>)	8
2.3.2 Relasi Satu ke Banyak (<i>One to Many</i>)	8
2.3.3 Relasi Banyak ke Banyak (<i>Many to Many</i>)	8
2.4 <i>Flowchart</i>	9
2.4.1 Jenis – Jenis <i>Flowchart</i>	9
2.4.2 Panduan Membuat <i>Flowchart</i>	10
2.5 UML	11

2.5.1	<i>Use Case</i>	11
2.5.2	<i>Activity Diagram</i>	11
2.6	Pembelian.....	12
2.7	Penjualan.....	12
2.8	Retur.....	13
2.9	Inventori	14
2.10	DSS	14
2.10.1	Berbagai tipe Sistem Pendukung Keputusan	15
2.10.2	Fuzzy Multiple Attribute Decision Making	16
2.10.3	SAW	17
2.11	<i>Basis Data</i>	18
2.12	<i>Black-Box Testing</i>	18
2.13	XAMPP.....	20
2.14	Kueri	20
2.15	SQL	20
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	22
3.1	Proses Bisnis	22
3.1.1	Proses Penjualan Barang.....	22
3.1.2	Proses Pembelian Barang.....	24
3.1.3	Proses Penerimaan Pembelian Barang	25
3.1.4	Proses Pembayaran dan Retur Barang	26
3.1.5	Proses Pelabelan Kode Harga	27
3.2	Analisis Basis Data	28
3.2.1	Entity Relationship Diagram.....	28
3.2.2	Skema Database Diagram	28
3.2.3	<i>ER to Table</i>	31
3.3	Analisis UML.....	38
3.3.1	UseCase.....	38
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	44
3.4	Class Diagram.....	72
3.5	Rancangan Antarmuka.....	73
3.5.1	<i>Login</i>	73
3.5.2	Menu Utama.....	73

3.5.3	<i>Master Data</i>	74
3.5.4	Data Barang (inventori)	74
3.5.5	Supplier (Sales).....	76
3.5.6	Data Pegawai	77
3.5.7	Data <i>Member</i>	79
3.5.8	Data Kategori	80
3.5.9	Tukar Poin.....	82
3.5.10	Penjualan (kasir)	82
3.5.11	Retur Penjualan	83
3.5.12	Pembelian.....	84
3.5.13	Retur Pembelian.....	85
3.5.14	Pemilihan Supplier Berdasarkan Barang	86
3.6	Perhitungan <i>Survey</i>	87
BAB 4	HASIL PENELITIAN.....	92
4.1	<i>Form Login</i>	92
4.2	Tampilan Awal (Home)	92
4.3	Tampilan Awal (Kasir)	93
4.4	Tampilan <i>Master Data</i>	93
4.5	Tampilan <i>Master Supplier</i>	94
4.6	Tampilan Tambah Supplier.....	94
4.7	Tampilan Ubah Supplier	95
4.8	Tampilan <i>Master Barang</i>	95
4.9	Tampilan Tambah Barang.....	96
4.10	Tampilan Ubah Barang.....	96
4.11	Tampilan <i>Master Kategori</i>	97
4.12	Tampilan Tambah Kategori	97
4.13	Tampilan Ubah Kategori.....	98
4.14	Tampilan <i>Master Pengguna</i>	98
4.15	Tampilan Tambah Pengguna	99
4.16	Tampilan Ubah Pengguna	99
4.17	Tampilan <i>Master Member</i>	100
4.18	Tampilan Tambah <i>Member</i>	100
4.19	Tampilan Ubah <i>Member</i>	101

4.20	Tampilan <i>Master</i> Pembelian	101
4.21	Tampilan Detail Pembelian.....	102
4.22	Tampilan <i>Master</i> Retur Pembelian	102
4.23	Tampilan Detail Retur Pembelian.....	103
4.24	Tampilan Membuat Retur Pembelian	103
4.25	Tampilan Pemilihan Supplier.....	104
4.26	Tampilan Buat Pembelian.....	104
4.27	Tampilan Set Produk Pembelian.....	105
4.28	Tampilan <i>Master</i> Penjualan	105
4.29	Tampilan Detail Penjualan.....	106
4.30	Tampilan <i>Master</i> Retur Penjualan	106
4.31	Tampilan Detail Retur Penjualan.....	107
4.32	Tampilan Buat Penjualan.....	107
4.33	Tampilan Buat Retur Penjualan	108
4.34	Tampilan Tukar Poin	108
4.35	Tampilan Menentukan Laporan Barang	109
4.36	Tampilan Menentukan Laporan <i>Member</i>	109
4.37	Pemilihan Supplier.....	110
4.38	Penjelasan Poin Hitung.....	110
4.39	Laporan	111
BAB 5	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN.....	116
5.1	Pengujian <i>Login</i>	116
5.2	Pengujian <i>Master</i> Barang.....	117
5.3	Pengujian Tambah Barang.....	117
5.4	Pengujian Ubah Data Barang.....	118
5.5	Pengujian <i>Master</i> Supplier.....	119
5.6	Pengujian Tambah Supplier	119
5.7	Pengujian Ubah Data Supplier.....	120
5.8	Pengujian <i>Master</i> Kategori	121
5.9	Pengujian Tambah Kategori.....	121
5.10	Pengujian Ubah Kategori	122
5.11	Pengujian <i>Master</i> Pengguna.....	122
5.12	Pengujian Tambah Pengguna.....	123

5.13	Pengujian Ubah Pengguna	123
5.14	Pengujian <i>Master Member</i>	124
5.15	Pengujian Tambah <i>Member</i>	124
5.16	Pengujian Ubah <i>Member</i>	125
5.17	Pengujian <i>Master Penjualan</i>	126
5.18	Pengujian Penjualan.....	127
5.19	Pengujian <i>Master Retur Penjualan</i>	128
5.20	Pengujian Retur Penjualan	128
5.21	Pengujian Poin	129
5.22	Pengujian <i>Master Pembelian</i>	130
5.23	Pengujian Pembelian.....	131
5.24	Pengujian <i>Master Retur Pembelian</i>	131
5.25	Pengujian Retur Penjualan	132
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....		134
6.1	Kesimpulan	134
6.2	Saran	134
DAFTAR PUSTAKA		135

DAFTAR TABEL

Tabel 3-1 Tabel <i>Login</i>	31
Tabel 3-2 Tabel <i>Member</i>	31
Tabel 3-3 Tabel Perusahaan.....	32
Tabel 3-4 Tabel Barang	32
Tabel 3-5 Tabel Kategori	33
Tabel 3-6 Tabel Harga	33
Tabel 3-7 Tabel Tukar Poin	33
Tabel 3-8 Tabel Pembelian	34
Tabel 3-9 Tabel Detail Pembelian	34
Tabel 3-10 Tabel Penjualan	34
Tabel 3-11 Tabel Detail Penjualan.....	35
Tabel 3-12 Tabel Retur Beli.....	35
Tabel 3-13 Tabel Detail Retur Pembelian.....	36
Tabel 3-14 Tabel Retur Penjualan	36
Tabel 3-15 Table Detail Retur Jual.....	37
Tabel 3-16 Tabel Pembandingan	37
Tabel 3-17 Tabel Hasil <i>Survey</i>	37
Tabel 3-18 Tabel Kriteria.....	38
Tabel 3-19 Tabel Alternatif Supplier	87
Tabel 3-20 Tabel Pembagian Kriteria.....	87
Tabel 3-21 Tabel Lama Waktu Pengiriman.....	87
Tabel 3-22 Tabel Perbandingan Harga	88
Tabel 3-23 Tabel Waktu Pembayaran.....	88
Tabel 3-24 Tabel Penanganan Retur.....	89
Tabel 5-1 Pengujian <i>Login</i>	116
Tabel 5-2 Pengujian <i>Master</i> Barang	117
Tabel 5-3 Pengujian Tambah Barang.....	117
Tabel 5-4 Pengujian Ubah Data Barang	118
Tabel 5-5 Pengujian <i>Master</i> Supplier	119
Tabel 5-6 Pengujian Tambah Supplier.....	119
Tabel 5-7 Pengujian Ubah Data Barang	120
Tabel 5-8 Pengujian <i>Master</i> Kategori	121
Tabel 5-9 Pengujian Tambah Kategori	121
Tabel 5-10 Pengujian Ubah Data Kategori	122
Tabel 5-11 Pengujian <i>Master</i> Pengguna	122
Tabel 5-12 Pengujian Tambah Pengguna	123
Tabel 5-13 Pengujian Ubah Pengguna	123
Tabel 5-14 Pengujian <i>Master Member</i>	124
Tabel 5-15 Pengujian Tambah <i>Member</i>	124

Tabel 5-16 Pengujian Ubah <i>Member</i>	125
Tabel 5-17 Pengujian <i>Master</i> Penjualan	126
Tabel 5-18 Pengujian Penjualan	127
Tabel 5-19 Pengujian <i>Master</i> Retur Penjualan	128
Tabel 5-20 Pengujian Retur Jual	128
Tabel 5-21 Pengujian Tukar Poin	129
Tabel 5-22 Pengujian <i>Master</i> Pembelian	130
Tabel 5-23 Pengujian Buat Pembelian	131
Tabel 5-24 Pengujian <i>Master</i> Retur Pembelian	131
Tabel 5-25 Pengujian Retur Penjualan	132



DAFTAR GAMBAR

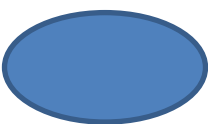
Gambar 2.1 Contoh ERD	8
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penjualan Barang.....	23
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pembelian Barang	24
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Penerimaan Barang	25
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Pembayaran dan Retur Barang.....	26
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Pelabelan Kode Harga.....	27
Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram	29
Gambar 3.7 Skema Database Diagram	30
Gambar 3.8 Use Case Sistem Informasi Toko X	39
Gambar 3.9 UseCase kelola <i>member</i>	40
Gambar 3.10 UseCase Kelola Supplier.....	40
Gambar 3.11 UseCase Kelola pengguna.....	41
Gambar 3.12 UseCase Kelola Barang.....	41
Gambar 3.13 UseCase Kelola kategori	42
Gambar 3.14 USeCase Kelola Kriteria	42
Gambar 3.15 UseCase kelola Poin.....	43
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram Login</i>	44
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Pengguna	45
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Mengubah Data Pengguna	46
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Pengguna.....	47
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kategori.....	48
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Ubah Kategori	49
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Hapus Kategori	50
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Tambah Supplier	51
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Ubah Supplier	52
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Supplier	53
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Tambah <i>Member</i>	54
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Member</i>	55
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Hapus <i>Member</i>	56
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Tambah Barang.....	57
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Ubah Barang	58
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Hapus Barang.....	59
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kriteria	60
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Ubah Kriteria.....	61
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram</i> Hapus kriteria.....	62
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram</i> Menambah Poin	63
Gambar 3.36 <i>Activity Diagram</i> Ubah Poin.....	64
Gambar 3.37 <i>Activity Diagram</i> Hapus Poin	65
Gambar 3.38 <i>Activity Diagram</i> Tukar Poin.....	66
Gambar 3.39 <i>Activity Diagram</i> Penjualan.....	67
Gambar 3.40 <i>Activity Diagram</i> Pembelian.....	68
Gambar 3.41 <i>Activity Diagram</i> Retur Penjualan	69

Gambar 3.42 <i>Activity Diagram</i> Retur Pembelian.....	70
Gambar 3.43 <i>Activity Diagram</i> Hitung Supplier	71
Gambar 3.44 Skema Class Diagram	72
Gambar 3.45 Rancangan <i>Login</i>	73
Gambar 3.46 Rancangan Menu Utama	73
Gambar 3.47 Rancangan <i>Master Data</i>	74
Gambar 3.48 Rancangan Data Barang.....	74
Gambar 3.49 Rancangan Tambah Barang	75
Gambar 3.50 Rancangan Ubah Barang.....	75
Gambar 3.51 Rancangan Supplier	76
Gambar 3.52 Rancangan Tambah Supplier	76
Gambar 3.53 Rancangan Ubah Supplier.....	77
Gambar 3.54 Rancangan Data Pegawai	77
Gambar 3.55 Rancangan tambah Pengguna	78
Gambar 3.56 Rancangan Ubah Pengguna.....	78
Gambar 3.57 Rancangan Data <i>Member</i>	79
Gambar 3.58 Rancangan Tambah <i>Member</i>	79
Gambar 3.59 Rancangan Ubah <i>Member</i>	80
Gambar 3.60 Rancangan <i>Master Kategori</i>	80
Gambar 3.61 Rancangan Tambah Kategori.....	81
Gambar 3.62 Rancangan Ubah Kategori	81
Gambar 3.63 Rancangan Tukar Poin	82
Gambar 3.64 Rancangan Penjualan	82
Gambar 3.65 Rancangan Buat Penjualan.....	83
Gambar 3.66 Rancangan <i>Master Retur Penjualan</i>	83
Gambar 3.67 Rancangan Membuat Retur Penjualan	84
Gambar 3.68 Rancangan <i>Master Pembelian</i>	84
Gambar 3.69 Rancangan Buat Pembelian.....	85
Gambar 3.70 Rancangan <i>Master Retur Pembelian</i>	85
Gambar 3.71 Rancangan Buat Retur Pembelian.....	86
Gambar 3.72 Rancangan Pemilihan Supplier	86
Gambar 4.1 Tampilan <i>Form Login</i>	92
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama	92
Gambar 4.3 Tampilan Utama untuk Pengguna Kasir	93
Gambar 4.4 Tampilan <i>Master data</i>	93
Gambar 4.5 Tampilan <i>Master Supplier</i>	94
Gambar 4.6 Tampilan Tambah Data Supplier	94
Gambar 4.7 Tampilan Ubah Data Supplier.....	95
Gambar 4.8 Tampilan <i>Master Barang</i>	95
Gambar 4.9 Tampilan Tambah Barang.....	96
Gambar 4.10 Tampilan Ubah Barang	96
Gambar 4.11 Tampilan <i>Master Kategori</i>	97
Gambar 4.12 Tampilan Tambah Kategori	97

Gambar 4.13 Tampilan Ubah Kategori.....	98
Gambar 4.14 Tampilan <i>Master</i> Pengguna	98
Gambar 4.15 Tampilan Tambah Pengguna.....	99
Gambar 4.16 Tampilan Ubah Pengguna.....	99
Gambar 4.17 Tampilan <i>Master Member</i>	100
Gambar 4.18 Tampilan Tambah <i>Member</i>	100
Gambar 4.19 Tampilan Ubah <i>Member</i>	101
Gambar 4.20 Tampilan <i>Master</i> Pembelian	101
Gambar 4.21 Tampilan Detail Pembelian.....	102
Gambar 4.22 Tampilan <i>Master</i> Retur Pembelian	102
Gambar 4.23 Tampilan Detail Retur Pembelian.....	103
Gambar 4.24 Tampilan Buat Retur Pembelian	103
Gambar 4.25 Tampilan Pemilihan Supplier.....	104
Gambar 4.26 Tampilan Buat Pembelian.....	104
Gambar 4.27 Tampilan Set produk Pembelian	105
Gambar 4.28 Tampilan <i>Master</i> Penjualan	105
Gambar 4.29 Tampilan Detail Penjualan.....	106
Gambar 4.30 Tampilan <i>Master</i> Retur Penjualan	106
Gambar 4.31 Tampilan Detail Retur Penjualan	107
Gambar 4.32 Tampilan Buat Penjualan	107
Gambar 4.33 Tampilan Buat Retur Penjualan	108
Gambar 4.34 Tampilan Tukar Poin	108
Gambar 4.35 Tampilan Menentukan Laporan Barang.....	109
Gambar 4.36 Tampilan Menentukan Laporan Member.....	109
Gambar 4.37 Tampilan Pemilihan Supplier (Metode DSS)	110
Gambar 4.38 Tampilan Penjelasan Poin	110
Gambar 4.39 Tampilan Faktur Pembelian	111
Gambar 4.40 Tampilan Faktur Penjualan	111
Gambar 4.41 Tampilan Laporan Data Member	112
Gambar 4.42 Tampilan Laporan Data Pengguna.....	112
Gambar 4.43 Tampilan Laporan Data Perusahaan	113
Gambar 4.44 Tampilan Faktur Retur Pembelian	113
Gambar 4.45 Tampilan Faktur Retur Penjualan	114
Gambar 4.46 Tampilan Laporan Pembelian	114
Gambar 4.47 Tampilan Laporan Penjualan	115
Gambar 4.48 Tampilan Laporan Data Barang	115

Daftar Notasi Lambang

	Simbol	Nama	Arti
Flowchart		<i>Terminal</i>	Untuk menunjukan awal dan akhir dari suatu proses
		<i>proses</i>	Menunjukan bahwa proses dijalankan dengan menggunakan sistem
		<i>Garis alur</i>	Untuk menghubungkan simbol dan menjelaskan alur
		<i>Dokumen</i>	Digunakan untuk menggunakan inputan atau keluran berupa dokumen
		<i>Keputusan</i>	Digunakan untuk menunjukan proses yang harus dilakukan dengan menentukan kondisi untuk menjalankannya ke proses selanjutnya
ERD		Entitas	Objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
		Relasi	Menunjukan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
		Atribut	Merupakan properti deskriptif yang dimiliki setiap entitas

		Garis	Penghubung antara entitas dengan entitas lainnya supaya berelasi
Use Case		Use Case	Fungsionalias yang disediakan sistem, biasanya menggunakan kata kerja di awal nama usecase.
		Aktor	Pengguna Aplikasi
		Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan usecase yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
		Generalisasi	Hubungan umum – khusus antara
Activity Diagram		Status awal	Status awal untuk aktivitas sistem
		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem
		Percabangan / <i>decision</i>	Percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
		status	Status Akhir yang dilakukan sistem

Referensi :

- Notasi/ Lambang *Flowchart* dari : Designing Information System [1]
- Notasi/ Lambang ERD dari : Sistem Informasi Manajemen [2]
- Notasi/ Lambang Usecase dari : Makalah-makalah sistem informasi [3]
- Notasi/ Lambang *Activity* dari : Makalah-makalah sistem informasi [3]



Daftar Singkatan

Singkatan	Kepanjangan
DFD	Data Flow Diagram
ERD	Entity Relationship Diagram
DAD	Diagram Alir Data
DBMS	Database Management System
PSPEC	Process Specification
DSS	Decision Support System
MADM	Multiple Attribute Decision Making
FMADM	Fuzzy Multiple Attribute Decision Making
SQL	Structured Kueri Language
UAT	User Acceptance Testing
SAW	Simple Additive Weighting Method
WP	Weighted Product
TOPSIS	Technique for Order Preference by Similatiry to Ideal Solution
AWP	Analytic Hierarchy Process
RAM	Random Access Memory