

ABSTRAK

Pembuatan sistem informasi modul pemesanan dan *retur* bahan baku terhadap PT. Cahaya Abadi ini dibuat berdasarkan permintaan PT. Cahaya Abadi untuk membantu proses pengembangan aplikasi dari modul produksi sepatu yang merupakan bagian dari seluruh modul aplikasi yang akan dibuat. Metode penelitian yang digunakan adalah menggabungkan metode empiris yang menggunakan data primer yang berasal dari dokumen perusahaan dan metode rasional yang menggunakan data sekunder yang berasal dari studi kepustakaan.

Ruang lingkup pekerjaan dimulai dari analisa, perancangan, pembuatan *database*, pembuatan *user interface design*, dokumentasi dan pengembangan aplikasi.

Di dalam aplikasi untuk PT.X ini, terdapat beberapa modul seperti modul pemesanan bahan baku, modul retur bahan baku dan modul sistem pengambilan keputusan. Pemesanan bahan baku ini meliputi segala transaksi pemesanan. *Retur* ini meliputi segala transaksi *retur*. Sedangkan sistem pengambilan keputusan merupakan proses penerapan sistem pengambilan keputusan dalam menentukan *supplier*.

Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *C# .Net* dengan editor *Microsoft Visual Studio 2010* dan basis data menggunakan *Microsoft SQL Server 2008R2*.

Kata kunci : Pemesanan bahan baku, retur bahan baku dan sistem pengambilan keputusan.

ABSTRACT

The implementation of information system on raw material ordering and return module in PT. Cahaya Abadi is made by request to assist them in developing the shoes production module which is also a part of the whole application to be developed. The method used is a combine from an empirical method that uses primary data derived from company documents and rational method that uses secondary data from the literature study.

The scope of work starts from analysis, design, developing the database, creating user interface, making the documentation, and develop the application.

In the application, there are several modules such as raw materials ordering module, raw materials return module and decision support system module. Ordering is process for record the raw materials to be purchased from supplier. Return is process for record the defect raw materials that already bought from supplier and on return process. decision support system is a process that implemented the decision support feature to help PT. X choose which suppliers are the best.

This application was made by using C# .Net language with using Microsoft Visual Studio 2010 as an editing software. This application using Microsoft SQLServer 2008R2 as a database.

Keywords : raw materials ordering, raw materials return and decision support system.

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Surat Pernyataan Orisinalitas Karya	ii
Lembar Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAKSI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	3
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.1.1 Siklus Pengembangan Sistem Informasi	5
2.2 <i>Supply Chain</i>	7
2.2.1 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	9
2.2.2 Penggunaan Teknologi informasi dan internet pada SCM	10
2.3 <i>Decision Support System (DSS)</i>	14
2.3.1 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	17
2.4 Proses Bisnis	18

2.5	<i>Flowchart</i>	19
2.6	Basis Data	23
2.6.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	24
2.6.2	Relasional Basis Data	28
2.6.3	<i>Stored Procedure</i>	29
2.6.4	<i>Trigger</i>	30
2.7	Aliran Data	31
2.7.1	<i>Data Flow Diagram</i>	31
2.7.2	Kamus Data	35
2.7.3	PSPEC	36
2.8	<i>User Interface</i>	37
2.9	Tinjauan Perangkat Lunak	39
2.9.1	Visual Studio 2010	40
2.9.2	SQL Server 2008 R2	40
2.10	<i>Software Testing</i>	41
BAB III	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	43
3.1	Analisis	43
3.1.1	Proses Bisnis Produksi Sepatu Perempuan	43
3.1.2	Proses Bisnis Retur Bahan Baku	47
3.2	Contoh Penerapan Penghitungan <i>AHP</i>	50
3.3	Perancangan	54
3.3.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	54
3.3.2	<i>Data Flow Diagram</i>	64
3.3.3	Kamus Data	83
3.3.4	<i>Process Specification (PSPEC)</i>	93
3.3.5	<i>UserInterface Design</i>	107
BAB IV	HASIL PENELITIAN	118
BAB V	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	131

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	146
6.1 Simpulan.....	146
6.2 Saran	146
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	xviii
LAMPIRAN.....	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur <i>Supply Chain</i> yang sederhana.....	8
Gambar 2 Arah arus data	33
Gambar 3 Pemetaan antara tujuan, aksi, dan hasil	39
Gambar 4 Proses Bisnis Manual Pemesanan Bahan Baku	45
Gambar 5 Proses Bisnis Pemesanan Bahan Baku.....	46
Gambar 6 Proses Bisnis Manual <i>Retur</i> Bahan Baku	48
Gambar 7 Proses Bisnis <i>Retur</i> Bahan Baku	49
Gambar 8 <i>Entity Relationship Diagram</i>	55
Gambar 9 Skema Basis Data.....	56
Gambar 10 DFD Level 0	65
Gambar 11 DFD Level 1	66
Gambar 12 DFD Level 2 Proses DFD Level Pengelolaan Data Pemesanan	69
Gambar 13 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Data ListBarang.....	70
Gambar 14 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Data <i>Retur</i>	71
Gambar 15 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Data Bahan Baku PT. Cahaya Abadi.....	72
Gambar 16 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Data <i>History</i> Pembelian Bahan Baku PT. Cahaya Abadi.....	73
Gambar 17 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data Pemesanan.....	74
Gambar 18 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data Pemesanan <i>Detail</i>	75
Gambar 19 DFD Level 3 Proses Kelola Data ListBarang	76
Gambar 20 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data <i>Retur</i>	77
Gambar 21 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data <i>Retur Detail</i>	78
Gambar 22 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data Pembelian.....	79
Gambar 23 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Data Pembelian <i>Detail</i>	80
Gambar 24 DFD Level 4 Proses Kelola Data Pemesanan	81
Gambar 25 DFD Level 4 Proses Kelola Data <i>Retur</i>	82
Gambar 26 <i>User Interface</i> Bahan Baku	107
Gambar 27 <i>User Interface</i> Pembelian.....	108
Gambar 28 <i>User Interface</i> List Barang	109
Gambar 29 <i>User Interface</i> Tambah List Barang	110
Gambar 30 <i>User Interface</i> Pemesanan	111
Gambar 31 <i>User Interface</i> Tambah Data Pemesanan.....	112
Gambar 32 <i>User Interface</i> <i>Retur</i>	113
Gambar 33 <i>User Interface</i> Tambah Data <i>Retur</i>	114
Gambar 34 <i>User Interface</i> Tambah Data <i>Retur</i>	115
Gambar 35 <i>User Interface</i> DSS.....	116
Gambar 36 <i>User Interface</i> Laporan	117
Gambar 37 Tampilan Login	118
Gambar 38 Tampilan Menu Utama <i>Supplier</i>	119
Gambar 39 Tampilan Menu Utama List Barang.....	119

Gambar 40 Tampilan Menu TambahList Barang	120
Gambar 41 Tampilan Menu UbahList Barang.....	120
Gambar 42 Tampilan Menu Pemesanan	121
Gambar 43 Tampilan Menu Ubah Pemesanan.....	121
Gambar 44 Tampilan Menu Bahan Baku	122
Gambar 45 Tampilan Menu <i>History</i> Pembelian	123
Gambar 46 Tampilan Menu <i>Retur</i> Barang	124
Gambar 47 Tampilan Menu Ubah <i>Retur</i> Barang.....	125
Gambar 48 Tampilan Menu Tambah <i>Login Supplier</i>	125
Gambar 49 Tampilan Menu DSS	126
Gambar 50 Form Laporan Penjualan.....	127
Gambar 51 Form Laporan Pembelian.....	128
Gambar 52 Form Laporan Pemesanan	129
Gambar 53 Form Laporan Retur.....	130

DAFTAR TABEL

Tabel I Fungsi SCM yang berkaitan dengan perusahaan manufaktur	9
Tabel II Simbol <i>Flowchart</i> Standar	21
Tabel III Komponen DFD	32
Tabel IV Simbol dalam kamus data	36
Tabel V Perbandingan Pairwise antar Supplier dari kategori Harga	51
Tabel VI Perhitungan nilai Σ dari kategori Harga	51
Tabel VII Perhitungan nilai rata-rata dari kategori Harga	51
Tabel VIII Perbandingan Pairwise antar Supplier dari kategori Kualitas	52
Tabel IX Perhitungan nilai Σ dari kategori Kualitas	52
Tabel X Perhitungan nilai rata-rata dari kategori Kualitas	52
Tabel XI Perbandingan Pairwise antar Supplier dari kategori Lama <i>retur</i>	53
Tabel XII Perhitungan nilai Σ dari kategori Lama <i>retur</i>	53
Tabel XIII Perhitungan nilai rata-rata dari kategori Lama <i>retur</i>	53
Tabel XIV Hasil penghitungan akhir dari bahan baku lem	54
Tabel XV Entitas Pegawai	57
Tabel XVI <i>Customer</i>	57
Tabel XVII Warna.....	57
Tabel XVIII UserLogin.....	58
Tabel XIX <i>Supplier</i>	58
Tabel XX <i>PenjualanMaster</i>	58
Tabel XXI Barang Jadi	59
Tabel XXII BahanBaku.....	59
Tabel XXIII <i>PembelianMaster</i>	60
Tabel XXIV <i>PembelianDetail</i>	60
Tabel XXV Kas.....	60
Tabel XXVI <i>BarangPegawai</i>	61
Tabel XXVII SPK.....	61
Tabel XXVIII <i>PenjualanDetail</i>	62
Tabel XXIX <i>SPKDetail</i>	62
Tabel XXX <i>Retur</i>	62
Tabel XXXI <i>ReturDetail</i>	63
Tabel XXXII <i>Pemesanan</i>	63
Tabel XXXIII <i>Pemesanan Detail</i>	63
Tabel XXXIV <i>List Barang</i>	64
Tabel XXXV <i>Kamus Data tbPegawai</i>	83
Tabel XXXVI <i>Kamus Data tbCustomer</i>	83
Tabel XXXVII <i>Kamus Data tbWarna</i>	84
Tabel XXXVIII <i>Kamus Data tbUserLogin</i>	84
Tabel XXXIX <i>Kamus Data tbSupplier</i>	84
Tabel XL <i>Kamus Data tbPenjualanMaster</i>	85

Tabel XLI Kamus Data tbBarangJadi.....	85
Tabel XLII Kamus Data tbBahanBaku	86
Tabel XLIII Kamus Data tbPembelian <i>Master</i>	86
Tabel XLIV Kamus Data tbPembelianDetail	87
Tabel XLV Kamus Data tbKas	87
Tabel XLVI Kamus Data tbBarangPegawai	88
Tabel XLVII Kamus Data tbSPK	88
Tabel XLVIII Kamus Data tbPenjualanDetail	89
Tabel XLIX Kamus Data tbSPKDetail	89
Tabel L Kamus Data tbListBarang	90
Tabel LI Kamus Data tbRetur.....	90
Tabel LII Kamus Data tbReturDetail	91
Tabel LIII Kamus Data tbPemesanan	91
Tabel LIV Kamus Data tbPemesananDetail.....	92
Tabel LV Kamus Data tbDSS.....	92
Tabel LVI PSPEC Proses 3.2 Cari Data ListBarang	93
Tabel LVII PSPEC Proses 3.3 Lihat Data ListBarang	93
Tabel LVIII PSPEC Proses 7.2 Lihat Data Bahan Baku.....	94
Tabel LIX PSPEC 7.3 Cari Data Bahan Baku	94
Tabel LX PSPEC 2.1.2 Cari Data Pemesanan	95
Tabel LXI PSPEC 2.1.3 Lihat Data Pemesanan	95
Tabel LXII PSPEC 2.2.2 Cari Data Pemesanan	96
Tabel LXIII PSPEC 2.2.3 Lihat Data Pemesanan <i>Detail</i>	96
Tabel LXIV PSPEC 2.2.4 Lihat Data Pemesanan.....	97
Tabel LXV PSPEC 3.1.1 Tambah Data <i>List</i> Barang	97
Tabel LXVI PSPEC 3.1.2 Ubah Data <i>List</i> Barang.....	98
Tabel LXVII PSPEC 6 Pengelolaan Data <i>UserLogin</i>	98
Tabel LXVIII PSPEC 6.1.2 Cari Data <i>Retur</i>	99
Tabel LXIX PSPEC 6.1.3 Lihat Data <i>Retur</i>	99
Tabel LXX PSPEC 6.2.2 Cari Data <i>Retur</i>	100
Tabel LXXI PSPEC 6.2.3 Lihat Data <i>Retur Detail</i>	100
Tabel LXXII PSPEC 6.2.4 Lihat Data <i>Retur</i>	100
Tabel LXXIII PSPEC 8.1.1 Lihat Data Pembelian	101
Tabel LXXIV PSPEC 8.1.2 Cari Data Pembelian.....	101
Tabel LXXV PSPEC 8.2.1 Cari Data Pembelian.....	102
Tabel LXXVI PSPEC 8.2.2 Lihat Data Pembelian <i>Detail</i>	102
Tabel LXXVII PSPEC 8.2.3 Lihat Data Pembelian.....	102
Tabel LXXVIII PSPEC 2.1.1.1 Tambah Data Pemesanan	103
Tabel LXXIX PSPEC 2.1.1.2 Ubah Data Pemesanan.....	103
Tabel LXXX PSPEC 2.2.1.1 Tambah Data Pemesanan <i>Detail</i>	104
Tabel LXXXI PSPEC 6.1.1.1 Tambah Data <i>Retur</i>	104
Tabel LXXXII PSPEC 6.1.1.2 Ubah Data <i>Retur</i>	105
Tabel LXXXIII PSPEC 6.2.1.1 Tambah Data <i>Retur Detail</i>	105

Tabel LXXXIV PSPEC 2.4 Kelola data <i>DSS</i>	106
Tabel LXXXV PSPEC 9 Cetak Laporan	106
Tabel LXXXVI Form userLogin	131
Tabel LXXXVII Form List Barang	132
Tabel LXXXVIII Form Pemesanan Barang	134
Tabel LXXXIX Form Cek Bahan Baku	136
Tabel XC Form Cek History Pembelian	136
Tabel XCI Form Retur	137
Tabel XCII Form <i>DSS</i>	139
Tabel XCIII Form Laporan Pembelian	144
Tabel XCIV Form Laporan Penjualan	144
Tabel XCV Form Laporan Pemesanan	145
Tabel XCVI Form Laporan Retur	145