

ABSTRAK

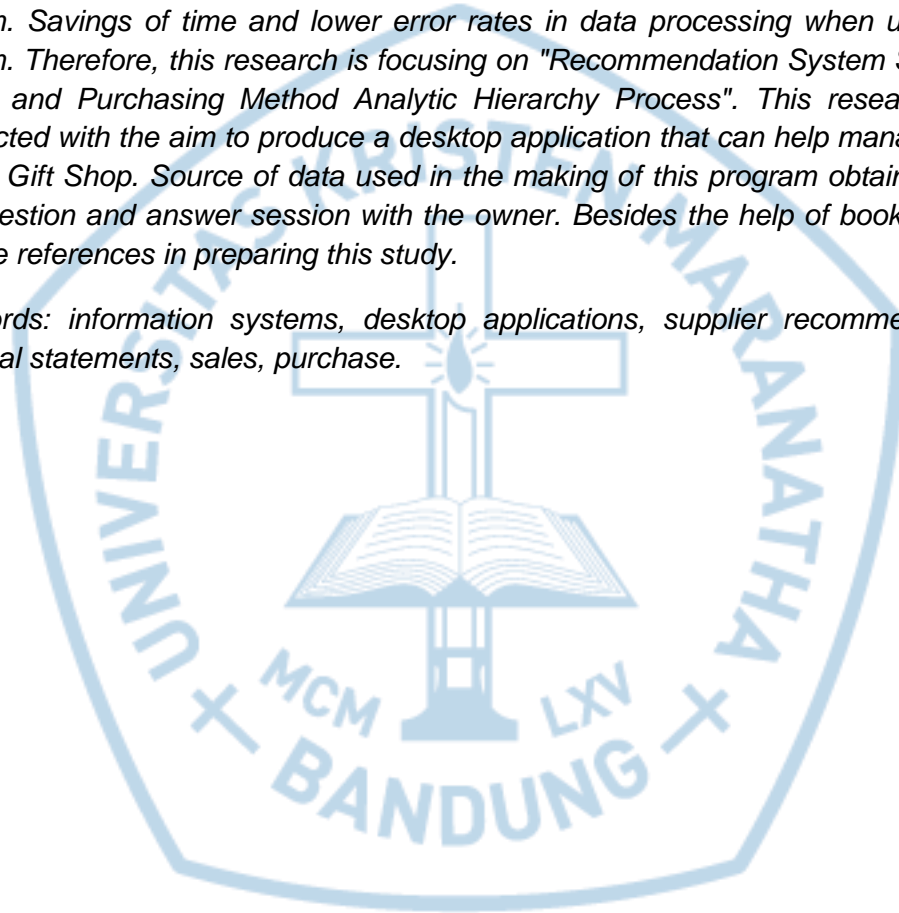
Perkembangan teknologi saat ini semakin maju. Dibutuhkan pengembangan teknologi dalam setiap kegiatan manusia. Dalam penerapannya manusia membutuhkan bantuan teknologi untuk mendukung segala proses yang terjadi agar lebih terorganisir dengan baik. Toko boneka *Valery Gift Shop* belum menerapkan sistem dalam proses penjualan dan pembelian. Adanya kesulitan dalam mengelola barang juga menjadi masalah bagi pemilik. Adanya penumpukan barang menyebabkan pengelolaan modal pun menumpuk. Aplikasi ini dapat menampilkan laporan keuangan serta diharapkan dapat membantu pemilik dalam menentukan pemasok yang paling baik. Sistem dibuat untuk dapat menampilkan hasil penilaian pemasok sehingga dapat merekomendasi pemasok terbaik. Dengan adanya sistem kinerja pemilik maupun pegawai menjadi lebih efisien dan efektif. Adanya penghematan waktu dan tingkat kesalahan yang rendah dalam proses pengolahan data jika menggunakan sistem. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul tugas akhir “Sistem Rekomendasi *Supplier*, Penjualan, dan Pembelian dengan Metode *Analytic Hierarchy Process*”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi *desktop* yang dapat membantu mengelola data toko boneka *Valery Gift Shop*. Sumber data yang digunakan dalam pembuatan program ini diperoleh dari hasil tanya jawab dengan pemilik. Selain itu adanya bantuan buku-buku teori juga menjadi referensi dalam menyusun penelitian ini.

Kata Kunci: sistem informasi, aplikasi *desktop*, rekomendasi *supplier*, laporan keuangan, penjualan, pembelian.

ABSTRACT

Currently the technology is growing. Technology development needed in every human activity. humans need the help of technology to support all the processes that happen to be more organized. Valery Gift Shop has not implemented the system in the process of selling and buying. Difficulties in managing goods is also a problem for the owner. The accumulation of capital goods led to management was piling up. This application can display the financial statements and is expected to assist owners in determining the best supplier. The system can calculate supplier assessment and can recommend the best suppliers. the performance of the owners and employees are expected to become more efficient and effective with the system. Savings of time and lower error rates in data processing when using the system. Therefore, this research is focusing on "Recommendation System Supplier, Sales, and Purchasing Method Analytic Hierarchy Process". This research was conducted with the aim to produce a desktop application that can help manage data Valery Gift Shop. Source of data used in the making of this program obtained from the question and answer session with the owner. Besides the help of books theory also be references in preparing this study.

Keywords: information systems, desktop applications, supplier recommendation, financial statements, sales, purchase.



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 GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xvii
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	3
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Penjualan	5
2.3 Pembelian	5
2.3.1 Retur Pembelian	6
2.4 <i>Supplier</i>	6
2.5 Sistem Pendukung Keputusan (DSS)	6
2.6 Analytic Hierarchy Process (AHP)	7
2.7 Akuntansi	13
2.8 Laporan Keuangan	14
2.9 Flowchart	17
2.9.1 Unified Modeling Language (UML)	17
2.10 Basis Data	18

2.10.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	19
2.11	SQL	19
2.12	Bahasa Pemrograman C#	19
2.13	Black-Box Testing.....	20
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	21
3.1	Proses Bisnis Penjualan Barang	21
3.2	Proses Bisnis Pembelian Barang	22
3.3	Proses Bisnis Retur Pembelian	23
3.4	Analisis Basis Data	24
3.4.1	Entity Relational Diagram.....	24
3.4.2	Skema Database Diagram	26
3.4.3	ER To Table	27
3.5	Analisis UML.....	32
3.5.1	Use Case	32
3.5.2	Activity Diagram	37
3.5.3	Class Diagram.....	59
3.6	User Interface Design	60
3.6.1	User Interface Design Login.....	60
3.6.2	User Interface Design Menu Utama	61
3.6.3	User Interface Design Kelola Supplier.....	61
3.6.4	User Interface Design Kelola Kategori	62
3.6.5	User Interface Design Pembelian Barang	63
3.6.6	User Interface Design Retur Pembelian	64
3.6.7	User Interface Design Perbaharui Status Retur	64
3.6.8	User Interface Design Status Retur.....	65
3.6.9	User Interface Design Penjualan Barang	66
3.6.10	User Interface Design Kelola Pengguna	67
3.6.11	User Interface Design Kelola Jabatan.....	67
3.6.12	User Interface Design Kriteria	68
3.6.13	User Interface Design Penilaian Supplier.....	69
3.6.14	User Interface Design Rekomendasi Supplier	70
3.6.15	User Interface Design Kelola Barang.....	70

3.6.16	User Interface Design Lihat Barang	71
3.6.17	User Interface Design Lihat Pembelian Barang	71
3.6.18	User Interface Design Lihat Retur Pembelian	72
3.6.19	User Interface Design Lihat Penjualan.....	72
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	73
4.1	Form Login	73
4.2	Form Menu Utama.....	73
4.3	Form Kelola Supplier	74
4.4	Form Kriteria.....	75
4.5	Form Penilaian Supplier	76
4.6	Form Rekomendasi Supplier	77
4.7	Form Kelola Barang.....	77
4.8	Form Kelola Kategori.....	78
4.9	Form Lihat Barang.....	79
4.10	Form Pembelian Barang.....	80
4.11	Form Retur Pembelian Barang	81
4.12	Form Perbaharui Status Retur Pembelian	82
4.13	Form Lihat Pembelian Barang.....	82
4.14	Form Lihat Retur Pembelian.....	83
4.15	Form Penjualan Barang.....	84
4.16	Form Lihat Penjualan Barang.....	85
4.17	Form Kelola Pengguna.....	85
4.18	Form Kelola Jabatan.....	86
4.19	Form Laporan Pembelian Per Periode	87
4.20	Form Laporan Pembelian Per Supplier.....	88
4.21	Form Laporan Retur Pembelian	89
4.22	Form Laporan Retur Pembelian Per Status.....	89
4.23	Form Laporan Penjualan Per Periode	90
4.24	Form Laporan Rekomendasi <i>Supplier</i>	91
4.25	Form Laporan Keuangan Jurnal Umum.....	92
4.26	Form Laporan Keuangan Buku Besar	93
4.27	Form Laporan Keuangan Neraca Saldo	94

4.28	Form Laporan Keuangan Laba Rugi	95
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	96
5.1	Pengujian Login	96
5.2	Pengujian Menambah Data <i>Supplier</i>	97
5.3	Pengujian Mengubah Data <i>Supplier</i>	98
5.4	Pengujian Menghapus Data <i>Supplier</i>	98
5.5	Pengujian Menambah Data Kriteria	99
5.6	Pengujian Menghapus Data Kriteria	100
5.7	Pengujian Menambah Penilaian <i>Supplier</i>	101
5.8	Pengujian Menambah Barang	102
5.9	Pengujian Mengubah Barang	103
5.10	Pengujian Menghapus Barang	104
5.11	Pengujian Menambah Kategori	105
5.12	Pengujian Menghapus Kategori	105
5.13	Pengujian Pembelian Barang	106
5.14	Pengujian Retur Pembelian Barang	108
5.15	Pengujian Perbaharui Status Retur	109
5.16	Pengujian Penjualan Barang	110
5.17	Pengujian Menambah Pengguna	111
5.18	Pengujian Mengubah Pengguna	112
5.19	Pengujian Menghapus Pengguna	113
5.20	Pengujian Menambah Jabatan	114
5.21	Pengujian Menghapus Jabatan	114
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	116
6.1	Simpulan	116
6.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Hierarki	8
Gambar 2.2 Jurnal Umum.....	15
Gambar 2.3 Buku Besar	15
Gambar 2.4 Neraca Saldo	16
Gambar 2.5 Laporan Laba Rugi.....	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Penjualan Barang	21
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Pembelian Barang	22
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Retur Pembelian	23
Gambar 3.4 <i>Entity Relational Diagram</i>	25
Gambar 3.5 Skema <i>Database Diagram</i>	26
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Sistem Informasi Toko Boneka <i>Valery Gift Shop</i>	33
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Kelola Barang.....	34
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Kelola <i>Supplier</i>	34
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Penilaian <i>Supplier</i>	35
Gambar 3.10 <i>Use Case</i> Kriteria <i>Supplier</i>	35
Gambar 3.11 <i>Use Case</i> Kelola Jabatan.....	36
Gambar 3.12 <i>Use Case</i> Kelola Kategori	36
Gambar 3.13 <i>Use Case</i> Kelola Pengguna	37
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Login	37
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Barang.....	38
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Menambah Barang.....	39
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Merubah Barang.....	40
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Barang	41
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Pembelian Barang.....	42
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Retur Pembelian Barang	43
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Menambah <i>Supplier</i>	44
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Merubah <i>Supplier</i>	45
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Menghapus <i>Supplier</i>	46
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Menambah Kriteria	47
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan Kriteria.....	48

Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Menambah Penilaian <i>Supplier</i>	49
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan Penilaian <i>Supplier</i>	50
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Menambah Jabatan.....	51
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Jabatan.....	52
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Menambah Kategori	53
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Kategori	54
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Menambah Pengguna	55
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Merubah Pengguna.....	56
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Pengguna	57
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Keuangan	57
Gambar 3.36 Class Diagram.....	59
Gambar 3.37 <i>User Interface Design</i> Login.....	60
Gambar 3.38 <i>User Interface Design</i> Menu Utama	61
Gambar 3.39 <i>User Interface Design</i> Kelola <i>Supplier</i>	61
Gambar 3.40 <i>User Interface Design</i> Kelola Kategori	62
Gambar 3.41 <i>User Interface Design</i> Pembelian Barang	63
Gambar 3.42 <i>User Interface Design</i> Retur Pembelian.....	64
Gambar 3.43 <i>User Interface Design</i> Perbaharui Status Retur	64
Gambar 3.44 <i>User Interface Design</i> Status Retur.....	65
Gambar 3.45 <i>User Interface Design</i> Penjualan Barang	66
Gambar 3.46 <i>User Interface Design</i> Kelola Pengguna	67
Gambar 3.47 <i>User Interface Design</i> Kelola Jabatan.....	67
Gambar 3.48 <i>User Interface Design</i> Kriteria	68
Gambar 3.49 <i>User Interface Design</i> Penilaian <i>Supplier</i>	69
Gambar 3.50 <i>User Interface Design</i> Rekomendasi <i>Supplier</i>	70
Gambar 3.51 <i>User Interface Design</i> Kelola Barang	70
Gambar 3.52 <i>User Interface Design</i> Lihat Barang	71
Gambar 3.53 <i>User Interface Design</i> Lihat Pembelian Barang	71
Gambar 3.54 <i>User Interface Design</i> Lihat Retur Pembelian	72
Gambar 3.55 <i>User Interface Design</i> Lihat Penjualan.....	72
Gambar 4.1 <i>Form Login</i>	73
Gambar 4.2 <i>Form Menu Utama</i>	73



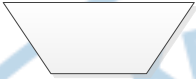





Gambar 4.3 <i>Form</i> Kelola <i>Supplier</i>	74
Gambar 4.4 <i>Form</i> Kriteria	75
Gambar 4.5 <i>Form</i> Penilaian <i>Supplier</i>	76
Gambar 4.6 <i>Form</i> Rekomendasi <i>Supplier</i>	77
Gambar 4.7 <i>Form</i> Kelola Barang	77
Gambar 4.8 <i>Form</i> Kelola Kategori	78
Gambar 4.9 <i>Form</i> Lihat Barang	79
Gambar 4.10 <i>Form</i> Pembelian Barang	80
Gambar 4.11 <i>Form</i> Retur Pembelian Barang.....	81
Gambar 4.12 <i>Form</i> Perbaharui Status Retur Pembelian	82
Gambar 4.13 <i>Form</i> Lihat Pembelian Barang	82
Gambar 4.14 <i>Form</i> Lihat Retur Pembelian	83
Gambar 4.15 <i>Form</i> Penjualan Barang	84
Gambar 4.16 <i>Form</i> Lihat Penjualan Barang	85
Gambar 4.17 <i>Form</i> Kelola Pengguna	85
Gambar 4.18 <i>Form</i> Kelola Jabatan	86
Gambar 4.19 <i>Form</i> Laporan Pembelian Per Periode.....	87
Gambar 4.20 <i>Form</i> Laporan Pembelian Per <i>Supplier</i>	88
Gambar 4.21 <i>Form</i> Laporan Retur Pembelian	89
Gambar 4.22 <i>Form</i> Laporan Retur Pembelian Per Status	89
Gambar 4.23 <i>Form</i> Laporan Penjualan Per Periode.....	90
Gambar 4.24 <i>Form</i> Laporan Rekomendasi <i>Supplier</i>	91
Gambar 4.25 <i>Form</i> Laporan Keuangan Jurnal Umum	92
Gambar 4.26 <i>Form</i> Laporan Keuangan Buku Besar.....	93
Gambar 4.27 <i>Form</i> Laporan Keuangan Neraca Saldo.....	94
Gambar 4.28 <i>Form</i> Laporan Keuangan Laba Rugi	95







DAFTAR TABEL






Tabel 2.1 Matrik perbandingan berpasangan.	9
Tabel 2.2 Nilai perbandingan	9
Tabel 2.3 Nilai Indeks Random(RI)	10
Tabel 2.4 Perbandingan tiap kriteria	10
Tabel 2.5 Perhitungan Bobot Kriteria	10
Tabel 2.6 Tabel perhitungan λ maksimum	11
Tabel 2.7 Kriteria prioritas pada sub waktu pengiriman.	11
Tabel 2.8 Perhitungan bobot kriteria pada sub waktu pengiriman	12
Tabel 2.9 Kriteria prioritas pada sub kualitas.	12
Tabel 2.10 Perhitungan bobot kriteria pada sub kualitas.	12
Tabel 2.11 Kriteria prioritas pada sub harga.	13
Tabel 2.12 Perhitungan bobot kriteria pada sub harga	13
Tabel 2.13 Matriks Total Prioritas Global	13
Tabel 3.1 Tabel Akun.....	27
Tabel 3.2 Tabel Barang	27
Tabel 3.3 Tabel Detail_Beli.....	27
Tabel 3.4 Tabel Detail_Jual	28
Tabel 3.5 Tabel Detail_Kriteria.....	28
Tabel 3.6 Tabel Detail_Penilaian	28
Tabel 3.7 Tabel Detail_Retur.....	29
Tabel 3.8 Tabel Jabatan	29
Tabel 3.9 Tabel Jurnal	29
Tabel 3.10 Tabel Kategori.....	30
Tabel 3.11 Tabel Kriteria.....	30
Tabel 3.12 Tabel Pembelian	30
Tabel 3.13 Tabel Pengguna.....	30
Tabel 3.14 Tabel Penilaian	31
Tabel 3.15 Tabel Penjualan	31
Tabel 3.16 Tabel Retur_Pembelian	31
Tabel 3.17 Tabel <i>Supplier</i>	32

Tabel 5.1 Pengujian <i>Login</i>	96
Tabel 5.2 Pengujian Menambah Data <i>Supplier</i>	97
Tabel 5.3 Pengujian Mengubah Data <i>Supplier</i>	98
Tabel 5.4 Pengujian Menghapus Data <i>Supplier</i>	98
Tabel 5.5 Pengujian Menambah Data Kriteria	99
Tabel 5.6 Pengujian Menghapus Data Kriteria	100
Tabel 5.7 Pengujian Menambah Penilaian <i>Supplier</i>	101
Tabel 5.8 Pengujian Menambah Barang.....	102
Tabel 5.9 Pengujian Mengubah Barang.....	103
Tabel 5.10 Pengujian Menghapus Barang.....	104
Tabel 5.11 Pengujian Menambah Kategori.....	105
Tabel 5.12 Pengujian Menghapus Kategori	105
Tabel 5.13 Pengujian Pembelian Barang.....	106
Tabel 5.14 Pengujian Retur Pembelian Barang	108
Tabel 5.15 Pengujian Perbaharui Status Retur.....	109
Tabel 5.16 Pengujian Penjualan Barang.....	110
Tabel 5.17 Pengujian Menambah Pengguna	111
Tabel 5.18 Pengujian Mengubah Pengguna.....	112
Tabel 5.19 Pengujian Menghapus Pengguna	113
Tabel 5.20 Pengujian Menambah Jabatan	114
Tabel 5.21 Pengujian Menghapus Jabatan.....	114

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Terminal	Menunjukkan awal dan akhir program
Flowchart		Dokumen	Bagian dari penyimpanan dalam bentuk dokumen
Flowchart		Proses Manual	Proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
Flowchart		Arsip	Data yang tidak disimpan oleh komputer.
Flowchart		Pilihan	Menunjukkan adanya dua kemungkinan proses
Flowchart		Aliran	Jalannya arus proses
Use case		Use case	Fungsionalitas yang disediakan sistem, biasanya menggunakan kata kerja di awal nama use case.
Use case		Aktor	Yang menjalankan aplikasi

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Use case		Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
Use case		Generalisasi	Hubungan umum - khusus antara dua buah use case dimana fungsi yang satu lebih umum dari lainnya maupun sebaliknya.
Activity Diagram		Status Awal	Status awal aktivitas sistem.
Activity Diagram		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem.
Activity Diagram	 DecisionNode	Percabangan / decision	Percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Activity Diagram		Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Activity Diagram		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
ERD		Entitas	Objek yang dapat dibedakan satu terhadap yang lainnya.
ERD		Relasi	Menunjukkan relasi dari entitas
ERD		Atribut	Merupakan properti deskriptif yang dimiliki setiap entitas.
ERD		Garis (one to many)	Penghubung antara entitas dengan entitas lainnya supaya berelasi

Keterangan :

Simbol *flowchart* bersumber dari : [1, p. 137]

Simbol ERD bersumber dari : [2]

Simbol usecase dan activity diagram bersumber dari : [3]