

ABSTRAK

PT. Starindo Mandiri Jaya Lestari adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang penjualan, pembelian, produksi dan inventori. Semua transaksi baik dalam penjualan, pembelian dan produksi selalu berhubungan dengan gudang sehingga laporan yang dibuat terkadang hilang ataupun rusak. Didalam produksi juga terdapat kendala yaitu perusahaan terkadang mengalami kesulitan dalam menjadwalkan mesin agar lebih efektif dan tepat guna dalam penggunaannya. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan sebuah aplikasi yang dapat mencatat transaksi penjualan, pembelian, produksi dengan penjadwalan mesin dan inventori agar data laporan transaksi dan produksi tidak hilang dan terkomputerisasi. Data primer yang digunakan penulis adalah hasil dari pembelajaran di Universitas Kristen Maranatha dan data sekunder yang digunakan adalah studi kepustakaan, yaitu dengan menelaah literatur-literatur baik dari internet maupun dari buku. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman java dengan NetBeans 7.0 dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat mencatat transaksi penjualan, pembelian, produksi dan inventori pada PT. Starindo Mandiri Jaya Lestari.

Kata kunci : obat celup, penjualan, pembelian, produksi, penjadwalan, inventori

ABSTRACT

PT. Starindo Mandiri Jaya Lestari is a textile company which undertake in sale, purchase, production and inventory. All transactions in sales, purchases and production are always associated with the warehouse so the reports sometimes lost or damaged. In production, sometimes companies have difficulty in scheduling engines to make it more effective and efficient in its use. Because of that, companies need an application that can record the sales transaction, production records with scheduling system, purchase order and inventory data reports so all the transaction documents aren't lost and computerized. The writer used primary data from learning at the Maranatha Christian University and also used secondary data from study of literature by reviewing the literature from the internet or from books. Application created using java programming language, used the NetBeans 7.0 for the platform framework and MySQL for database. The result of this project is an application that can record the sales transactions, record purchase order, production records and inventory on the PT. Starindo Mandiri Jaya Lestari.

Keyword : dyestuff, sale, purchase, production, scheduling, inventory.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I 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 II KAJIAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Produksi.....	6
2.3 Konversi Perhitungan Produksi	7
2.4 Penjadwalan	7
2.5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	8
2.5.1 Entitas.....	9
2.5.2 Atribut	10
2.5.3 Kerelasian.....	12
2.6 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	15
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
2.6.1.1 <i>Association</i> antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>	16
2.6.1.2 <i>Association</i> antara <i>use case</i>	16
2.6.1.3 <i>Generalization / inheritance</i> antara <i>use case</i>	17
2.6.1.4 <i>Generalization / inheritance</i> antara <i>actor</i>	18
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	18
2.6.3 <i>Class Diagram</i>	19
2.6.3.1 <i>Class diagram</i> berdasarkan <i>use case diagram</i>	20

2.6.3.2	Relasi pada <i>class diagram</i>	21
2.6.3.3	Relasi.....	21
2.7	Pemrograman Berorientasi Objek	24
2.7.1	Keuntungan dari Orientasi Objek	24
2.7.2	Konsep Dasar Pemrograman Berorientasi Objek.....	25
2.8	Java	28
2.9	<i>SMS Gateway</i>	29
2.10	<i>Black Box</i>	31
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM		32
3.1	Proses Bisnis	32
3.1.1	Proses Bisnis Produksi.....	32
3.1.2	Proses Penjadwalan Mesin	34
3.1.3	Proses Produksi Setelah Penggunaan Aplikasi.....	34
3.1.4	Konversi Perhitungan Produksi	36
3.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	37
3.3	<i>Relationship Diagram</i>	39
3.4	<i>Use Case Diagram</i>	50
3.4.1	<i>Use Case</i> Mengelola Kategori Mesin	50
3.4.2	<i>Use Case</i> Mengelola Data Mesin	50
3.4.3	<i>Use Case</i> Mengelola Jenis Produksi.....	51
3.4.4	<i>Use Case</i> Mengelola Data Produksi.....	52
3.5	<i>Activity Diagram</i>	52
3.5.1	Sistem Mengelola Kategori Mesin	52
3.5.1.1	<i>Activity Diagram</i> Lihat Kategori Mesin	52
3.5.1.2	<i>Activity Diagram</i> Buat Kategori Mesin	53
3.5.1.3	<i>Activity Diagram</i> Ubah Kategori Mesin	54
3.5.1.4	<i>Activity Diagram</i> Hapus Kategori Mesin	55
3.5.1.5	<i>Activity Diagram</i> Cari Kategori Mesin	56
3.5.2	Sistem Mengelola Data Mesin.....	57
3.5.2.1	<i>Activity Diagram</i> Buat Data Mesin	57
3.5.2.2	<i>Activity Diagram</i> Ubah Data Mesin	58
3.5.2.3	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Mesin.....	59
3.5.2.4	<i>Activity Diagram</i> Print Data Mesin	60
3.5.2.5	<i>Activity Diagram</i> Ubah Status Mesin	61
3.5.2.6	<i>Activity Diagram</i> Cari Data Mesin	61
3.5.3	Sistem Mengelola Jenis Produksi.....	62
3.5.3.1	<i>Activity Diagram</i> Buat Jenis Produksi	62

3.5.3.2	<i>Activity Diagram</i> Lihat Jenis Produksi.....	66
3.5.3.3	<i>Activity Diagram</i> Print Jenis Produksi.....	66
3.5.3.4	<i>Activity Diagram</i> Cari Jenis Produksi.....	67
3.5.4	Sistem Mengelola Produksi.....	68
3.5.4.1	<i>Activity Diagram</i> Buat Produksi.....	68
3.5.4.2	<i>Activity Diagram</i> Proses Produksi.....	71
3.5.4.3	<i>Activity Diagram</i> Lihat Produksi.....	73
3.5.4.4	<i>Activity Diagram</i> Print Produksi.....	73
3.5.4.5	<i>Activity Diagram</i> Cari Produksi.....	74
3.6	<i>Class Diagram</i>	75
3.7	Rancangan Antarmuka.....	77
3.7.1	Menu Utama.....	77
3.7.2	Menu Kategori Mesin.....	77
3.7.3	Menu Lihat Kategori Mesin.....	78
3.7.4	Menu Tambah Mesin.....	78
3.7.5	Menu Lihat Mesin.....	79
3.7.6	Menu Tambah Jenis Produksi.....	80
3.7.7	Menu Lihat Jenis Produksi.....	82
3.7.8	Menu Buat Produksi.....	82
3.7.9	Menu Detail Produksi.....	83
3.7.10	Menu Proses Produksi.....	85
3.7.11	Menu Detail Proses Produksi.....	85
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		87
4.1	Halaman Menu Utama.....	87
4.2	Halaman Kategori Mesin.....	91
4.3	Halaman Lihat Kategori Mesin.....	91
4.4	Halaman Tambah Mesin.....	92
4.5	Halaman Lihat Mesin.....	93
4.6	Halaman Tambah Jenis Produksi.....	95
4.7	Halaman Lihat Jenis Produksi.....	96
4.8	Halaman Buat Produksi.....	97
4.9	Halaman Detail Produksi.....	98
4.10	Halaman Proses Produksi.....	100
4.11	Halaman Detail Proses Produksi.....	101
BAB V PEMBAHASAN DAN HASIL COBA PENELITIAN.....		103
5.1	Form Kategori Mesin.....	103
5.2	Form Lihat Kategori Mesin.....	104

5.3	Form Tambah Mesin	104
5.4	Form Lihat Data Mesin	106
5.5	Form Buat Jenis Produksi	107
5.6	Form Lihat Data Jenis Produksi	109
5.7	Form Buat Produksi	110
5.8	Form Detail Produksi.....	110
5.9	Form Proses Produksi.....	113
5.10	Form Detail Proses Produksi.....	114
5.11	Form Lihat Data Produksi.....	115
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		117
6.1	Simpulan.....	117
6.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA.....		119
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		121

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Notasi ERD	8
Tabel II.	Relasi Use Case	15
Tabel III.	Simbol Activity Diagram	19
Tabel IV.	Notasi relasi class diagram	21
Tabel V.	Tabel Relationship Diagram Perusahaan	39
Tabel VI.	Tabel Relationship Diagram Kategori	40
Tabel VII.	Tabel Relationship Diagram Satuan	40
Tabel VIII.	Tabel Relationship Diagram Barang	40
Tabel IX.	Tabel Relationship Diagram Kurs	42
Tabel X.	Tabel Relationship Diagram User	42
Tabel XI.	Tabel Relationship Diagram Transaksi	43
Tabel XII.	Tabel Relationship Diagram Detail Transaksi	44
Tabel XIII.	Tabel Relationship Diagram Produksi	45
Tabel XIV.	Tabel Relationship Diagram Jenis Produksi	46
Tabel XV.	Tabel Relationship Diagram Detail Jenis Produksi	47
Tabel XVI.	Tabel Relationship Diagram Detail Produksi	47
Tabel XVII.	Tabel Relationship Diagram Kategori Mesin	49
Tabel XVIII.	Tabel Relationship Diagram SMS	49
Tabel XIX.	Pengujian Form Kategori Mesin	103
Tabel XX.	Pengujian Form Lihat Kategori Mesin	104
Tabel XXI.	Pengujian Form Tambah Mesin	104
Tabel XXII.	Pengujian Form Lihat Data Mesin	106
Tabel XXIII.	Pengujian Form Buat Jenis Produksi	107
Tabel XXIV.	Pengujian Lihat Data Jenis Produksi	109
Tabel XXV.	Pengujian Form Buat Produksi	110
Tabel XXVI.	Pengujian Form Detail Produksi	110
Tabel XXVII.	Pengujian Form Proses Produksi	113
Tabel XXVIII.	Pengujian Form Detail Proses Produksi	114
Tabel XXIX.	Pengujian Form Lihat Data Produksi	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Contoh Entitas	10
Gambar 2.	Contoh Atribut	10
Gambar 3.	Contoh Atribut Komposit	11
Gambar 4.	Contoh Atribut Bernilai Banyak	11
Gambar 5.	Relasi satu ke satu.....	12
Gambar 6.	Relasi satu ke satu(2)	13
Gambar 7.	Relasi satu ke banyak.....	13
Gambar 8.	Relasi satu ke banyak(2).....	13
Gambar 9.	Relasi banyak ke satu	14
Gambar 10.	Relasi banyak ke satu(2).....	14
Gambar 11.	Relasi banyak ke banyak	14
Gambar 12.	Relasi banyak ke banyak(2)	14
Gambar 13.	Contoh association <<include>>	17
Gambar 14.	Contoh association <<extend>>.....	17
Gambar 15.	Contoh association generalization / inheritance	18
Gambar 16.	Contoh association inheritance antara actor	18
Gambar 17.	Contoh Class Diagram	20
Gambar 18.	Contoh Directional Association	22
Gambar 19.	Contoh Bidirectional Association	22
Gambar 20.	Contoh Depedency	22
Gambar 21.	Contoh Aggregation	23
Gambar 22.	Contoh Composition	23
Gambar 23.	Contoh Realization.....	23
Gambar 24.	Contoh Generalization	24
Gambar 25.	Perbedaan antara J2ME, J2SE, dan J2EE.....	29
Gambar 26.	Pengiriman SMS	30
Gambar 27.	Flowchart Proses Produksi.....	33
Gambar 28.	Flowchart Proses Produksi Dengan Aplikasi	35
Gambar 29.	Entity Relationship Diagram	38
Gambar 30.	Use Case Mengelola Kategori Mesin	50
Gambar 31.	Use Case Mengelola Data Mesin	51
Gambar 32.	Use Case Mengelola Jenis Produksi.....	51
Gambar 33.	Use Case Mengelola Data Produksi.....	52

Gambar 34.	Activity Diagram Lihat Kategori Mesin	53
Gambar 35.	Activity Diagram Buat Kategori Mesin	54
Gambar 36.	Activity Diagram Ubah Kategori Mesin	55
Gambar 37.	Activity Diagram Hapus Kategori Mesin	56
Gambar 38.	Activity Diagram Cari Kategori Mesin	57
Gambar 39.	Activity Diagram Buat Data Mesin	58
Gambar 40.	Activity Diagram Ubah Data Mesin.....	59
Gambar 41.	Activity Diagram Lihat Data Mesin.....	60
Gambar 42.	Activity Diagram Print Data Mesin	60
Gambar 43.	Activity Diagram Ubah Status Mesin	61
Gambar 44.	Activity Diagram Cari Data Mesin.....	62
Gambar 45.	Activity Diagram Buat Jenis Produksi.....	64
Gambar 46.	Activity Diagram Buat Jenis Produksi(2).....	65
Gambar 47.	Activity Diagram Lihat Jenis Produksi	66
Gambar 48.	Activity Diagram Print Jenis Produksi.....	67
Gambar 49.	Activity Diagram Cari Jenis Produksi.....	68
Gambar 50.	Activity Diagram Buat Produksi	69
Gambar 51.	Activity Diagram Buat Produksi(2).....	70
Gambar 52.	Activity Diagram Proses Produksi	72
Gambar 53.	Activity Diagram Lihat Produksi.....	73
Gambar 54.	Activity Diagram Print Produksi	74
Gambar 55.	Activity Diagram Cari Produksi.....	75
Gambar 56.	Class Diagram	76
Gambar 57.	Menu Utama	77
Gambar 58.	Menu Kategori Mesin	78
Gambar 59.	Menu Lihat Kategori Mesin.....	78
Gambar 60.	Menu Tambah Mesin	79
Gambar 61.	Menu Tambah Mesin(2)	79
Gambar 62.	Menu Lihat Mesin.....	80
Gambar 63.	Menu Lihat Mesin(2)	80
Gambar 64.	Menu Tambah Jenis Produksi.....	81
Gambar 65.	Menu Tambah Jenis Produksi(2)	81
Gambar 66.	Menu Tambah Jenis Produksi(3)	82
Gambar 67.	Menu Lihat Jenis Produksi	82
Gambar 68.	Menu Buat Produksi.....	83
Gambar 69.	Menu Detail Produksi.....	83
Gambar 70.	Menu Detail Produksi(2).....	84

Gambar 71.	Menu Detail Pruduksi(3).....	84
Gambar 72.	Menu Detail Pruduksi(4).....	85
Gambar 73.	Menu Proses Pruduksi.....	85
Gambar 74.	Menu Detail Proses Pruduksi.....	86
Gambar 75.	Halaman Menu Utama.....	88
Gambar 76.	Menu Item Menu.....	88
Gambar 77.	Menu Item Pegawai.....	88
Gambar 78.	Submenu Data Barang.....	89
Gambar 79.	Submenu Data Mesin.....	89
Gambar 80.	Menu Item Lihat.....	89
Gambar 81.	Menu Item Pembelian.....	90
Gambar 82.	Menu Item Penjualan.....	90
Gambar 83.	Menu Item Pruduksi.....	90
Gambar 84.	Halaman Kategori Mesin.....	91
Gambar 85.	Halaman Lihat Kategori Mesin.....	92
Gambar 86.	Halaman Tambah Mesin.....	92
Gambar 87.	Halaman Ubah Mesin.....	93
Gambar 88.	Halaman Lihat Mesin.....	94
Gambar 89.	Halaman Print Mesin.....	94
Gambar 90.	Halaman Ubah Status Mesin.....	94
Gambar 91.	Halaman Tambah Jenis Pruduksi.....	95
Gambar 92.	Halaman Bahan Baku Jenis Pruduksi.....	96
Gambar 93.	Halaman Konfirmasi Jenis Pruduksi.....	96
Gambar 94.	Halaman Lihat Jenis Pruduksi.....	97
Gambar 95.	Print Jenis Pruduksi.....	97
Gambar 96.	Halaman Buat Pruduksi.....	98
Gambar 97.	Halaman Detail Pruduksi.....	99
Gambar 98.	Detail Pruduksi Pemilihan Mesin.....	99
Gambar 99.	Detail Pruduksi Pemilihan Waktu Proses.....	100
Gambar 100.	Detail Konfirmasi Pruduksi.....	100
Gambar 101.	Halaman Proses Pruduksi.....	101
Gambar 102.	Halaman Detail Proses Pruduksi.....	102