



**PERANCANGAN LOGIS SISTEM INFORMASI
PENUNJANG KUALITAS PROSES PRODUKSI PT. XYZ**

KARYA AKHIR

Oleh

MILLICENT SONGSTER

55110110052

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2012**



**PERANCANGAN LOGIS SISTEM INFORMASI
PENUNJANG KUALITAS PROSES PRODUKSI PT. XYZ**

KARYA AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Pascasarjana Program Magister Manajemen**

Oleh

MILLICENT SONGSTER

55110110052

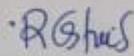
**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2012**

PENGESAHAN

Judul : Perancangan Logis Sistem Informasi
Penunjang Kualitas Proses Produksi PT. XYZ
Bentuk Karya Akhir : Perancangan Sistem
Nama : Millicent Songster
NIM : 55110110052
Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen
Tanggal : 22 September 2012

Mengesahkan :

**Ketua Program Studi
Magister Manajemen**



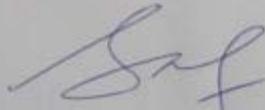
Dr. Rina Astini, SE., MM

Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. Didik J. Rachbini

Pembimbing Utama



Dr. Aries Susanty, S.T., M.T

Pembimbing II



Ir. Kodrat Mahatma, M.Kom

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Karya Akhir ini:

Judul : **Perancangan Logis Sistem Informasi Penunjang Kualitas Proses Produksi PT. XYZ**

Bentuk Karya Akhir : Perancangan Sistem

Nama : Millicent Songster

NIM : 55110110052

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal : 07 September 2012

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 07 September 2012



Millicent Songster, S.Si., Apt

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karunia-Nya, karya akhir dengan judul **“Perancangan Logis Sistem Informasi Penunjang Kualitas Proses Produksi PT. XYZ”** dapat terselesaikan. Karya akhir ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian Magister Manajemen pada program studi Pascasarjana, Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Aries Susanty, S.T. M.T dan Bapak Ir. Kodrat Mahatma, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penyusunan karya akhir ini.
2. Ketua Program Studi Magister Manajemen, Ibu Dr. Rina Astini, SE., MM., seluruh dosen pengajar, dan karyawan program studi Magister Manajemen, Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Yenny Wiriawaty, Bapak Anton Tjandra, dan Ibu Wahyu Maryani, selaku manajemen perusahaan yang telah memberikan kesediaannya untuk melakukan penelitian di tempat ini.
4. Ibu Sorta Saulina selaku Manajer QAC, Ibu Sri Agung Susilowati selaku Manajer PMC, Ibu Syanti Puspawati selaku Manajer QC, dan seluruh kepala unit operasi PMC (Bapak Emanuel Parwoko, Ibu Kartini, dan Ibu Maria Pudjiastuti) yang telah memberikan informasi yang diperlukan dalam penyusunan karya akhir.
5. Bapak Arpin Chalis, selaku IT Executive yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan karya akhir ini.

6. Bapak Dr. Ir. Sugeng Santoso, M.T., selaku dosen Quality Management yang telah memberikan kesediaannya meminjamkan koleksi buku untuk penyusunan karya akhir ini.
7. Seluruh inspektor, apoteker, dan administrator unit operasi QA yang telah membantu pengumpulan data yang diperlukan.
8. Mama dan jiejie tersayang; sahabat terkasih, Lydia dan Vincentia, atas doa, perhatian, dan dukungannya selalu.
9. Teman-teman mahasiswa Magister Manajemen, khususnya Bapak Syaiful Barkah; teman-teman SOHO Group, khususnya Ibu Idaharyati Sutianto, Irene, Jonathan, dan Christian yang telah memberikan dukungan doa, bantuan serta pengertiannya.
10. Semua pihak yang telah membantu proses penelitian dan penyusunan karya akhir ini hingga selesai.

Akhir kata, saya berharap agar karya akhir ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

<i>ABSTRACT</i>	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	8
1.3. Rumusan Masalah	9
1.4. Maksud dan Tujuan Penyusunan Karya Akhir	9
1.4.1. Maksud	9
1.4.2. Tujuan	10
1.5. Manfaat dan Kegunaan Karya Akhir	10
BAB II DESKRIPSI PERUSAHAAN	11
2.1. Sejarah Perusahaan	11
2.2. Lingkup Bidang Usaha	11
2.3. Sumber Daya	12

2.4.	Tantangan Bisnis	14
2.5.	Proses Bisnis	14
BAB III	KONSEP PERANCANGAN SISTEM INFORMASI	16
3.1.	Definisi dan Klasifikasi Sistem Informasi	16
3.2.	Sistem Informasi dalam Regulasi Farmasi	17
3.2.1.	Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) 2006	18
3.2.2.	<i>Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S)</i> 2007	19
3.3.	Kerangka Pemikiran	20
3.3.1.	Proses Bisnis	21
3.3.2.	Rancangan Sistem Informasi	22
BAB IV	METODE PERANCANGAN SISTEM INFORMASI	29
4.1.	Pengumpulan Informasi	29
4.2.	Metode Perancangan	29
4.2.1.	Metode Analisis Peluang	30
4.2.2.	Metode Analisis Keterkaitan Persyaratan	30
4.2.3.	Metode Analisis Peninjauan Ulang Data	30
4.2.4.	Metode Verifikasi Data	30
4.3.	Proses Perancangan dan Pengembangan	31
4.3.1.	Mekanisme Proses Perancangan	31
4.3.2.	Perencanaan Sumber Daya	33
4.4.	Metode Validasi Hasil Rancangan	33
4.5.	Bagan Alur Proses Perancangan	34

BAB V	ANALISIS DATA	35
5.1.	Analisis Peluang Perancangan Sistem Informasi	35
5.1.1.	Proses Penerimaan dan Pelulusan Bahan Awal	35
5.1.2.	Proses Permintaan Bahan Awal untuk Keperluan Produksi ...	36
5.1.3.	Proses Produksi dan Pengawasannya	37
5.2.	Analisis Keterkaitan Persyaratan Internal dan Eksternal	40
5.2.1.	Persyaratan Internal	40
5.2.2.	CPOB 2006	40
5.2.3.	PIC/S 2007	42
5.3.	Analisis Data Peninjauan Ulang	42
5.3.1.	Diagram Alur	43
5.3.2.	Aliran Data	43
5.4.	Analisis Data Verifikasi	44
BAB VI	RANCANGAN SISTEM INFORMASI	49
6.1.	Pengoperasian Sistem Informasi	49
6.1.1.	Diagram Alur	49
6.1.2.	Diagram Aliran Data	50
6.1.3.	Diagram Hubungan Antar Entitas	53
6.1.4.	Tampilan Antarmuka Layar Aplikasi	54
6.2.	Kriteria Penerimaan Sistem Informasi	56
6.2.1.	Diagram Aliran Data	56
6.2.2.	Diagram Hubungan Antar Entitas	58
6.2.3.	Tampilan Antarmuka Layar Aplikasi	58

6.3.	Analisis Hasil Rancangan Sistem Informasi	59
6.3.1.	Alur Kerja dan Aliran Data	59
6.3.2.	Hubungan Proses dan Entitas	60
6.3.3.	Proses Pemasukan Data	61
BAB VII	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	64
7.1.	Kesimpulan	64
7.2.	Rekomendasi	65
	DAFTAR PUSTAKA	67
	LAMPIRAN	69
	<i>CURRICULUM VITAE</i>	159

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Ketentuan Regulasi CPOB 2006	19
Tabel 5.1.	Tahapan Proses Produksi Berdasarkan Bentuk Sediaan	37
Tabel 5.2.	Dokumen dalam Proses Serial	45
Tabel 6.1.	Frekuensi Pemasukan Data Proses Penerimaan Bahan Awal dan Pelulusannya	62
Tabel 6.2.	Frekuensi Pemasukan Data Proses Produksi dan Pengawasannya	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Kerangka Pemikiran Perancangan Sistem Informasi	21
-------------	---	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1.	Selisih Waktu Penerimaan Sertifikat Analisis dan Status Akhir Beberapa Bahan Baku Tahun 2011	4
Grafik 1.2.	Selisih Waktu Penerimaan Sertifikat Analisis dan Status Akhir Beberapa Bahan Pengemas Tahun 2011	5
Grafik 1.3.	Lama Penerimaan CKB Setelah Persetujuan Beberapa Produk Jadi Semester 1 Tahun 2011	7

DAFTAR SINGKATAN

No.	Singkatan	Keterangan
1.	Adm	Administrator
2.	ADS	Auto Disable Syringe
3.	AMDK	Air Minum Dalam Kemasan
4.	BKKBN	Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
5.	BOM	Bill of Material
6.	BPOM RI	Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
7.	BPPB	Bukti Permintaan dan Penerimaan Barang
8.	BS	Brosur
9.	CKB	Catatan Pengemasan Bets
10.	CoA	Certificate of Analysis
11.	CPB	Catatan Pengolahan Bets
12.	CPOB	Cara Pembuatan Obat yang Baik
13.	DA	Diagram Alur
14.	DFD	Data Flow Diagram
15.	DSS	Decision Support Systems
16.	ED	Expiry Date
17.	EDP	Electronic Data Processing
18.	EIS	Executive Information Systems
19.	ERD	Entity Relationship Diagram
20.	FC	Folding Carton
21.	FG	Finished Good
22.	GA	General Affairs
23.	GAMP	Good Automated Manufacturing Practice
24.	GMP	Good Manufacturing Practice
25.	GUI	Graphical User Interface
26.	HRD	Human Resources and Development
27.	ICH	International Conference on Harmonization
28.	ID	Identification
29.	IK	Instruksi Kerja
30.	IPC	In Process Control
31.	ISO	International Organization for Standardization

No.	Singkatan	Keterangan
32.	IT	Information and Technology
33.	LPB	Laporan Penerimaan Barang
34.	MB	Master Box
35.	Mgr	Manager
36.	MIS	Management Information Systems
37.	NLT	Not Less Than
38.	NMT	Not More Than
39.	Opr	Operator
40.	PB	Prosedur Baku
41.	PCS	Process Control Systems
42.	PET	Polyethylene terephthalate
43.	PIC/S	Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme
44.	PK	Primary Key
45.	PM	Packaging Material
46.	PMC	Production and Material Control
47.	PO	Purchase Order
48.	PPIC	Production Planning and Inventory Control
49.	PR	Purchase Requisition
50.	PRO	Production
51.	PVC	Polyvinyl Carbon
52.	QA	Quality Assurance
53.	QAC	Quality Assurance Control
54.	QC	Quality Control
55.	R&D	Research and Development
56.	RAD	Rapid Application Development
57.	RM	Raw Material
58.	SDLC	Systems Development Life Cycle
59.	SPPJ	Surat Penyerahan Produk Jadi
60.	Spv	Supervisor
61.	TPS	Transaction Processing Systems
62.	URS	User Requirement Specifications

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Realisasi Aktivitas Penulisan Karya Akhir	69
Lampiran II	Latar Belakang Proses	70
Lampiran III	Struktur Organisasi PT. XYZ	73
Lampiran IV	Klasifikasi Aplikasi Sistem Informasi	74
Lampiran V	Diagram Alur Proses Penerimaan dan Bahan Awal (DA1)	75
Lampiran VI	Diagram Alur Proses Permintaan Bahan Awal untuk Keperluan Produksi (DA2)	77
Lampiran VII	Diagram Alur Proses Produksi dan Pengawasannya (DA3)	79
Lampiran VIII	Keterangan Diagram Alur Perubahan Sistem Lama Menjadi Sistem Baru	81
Lampiran IX	Analisis Persyaratan Internal PT. XYZ	85
Lampiran X	Analisis Persyaratan CPOB 2006	88
Lampiran XI	Analisis Persyaratan PIC/S 2007	93
Lampiran XII	Diagram Konteks	95
Lampiran XIII	Diagram Aliran Data Tingkat 0	96
Lampiran XIV	Diagram Aliran Data Tingkat 1	98
Lampiran XV	Daftar Entitas	101
Lampiran XVI	Keterangan Entitas	102
Lampiran XVII	Keterangan Format Digit	117
Lampiran XVIII	Data Master	121
Lampiran XIX	Data Referensi	125
Lampiran XX	Diagram Hubungan Antar Entitas	126
Lampiran XXI	Kardinalitas Entitas	127
Lampiran XXII	Pemetaan Proses dan Entitas	129
Lampiran XXIII	Tampilan Antarmuka Layar Aplikasi	137
Lampiran XXIV	Matrik Proses dan Tanggung Jawab Tampilan Antarmuka Layar Aplikasi	158