

ABSTRAK

Proses jual dan beli adalah aktifitas utama kelangsungan hidup sebuah usaha, beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menjalankan usaha adalah pengelolaan gudang dan sistem yang membantu melancarkan proses jual dan beli. Sistem yang terkomputerisasi mempercepat proses transaksi dengan mengurangi risiko kesalahan yang dapat terjadi dari campur tangan manusia. Dalam pengelolaan gudang, metode yang digunakan untuk membantu proses pengelolaan adalah metode *ABC Analysis* dan perhitungan *Safety Stock*, *ABC Analysis* membantu sebuah usaha mengenal nilai jual dari setiap barang yang diperdagangkan dengan cara mengklasifikasikan barang kedalam nilai jual tinggi atau rendah, *Safety Stock* membantu memperkirakan stok yang perlu disimpan untuk menghindari kelebihan stok dan mengurangi pengeluaran berlebihan.

Kata kunci: Sistem Jual Beli, pengelolaan gudang, klasifikasi barang, *ABC Analysis*, *Safety Stock*.



ABSTRACT

A Buy and Sell Process is mandatory to ensure the survivability of a business, few important things to note in running a business is inventory management and a Buy and Sell system. Computerized system is implemented to support a transaction process, which lessen the risk of human error. The methods that is used in managing and inventory are ABC Analysis method and Safety Stock calculation, ABC Analysis helps the business to see the value of each supply item by classifying items to either high value item or low value item. Safety Stock helps to estimate how many items need to be stored to avoid excess stock and to reduce overspending.

Key Words: Buy and Sell System, Inventory Management, Item Classification, ABC Analysis, Safety Stock.



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	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
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 Manajemen Inventori	5
2.1.1 ABC Analysis.....	5
2.2 Service Level.....	6
2.3 Lead Time	7
2.4 Safety Stock	8
2.5 HTML	8
2.6 PHP	8
2.7 JavaScript.....	9

2.8 CSS.....	9
2.9 Black-Box Testing	9
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	10
3.1 Proses Bisnis	10
3.1.1 Proses Bisnis Penjualan.....	10
3.1.2 Proses Bisnis Pembelian	11
3.2 Entity Relationship Diagram.....	12
3.2.1 Entity Relationship Table.....	13
3.3 Use Case Diagram.....	17
3.3.1 Use Case Subsistem Pengelolaan Barang	17
3.3.2 Use Case Subsistem Pengelolaan User	18
3.4 Activity Diagram.....	19
3.4.1 Activity Diagram Login	19
3.4.2 Activity Diagram Edit User	20
3.4.3 Activity Diagram Tambah User.....	20
3.4.4 Activity Diagram Hapus User.....	21
3.4.5 Activity Diagram Pendataan Barang Baru	22
3.4.6 Activity Diagram Tambah Barang.....	22
3.4.7 Activity Diagram Edit Barang	23
3.4.8 Activity Diagram Non-aktifkan Barang.....	24
3.4.9 Activity Diagram Transaksi Jual.....	25
3.4.10 Activity Diagram ABC Analysis	27
3.5 Class Diagram	28
3.6 User Interface Design.....	29
3.6.1 Halaman Utama.....	29
3.6.2 Pengelolaan Barang.....	30
3.6.3 Pendaftaran Barang Baru	31
3.6.4 Transaksi Jual.....	32
3.6.5 Supply Request.....	34
3.6.6 History.....	37
3.7 ABC Analysis.....	37
3.8 Safety Stock	39

BAB 4 IMPLEMENTASI.....	43
4.1 Implementasi Antarmuka	43
4.1.1 Tampilan Login.....	43
4.1.2 Tampilan Home.....	44
4.1.3 Tampilan Pendaftaran Barang Baru	44
4.1.4 Tampilan Pencatatan Faktur.....	46
4.1.5 Tampilan Pengelolaan Barang	47
4.1.6 Tampilan Transaksi.....	48
4.1.7 Tampilan Resupply	51
4.1.8 Tampilan History	53
BAB 5 PENGUJIAN.....	57
5.1 Black-Box Testing	57
5.1.1 Pengujian Black-Box - Login.....	57
5.1.2 Pengujian Black-Box – Pendaftaran Barang Baru	58
5.1.3 Pengujian Black-Box – Pencatatan Faktur.....	58
5.1.4 Pengujian Black-Box – Update Barang	60
5.1.5 Pengujian Black-Box – Transaksi Penjualan	61
5.1.6 Pengujian Black-Box – Supply Request	62
5.1.7 Pengujian Black-Box – Laporan	63
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	64
6.1 Simpulan	64
6.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3-1 Activity Diagram Penjualan.....	10
Gambar 3-2 Activity Diagram Pembelian.....	11
Gambar 3-3 Use Case Diagram.....	17
Gambar 3-4 Use Case Sub-sistem Pengelolaan Barang.....	18
Gambar 3-5 Use Case Sub-sistem Pengelolaan Barang.....	18
Gambar 3-6 Activity Diagram Login	19
Gambar 3-7 Activity Diagram Edit User	20
Gambar 3-8 Activity Diagram Tambah User	21
Gambar 3-9 Activity Diagram Hapus User.....	21
Gambar 3-10 Activity Diagram Pendataan Barang Baru.....	22
Gambar 3-11 Activity Diagram Tambah Barang	23
Gambar 3-12 Activity Diagram Edit Barang	24
Gambar 3-13 Activity Diagram Hapus Barang.....	25
Gambar 3-14 Activity Diagram Transaksi Jual	26
Gambar 3-15 Activity Diagram ABC Analysis	27
Gambar 3-16 Class Diagram.....	28
Gambar 3-17 ERD database sistem jual-beli	12
Gambar 3-18 Tampilan Antarmuka Login.....	29
Gambar 3-19 Tampilan Antarmuka Menu Utama	30
Gambar 3-20 Tampilan Antarmuka Pengelolaan Barang	31
Gambar 3-21 Tampilan Antarmuka Penambahan Barang Baru	32
Gambar 3-22 Tampilan Antarmuka Transaksi Jual	33
Gambar 3-23 Tampilan Antarmuka Cart	34
Gambar 3-24 Tampilan Antarmuka Supply Request	35
Gambar 3-25 Pop-up Perhitungan ABC Analysis	35
Gambar 3-26 Pop-up Perhitungan Safety Stock	36
Gambar 3-27 Tampilan Antarmuka History	37
Gambar 4-1 Tampilan Login.....	43
Gambar 4-2 Tampilan Home	44
Gambar 4-3 Tampilan Pendaftaran Barang Baru	45

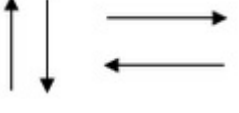
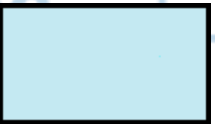
Gambar 4-4 Notifikasi Barang Baru Berhasil Dimasukan.....	45
Gambar 4-5 Notifikasi Barang Baru Gagal Dimasukan	46
Gambar 4-6 Tampilan Pencatatan Faktur	46
Gambar 4-7 Tampilan Detail Pencatatan Faktur.....	47
Gambar 4-8 Tampilan Pengelolaan Barang	47
Gambar 4-9 Pop-Up Form Update Barang	48
Gambar 4-10 Tampilan Halaman Transaksi	49
Gambar 4-11 Pop-up Form Detail Barang.....	49
Gambar 4-12 Tampilan Transaksi dengan Cart yang Terisi	50
Gambar 4-13 Tampilan Detail Faktur Jual.....	50
Gambar 4-14 Tampilan Halaman Resupply	51
Gambar 4-15 Tampilan Form Barang dan Hasil Rekomendasi	52
Gambar 4-16 Tampilan Resupply dengan List Faktur Terisi.....	52
Gambar 4-17 Tampilan ABC Analysis	53
Gambar 4-18 Tampilan Log Aktifitas Pegawai	54
Gambar 4-19 Tampilan Log Transaksi	54
Gambar 4-20 Tampilan Detail Transaksi.....	55
Gambar 4-21 Tampilan Log Pencatatan Faktur	55
Gambar 4-22 Tampilan Log Faktur Detail.....	56
Gambar 4-23 Tampilan Laporan Pendapatan	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perhitungan Service Level dan Service Factor	7
Tabel 3.1 Tabel User	13
Tabel 3.2 Tabel Log	13
Tabel 3.3 Tabel Penjualan.....	14
Tabel 3.4 Tabel Barang	14
Tabel 3.5 Tabel Pemesanan.....	15
Tabel 3.6 Tabel Pembelian.....	15
Tabel 3.7 Tabel Penyediaan	16
Tabel 3.8 Contoh Perhitungan dan Pengurutan Total Harga	38
Tabel 3.9 Contoh Klasifikasi Tiap Barang	38
Tabel 3.10 Contoh Tabel Penjualan Semen 50kg dalam 7 Hari	41
Tabel 5.1 Black-Box Testing Login.....	57
Tabel 5.2 Black-Box Testing Pendaftaran Barang Baru	58
Tabel 5.3 Black-Box Testing Pencatatan Faktur.....	59
Tabel 5.4 Black-Box Testing Detil Pencatatan Faktur.....	59
Tabel 5.5 Black-Box Testing Update Barang	60
Tabel 5.6 Black-Box Testing Form Transaksi	61
Tabel 5.7 Black-Box Testing Checkout.....	61
Tabel 5.8 Black-Box Testing Form Resupply	62
Tabel 5.9 Black-Box Testing Form Laporan Pendapatan.....	63

DAFTAR SIMBOL

Jenis	Simbol	Nama	Penjelasan
Flowchart		Terminal	Simbol untuk memulai atau mengakhiri proses dalam flowchart
Flowchart		Process	Simbol yang menandakan proses yang dilakukan dalam sistem.
Flowchart		Manual Operation	Simbol yang menandakan proses yang dilakukan diluar sistem.
Flowchart		Decision	Simbol untuk menunjukan pengambilan keputusan yang berisi lebih dari satu kemungkinan.
Flowchart		Document	Data input berupa dokumen tertulis atau output yang dikeluarkan dalam bentuk tulisan.
Use Case		Actor	Entitas yang dapat berhubungan dengan sistem dan memiliki akses ke fitur-fitur tertentu.
Use Case		Use Case	Simbol yang menandakan fitur yang dapat diakses dalam sistem.

<i>Activity Diagram</i>		<i>Activity</i>	Simbol yang menunjukkan pekerjaan yang dilakukan oleh sistem.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Control Flow</i>	Laju perputaran urutan sistem bekerja.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Initial State</i>	Simbol yang menyatakan dimana aktifitas fungsi dimulai.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Final State</i>	Simbol yang menyatakan dimana aktifitas fungsi berakhir.
<i>ERD</i>		<i>Entity</i>	Simbol yang menunjukkan sebuah entitas atau tabel
<i>ERD</i>		<i>Relationship</i>	Simbol yang menunjukkan hubungan antara satu atau lebih tabel
<i>ERD</i>		<i>Attribute</i>	Atribut atau field dari sebuah entitas

Referensi:

[1] R. S. Presman, Software Engineering a Practitioner Approach, Los Angeles: McGraw Hill, 2011.