

# UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

---

Program Ganda  
TEKNIK INDUSTRI – SISTEM INFORMASI  
Skripsi Sarjana Program Ganda  
Semester Ganjil 2007/2008

## **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENENTUAN WAKTU PENYELESAIAN PRODUK DAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PT. KARYATUGAS PARAMITRA**

Sumarni Wijaya  
0700720901

### ABSTRAK

Masalah yang dihadapi perusahaan saat ini adalah tingkat keterlambatan penyelesaian proses produksi yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena penjadwalan dilakukan dengan mengakumulasi beberapa aktivitas proses produksi, sehingga waktu penyelesaian produk menjadi kurang akurat. Selain itu, perusahaan belum memiliki sistem pengendalian persediaan bahan baku. Permintaan pembelian bahan baku didasarkan pada jumlah dan periode yang dibutuhkan. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan proses produksi yang berpengaruh pada keterlambatan penyelesaian produk. Oleh karena itu, penulis merasa perlu untuk mengusulkan suatu metode lain, yang dapat meminimasi tingkat keterlambatan dan menentukan waktu penyelesaian produk. Selain itu juga diusulkan sistem persediaan, yang dapat membantu perusahaan dalam merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku secara optimal, baik dari segi jumlah dan periode pemesanan, dan total biaya yang dikeluarkan.

Metode yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan waktu penyelesaian produk adalah metode CPM/PERT, yang menjadwalkan aktivitas proses produksi berdasarkan urutan pengerjaan. Pengendalian persediaan dengan metode EOQ, dimana pembelian bahan baku dilakukan saat stok mencapai *reorder point*.

Dari alternatif sistem penjadwalan yang diusulkan, diperoleh waktu penyelesaian produk yang lebih cepat dibandingkan kondisi saat ini. Sistem persediaan akan membantu dalam merencanakan dan mengendalikan persediaan serta dalam melakukan permintaan pembelian bahan baku. Dilakukan pula perancangan sistem informasi dari sistem usulan tersebut dengan menggunakan analisa dan perancangan berorientasi objek (OOA&D).

**Kata Kunci** : CPM/PERT, EOQ, OOA&D, Dokumentasi Analisis, Dokumentasi Desain

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dengan bantuan berbagai pihak, maka penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, terutama ditujukan kepada :

1. Kedua orang tua serta kakak, yang telah memberikan dukungan moral dan material.
2. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M.App.Sc, selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Iman H. Kartowisastro, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Pejabat Sementara Ketua Jurusan Fakultas Teknik Industri Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Ir. Sablin Yusuf, M.Sc, M.Comp.Sc. MM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Nusantara.
5. Bapak Johan, S.Kom., MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara.
6. Bapak Edi Santoso Ir., M.Sc. dan Bapak Henkie Ongowarsito, S.Kom., M.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Tjoeng Kiat Jin, Bapak Tjoeng Soen Jin serta Ibu Nur Elfi, selaku Direktur PT. Karyatugas Paramitra yang telah memberikan wadah penelitian bagi penulis dalam menyusun skripsi.
8. Bapak Indrawan, selaku manajer divisi pabrik PT. Karyatugas Paramitra, yang telah banyak membantu dalam proses pengambilan data di pabrik.
9. Ibu Nurhayati, Bapak Teguh, Bapak Yohanes, Bapak Bargowo, serta seluruh karyawan kantor dan lantai produksi PT. Karyatugas Paramitra, yang telah memberikan keterangan serta data yang diperlukan dalam menyusun skripsi ini.
10. Teman-teman kelas PAX 2003, yang telah memberikan semangat, masukan, dan persahabatan yang sangat berkesan kepada penulis.
11. Segenap pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Tak ada gading yang tak retak. Demikian pula dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan tanggapan yang membangun dari pembaca maupun pihak-pihak yang terkait dalam usaha penyempurnaan materi dan cara penulisan karya ilmiah. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat menjadi bahan acuan bagi pengembangan selanjutnya, agar hasil yang telah dan akan diperoleh menjadi lebih sempurna dan berguna.

Jakarta, 31 Januari 2008

Penulis,

Sumarni Wijaya

0700720901

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrak	v
Prakata	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	5
1.4 Tujuan dan Manfaat	7
1.5 Gambaran Perusahaan	8
BAB 2 LANDASAN TEORI	17
2.1 Proses Produksi	17
2.2 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	21
2.3 Analisis ABC	22
2.4 Organisasi Proyek	23
2.5 Penjadwalan Proyek	24
2.6 Perencanaan dan Penjadwalan Proyek dengan Sumber Daya Terbatas	24
2.6.1 Latar Belakang PERT/CPM	25
2.6.2 Karakteristik-karakteristik Dasar PERT	26
2.6.3 Kerangka Kerja PERT dan CPM	27
2.6.4 Metodologi dan Komponen-komponen PERT	29
2.6.5 Waktu Aktivitas	30
2.6.6 Jalur Kritis	34
2.6.7 Perkiraan Probabilitas Waktu Penyelesaian yang Dijadwalkan	35
2.6.8 Algoritma Perhitungan PERT	36
2.6.8.1 <i>Forward Pass</i>	36
2.6.8.2 <i>Backward Pass</i>	37
2.6.9 Keuntungan dan Keterbatasan CPM/PERT	38
2.7 Sistem Persediaan	39
2.8 Tipe-tipe Persediaan	41
2.9 Fungsi Persediaan	42
2.10 Terminologi dalam Sistem Persediaan	45
2.11 Model Persediaan	46
2.11.1 <i>Dependent Demand</i> dan <i>Independent Demand</i>	46
2.11.2 Struktur Biaya Persediaan	46
2.11.3 Karakteristik Permintaan dan Model Persediaan	48
2.11.4 Model <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Sederhana	49
2.12 Sistem Informasi Manajemen	53
2.12.1 Pengertian Sistem	53
2.12.2 Pengertian Informasi	54

2.12.3	Pengertian Sistem Informasi	55
2.12.4	Pengertian Sistem Infomasi Manajemen	55
2.12.5	Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem	55
2.13	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek	56
2.13.1	<i>Background</i>	57
2.13.1.1	Pengertian Objek dan <i>Class</i>	57
2.13.1.2	Konteks Model	57
2.13.1.3	<i>System Definition</i> , Kriteria FACTOR, dan <i>Rich Picture</i>	58
2.13.2	<i>Problem Domain Analysis</i>	60
2.13.2.1	<i>Class</i>	61
2.13.2.2	<i>Structure</i>	62
2.13.2.3	<i>Behavior</i>	64
2.13.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	66
2.13.3	<i>Application Domain Analysis</i>	67
2.13.3.1	<i>Usage</i>	67
2.13.3.2	<i>Function</i>	68
2.13.3.3	<i>Interface</i>	69
2.13.4	<i>Architectural Design</i>	69
2.13.4.1	<i>Criteria</i>	70
2.13.4.2	<i>Component</i>	71
2.13.4.3	<i>Process</i>	72
2.13.5	<i>Component Design</i>	72
2.14	<i>Documentation</i>	73
2.14.1	Dokumen Analisis	74
2.14.2	Dokumen Desain	76
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>78</b>
3.1	Populasi dan Sampel Penelitian	78
3.2	Variabel Penelitian	78
3.3	Desain Penelitian	81
3.4	Teknik Pengumpulan Data	82
3.5	Teknik Analisis Data	83
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>100</b>
4.1	Pengumpulan Data	100
4.2	Pengolahan Data	106
4.2.1	Analisis ABC	106
4.2.2	Metode CPM/PERT	107
4.2.2.1	Mikrobus 4 Ban	107
4.2.2.2	Box Alluminium Standar	114
4.2.2.3	Box Besi 4 Ban	119
4.2.3	Metode Persediaan dengan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	124
4.3	Analisis Sistem Saat Ini dan Sistem Usulan	126
4.3.1	Analisis Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk Saat Ini	126
4.3.2	Analisis Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk Usulan	128
4.3.3	Analisis Sistem Persediaan Saat Ini	133
4.3.4	Analisis Sistem Persediaan Usulan	134

4.4 Analisis Keterkaitan Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk dengan Sistem Persediaan Bahan Baku PT. Karyatugas Paramitra	137
4.5 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	139
4.5.1 Analisis Sistem Informasi Berjalan	139
4.5.1.1 Sistem yang Berjalan	139
4.5.1.2 Analisis Masalah Sistem Berjalan	142
4.5.1.3 Analisis Kebutuhan Informasi	143
4.5.2 Dokumentasi Analisis Sistem Informasi Usulan	144
4.5.3 Dokumentasi Desain Sistem Informasi Usulan	213
4.6 Usul Penerapan	236
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	 238
5.1 Kesimpulan	238
5.2 Saran	240
 DAFTAR PUSTAKA	 242
RIWAYAT HIDUP	243
LAMPIRAN	244
SURAT SURVEI	258

## DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 1.1	Identifikasi Keterlambatan Penyelesaian Proses Produksi	3
Tabel 1.2	Pembagian Waktu Kerja pada Kantor Pusat PT. Karyatugas Paramitra	10
Tabel 1.3	Pembagian Waktu Kerja pada Pabrik PT. Karyatugas Paramitra	10
Tabel 2.1	Karakteristik-karakteristik Proses	18
Tabel 2.2	Produksi untuk Pesanan <i>Versus</i> Produksi untuk Persediaan	18
Tabel 4.1	Hasil Produksi Januari sampai Oktober 2007	100
Tabel 4.2	Aktivitas dan Waktu (menit) Proses Produksi Unit Karoseri Mikrobus	101
Tabel 4.3	Aktivitas dan Waktu (menit) Proses Produksi Unit Karoseri Box Alluminium	102
Tabel 4.4	Aktivitas dan Waktu (menit) Proses Produksi Unit Karoseri Box Besi	103
Tabel 4.5	Pemakaian Bahan Baku Satu Tahun Terakhir	104
Tabel 4.6	Harga, Biaya Simpan, Biaya Pesan Setiap Bahan Baku	105
Tabel 4.7	<i>Lead Time</i> Setiap Bahan Baku	105
Tabel 4.8	Analisis ABC terhadap Total Produksi	106
Tabel 4.9	Perhitungan Waktu Aktivitas Proses Produksi (menit) Mikrobus	107
Tabel 4.10	Waktu Penjadwalan dan <i>Slack</i> (menit) Mikrobus	109
Tabel 4.11	Aktivitas Kritis, $\sigma^2$ , dan $\mu$ Mikrobus	111
Tabel 4.12	Perhitungan Waktu Aktivitas Proses Produksi (menit) Box Alluminium	114
Tabel 4.13	Waktu Penjadwalan dan <i>Slack</i> (menit) Box Alluminium	115
Tabel 4.14	Aktivitas Kritis, $\sigma^2$ , dan $\mu$ Box Alluminium	116
Tabel 4.15	Perhitungan Waktu Aktivitas Proses Produksi (menit) Box Besi 4Ban	119
Tabel 4.16	Waktu Penjadwalan dan <i>Slack</i> (menit) Box Besi 4 Ban	120
Tabel 4.17	Aktivitas Kritis, $\sigma^2$ , dan $\mu$ Box Besi 4 Ban	121
Tabel 4.18	Total Permintaan Bahan Baku Tahunan	124
Tabel 4.19	Perhitungan Persediaan dengan Metode EOQ	124
Tabel 4.20	Perbandingan Waktu dan Probabilitas Penyelesaian Unit Karoseri	129
Tabel 4.21	Lintasan Kritis dan <i>Non-Kritis</i> Mikrobus 4 Ban	130
Tabel 4.22	Lintasan Kritis dan <i>Non-Kritis</i> Box Alluminium Standar	131
Tabel 4.23	Lintasan Kritis dan <i>Non-Kritis</i> Box Besi 4 Ban	131
Tabel 4.24	<i>System Definition</i> dengan Kriteria FACTOR	148
Tabel 4.25	<i>Common Event</i> pada Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk dan Persediaan Bahan Baku pada PT. Karyatugas Paramitra	164
Tabel 4.26	<i>Actor Table</i> pada Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk dan Persediaan Bahan Baku pada PT. Karyatugas Paramitra	176
Tabel 4.27	<i>Actor Specification</i> untuk “Manajer PPIC”	178
Tabel 4.28	<i>Actor Specification</i> untuk “Departemen Produksi”	178
Tabel 4.29	<i>Actor Specification</i> untuk “Bagian PPC”	179
Tabel 4.30	<i>Actor Specification</i> untuk “Bagian <i>Inventory Control</i> ”	179
Tabel 4.31	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pendataan Aktivitas Proses Produksi”	180
Tabel 4.32	<i>Use Case Specification</i> untuk “Penentuan Proses Produksi Sebuah Model Unit Karoseri”	180

Tabel 4.33	<i>Use Case Specification</i> untuk “Penentuan Kebutuhan Bahan Baku Sebuah Aktivitas Proses Produksi”	181
Tabel 4.34	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pendataan Pesanan”	181
Tabel 4.35	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pendataan Hari Libur”	182
Tabel 4.36	<i>Use Case Specification</i> untuk “Penjadwalan Proses Produksi”	182
Tabel 4.37	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pendataan Bahan Baku”	183
Tabel 4.38	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pendataan Pemakaian Bahan Baku”	183
Tabel 4.39	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pembuatan Laporan Kebutuhan Bahan Baku Sebuah Pesanan”	184
Tabel 4.40	<i>Use Case Specification</i> untuk “Penentuan Pengendalian Persediaan dengan EOQ”	184
Tabel 4.41	<i>Use Case Specification</i> untuk “Pengecekan Stok Bahan Baku”	185
Tabel 4.42	<i>Function List</i>	186
Tabel 4.43	<i>Partitioning of Function</i> “Calculate Penjadwalan Proses Produksi”	187
Tabel 4.44	<i>Partitioning of Function</i> “Calculate Penjadwalan Pesanan”	188
Tabel 4.45	<i>Partitioning of Function</i> “Check Stock Akhir”	188
Tabel 4.46	<i>Partitioning of Function</i> “Check Stok - Alert”	189
Tabel 4.47	Prioritas Kriteria Desain	215
Tabel 4.48	<i>Operation Specification</i> “Calculate Penjadwalan”	226
Tabel 4.49	<i>Algorithm</i> “Calculate Penjadwalan”	227
Tabel 4.50	<i>Data Structure</i> “Calculate Penjadwalan”	228
Tabel 4.51	<i>Operation Specification</i> “Calculate Stock Akhir”	228
Tabel 4.52	<i>Algorithm</i> “Calculate Stock Akhir”	229
Tabel 4.53	<i>Data Structure</i> “Calculate Stock Akhir”	229
Tabel 4.54	Spesifikasi Tabel “Login”	230
Tabel 4.55	Spesifikasi Tabel “Hari Libur”	230
Tabel 4.56	Spesifikasi Tabel “Model Unit Karoseri”	230
Tabel 4.57	Spesifikasi Tabel “Bahan Baku”	231
Tabel 4.58	Spesifikasi Tabel “Transaksi”	231
Tabel 4.59	Spesifikasi Tabel “Aktivitas Proses Produksi”	232
Tabel 4.60	Spesifikasi Tabel “Pesanan”	232
Tabel 4.61	Spesifikasi Tabel “Proses Produksi”	233
Tabel 4.62	Spesifikasi Tabel “Kebutuhan Bahan Baku”	233
Tabel 4.63	Spesifikasi Tabel “Pemakaian Bahan Baku”	234
Tabel 4.64	Spesifikasi Tabel “EOQ”	234

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Karyatugas Paramitra	9
Gambar 1.2 Unit Mikrobus	10
Gambar 1.3 Unit Medium Bus	11
Gambar 1.4 Unit Mobil Box	11
Gambar 1.5 Area Komponen dan Bodi	15
Gambar 1.6 Area Dempul dan Cat	15
Gambar 1.7 Area Pembuatan Jok dan <i>Finishing</i>	16
Gambar 2.1 <i>Dummy Activity</i>	30
Gambar 2.2 <i>Nodes</i> Suatu Aktivitas	33
Gambar 2.3 Distribusi Peluang Beta dengan Tiga Perkiraan Waktu	35
Gambar 2.4 Penggunaan Persediaan Sepanjang Waktu	49
Gambar 2.5 Biaya Total sebagai Fungsi Jumlah Pesanan	50
Gambar 2.6 Kurva Titik Pemesanan Kembali	52
Gambar 2.7 Aktivitas dan Hasil Utama di Dalam Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek	56
Gambar 2.8 Aktivitas dalam <i>Problem Domain Modelling</i>	60
Gambar 2.9 Aktivitas dalam Analisis <i>Application Domain</i>	67
Gambar 2.10 Aktivitas dalam <i>Architectural Design</i>	69
Gambar 2.11 Aktivitas dalam <i>Component Design</i>	72
Gambar 2.12 <i>Template</i> bagi Dokumen Analisis (1)	74
Gambar 2.13 <i>Template</i> bagi Dokumen Analisis (2)	75
Gambar 2.14 <i>Template</i> bagi Dokumen Desain (1)	76
Gambar 2.15 <i>Template</i> bagi Dokumen Desain (2)	77
Gambar 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah	84
Gambar 3.2 Diagram Alir Pengolahan Data secara Teknik Industri	85
Gambar 3.3 Diagram Alir Perancangan Sistem Informasi (Dokumen Analisis)	86
Gambar 3.4 Diagram Alir Perancangan Sistem Informasi (Dokumen Desain)	87
Gambar 4.1 Jaringan Proses Produksi dan Jalur Kritis Mikrobus	112
Gambar 4.2 Jaringan Proses Produksi dan Jalur Kritis Box Alluminium	117
Gambar 4.3 Jaringan Proses Produksi dan Jalur Kritis Box Besi 4 Ban	122
Gambar 4.4 <i>Rich Picture</i> Sistem Penjadwalan Proses Produksi Berjalan	140
Gambar 4.5 <i>Rich Picture</i> Sistem Persediaan Berjalan	141
Gambar 4.6 <i>Rich Picture</i> Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk dan Persediaan Bahan Baku Usulan	151
Gambar 4.7 <i>Cluster</i> dari Sistem Penentuan Waktu Penyelesaian Produk dan Persediaan Bahan Baku pada PT. Karyatugas Paramitra	153
Gambar 4.8 Struktur dari <i>Cluster Model_UK</i>	154
Gambar 4.9 Struktur dari <i>Cluster</i> Aktivitas_PP	154
Gambar 4.10 Struktur dari <i>Cluster</i> Bahan_Baku	155
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i> bagi <i>Problem Domain</i>	156
Gambar 4.12 <i>Statechart Diagram Class</i> Pesanan	160
Gambar 4.13 <i>Statechart Diagram Class</i> Model_UK	160
Gambar 4.14 <i>Statechart Diagram Class</i> Proses_Produksi	161



Gambar 4.15	<i>Statechart Diagram Class</i> Aktivitas_PP	161
Gambar 4.16	<i>Statechart Diagram Class</i> Kebutuhan_BB	161
Gambar 4.17	<i>Statechart Diagram Class</i> Bahan_Baku	162
Gambar 4.18	<i>Statechart Diagram Class</i> Pemakaian_BB	162
Gambar 4.19	<i>Statechart Diagram Class</i> Status_Inventori	162
Gambar 4.20	<i>Statechart Diagram Class</i> Pengendalian_Persediaan	163
Gambar 4.21	<i>Statechart Diagram Class</i> Kalender	163
Gambar 4.22	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pendataan Aktivitas Proses Produksi	165
Gambar 4.23	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Penentuan Proses Produksi Sebuah Model Unit Karoseri	166
Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Penentuan Kebutuhan Bahan Baku Sebuah Aktivitas Proses Produksi	167
Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pendataan Pesanan	168
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pendataan Hari Libur	169
Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Penjadwalan Proses Produksi	170
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pendataan Bahan Baku	171
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pendataan Pemakaian Bahan Baku 1 Tahun Terakhir	172
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pembuatan Laporan Kebutuhan Bahan Baku Sebuah Pesanan	173
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Penentuan Pengendalian Persediaan dengan EOQ	174
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram Use Case</i> Pengecekan Stok Bahan Baku	175
Gambar 4.33	<i>Use Case Diagram</i>	177
Gambar 4.34	<i>Form Login</i>	190
Gambar 4.35	Menu Utama	191
Gambar 4.36	Menu Daftar	192
Gambar 4.37	Menu Aktivitas	193
Gambar 4.38	Menu Laporan	194
Gambar 4.39	Tampilan Layar Bahan Baku	195
Gambar 4.40	Tampilan Layar Cari Barang	196
Gambar 4.41	Tampilan Layar Hari Libur	197
Gambar 4.42	Tampilan Layar Aktivitas Proses Produksi	198
Gambar 4.43	Tampilan Layar Cari Aktivitas Proses Produksi	199
Gambar 4.44	Tampilan Layar Proses Produksi	200
Gambar 4.45	Tampilan Layar Cari Model Unit Karoseri	200
Gambar 4.46	Tampilan Layar Model Unit Karoseri	201
Gambar 4.47	Tampilan Layar Pemakaian Bahan Baku	202
Gambar 4.48	Tampilan Layar Metode EOQ	203
Gambar 4.49	Tampilan Layar Pesanan	204
Gambar 4.50	Tampilan Layar Penjadwalan Proses Produksi	206
Gambar 4.51	Tampilan Layar Cari Pesanan	206
Gambar 4.52	Tampilan Layar Kebutuhan Bahan Baku	207
Gambar 4.53	Tampilan Layar Pengecekan Stok	208
Gambar 4.54	Tampilan Layar Laporan Kebutuhan Bahan Baku	209
Gambar 4.55	<i>Navigation Diagram</i>	210
Gambar 4.56	Jaringan Komputer PT. Karyatugas Paramitra	216

Gambar 4.57	<i>Component Architecture</i>	218
Gambar 4.58	<i>Process Architecture</i>	219
Gambar 4.59	<i>Class Diagram bagi Model Component</i>	221
Gambar 4.60	<i>Function Component</i>	225

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1. PENJADWALAN PROSES PRODUKSI SAAT INI	L.1
LAMPIRAN 2. TABEL KURVA NORMAL Z	L.2
LAMPIRAN 3. PERHITUNGAN METODE CPM/PERT	L.8
L-3.1 Box Aluminium Standar	L.8
L-3.2 Box Besi 4 Ban	L.9
LAMPIRAN 4. PERHITUNGAN METODE EOQ	L.11
L-4.1 Bahan Baku Plat Hitam 1,2 mm	L.11
L-4.2 Bahan Baku Gas CO <sub>2</sub>	L.12
LAMPIRAN 5. KARTU MATA KULIAH (KMK)	L.14