

ABSTRAK

Diperlukannya Tugas Akhir untuk memenuhi syarat akademik untuk menyelesaikan pembelajaran di Universitas Kristen Maranatha Bandung. Penulis melihat kebutuhan di PJ Ny. Girang Tegal. Sistem yang ada di PJ Ny. Girang Tegal saat ini masih menggunakan sistem manual, oleh sebab itu penulis merancang sistem yang dapat mencatat data pelanggan, barang, transaksi pembelian dan transaksi penjualan. Penulis mengambil data berdasarkan teori di buku-buku, wawancara, observasi. Aplikasi yang penulis buat menggunakan bahasa Java. Aplikasi yang sudah penulis bangun masih memiliki banyak kekurangan dan penulis sangat terbuka adanya penelitian-penelitian lainnya yang dapat melanjutkan penelitian penulis ini.

Kata Kunci: data, pembelian, penjualan, produksi



ABSTRACT

to complete a lesson at Maranatha Christian University Bandung author need to complete the academic requirements to do a job training. The author sees the need in PJ Ny. Girang Tegal. The existing system in PJ Ny. Girang Tegal is now still using manual system, therefore the authors devise a system that can record customer data, making goods buying transaction and sales transaction. The author takes the data based on the theory in books, interviews, observation and. The Applications made with Java Programming Language. Applications are already awake writers still have many shortcomings and writers are very open presence of other studies that the authors can continue research.

Keywords: data, production, purchase, sales



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xxiii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xxv
DAFTAR SINGKATAN	xxix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.4.1 Perangkat Lunak.....	3
1.4.2 Perangkat Keras	3
1.4.3 Batasan Aplikasi.....	3
1.5 Sumber Data.....	4
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2 KAJIAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Penjualan.....	6
2.3 Pembelian.....	6
2.4 Produksi.....	7
2.5 Proses Bisnis	7

2.6 BPMN	7
2.7 Basis Data.....	8
2.8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)/Diagram ER.....	8
2.9 DFD.....	9
2.10 Spesifikasi Proses.....	10
2.11 Kamus Data.....	10
2.12 Bahasa Pemrograman <i>Java</i>	11
2.13 Pengujian <i>Black-Box</i>	11
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Proses Bisnis	12
3.1.1 Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku.....	12
3.1.2 Proses Bisnis Produksi Barang Jadi	15
3.1.3 Proses Bisnis Penjualan Barang Jadi.....	16
3.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	19
3.3 DFD.....	21
3.3.1 Diagram Konteks	21
3.3.2 DFD level 1	22
3.3.3 DFD Level 2 Proses 1 Login.....	24
3.3.4 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master.....	24
3.3.5 DFD Level 2 Proses 3 Pencarian Data.....	26
3.3.6 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Transaksi	28
3.3.7 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Laporan	30
3.3.8 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Bahan Baku	32
3.3.9 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Barang Jadi	32
3.3.10 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Pelanggan	33
3.3.11 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Pemasok.....	34

3.3.12 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Konversi	34
3.3.13 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data Mesin	35
3.3.14 DFD Level 3 Proses 2.7 Pengolahan Data Resep	36
3.3.15 DFD Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data <i>User</i>	36
3.3.16 DFD Level 3 Proses 4.1 Pembelian Bahan Baku.....	37
3.3.17 DFD Level 3 Proses 4.2 Produksi Barang Jadi	38
3.3.18 DFD Level 3 Proses 4.3 Penjualan Barang Jadi	38
3.4 PSPEC	39
3.5 Kamus Data	47
3.6 Rancangan <i>User Interface</i>	50
3.6.1 <i>Login</i>	50
3.6.2 Halaman Utama.....	50
3.6.3 Kelola Data Bahan Baku	51
3.6.4 Kelola Data Barang Jadi.....	52
3.6.5 Kelola Data Pemasok	52
3.6.6 Kelola Data Pelanggan	53
3.6.7 Kelola Data Mesin.....	54
3.6.8 Kelola Data <i>User</i>	54
3.6.9 Kelola Data Resep.....	55
3.6.10 Kelola Data Konversi Satuan	55
3.6.11 Lihat Data Bahan Baku	56
3.6.12 Lihat Data Barang Jadi.....	57
3.6.13 Lihat Data Pemasok	57
3.6.14 Lihat Data Pelanggan	58
3.6.15 Lihat Data <i>User</i>	59
3.6.16 Lihat Data Resep	59

3.6.17 Lihat Data Produksi.....	60
3.6.18 Transaksi Penjualan	61
3.6.19 Transaksi Pembelian	61
3.6.20 Transaksi Produksi.....	62
3.6.21 Laporan Pembelian.....	63
3.6.22 Laporan Produksi	63
3.6.23 Laporan Penjualan.....	64
3.6.24 Laporan Data Bahan Baku	65
3.6.25 Laporan Data Barang Jadi.....	66
3.6.26 Laporan Data Pelanggan	67
3.6.27 Laporan Data Pemasok	68
3.6.28 Laporan Data Mesin.....	69
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	71
4.1 Login	71
4.2 Menu Utama.....	73
4.2.1 Menu Utama Pegawai	73
4.2.2 Menu Utama Admin	76
4.2.3 Menu Utama Pemilik	80
4.3 Kelola Data.....	84
4.3.1 Kelola Data Bahan Baku.....	84
4.3.2 Kelola Data Barang Jadi.....	91
4.3.3 Kelola Data Pelanggan.....	97
4.3.4 Kelola Data Pemasok	104
4.3.5 Kelola Data Konversi.....	110
4.3.6 Kelola Data Mesin.....	117
4.3.7 Kelola Data Resep.....	123

4.3.8 Kelola Data <i>User</i>	130
4.4 Cari Data	136
4.4.1 Cari Data Bahan Baku.....	137
4.4.2 Cari Data Barang Jadi	139
4.4.3 Cari Data Pelanggan.....	142
4.4.4 Cari Data Pemasok.....	145
4.4.5 Cari Data <i>User</i>	148
4.4.6 Cari Data Resep.....	151
4.5 <i>Update</i> Status Penjualan	154
4.6 <i>Update</i> Status produksi	157
4.7 Kelola Transaksi.....	159
4.7.1 Transaksi Pembelian Bahan Baku.....	159
4.7.2 Transaksi Produksi Barang Jadi.....	165
4.7.3 Transaksi Penjualan Barang Jadi	169
4.8 Mencetak Laporan.....	177
4.8.1 Laporan Data Bahan Baku	177
4.8.2 Laporan Data Barang Jadi.....	178
4.8.3 Laporan Data Pelanggan	179
4.8.4 Laporan Data Pemasok	180
4.8.5 Laporan Data Mesin.....	181
4.8.6 Laporan Pembelian.....	182
4.8.7 Laporan Produksi	184
4.8.8 Laporan Penjualan.....	186
4.9 Tentang Mahasiswa.....	188
4.10 Tentang Aplikasi	189
BAB 5 PENGUJIAN.....	190

5.1 <i>Login</i>	190
5.1 Kelola Data Bahan Baku	190
5.1.1 Tambah Data Bahan Baku	190
5.1.2 <i>Update</i> Data Bahan Baku.....	191
5.1.3 <i>Delete</i> Data Bahan Baku	191
5.2 Kelola Data Barang Jadi.....	192
5.2.1 Tambah Data Barang Jadi	192
5.2.2 <i>Update</i> Data Barang Jadi	192
5.2.3 <i>Delete</i> Data Barang Jadi.....	193
5.3 Kelola Data Pelanggan.....	193
5.3.1 Tambah Data Pelanggan	193
5.3.2 <i>Update</i> Data Pelanggan.....	194
5.3.3 <i>Delete</i> data Pelanggan	194
5.4 Kelola Data Pemasok	195
5.4.1 Tambah Data Pemasok.....	195
5.4.2 <i>Update</i> Data Pemasok.....	196
5.4.3 <i>Delete</i> data Pemasok	196
5.5 Kelola Data Konversi.....	197
5.5.1 Tambah Data Konversi	197
5.5.2 <i>Update</i> Data Konversi.....	198
5.5.3 <i>Delete</i> data Konversi	198
5.6 Kelola Data Mesin.....	198
5.6.1 Tambah Data Mesin	199
5.6.2 <i>Update</i> Data Mesin	199
5.6.3 <i>Delete</i> Data Mesin.....	200
5.7 Kelola Data Resep.....	200

5.7.1 Tambah Data Resep	200
5.7.2 <i>Update</i> Data Resep.....	201
5.7.3 <i>Delete</i> data Resep.....	201
5.8 Kelola Data <i>User</i>	202
5.8.1 Tambah Data <i>User</i>	202
5.8.2 <i>Update</i> Data <i>User</i>	202
5.8.3 <i>Delete</i> data <i>User</i>	203
5.9 Lihat Data Bahan Baku.....	203
5.10 Lihat Data Barang jadi	204
5.11 Lihat Data Pelanggan.....	204
5.12 Lihat Data Pemasok	205
5.13 Lihat Data Resep.....	206
5.14 Lihat Data <i>User</i>	206
5.15 Transaksi Penjualan	207
5.16 Transaksi Produksi	207
5.17 Transaksi Pembelian	208
5.18 Mencetak Laporan Pembelian.....	208
5.19 Mencetak Laporan Produksi	209
5.20 Mencetak Laporan Penjualan.....	209
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	211
6.1 Simpulan	211
6.2 Saran.....	211
DAFTAR PUSTAKA	212

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Relasi <i>One To One</i>	9
Gambar 2.2 Contoh Relasi <i>One To Many</i>	9
Gambar 2.3 Contoh Relasi <i>Many To Many</i>	9
Gambar 2.4 Duke, maskot Java.....	11
Gambar 3.1 BPMN Proses Pembelian Bahan Baku.....	14
Gambar 3.2 BPMN Proses Produksi Barang Jadi.....	16
Gambar 3.3 BPMN Proses Penjualan Barang Jadi	18
Gambar 3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	20
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	21
Gambar 3.6 DFD Level 1.....	23
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Login.....	24
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Master	25
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Pencarian Data	27
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Transaksi	29
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Laporan	31
Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Bahan Baku	32
Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Barang Jadi	33
Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Pelanggan	33
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Pemasok.....	34
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Konversi	35
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data Mesin	35
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 2.7 Pengolahan Data Resep	36
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data <i>User</i>	37
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.1 Pembelian Bahan Baku.....	37
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.2 Produksi Barang Jadi	38
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 4.3 Penjualan Barang Jadi	39
Gambar 3.23 Rancangan <i>User Interface Login</i>	50
Gambar 3.24 Rancangan <i>User Interface</i> Halaman Utama.....	51
Gambar 3.25 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Bahan Baku.....	51
Gambar 3.26 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data Barang Jadi.....	52

Gambar 3.27 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data Pemasok	53
Gambar 3.28 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data Pelanggan	53
Gambar 3.29 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data Mesin.....	54
Gambar 3.30 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data User	54
Gambar 3.31 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data Resep	55
Gambar 3.32 Rancangan <i>User Interface</i> Kelola Data Konversi	56
Gambar 3.33 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data Bahan Baku	56
Gambar 3.34 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data Barang Jadi.....	57
Gambar 3.35 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data Pemasok	58
Gambar 3.36 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data Pelanggan	58
Gambar 3.37 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data User	59
Gambar 3.38 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data Resep	60
Gambar 3.39 Rancangan <i>User Interface</i> Lihat Data Produksi.....	60
Gambar 3.40 Rancangan <i>User Interface</i> Transaksi Penjualan.....	61
Gambar 3.41 Rancangan <i>User Interface</i> Transaksi Pembelian	62
Gambar 3.42 Rancangan <i>User Interface</i> Penambahan Data Produksi	62
Gambar 3.43 Rancangan Laporan Pembelian.....	63
Gambar 3.44 Rancangan Laporan Produksi.....	64
Gambar 3.45 Rancangan Laporan Penjualan	65
Gambar 3.46 Rancangan Laporan data Bahan Baku	66
Gambar 3.47 Rancangan Laporan Data Barang Jadi	67
Gambar 3.48 Rancangan Laporan Data Pelanggan.....	68
Gambar 3.49 Rancangan Laporan Data Pemasok.....	69
Gambar 3.50 Rancangan Laporan Data Mesin	70
Gambar 4.1 Tampilan <i>Form Login</i>	71
Gambar 4.2 Memasukan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	72
Gambar 4.3 Pemberitahuan Jika <i>Login</i> Gagal.....	72
Gambar 4.4 Pemberitahuan Jika <i>Username</i> dan <i>Password</i> Kosong.....	73
Gambar 4.5 Menu Utama Pegawai	74
Gambar 4.6 Tab Menu <i>Update</i>	74
Gambar 4.7 Tab Menu Cari	75
Gambar 4.8 Tab Menu Transaksi.....	75

Gambar 4.9 Tab Menu <i>About</i>	76
Gambar 4.10 Menu Utama <i>Admin</i>	77
Gambar 4.11 Tab Menu Kelola.....	77
Gambar 4.12 Tab Menu <i>Update</i>	78
Gambar 4.13 Tab Menu Cari	78
Gambar 4.14 Tab Menu Transaksi.....	79
Gambar 4.15 Tab Menu Laporan	79
Gambar 4.16 Tab Menu <i>About</i>	80
Gambar 4.17 Menu Utama Pemilik	81
Gambar 4.18 Tab Menu Kelola.....	81
Gambar 4.19 Tab Menu <i>Update</i>	82
Gambar 4.20 Tab Menu Cari	82
Gambar 4.21 Tab Menu Transaksi.....	83
Gambar 4.22 Tab Menu Laporan	83
Gambar 4.23 Tab Menu <i>About</i>	84
Gambar 4.24 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data Bahan Baku.....	86
Gambar 4.25 Menambahkan Data Bahan Baku Baru	87
Gambar 4.26 Data Bahan Baku Baru Berhasil Ditambahkan.....	87
Gambar 4.27 <i>Field</i> Terisi Data Bahan Baku yang Dipilih.....	88
Gambar 4.28 Mengubah Data pada <i>Field</i>	88
Gambar 4.29 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Bahan Baku	89
Gambar 4.30 Data Bahan Baku Berhasil Diubah.....	89
Gambar 4.31 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	90
Gambar 4.32 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Bahan Baku.....	90
Gambar 4.33 Data Bahan Baku Berhasil Dihapus	91
Gambar 4.34 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data Barang Jadi	93
Gambar 4.35 Menambahkan Data Barang Jadi Baru	93
Gambar 4.36 Data Barang Jadi Baru Berhasil Ditambahkan.....	94
Gambar 4.37 <i>Field</i> Terisi Data Barang Jadi yang Dipilih	94
Gambar 4.38 Mengubah Data pada <i>Field</i>	95
Gambar 4.39 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Barang Jadi	95
Gambar 4.40 Data Barang Jadi Berhasil Diubah	96

Gambar 4.41 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	96
Gambar 4.42 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Barang Jadi.....	97
Gambar 4.43 Data Barang Jadi Berhasil Dihapus.....	97
Gambar 4.44 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data Pelanggan.....	99
Gambar 4.45 Menambahkan Data Pelanggan Baru	100
Gambar 4.46 Data Pelanggan Baru Berhasil Ditambahkan	100
Gambar 4.47 <i>Field</i> Terisi Data Pelanggan yang Dipilih.....	101
Gambar 4.48 Mengubah Data pada <i>Field</i>	101
Gambar 4.49 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Pelanggan	102
Gambar 4.50 Data Pelanggan Berhasil Diubah.....	102
Gambar 4.51 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	103
Gambar 4.52 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Pelanggan.....	103
Gambar 4.53 Data Pelanggan Berhasil Dihapus	104
Gambar 4.54 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data Pemasok	106
Gambar 4.55 Menambahkan Data Pemasok Baru	106
Gambar 4.56 Data Pemasok Baru Berhasil Ditambahkan	107
Gambar 4.57 <i>Field</i> Terisi Data Pemasok yang Dipilih.....	107
Gambar 4.58 Mengubah Data pada <i>Field</i>	108
Gambar 4.59 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Pemasok.....	108
Gambar 4.60 Data Pemasok Berhasil Diubah.....	109
Gambar 4.61 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	109
Gambar 4.62 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Pemasok	110
Gambar 4.63 Data Pemasok Berhasil Dihapus	110
Gambar 4.64 Tampilan <i>Form</i> Konversi	112
Gambar 4.65 Menambahkan Data Konversi Baru	113
Gambar 4.66 Data Konversi Baru Berhasil Ditambahkan	113
Gambar 4.67 <i>Field</i> Terisi Data Konversi yang Dipilih.....	114
Gambar 4.68 Mengubah Data pada <i>Field</i>	114
Gambar 4.69 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Konversi	115
Gambar 4.70 Data Konversi Berhasil Diubah.....	115
Gambar 4.71 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	116
Gambar 4.72 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Konversi.....	116

Gambar 4.73 Data Konversi Berhasil Dihapus	117
Gambar 4.74 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data Mesin	119
Gambar 4.75 Menambahkan Data Mesin Baru.....	119
Gambar 4.76 Data Mesin Baru Berhasil Ditambahkan.....	120
Gambar 4.77 <i>Field</i> Terisi Data Mesin yang Dipilih	120
Gambar 4.78 Mengubah Data pada <i>Field</i>	121
Gambar 4.79 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Mesin	121
Gambar 4.80 Data Mesin Berhasil Diubah	122
Gambar 4.81 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	122
Gambar 4.82 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Mesin.....	123
Gambar 4.83 Data Mesin Berhasil Dihapus.....	123
Gambar 4.84 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data Resep.....	125
Gambar 4.85 Menambahkan Data Resep Baru	126
Gambar 4.86 Data Resep Baru Berhasil Ditambahkan.....	126
Gambar 4.87 <i>Field</i> Terisi Data Resep yang Dipilih.....	127
Gambar 4.88 Mengubah Data pada <i>Field</i>	127
Gambar 4.89 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data Resep	128
Gambar 4.90 Data Resep Berhasil Diubah	128
Gambar 4.91 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	129
Gambar 4.92 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data Resep.....	129
Gambar 4.93 Data Resep Berhasil Dihapus	130
Gambar 4.94 Tampilan <i>Form</i> Kelola Data <i>User</i>	132
Gambar 4.95 Menambahkan Data <i>User</i> Baru	132
Gambar 4.96 Data <i>User</i> Baru Berhasil Ditambahkan.....	133
Gambar 4.97 <i>Field</i> Terisi Data <i>User</i> yang Dipilih.....	133
Gambar 4.98 Mengubah Data pada <i>Field</i>	134
Gambar 4.99 <i>Message Dialog</i> Mengubah Data <i>User</i>	134
Gambar 4.100 Data <i>User</i> Berhasil Diubah	135
Gambar 4.101 <i>Field</i> Terisi Data yang Dipilih untuk Dihapus	135
Gambar 4.102 <i>Message Dialog</i> Menghapus Data <i>User</i>	136
Gambar 4.103 Data <i>User</i> Berhasil Dihapus	136
Gambar 4.104 Menu Cari Data Bahan Baku	137

Gambar 4.105 Isi Pilihan pada Combo Box.....	138
Gambar 4.106 Mengisi Data yang Dicari pada <i>Field</i>	138
Gambar 4.107 Menampilkan Data yang Dicari	139
Gambar 4.108 Message Dialog Peringatan Data Tidak Ditemukan	139
Gambar 4.109 Menu Cari Data Barang Jadi	140
Gambar 4.110 Isi Pilihan pada <i>Combo Box</i>	141
Gambar 4.111 Mengisi Data yang Dicari pada <i>Field</i>	141
Gambar 4.112 Menampilkan Data yang Dicari	142
Gambar 4.113 Message Dialog Peringatan Data Tidak Ditemukan	142
Gambar 4.114 Menu Cari Data Pelanggan	143
Gambar 4.115 Isi Pilihan pada <i>Combo Box</i>	144
Gambar 4.116 Mengisi Data yang Dicari pada <i>Field</i>	144
Gambar 4.117 Menampilkan Data yang Dicari	145
Gambar 4.118 <i>Message Dialog</i> Peringatan Data Tidak Ditemukan.....	145
Gambar 4.119 Menu Cari Data Pemasok.....	146
Gambar 4.120 Isi Pilihan pada <i>Combo Box</i>	147
Gambar 4.121 Mengisi Data yang Dicari pada <i>Field</i>	147
Gambar 4.122 Menampilkan Data yang Dicari	148
Gambar 4.123 <i>Message Dialog</i> Peringatan Data Tidak Ditemukan.....	148
Gambar 4.124 Menu Cari Data <i>User</i>	149
Gambar 4.125 Isi Pilihan pada <i>Combo Box</i>	150
Gambar 4.126 Mengisi Data yang Dicari pada <i>Field</i>	150
Gambar 4.127 Menampilkan Data yang Dicari	151
Gambar 4.128 <i>Message Dialog</i> Peringatan Data Tidak Ditemukan.....	151
Gambar 4.129 Menu Cari Data Resep	152
Gambar 4.130 Isi Pilihan Pada <i>Combo Box</i>	153
Gambar 4.131 Mengisi Data yang Dicari pada <i>Field</i>	153
Gambar 4.132 Menampilkan Data yang Dicari	154
Gambar 4.133 <i>Message Dialog</i> Peringatan Data Tidak Ditemukan.....	154
Gambar 4.134 Tampilan Menu <i>Update Status Penjualan</i>	155
Gambar 4.135 Memilih ID Penjualan pada <i>Combo Box</i>	156
Gambar 4.136 Pemberitahuan Status Penjualan Telah Diubah	156

Gambar 4.137 Tampilan Transaksi Produksi.....	157
Gambar 4.138 Tampilan Menu <i>Update</i> Status Produksi	158
Gambar 4.139 Memilih ID Penjualan pada <i>Combo Box</i>	158
Gambar 4.140 Pemberitahuan Status Berhasil Diubah	159
Gambar 4.141 Tampilan Awal Transaksi Pembelian Bahan Baku.....	161
Gambar 4.142 Semua <i>Field</i> Diisi.....	161
Gambar 4.143 Aplikasi Mengkonversi Berat Secara Otomatis	162
Gambar 4.144 Pemberitahuan Data Berhasil Ditambah	162
Gambar 4.145 Menampilkan Data Bahan Baku yang Berhasil Ditambahkan....	163
Gambar 4.146 Menampilkan Total Pembelian	163
Gambar 4.147 Faktur Pembelian.....	164
Gambar 4.148 Pemberitahuan Data Pembelian Berhasil Disimpan.....	164
Gambar 4.149 Tampilan Awal Transaksi Produksi Barang Jadi	166
Gambar 4.150 Memilih Data Barang Jadi.....	166
Gambar 4.151 Memasukan Data pada <i>Field</i>	167
Gambar 4.152 Pemberitahuan Data Produksi Berhasil Ditambahkan	167
Gambar 4.153 Tampilan Setelah Data Produksi Ditambahkan	168
Gambar 4.154 Faktur Produksi	168
Gambar 4.155 Pemberitahuan Data Produksi Berhasil Disimpan	169
Gambar 4.156 Tampilan Awal Transaksi Penjualan Barang Jadi.....	171
Gambar 4.157 Menampilkan <i>Field</i> yang Terisi Otomatis	171
Gambar 4.158 Memilih Nama Toko di <i>Combo Box</i>	172
Gambar 4.159 Memilih Nama Barang di <i>Combo Box</i>	172
Gambar 4.160 Mengisi <i>Field Qty</i>	173
Gambar 4.161 Pemberitahuan Data Barang Berhasil Ditambahkan.....	173
Gambar 4.162 Menampilkan Data Barang yang Berhasil Ditambahkan.....	174
Gambar 4.163 Menampilkan Total Penjualan	174
Gambar 4.164 Menampilkan Jumlah Kembalian.....	175
Gambar 4.165 Faktur Penjualan.....	175
Gambar 4.166 Pemberitahuan Data Penjualan Berhasil Disimpan.....	176
Gambar 4.167 Pemberitahuan Stok Tidak Tersedia	176
Gambar 4.168 Mengubah Status Penjualan	177

Gambar 4.169 Laporan Data Bahan Baku	178
Gambar 4.170 Laporan Data Barang Jadi	179
Gambar 4.171 Laporan Data Pelanggan	180
Gambar 4.172 Laporan Data Pemasok.....	181
Gambar 4.173 Laporan Data Mesin	182
Gambar 4.174 Tampilan Awal Cetak Laporan Pembelian	183
Gambar 4.175 Memilih Tanggal	183
Gambar 4.176Tampilan Laporan Pembelian	184
Gambar 4.177 Tampilan Awal Cetak Laporan Produksi	185
Gambar 4.178 Memilih Tanggal	185
Gambar 4.179 Tampilan Laporan Produksi	186
Gambar 4.180 Tampilan Awal Cetak Laporan Penjualan	187
Gambar 4.181 Memilih Tanggal	187
Gambar 4.182 Tampilan Laporan Penjualan	188
Gambar 4.183 Tampilan Menu Tentang Mahasiswa	189
Gambar 4.184 Tampilan Menu Tentang Aplikasi.....	189

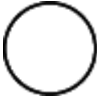
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 PSPEC Proses Login.....	40
Tabel 3.2 PSPEC Pengolahan Master Data.....	44
Tabel 3.3 PSPEC Pencarian Data.....	45
Tabel 3.4 PSPEC Pengolahan Transaksi.....	46
Tabel 3.5 PSPEC Pengolahan Laporan.....	47
Tabel 3.6 Kamus Data.....	49
Tabel 5.1 Pengujian <i>Login</i>	190
Tabel 5.2 Pengujian Tambah Data Bahan Baku	191
Tabel 5.3 Pengujian Update Data Bahan Baku.....	191
Tabel 5.4 Pengujian Delete Data Bahan Baku	192
Tabel 5.5 Pengujian Tambah Data Barang Jadi.....	192
Tabel 5.6 Pengujian Update Data Barang Jadi.....	193
Tabel 5.7 Pengujian Delete Data Barang Jadi.....	193
Tabel 5.8 Pengujian Tambah Data Pelanggan	194
Tabel 5.9 Pengujian Update Data Pelanggan.....	194
Tabel 5.10 Pengujian Delete Data Pelanggan.....	195
Tabel 5.11 Pengujian Tambah Data Pemasok.....	196
Tabel 5.12 Pengujian Update Data Pemasok	196
Tabel 5.13 Pengujian Delete Data Pemasok	197
Tabel 5.14 Pengujian Tambah Data Konversi	197
Tabel 5.15 Pengujian Update Data Konversi	198
Tabel 5.16 Pengujian Delete Data Konversi	198
Tabel 5.17 Pengujian Tambah Data Mesin	199
Tabel 5.18 Pengujian Update Data Mesin.....	199
Tabel 5.19 Pengujian Delete Data Mesin.....	200
Tabel 5.20 Pengujian Tambah Data Resep	201
Tabel 5.21 Pengujian Update Data Resep.....	201
Tabel 5.22 Pengujian Delete Data Resep.....	202
Tabel 5.23 Pengujian Tambah Data User	202
Tabel 5.24 Pengujian Update Data User	203

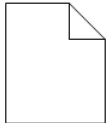
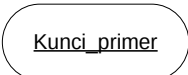
Tabel 5.25 Pengujian Delete Data <i>User</i>	203
Tabel 5.26 Pengujian Lihat Data Bahan Baku	204
Tabel 5.27 Pengujian Lihat Data Barang Jadi.....	204
Tabel 5.28 Pengujian Lihat Data Pelanggan	205
Tabel 5.29 Pengujian Lihat Data Pemasok	205
Tabel 5.30 Pengujian Lihat Data Resep	206
Tabel 5.31 Pengujian Lihat Data <i>User</i>	207
Tabel 5.32 Pengujian Transaksi Penjualan	207
Tabel 5.33 Pengujian Transaksi Produksi.....	208
Tabel 5.34 Pengujian Transaksi Pembelian	208
Tabel 5.35 Pengujian Cetak Laporan Pembelian	209
Tabel 5.36 Pengujian Cetak Laporan Produksi.....	209
Tabel 5.37 Pengujian Cetak Laporan Penjualan	210

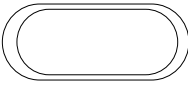
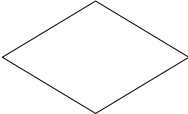
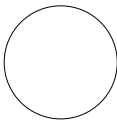
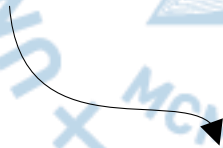


DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
BPMN		<i>Start event</i>	Simbol yang mengindikasikan proses yang akan dimulai.
BPMN		<i>Intermediate event</i>	Simbol yang terletak pada start event dan end event.
BPMN		<i>End event</i>	Simbol yang digunakan untuk mengakhiri sebuah proses pada BPMN.
BPMN		<i>Message</i>	Pesan yang digunakan untuk memicu sebuah proses.
BPMN		<i>Timer</i>	Waktu yang menentukan kapan terjadinya sebuah proses.
BPMN		<i>Conditional</i>	Proses dapat berjalan ketika kondisi bisnis yang ditetapkan bernilai benar.
BPMN		<i>Link</i>	Sebuah sub-proses yang merupakan bagian proses yang lebih besar.
BPMN		<i>Signal</i>	Sinyal yang dikirim untuk memulai sebuah proses
BPMN		<i>Error</i>	Kesalahan yang terdeteksi di awal, pertengahan atau akhir dari sebuah proses di BPMN.
BPMN		<i>Cancel</i>	Simbol ini menunjukkan bahwa transaksi pada sub-proses harus dibatalkan.
BPMN		<i>Compensation</i>	Pengembalian yang dipicu ketika sebagian operasi gagal.
BPMN		<i>Multiple</i>	Beberapa pemicu yang memulai sebuah proses.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
BPMN		<i>Parallel multiple</i>	Sebuah contoh proses yang tidak dimulai, berlanjut atau berakhir sampai semua peristiwa yang mungkin telah terjadi.
BPMN		<i>Terminate</i>	Simbol ini berfungsi untuk mengakhiri proses secara keseluruhan.
BPMN		<i>Task</i>	Berifat umum dan digunakan ketika pengembangan proses di fase awal.
BPMN		<i>Event sub process</i>	Ditempatkan pada sebuah proses atau sub-proses dan diaktifkan <i>start event</i> dicetuskan.
BPMN		<i>Transaction activity</i>	Sub-proses khusus yang melibatkan pembayaran.
BPMN		<i>Call activity</i>	Sub-proses yang digunakan kembali pada berbagai titik di aliran bisnis
BPMN		<i>Exclusive gateway</i>	Digunakan untuk memilih salah satu kondisi yang sesuai dengan syarat yang ditetapkan dan bersifat menyebar atau bercabang.
BPMN		<i>Event-based gateway</i>	Mirip dengan <i>exclusive gateway</i> .
BPMN		<i>Parallel gateway</i>	Digunakan untuk memecah aliran proses tanpa memilih kondisi.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
BPMN		<i>Exclusive event-based gateway</i>	Memulai sebuah proses baru dengan contoh di setiap hal yang terjadi selanjutnya.
BPMN		<i>Complex gateway</i>	<i>Gateway</i> ini hanya digunakan untuk aliran paling kompleks dalam proses bisnis.
BPMN		<i>Parallel event-based gateway</i>	<i>Gateway</i> ini mengizinkan beberapa proses terjadi pada waktu yang sama, tetapi tidak seperti <i>parallel gateway</i> , prosesnya tergantung dengan peristiwa
BPMN		<i>Sequence flow</i>	Menunjukkan aliran obyek pada urutan yang tepat.
BPMN		<i>Message flow</i>	Menunjukkan aliran pesan dari satu entitas pada proses ke entitas lain.
BPMN		<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antara artefak dan aliran obyek.
BPMN		<i>Group</i>	Pengelompokan <i>task</i> atau proses yang berada di kategori yang sama.
BPMN		<i>Annotation</i>	Memberikan informasi tambahan berupa teks untuk pembaca BPMN.
BPMN		<i>Data objects</i>	Menunjukkan data yang terdapat pada proses, data yang dihasilkan oleh proses, data yang harus dikumpulkan atau data yang harus disimpan.
BPMN		<i>Data storage</i>	Penyimpanan data.
ERD		Entitas	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan agar dapat diakses oleh aplikasi.
ERD		Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
ERD		Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Atribut multivalai	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
ERD		Relasi	Relasi merupakan symbol pada ERD yang berfungsi untuk menghubungkan antar entitas.
DFD		Proses	Proses pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur. Pemodelan notasi ini yang menjadi prosedur di dalam kode program.
DFD		<i>File</i> atau basis data atau penyimpanan	Proses pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur. Pemodelan notasi ini yang menjadi table basis data yang dibutuhkan.
DFD		Entitas luar atau masukan atau keluaran atau orang yang berinteraksi.	Simbol ini berinteraksi langsung dengan perangkat lunak atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
DFD		Aliran data	Simbol ini merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses masukan atau keluaran.

Referensi:

Notasi/Lambang BPMN dari *Lucidchart* [1].

Notasi/Lambang ERD dari Rosa A.S. dan M. Shalahuddin [2].

Notasi/Lambang DFD dari Rosa A.S. dan M. Shalahuddin [2].

DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i>
PSPEC	Spesifikasi Proses
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>

