

ABSTRAK

PT Aswi Perkasa adalah sebuah perusahaan berkedudukan di Jalan Kopo Cirangrang Dalem No. 8, Bandung. PT Aswi Perkasa ini bergerak pada bidang industri aksesoris seperti tas dan dompet. Pada saat ini, PT Aswi Perkasa masih melakukan pencatatan data-data transaksi pembelian bahan baku, stok barang, dan produksi secara manual sehingga sering terjadi kesalahan dan ketidak-akuratan data yang dikarenakan banyaknya data yang dimiliki oleh perusahaan. Oleh karena itu, maka penulis tergerak untuk melakukan penelitian dengan judul "Sistem Informasi dan *Forecasting* Pembelian, Penjualan Dengan Metode Regresi Linier Untuk PT. Aswi Perkasa". Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis desktop yang dapat melakukan pencatatan data-data pembelian bahan baku, stok barang, dan produksi dengan menggunakan basis data. Adapun tujuan lain dari aplikasi desktop ini yaitu untuk memberikan informasi mengenai catatan transaksi pembelian perusahaan, catatan data persediaan barang yang dimiliki perusahaan, serta data pengiriman barang ke *counter* yang dituju, jumlah penjualan, dan peramalan untuk penjualan dan pembelian. Sumber data untuk pembuatan aplikasi diperoleh dari tanya jawab pegawai perusahaan, buku-buku literatur mengenai teori-teori yang dibutuhkan, dan berbagai sumber dari internet untuk referensi. Dengan dibuatnya aplikasi ini, proses pengolahan data lebih efisien dan dapat menghemat banyak waktu dalam pencarian data transaksi PT Aswi Perkasa.

Kata Kunci: pembelian, produksi, inventori, pengiriman, penjualan, peramalan sistem informasi

ABSTRACT

Aswi Perkasa, Ltd. is a company located in Jalan Kopo Cirangrang Dalem No. 8, Bandung. Aswi Perkasa, Ltd. operates in the accessory industry, such as bags and wallets. Currently, all materials, items, and productions data are manifested manually. As the number of data increases, so do the occurrences of mistakes and data inconsistencies. Thus, this research which is titled “Aswi Perkasa, Ltd. Inventory Information System” is conducted. This research aims to produce a desktop-based database-driven application capable of handling data manifests, such as material purchases, items’ quantities, and productions. Another goal of this research is to provide informations regarding company’s purchases, items’ availability, and deliveries to directed counters. The development of said application uses various data sources, which are gathered from survey conducted with company’s employees, books that are relevant with corresponding theories, and the internet for various referential purposes. This application development is hoped to achieve efficiency in data handling and to save time in managing or searching through Aswi Perkasa, Ltd.’s transactional data.

Keywords: purchase, production, inventory, delivery, sales, forecast, information system



DAFTAR ISI

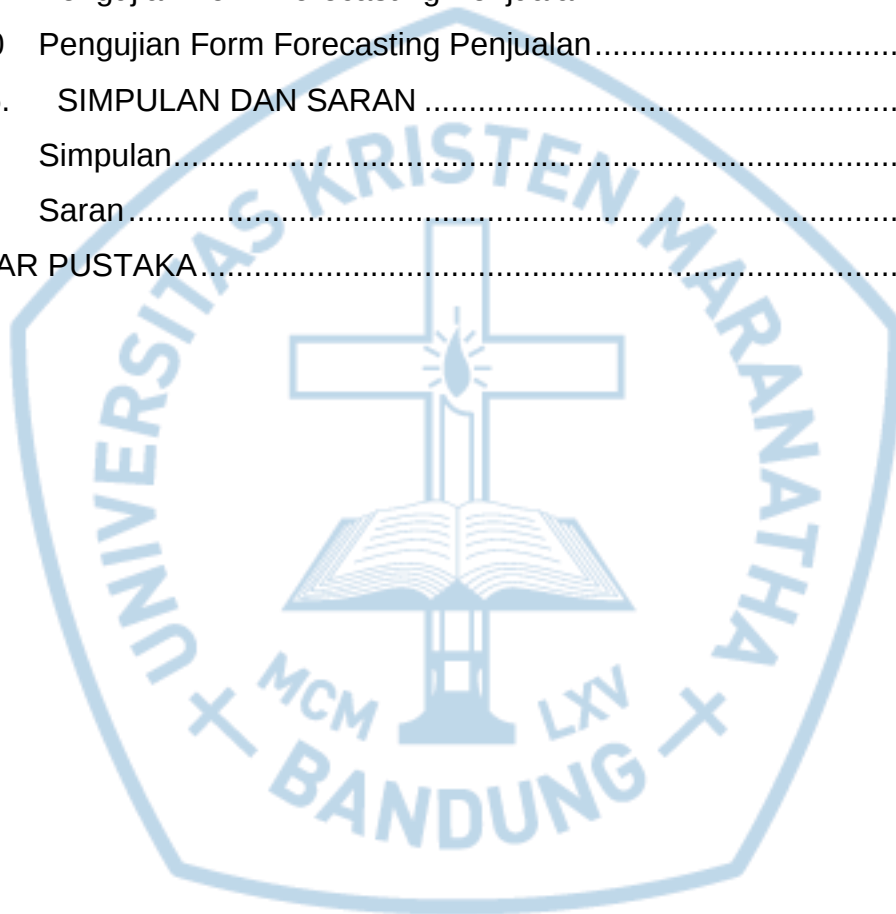
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.4.1 Sistem	3
1.4.2 <i>Software</i>	3
1.4.3 <i>Hardware</i>	3
1.5 Sumber Data	4
1.5.1 Primer	4
1.5.2 Sekunder	4
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI	6
2.1 Persediaan	6
2.1.1 Fungsi Persediaan	6
2.2 <i>Forecast</i> Penjualan	6
2.3 Analisis Regresi	7
2.3.1 Analisis Regresi Linear Sederhana	7

2.4	Flowchart	11
2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	11
2.6	UML	12
2.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	12
2.6.2	<i>Class Diagram</i>	13
2.6.3	<i>Activity Diagram</i>	13
2.7	<i>Database</i>	13
2.8	Bahasa Pemrograman Java	16
2.9	<i>Blackbox Testing</i>	16
2.10	<i>MySql</i>	16
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	17
3.1	Proses Bisnis	17
3.1.1	Proses Bisnis Pembelian	17
3.1.2	Proses Bisnis Persediaan Bahan Baku	19
3.1.3	Proses Bisnis Bagian Produksi	19
3.1.4	Proses Bisnis Distribusi Barang Hasil Produksi	22
3.2	Rancangan Antarmuka	24
3.2.1	Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	24
3.2.2	Rancangan Antarmuka <i>Main Menu</i>	25
3.2.3	Rancangan Antarmuka <i>Master Data</i>	26
3.2.4	Rancangan Antarmuka Pembelian	34
3.2.5	Rancangan Antarmuka Produksi	35
3.2.6	Rancangan Antarmuka Pengiriman	36
3.2.7	Rancangan Antarmuka Formula Produksi	37
3.2.8	Rancangan Antarmuka Forecasting Penjualan	38
3.2.9	Rancangan Antarmuka Forecasting Pembelian	39
3.3	<i>Entity Relationship Diagram</i>	40
3.3.1	Transformasi <i>ERD</i> ke Dalam Tabel	41
3.4	<i>Class Diagram</i>	47
3.4.1	<i>Class Diagram</i> Bahan Baku	48
3.4.2	<i>Class Diagram</i> Barang	48
3.4.3	<i>Class Diagram</i> Barang Detail	48

3.4.4	<i>Class Diagram Counter</i>	49
3.4.5	<i>Class Diagram Barang Kategori</i>	49
3.4.6	<i>Class Diagram Material Produksi</i>	50
3.4.7	<i>Class Diagram Pembelian</i>	50
3.4.8	<i>Class Diagram Pembelian Detail</i>	51
3.4.9	<i>Class Diagram Pengguna</i>	51
3.4.10	<i>Class Diagram Pengiriman</i>	52
3.4.11	<i>Class Diagram Pengiriman Detail</i>	52
3.4.12	<i>Class Diagram Produksi</i>	53
3.4.13	<i>Class Diagram Produksi Detail</i>	53
3.4.14	<i>Class Diagram Supplier</i>	54
3.4.15	<i>Class Diagram Warna</i>	54
3.5	<i>Unified Modeling Language</i>	54
3.6	<i>Activity Diagram</i>	64
3.6.1	<i>Activity Diagram Login</i>	64
3.6.2	<i>Activity Diagram Master Data Add Barang</i>	65
3.6.3	<i>Activity Diagram Master Data Update Barang</i>	66
3.6.4	<i>Activity Diagram Master Data Add Bahan Baku</i>	67
3.6.5	<i>Activity Diagram Master Data Update Bahan Baku</i>	68
3.6.6	<i>Activity Diagram Add Kategori</i>	69
3.6.7	<i>Activity Diagram Update Kategori</i>	70
3.6.8	<i>Activity Diagram Add Material Produksi</i>	71
3.6.9	<i>Activity Diagram Update Material Produksi</i>	72
3.6.10	<i>Activity Diagram Add Pengguna</i>	73
3.6.11	<i>Activity Diagram Update Pengguna</i>	74
3.6.12	<i>Activity Diagram Add Supplier</i>	75
3.6.13	<i>Activity Diagram Update Supplier</i>	76
3.6.14	<i>Activity Diagram Add Warna</i>	77
3.6.15	<i>Activity Diagram Update Warna</i>	78
3.6.17	<i>Activity Diagram Add Counter</i>	79
3.6.18	<i>Activity Diagram Update Counter</i>	80
3.6.19	<i>Activity Diagram Melihat Data Barang</i>	81

3.6.20	<i>Activity Diagram</i> Melihat Data Bahan Baku.....	82
3.6.21	<i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pembelian	83
3.6.22	<i>Activity Diagram</i> Melihat Data Produksi	84
3.6.23	<i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pengiriman	85
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	101
4.1	<i>Form Login</i>	101
4.2	<i>Form Main Menu</i>	102
4.3	<i>Form Master Data</i>	103
4.3.1	<i>Form Master Data</i> Barang.....	103
4.3.2	<i>Form Master Data</i> Bahan Baku.....	104
4.3.3	<i>Form Master Data</i> Kategori.....	105
4.3.4	<i>Form Master Data</i> Supplier	106
4.3.5	<i>Form Master Data</i> Pengguna.....	107
4.3.6	<i>Form Master Data</i> Material Produksi.....	108
4.3.7	<i>Form Master Data</i> Warna.....	109
4.3.8	<i>Form Master Data</i> Counter.....	110
4.4	<i>Form Pembelian</i>	111
4.5	<i>Form Produksi</i>	112
4.6	<i>Form Pengiriman</i>	114
4.7	<i>Form Material Bahan Baku</i>	115
4.8	<i>Form Penjualan</i>	116
4.9	<i>Form Forecasting Penjualan</i>	118
4.10	<i>Form Forecasting Pembelian</i>	120
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	121
5.1	<i>Pengujian Login</i>	121
5.2	<i>Pengujian Main Menu</i>	122
5.3	<i>Pengujian Master Data</i>	123
5.3.1	<i>Pengujian Master Data</i> Barang	123
5.3.2	<i>Pengujian Master Data</i> Bahan Baku	129
5.3.3	<i>Pengujian Master Data</i> Kategori.....	132
5.3.4	<i>Pengujian Master Data</i> Supplier.....	134
5.3.5	<i>Pengujian Master Data</i> Pengguna.....	135

5.3.6	Pengujian <i>Master Data</i> Warna	137
5.3.7	Pengujian <i>Master Data</i> Counter	139
5.4	Pengujian Form Pembelian	141
5.5	Pengujian <i>Form</i> Komposisi Barang (Material Produksi)	144
5.6	Pengujian <i>Form</i> Produksi	146
5.7	Pengujian Form Pengiriman	148
5.8	Pengujian Form Penjualan	151
5.9	Pengujian Form Forecasting Penjualan.....	153
5.10	Pengujian Form Forecasting Penjualan.....	154
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	156
6.1	Simpulan.....	156
6.2	Saran.....	156
DAFTAR PUSTAKA.....		157



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Pembelian.....	18
Gambar 3.2 Flowchart Persediaan Bahan Baku	20
Gambar 3.3 Flowchart Produksi.....	21
Gambar 3.4 Flowchart Pengiriman	23
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan <i>Login Program</i>	24
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan <i>Main Menu Program</i>	25
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan <i>Master Data Barang</i>	26
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan <i>Master Data Bahan Baku</i>	27
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan <i>Master Data Kategori</i>	28
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan <i>Master Data Supplier</i>	29
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan <i>Master Data Pengguna</i>	30
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan <i>Master Data Formula Produksi</i>	31
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan <i>Master Data Warna</i>	32
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan <i>Master Data Counter</i>	33
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan <i>Form Pembelian</i>	34
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan <i>Form Produksi</i>	35
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan <i>Form Pengiriman</i>	36
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan <i>Form Formula Produksi</i>	37
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan <i>Form Forecasting</i>	38
Gambar 3.20 Rancangan Form Forecasting Pembelian	39
Gambar 3.21 <i>ERD Program</i>	40
Gambar 3.22 <i>Class Diagram Entitas Program</i>	47
Gambar 3.23 <i>Class Diagram Bahan Baku</i>	48
Gambar 3.24 <i>Class Diagram Barang</i>	48
Gambar 3.25 <i>Class Diagram Barang Detail</i>	48
Gambar 3.26 <i>Class Diagram Counter</i>	49
Gambar 3.27 <i>Class Diagram Kategori</i>	49
Gambar 3.28 <i>Class Diagram Material Produksi</i>	50
Gambar 3.29 <i>Class Diagram Pembelian</i>	50

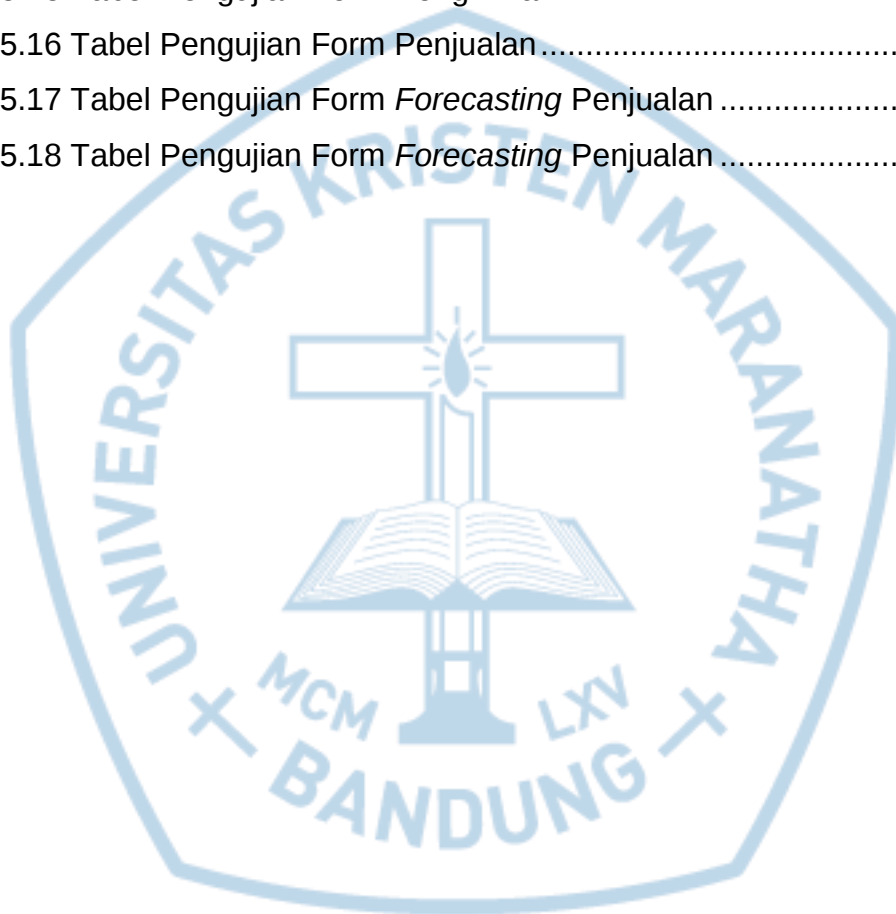
Gambar 3.30 <i>Class Diagram</i> Pembelian Detail.....	51
Gambar 3.31 <i>Class Diagram</i> Pengguna	51
Gambar 3.32 <i>Class Diagram</i> Pengiriman	52
Gambar 3.33 <i>Class Diagram</i> Pengiriman Detail	52
Gambar 3.34 <i>Class Diagram</i> Produksi.....	53
Gambar 3.35 <i>Class Diagram</i> Produksi Detail	53
Gambar 3.36 <i>Class Diagram</i> Supplier	54
Gambar 3.37 <i>Class Diagram</i> Warna.....	54
Gambar 3.38 <i>Use Case</i> Sistem	55
Gambar 3.39 <i>Use Case</i> Bahan Baku.....	56
Gambar 3.40 <i>Use Case</i> Kategori.....	57
Gambar 3.41 <i>Use Case</i> Data Barang	58
Gambar 3.42 <i>Use Case</i> Supplier	59
Gambar 3.43 <i>Use Case</i> Pembelian	60
Gambar 3.44 <i>Use Case</i> Material Produksi.....	61
Gambar 3.45 <i>Use Case</i> Produksi	62
Gambar 3.46 <i>Use Case</i> Pengiriman	63
Gambar 3.47 <i>Activity Diagram</i> Login	64
Gambar 3.48 <i>Activity diagram</i> Add Barang.....	65
Gambar 3.49 <i>Activity Diagram</i> Update Barang	66
Gambar 3.50 <i>Activity Diagram</i> Add Bahan Baku	67
Gambar 3.51 <i>Activity Diagram</i> Update Bahan Baku	68
Gambar 3.52 <i>Activity Diagram</i> Add Kategori	69
Gambar 3.53 <i>Activity Diagram</i> Update Kategori	70
Gambar 3.54 <i>Activity Diagram</i> Add Material Produksi	71
Gambar 3.55 <i>Activity Diagram</i> Update Material Produksi	72
Gambar 3.56 <i>Activity Diagram</i> Add Pengguna	73
Gambar 3.57 <i>Activity Diagram</i> Update Pengguna	74
Gambar 3.58 <i>Activity Diagram</i> Add Supplier.....	75
Gambar 3.59 <i>Activity Diagram</i> Update Supplier.....	76
Gambar 3.60 <i>Activity Diagram</i> Add Warna	77
Gambar 3.61 <i>Activity Diagram</i> Update warna.....	78

Gambar 3.62 Activity Diagram Add Counter	79
Gambar 3.63 Activity Diagram Update Counter	80
Gambar 3.64 Activity Diagram Melihat Data Barang.....	81
Gambar 3.65 Activity Diagram Melihat Data Bahan Baku.....	82
Gambar 3.66 Activity Diagram Melihat Data Pembelian	83
Gambar 3.67 Activity Diagram Melihat Data Produksi	84
Gambar 3.68 Activity Diagram Melihat Data Pengiriman	85
Gambar 3.69 Activity Diagram Add Pembelian	86
Gambar 3.70 Activity Diagram Update Pembelian.....	87
Gambar 3.71 Activity Diagram Delete Pembelian.....	88
Gambar 3.72 Activity Diagram Add Penjualan.....	89
Gambar 3.73 Activity Diagram Update Penjualan.....	90
Gambar 3.74 Activity Diagram Delete Penjualan.....	91
Gambar 3.75 Activity Diagram Submit Penjualan	92
Gambar 4.1 Tampilan Login pada Program.....	101
Gambar 4.2 Tampilan Main Menu pada Program.....	102
Gambar 4.3 Tampilan Master Data Barang pada Program.....	103
Gambar 4.4 Tampilan Master Data Bahan Baku pada Program.....	104
Gambar 4.5 Tampilan Master Data Kategori pada Program.....	105
Gambar 4.6 Tampilan Master Data Supplier pada Program	106
Gambar 4.7 Tampilan Master Data Pengguna pada Program	107
Gambar 4.8 Tampilan Master Data Material Produksi pada Program.....	108
Gambar 4.9 Tampilan Master Data Warna pada Program.....	109
Gambar 4.10 Tampilan Master Data Counter pada Program	110
Gambar 4.11 Tampilan Form Pembelian pada Program	111
Gambar 4.12 Tampilan Form Produksi pada Program	112
Gambar 4.13 Tampilan Form Pengiriman pada Program	114
Gambar 4.14 Tampilan Form Material Produksi pada Program.....	115
Gambar 4.15 Tampilan Form Penjualan	116
Gambar 4.16 Tampilan form Forecasting Penjualan.....	118
Gambar 4.17 Tampilan Form Forecasting Pembelian	120

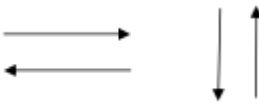
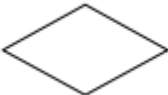
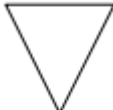
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Penjualan Dompok A Tahun 2014.....	8
Tabel 2.2 Perhitungan Metode Regresi Linear untuk Dompok A.....	8
Tabel 2.3 Hasil Peramalan Penjualan Dompok A dengan Metode Regresi Linier untuk tahun 2015	10
Tabel 3.1 Tabel Bahan Baku pada <i>Database</i>	41
Tabel 3.2 Tabel Barang pada <i>Database</i>	41
Tabel 3.3 Tabel Barang_Detail pada <i>Database</i>	41
Tabel 3.4 Tabel <i>Counter</i> pada <i>Database</i>	42
Tabel 3.5 Tabel Kategori pada <i>Database</i>	42
Tabel 3.6 Tabel Material Produksi pada <i>Database</i>	42
Tabel 3.7 Tabel Pembelian pada <i>Database</i>	43
Tabel 3.8 Tabel Pembelian_Detail pada <i>Database</i>	43
Tabel 3.9 Tabel Pengguna pada <i>Database</i>	43
Tabel 3.10 Tabel Pengiriman pada <i>Database</i>	44
Tabel 3.11 Tabel Pengiriman_detail pada <i>Database</i>	44
Tabel 3.12 Tabel Produksi pada <i>Database</i>	44
Tabel 3.13 Tabel Produksi_Detail pada <i>Database</i>	45
Tabel 3.14 Tabel Supplier pada <i>Database</i>	45
Tabel 3.15 Tabel Warna pada <i>Database</i>	45
Tabel 3.16 Tabel Penjualan pada <i>Database</i>	45
Tabel 3.17 Tabel Penjualan_Detail pada <i>Database</i>	46
Tabel 3.18 Tabel <i>Forecast</i> pada <i>Database</i>	46
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login	121
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Menu Utama.....	122
Tabel 5.3 Tabel Pengujian <i>Master Data</i> Barang	123
Tabel 5.4 Tabel Pengujian <i>Master Data</i> Detail Barang	127
Tabel 5.5 Tabel Pengujian <i>Master Data</i> Bahan Baku	129
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Kategori.....	132
Tabel 5.7 Tabel Pengujian <i>Supplier</i>	134

Tabel 5.8 Tabel Pengujian <i>Master Data</i> Pengguna	135
Tabel 5.9 Tabel Pengujian <i>Master Data</i> Warna	137
Tabel 5.10 Tabel Pengujian <i>Master Data Counter</i>	139
Tabel 5.11	140
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Pembelian	141
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Komposisi Barang	144
Tabel 5.14 Tabel Pengujian Form Produksi	146
Tabel 5.15 Tabel Pengujian Form Pengiriman	148
Tabel 5.16 Tabel Pengujian Form Penjualan	151
Tabel 5.17 Tabel Pengujian Form <i>Forecasting</i> Penjualan	153
Tabel 5.18 Tabel Pengujian Form <i>Forecasting</i> Penjualan	154



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti						
Flowchart		Simbol arus / <i>flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses						
Flowchart		Simbol <i>process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh computer						
Flowchart		Simbol manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh computer						
Flowchart		Simbol <i>decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan						
Flowchart		Simbol terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program						
Flowchart		Simbol manual <i>input</i>	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i>						
Flowchart		Simbol <i>document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i>)						
Flowchart		Simbol <i>offline-storage</i>	Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu						
Class Diagram	<table border="1"><tr><td><i>Nama Class</i></td></tr><tr><td>+ atribut</td></tr><tr><td>+ atribut</td></tr><tr><td>+ atribut</td></tr><tr><td>+ <i>method</i></td></tr><tr><td>+ <i>method</i></td></tr></table>	<i>Nama Class</i>	+ atribut	+ atribut	+ atribut	+ <i>method</i>	+ <i>method</i>	<i>Class</i>	<i>Class</i> adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan <i>property</i> , perilaku (operasi) dan relasi yang sama.
<i>Nama Class</i>									
+ atribut									
+ atribut									
+ atribut									
+ <i>method</i>									
+ <i>method</i>									

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entity (rectangler)	Digunakan untuk menggambarkan obyek yang diidentifikasi ke dalam lingkungan.
ERD		Atribut (oval)	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entity, yang menggambarkan karakter entity.
ERD		Hubungan (diamond)	Entity dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut dengan relationship.
ERD		Garis (line)	Digunakan untuk menghubungkan entity dengan relasi/hubungan, maupun entity dengan atribut.
Activity Diagram		Start	Titik awal
Activity Diagram		End	Titik akhir
Activity Diagram		Activity	Menunjukkan proses
Activity Diagram		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
Activity Diagram		Fork	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
Use Case		Use Case	Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalam elips tersebut.
Use Case		Actor	Actor adalah pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai actor.
Use Case		Association	Association menunjukkan hubungan statis antar dua class.

DAFTAR SINGKATAN

ERD : *Entity Relationship Diagram*

UML: *Unified Modeling Language*

PO: *Purchase Order*

CPU: *Central Processing Unit*

SQL: *Structured Query Language*



DAFTAR ISTILAH

Query adalah perintah-perintah untuk mengakses data pada sistem basis data.

Form adalah tempat untuk pembuatan *window*.

Database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.

