

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Program Studi Strata-1
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2007/2008

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA MANAJEMEN PENGOLAHAN PESANAN PADA PT PRIMA PLASTIK INTERNUSA

AYLYANA	0800743805
ANITA SULISTYOWATI	0800743828
WINNIE	0800744146

KELAS / KELOMPOK 07PET / 03

Abstrak

PT Prima Plastik Internusa merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang produksi plastik kemasan. Tujuan penulisan ini adalah menganalisa dan merancang *database* pada PT Prima Plastik Internusa agar dapat membantu perusahaan dalam mengatasi masalah kebutuhan informasi yang kurang akurat. Penulisan ini dibatasi pada bagian pendataan *Raw Material*, pembelian *Raw Material*, proses penerimaan pesanan, pengolahan pesanan hingga pengiriman *Finished Goods*. Metodologi yang digunakan adalah metode analisis yang dilakukan melalui analisis dokumen, wawancara, observasi, studi pustaka untuk pembuatan rancangan basis data yang berdasarkan pada *Database Application Lifecycle (DBLC)* dalam buku berjudul "*Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*", oleh Thomas Connolly dan Carolyn Begg. Hasil dari penulisan skripsi ini yaitu berupa suatu rancangan basis data yang terdiri dari rancangan konseptual, logical, dan fisikal, yang kemudian diimplementasikan kedalam DBMS yang telah dipilih. Dengan adanya basis data yang diusulkan, maka perusahaan dapat mengolah dan memperoleh data dengan lebih mudah serta mendapatkan laporan yang dibutuhkan dengan lebih cepat sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan di masa yang akan datang.

Kata kunci : Analisis, Perancangan, Basis data, Manajemen, *Raw Material*, Pesanan, *Finished Goods*.

PRAKATA

Pertama-tama penulis panjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat dapat selesai tepat pada waktunya.

Penulisan laporan skripsi ini berjudul Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data Manajemen Pengolahan Pesanan pada PT Prima Plastik Internusa. Adapun tujuan penulisan laporan adalah untuk memenuhi persyaratan bidang studi Strata-1 di Universitas Bina Nusantara Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M.App.Sc., selaku Pejabat rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Ir. Sablin Yusuf, M.Sc,M.Comp.Sc., selaku dekan Universitas Bina Nusantara
3. Bapak Fredy Purnomo, S.Kom.,M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara
4. Ibu Henny Surya Ningsih, S.Kom,MSoftSysEng, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara
5. Bapak Yusrizal Oenzil, Drs, M.Sc., selaku dosen pembimbing, atas bimbingannya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
6. Ibu Ayuliana, ST.,MMSI., selaku dosen pembimbing pengganti, atas bimbingan yang telah diberikan.

7. PT Prima Plastik Internusa, atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Bapak Alexander Chandra Susanto, sebagai pimpinan PT Prima Plastik Internusa, atas waktu, tenaga, dan informasi yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan laporan ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.
9. Bpk. Rohimi, selaku karyawan bagian PPIC PT Prima Plastik Internusa, atas waktu, tenaga, dan informasi yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan laporan ini dapat berjalan dengan baik.
10. Seluruh anggota keluarga dan kerabat dekat yang telah memberikan dukungan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh rekan atas bantuan dan kerjasamanya selama penulisan penelitian ini berlangsung.

Penulis menyadari bahwa kualitas laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna baik ditinjau dari segi pemakaian bahasa maupun bobot materinya. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang dapat membangun laporan skripsi ini agar menjadi lebih baik sangat kami hargai.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat tidak hanya untuk penulis tetapi juga untuk semua orang yang membacanya.

Jakarta, 17 Januari 2008

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar.....	i
Halaman Judul Dalam.....	ii
Halaman Persetujuan <i>Hard Cover</i>	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji.....	iv
Abstrak.....	vii
Prakata.....	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar.....	xix
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Metodologi.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 Landasan Teori	7
2.1 Teori-teori Umum	7
2.1.1 Sistem Manajemen Basis Data (DBMS)	7
2.1.1.1 Komponen DBMS.....	9
2.1.2 Siklus Hidup Sistem Perkembangan Basis Data	11
2.1.2.1 Teknik Penemuan Fakta (<i>Fact-Finding Techniques</i>).....	13
2.1.3 Diagram Aliran Data (DFD).....	16

2.1.4 Perancangan Basis Data	18
2.1.4.1 Perancangan Basis Data Konseptual	18
2.1.4.2 Perancangan Basis Data Logikal.....	19
2.1.4.3 Perancangan Basis Data Fisikal	20
2.1.5 Model Relasi.....	21
2.1.5.1 <i>Entity-Relationship Model (E-R Model)</i>	21
2.1.6 Normalisasi.....	28
2.1.7 <i>Structured Query Language (SQL)</i>	30
2.1.7.1 Fungsi <i>Agregate</i> dan Kontrol Akses	31
2.1.8 State Transition Diagram (STD).....	32
2.2 Teori-teori Khusus	33
2.2.1 Manajemen dan Produksi.....	33
2.2.2 Manajemen Produksi	35
BAB 3 Analisis Sistem yang Berjalan	36
3.1 Riwayat Perusahaan	36
3.2 Visi dan Misi Perusahaan	37
3.3 Struktur Organisasi.....	38
3.4 Tugas dan Wewenang	38
3.5 Prosedur yang Sedang Berjalan	40
3.6 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	44
3.6.1 Konteks Diagram	44
3.6.2 Diagram Nol Aliran Data (DFD0)	45
3.6.3 Batasan Sistem.....	46
3.6.4 Analisis View Pengguna.....	47

3.6.5 <i>Mission Statement</i>	49
3.6.6 <i>Mission Objective</i>	50
3.6.7 Sistem Kebutuhan Pengguna	51
3.6.7.1 Kebutuhan Data.....	51
3.6.7.2 Kebutuhan Transaksi.....	55
3.6.7.3 Kebutuhan Sistem secara Umum	57
3.6.8 Permasalahan yang dihadapi.....	60
3.6.9 Alternatif Pemecahan Masalah	60
BAB 4 Perancangan dan Implementasi	61
4.1 Perancangan Basis Data	61
4.1.1 Perancangan Basis Data Konseptual.....	61
4.1.1.1 Identifikasi Tipe Entitas.....	61
4.1.1.2 Identifikasi Tipe Relasi.....	65
4.1.1.3 Identifikasi dan Asosiasi Atribut dengan Tipe Entitas atau Relasi ...	67
4.1.1.4 Menentukan Domain Atribut	78
4.1.1.5 Menentukan Kandidat dan Primary Key tiap Entitas.....	87
4.1.1.6 Pertimbangan penggunaan Konsep Model EERD	90
4.1.1.7 Memeriksa Model yang Redundan	91
4.1.1.8 Validasi Model Konseptual berdasarkan Transaksi Pengguna.....	91
4.1.1.9 Melihat kembali Model Data Konseptual dengan Pengguna.....	94
4.1.1.10 Pemilihan Database Management System (DBMS)	94
4.1.2 Perancangan Basis Data Logikal	97
4.1.2.1 Relasi Turunan untuk Model Data Logikal	97
4.1.2.2 Validasi Relasi menggunakan Normalisasi	118

4.1.2.3 Validasi Relasi berdasarkan Transaksi Pengguna	129
4.1.2.4 Memeriksa Kendala Integritas	129
4.1.2.5 Meninjau Model Data Logikal dengan Pengguna.....	141
4.1.2.6 Memeriksa Pertumbuhan Yang Akan Datang	141
4.1.3 Perancangan Basis Data Fisikal	142
4.1.3.1 Perancangan Relasi Dasar.....	142
4.1.3.2 Perancangan Tampilan Data Turunan	174
4.1.3.3 Perancangan General Constraint	174
4.1.3.4 Analisis Transaksi	197
4.1.3.5 Memilih Organisasi File	205
4.1.3.6 Memilih Indeks	205
4.1.3.7 Perkiraan Kebutuhan Disk Space	206
4.1.3.8 Perancangan User Views	227
4.1.3.9 Perancangan Mekanisme Keamanan.....	227
4.2 Perancangan Aplikasi.....	230
4.2.1 Struktur Menu	230
4.2.2 State Transition Diagram (STD).....	231
4.3 Perancangan Input dan Output.....	240
4.3.1 Rancangan Input	240
4.3.2 Rancangan Output.....	256
4.4 Rencana Implementasi	265
4.4.1 Spesifikasi Perangkat Keras	265
4.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	266
4.4.3 Jadwal Implementasi Sistem.....	266

4.4.4 Evaluasi Sistem.....	267
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	268
5.1 Simpulan.....	268
5.2 Saran.....	269
DAFTAR PUSTAKA.....	270
RIWAYAT HIDUP	271
LAMPIRAN	L1
FOTOCOPY SURAT SURVEY	
FOTOCOPY ABSENSI SURVEY	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh data yang didapat dan dokumen yang dihasilkan untuk tiap tahap dari <i>Database SDLC</i>	13
Tabel 2.2 Jenis Aliran Data... ..	17
Tabel 3.1 User Views.....	47
Tabel 3.2 Cross-Reference User Views.....	49
Tabel 4.1 Identifikasi Tipe Entitas	61
Tabel 4.2 Multiplicity Tipe Relasional.....	66
Tabel 4.3 Entitas Staff	67
Tabel 4.4 Entitas Customer	68
Tabel 4.5 Entitas Supplier	68
Tabel 4.6 Entitas PriceEstimation	69
Tabel 4.7 Entitas Quotation	71
Tabel 4.8 Entitas SalesOrder.....	71
Tabel 4.9 Entitas RawMaterial.....	73
Tabel 4.10 Entitas StockCard.....	74
Tabel 4.11 Entitas PurchaseRequest	74
Tabel 4.12 Entitas PurchaseOrder.....	74
Tabel 4.13 Entitas WorkOrder.....	75
Tabel 4.14 Entitas ProductionSchedule.....	75
Tabel 4.15 Entitas WIP.....	76
Tabel 4.16 Entitas FinishedGoods.....	76
Tabel 4.17 Entitas Delivery ..	77

Tabel 4.18 Entitas KursDollar	77
Tabel 4.19 Domain Atribut Staff.....	78
Tabel 4.20 Domain Atribut Costumer.....	79
Tabel 4.21 Domain Atribut Supplier	79
Tabel 4.22 Domain Atribut PriceEstimation.....	80
Tabel 4.23 Domain Atribut Quotation	81
Tabel 4.24 Domain Atribut SalesOrder.....	82
Tabel 4.25 Domain Atribut RawMaterial	83
Tabel 4.26 Domain Atribut StockCard	84
Tabel 4.27 Domain Atribut PurchaseRequest	84
Tabel 4.28 Domain Atribut PurchaseOrder	84
Tabel 4.29 Domain Atribut WorkOrder	85
Tabel 4.30 Domain Atribut ProductionSchedule.....	85
Tabel 4.31 Domain Atribut WIP.....	86
Tabel 4.32 Domain Atribut FinishedGoods	86
Tabel 4.33 Domain Atribut Delivery	86
Tabel 4.34 Domain Atribut KursDollar.....	87
Tabel 4.35 Entitas Identifikasi <i>Candidate Key</i> dan <i>Primary Key</i>	87
Tabel 4.36 Tabel perbandingan antara Microsoft SQL Server 2000, MySQL AB MySQL 4.0, dan Oracle 9i	94
Tabel 4.37 <i>Strong Entity Types</i>	97
Tabel 4.38 Identifikasi <i>Candidate Key</i> dan <i>Primary Key</i>	116
Tabel 4.39 Analisis Transaksi	199

Tabel 4.40 Tabel Disc Space Staff.....	206
Tabel 4.41 Tabel Disc Space StaffPhone	207
Tabel 4.42 Tabel Disc Space Position	207
Tabel 4.43 Tabel Disc Space Customer	208
Tabel 4.44 Tabel Disc Space CustomerPhone.....	208
Tabel 4.45 Tabel Disc Space CustomerAddress.....	209
Tabel 4.46 Tabel Disc Space CustomerFax	209
Tabel 4.47 Tabel Disc Space ContactPersonCustomer.....	209
Tabel 4.48 Tabel Disc Space Supplier	210
Tabel 4.49 Tabel Disc Space SupplierPhone	210
Tabel 4.50 Tabel Disc Space SupplierAddress	211
Tabel 4.51 Tabel Disc Space SupplierFax	211
Tabel 4.52 Tabel Disc Space ContactPersonSupplier.....	211
Tabel 4.53 Tabel Disc Space PriceEstimtion	212
Tabel 4.54 Tabel Disc Space PEDetailFilm.....	213
Tabel 4.55 Tabel Disc Space PEDetailNonFilm	213
Tabel 4.56 Tabel Disc Space Quotation.....	214
Tabel 4.57 Tabel Disc Space SalesOrder	214
Tabel 4.58 Tabel Disc Space Process	216
Tabel 4.59 Tabel Disc Space ProcessDetail.....	216
Tabel 4.60 Tabel Disc Space RMTtype	216
Tabel 4.61 Tabel Disc Space RMNonFilm	217
Tabel 4.62 Tabel Disc Space RMFilm.....	217

Tabel 4.63 Tabel Disc Space StockCardDetail	218
Tabel 4.64 Tabel Disc Space StockCard.....	218
Tabel 4.65 Tabel Disc Space PurchaseRequest.....	219
Tabel 4.66 Tabel Disc Space PRDetail	219
Tabel 4.67 Tabel Disc Space PurchaseOrder	219
Tabel 4.68 Tabel Disc Space PODetail.....	220
Tabel 4.69 Tabel Disc Space WorkOrder	220
Tabel 4.70 Tabel Disc Space WODetail	221
Tabel 4.71 Tabel Disc Space ProductionSchedule	222
Tabel 4.72 Tabel Disc Space ScheduleDetail.....	222
Tabel 4.73 Tabel Disc Space Machine.....	223
Tabel 4.74 Tabel Disc Space WIP	223
Tabel 4.75 Tabel Disc Space FinishedGoods.....	223
Tabel 4.76 Tabel Disc Space Delivery.....	224
Tabel 4.77 Tabel Disc Space Vehicle	225
Tabel 4.78 Tabel Disc Space KursDollar.....	225
Tabel 4.79 Tabel Disc Space StaffUser	225
Tabel 4.80 Estimasi Kapasitas Penyimpanan.....	226
Tabel 4.81 Akses VS User	228
Tabel 4.82 Jadwal Implementasi Sistem Basis Data	267

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Sistem Perkembangan Basis Data.....	11
Gambar 2.2 Contoh <i>Entity Type</i>	22
Gambar 2.3 Contoh <i>Binary Relationship</i>	23
Gambar 2.4 Contoh <i>Ternary Relationship</i>	23
Gambar 2.5 Contoh <i>Quarternary Relationship</i>	23
Gambar 2.6 Contoh representasi <i>entity</i> dan atributnya.....	25
Gambar 2.7 Contoh representasi <i>One-to-One (1:1) Relationship</i>	26
Gambar 2.8 <i>Multiply One-to-One (1:1) Relationship</i>	26
Gambar 2.9 Contoh representasi <i>One-to-Many (1:*) Relationship</i>	27
Gambar 2.10 <i>Multiply One-to-Many (1:*) Relationship</i>	27
Gambar 2.11 Contoh representasi <i>Many-to-Many (1:*) Relationship</i>	28
Gambar 2.12 <i>Multiply Many-to-Many (1:*) Relationship</i>	28
Gambar 2.13 Diagram Proses Normalisasi.....	30
Gambar 2.14 Contoh STD	33
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Prima Plastik Internusa.....	38
Gambar 3.2 <i>Context Diagram</i> sistem yang sedang berjalan.....	44
Gambar 3.3 DFD 0 sistem yang sedang berjalan	45
Gambar 3.4 Batasan Sistem	46
Gambar 4.1 ERD Konseptual	65
Gambar 4.2 ERD Konseptual dengan Primary Key	89
Gambar 4.3 Spesialisasi dengan <i>superclass</i> RawMaterial dan <i>subclass</i> RMFilm dan	

RMNonFilm.....	90
Gambar 4.4 Spesialisasi dengan <i>superclass</i> WorkOrder dan <i>subclass</i> WOExtrusion, WOSlitting, WODrylami, WOPrinting, WOBagMaking, WOBagMaking.....	90
Gambar 4.5 ERD Konseptual dengan <i>Pathway</i>	92
Gambar 4.6 Relationship 1 : * antara Staff dan PriceEstimation	100
Gambar 4.7 Relationship 1 : * antara Staff dan Quotation	100
Gambar 4.8 Relationship 1 : * antara Staff dan SalesOrder	100
Gambar 4.9 Relationship 1 : * antara Staff dan PurchaseRequest	101
Gambar 4.10 Relationship 1 : * antara Staff dan PurchaseOrder.....	101
Gambar 4.11 Relationship 1 : * antara Staff dan WorkOrder.....	101
Gambar 4.12 Relationship 1 : * antara Staff dan Delivery	101
Gambar 4.13 Relationship 1 : * antara Customer dan Delivery.....	102
Gambar 4.14 Relationship 1 : * antara Customer dan PriceEstimation	102
Gambar 4.15 Relationship 1 : * antara Supplier dan PurchaseOrder	102
Gambar 4.16 Relationship 1 : * antara SalesOrder dan WorkOrder	103
Gambar 4.17 Relationship 1 : * antara SalesOrder dan Delivery.....	103
Gambar 4.18 Relationship 1 : * antara StockCard dan PurchaseRequest.....	103
Gambar 4.19 Relationship 1 : * antara StockCard dan PurchaseOrder	104
Gambar 4.20 Relationship 1 : * antara PurchaseRequest dan PurchaseOrder	104
Gambar 4.21 Relationship 1 : * antara ProductionSchedule dan WIP	104
Gambar 4.22 Relationship 1 : * antara WIP dan FinishedGoods.....	105
Gambar 4.23 Relationship 1 : * antara FinishedGoods dan Delivery	105

Gambar 4.24 Relationship 1 : * antara KursDollar dan PriceEstimation	105
Gambar 4.25 Relationship 1 : * antara KursDollar dan PurchaseOrder	106
Gambar 4.26 Relationship 1:1 antara PriceEstimation dan SalesOrder	107
Gambar 4.27 Relationship 1:1 antara PriceEstimation dan Quotation	107
Gambar 4.28 Relationship 1:1 antara WIP dan StockCard.....	108
Gambar 4.29 Relationship * : * antara RMFilm dan PriceEstimation	110
Gambar 4.30 Relationship * : * antara RMNonFilm dan PriceEstimation.....	110
Gambar 4.31 Relationship * : * antara StockCard dan RMFilm.....	111
Gambar 4.32 Relationship * : * antara StockCard dan RMNonFilm	111
Gambar 4.33 Relationship * : * antara WorkOrder dan ProductionSchedule	111
Gambar 4.34 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Staff	112
Gambar 4.35 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Customer	112
Gambar 4.36 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Customer	113
Gambar 4.37 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Customer	113
Gambar 4.38 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Customer	113
Gambar 4.39 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Supplier	113
Gambar 4.40 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Supplier	114
Gambar 4.41 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Supplier	114
Gambar 4.42 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Supplier	114
Gambar 4.43 Atribut <i>Multi-valued</i> pada SalesOrder	114
Gambar 4.44 Atribut <i>Multi-valued</i> pada WorkOrder	115
Gambar 4.45 Atribut <i>Multi-valued</i> pada Delivery	115
Gambar 4.46 Atribut <i>Multi-valued</i> pada PurchaseRequest.....	115

Gambar 4.47 Atribut <i>Multi-valued</i> pada PurchaseOrder	116
Gambar 4.48 ERD Global	128
Gambar 4.49 Struktur Menu.....	230
Gambar 4.50 STD Main Page	231
Gambar 4.51 STD Set Login Menu	231
Gambar 4.52 STD Add New User.....	232
Gambar 4.53 STD Change Password	232
Gambar 4.54 STD Master Menu	232
Gambar 4.55 STD Master Staff.....	232
Gambar 4.56 STD Master Customer	233
Gambar 4.57 STD Master Supplier	233
Gambar 4.58 STD Master RawMaterial	234
Gambar 4.59 STD Transaction Menu... ..	234
Gambar 4.60 STD PriceEstimation	235
Gambar4.61 STD Quotation	235
Gambar 4.62 STD SalesOrder.....	235
Gambar 4.63 STD WorkOrder	236
Gambar 4.64 STD Delivery	236
Gambar 4.65 STD PurchaseRequest.....	236
Gambar 4.66 STD PurchaseOrder	237
Gambar 4.67 STD Utility Menu	237
Gambar 4.68 STD Kurs Dollar.....	237
Gambar 4.69 STD StockCard.....	238

Gambar 4.70 STD WIP.....	238
Gambar 4.71 STD Finished Goods.....	238
Gambar 4.72 STD Production Schedule.	239
Gambar 4.73 STD Report Menu	239
Gambar 4.74 STD Daily Report.....	239
Gambar 4.75 STD Delivery Report.....	240
Gambar 4.76 STD About Us.....	240
Gambar 4.77 Rancangan Input Login.....	241
Gambar 4.78 Rancangan Edit User	241
Gambar 4.79 Rancangan Input Change Password	241
Gambar 4.80 Rancangan Input Master Staff.....	242
Gambar 4.81 Rancangan Input Master Customer	243
Gambar 4.82 Rancangan Input Master Supplier	244
Gambar 4.83 Rancangan Input Master RawMaterial	245
Gambar 4.84 Rancangan Input PriceEstimation.....	247
Gambar 4.85 Rancangan Input Quotation	248
Gambar 4.86 Rancangan Input SalesOrder.....	250
Gambar 4.87 Rancangan Input WorkOrder	251
Gambar 4.88 Rancangan Input Delivery	252
Gambar 4.89 Rancangan Input PurchaseRequest	252
Gambar 4.90 Rancangan Input PurchaseOrder	253
Gambar 4.91 Rancangan Input Kurs Dollar	253
Gambar 4.92 Rancangan Input StockCard	254

Gambar 4.93 Rancangan Input WIP.....	254
Gambar 4.94 Rancangan Input Finished Goods	255
Gambar 4.95 Rancangan Input Production Schedule.....	255
Gambar 4.96 Rancangan Output Data Staff	256
Gambar 4.97 Rancangan Output Data Customer.....	256
Gambar 4.98 Rancangan Output Data Supplier.....	256
Gambar 4.99 Rancangan Output PriceEstimation	257
Gambar 4.100 Rancangan Output Quotation.....	258
Gambar 4.101 Rancangan Output SalesOrder	259
Gambar 4.102 Rancangan Output WorkOrder.....	260
Gambar 4.103 Rancangan Output Delivery.....	261
Gambar 4.104 Rancangan Output PurchaseRequest.....	261
Gambar 4.105 Rancangan Output PurchaseOrder	262
Gambar 4.106 Rancangan Output StockCard.....	262
Gambar 4.107 Rancangan Output WIP	263
Gambar 4.108 Rancangan Output Finished Goods.....	263
Gambar 4.109 Rancangan Output Production Schedule.....	264
Gambar 4.110 Rancangan Output Delivery Report	264