

**MERANCANG SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR
DI CV. ENGSUN BANGKIT JAYA**

TESIS

OLEH

**YOHANES DON BOSCO KARTANTO
NIM : 8112406.003**



No. INDUK	
TGL TERIMA	21-04-2009
NAMA	MM
NO. BUKU	
NO. P. KE	

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
AGUSTUS 2008**

**MERANCANG SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DI CV. ENGSUN
BANGKIT JAYA**

TESIS
Diajukan kepada
Universitas Katolik Widya Mandala
untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program Magister
Manajemen

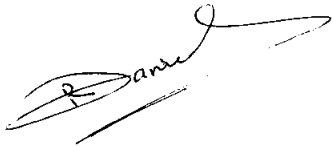
OLEH :
Yohanes Don Bosco Kartanto
NIM : 8112406.003

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER
AGUSTUS 2008

Lembar Persetujuan Pembimbing Tesis

Tesis Oleh Yohanes Don Bosco Kartanto ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Surabaya 31 juli 2008

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel', with a long horizontal stroke extending to the right.

(Dr.rer.pol. Debby Ratna Daniel, Ak.)

Penetapan Panitia Penguji Tesis

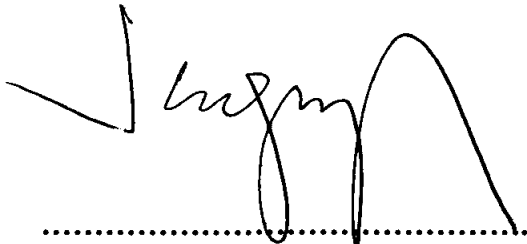
Tesis ini telah diuji dan dinilai

Oleh Panitia Penguji pada

Program Pascasarjana Unika Widya Mandala Surabaya

Pada tanggal 14 bulan Agustus Th 2008

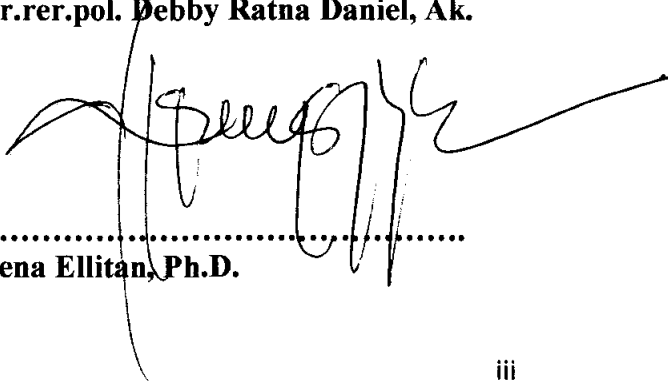
Panitia Penguji



.....
1. Prof.Dr.Drs.Ec. Soedjono Abipraja



.....
2. Dr.rer.pol. Debby Ratna Daniel, Ak.

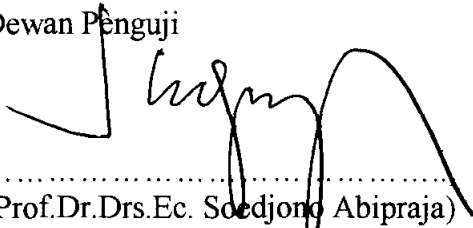



.....
3. Lena Ellitan, Ph.D.

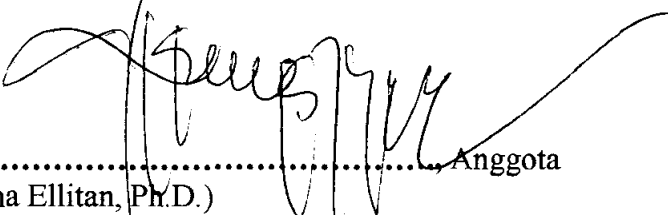
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tesis

Tesis oleh Yohanes Don Bosco Kartanto ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 14 Agustus 2008

Dewan Penguji

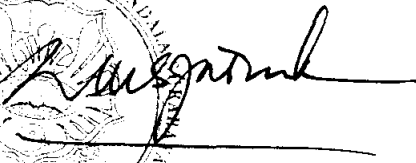

..... Ketua
(Prof.Dr.Drs.Ec. Soedjono Abipraja)

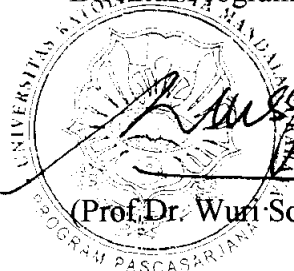

....., Sekretaris
(Dr.rer.pol. Debby Ratna Daniel, Ak.)


..... Anggota
(Lena Ellitan, Ph.D.)

Mengetahui,

Direktur Program Pascasarjana


.....
(Prof.Dr. Wuri Soedjatmiko)



UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama penulis ingin mengucapkan puji syukur yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tesis ini dengan baik.

Suatu kesempatan yang sangat berharga bagi penulis dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang Magister Manajemen di UNIKA Widya Mandala Surabaya dan dapat mengerjakan penelitian di CV. Engsun Bangkit Jaya untuk penyusunan tesis ini sehingga penulis berkesempatan mengembangkan dan memperluas pola pikir, wawasan dan pengetahuan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr.rer.Pol. Debby Ratna Daniel,Ak., selaku pembimbing yang telah banyak menyediakan waktu untuk membimbing dan memberi pengarahan yang sangat berguna dalam penyusunan Tesis.
2. Prof.Dr.Drs.Ec. Soedjono Abipraja, selaku dewan ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyempurnaan tesis ini.
3. Lena Ellitan,Ph.D., selaku anggota dewan penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyempurnaan tesis ini.

4. Prof.Dr. Wuri Soedjatmiko, selaku direktur Program Pascasarjana UNIKA Widya Mandala yang senantiasa memberikan pengarahan sehingga kegiatan perkuliahan dapat berjalan lancar.
5. Segenap dosen pengajar di MM UNIKA Widya Mandala Surabaya yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan masukan dan juga arahan bagi penulis dalam proses penyelesaian tesis ini.
6. Segenap staf administrasi yang membantu penulis dalam menyelesaikan seluruh kegiatan administrasi yang berkaitan dengan kegiatan perkuliahan.
7. Segenap staf perpustakaan Program Pascasarjana UNIKA Widya Mandala yang memberikan dukungan dalam bentuk peminjaman buku referensi.
8. Kakek, Nenek, Papa, Mama, Koko dan Adik yang telah banyak memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga Tesis ini dapat berguna untuk menambah wawasan para pembaca.

Surabaya, Agustus 2008

Penulis

ABSTRAK

Yohanes Don Bosco Kartanto (8112406.003). *Manufacturing Information System Design in CV. ENGSUN BANGKIT JAYA.*

Under Tuition: 1. Dr.rer.pol Debby ratna Daniel, Ak.

ABSTRACT

At the moment, information systems have developed rapidly. A lot of company used and applied information system to support the operational activity which they do. One of business unit which is planned to use this information system is CV. Engsun bangkit jaya. CV. Engsun Bangkit Jaya is the company that manufacturing baby mosquito net. Constraint faced by CV. EBJ lay in:

1. To the number of request from all distributor of baby equipment.
2. Emulation in industry of baby mosquito net in Indonesia progressively tightens.

With the existence of this problems, CV. EBJ conduct two way to increase efficiency and production process effectiveness, that is by making manufacturing information system and apply the focus strategy.

Manufacturing Information System represent the part of Computer Based Information System, this can provide the interconnected information with the manufacturing process. So, manufacturing information system can support the function of production/ operation. In focus strategy, CV. EBJ only focuses in things that influencing its production activity, for example inventory and production problems.

By applying manufacturing information system and supported by focus strategy, CV. EBJ can create the pre-eminent performance, efficient and effective production process.

Keywords: Manufacturing Information System, Focus strategy

Yohanes Don Bosco Kartanto (8112406.003). **Merancang Sistem Informasi Manufaktur Di CV. ENGSUN BANGKIT JAYA**

Di bawah bimbingan: 1. Dr.rer.pol. Debby Ratna Daniel, Ak.

ABSTRAK

Pada saat ini Sistem Informasi (*Information System*) sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyak industri yang menggunakan dan menerapkan Sistem Informasi untuk menunjang kegiatan operasional yang mereka kerjakan. Salah satu unit bisnis yang direncanakan untuk menggunakan sistem informasi ini adalah CV. Engsun Bangkit Jaya. CV. Engsun Bangkit Jaya merupakan suatu industri yang bergerak di dalam bidang produksi *baby mosquito net*. Kendala yang dihadapi oleh CV. EBJ terletak pada :

1. Banyaknya permintaan (*purchase order/PO*) dari para distributor *baby equipment*.
2. Persaingan dalam industri *baby mosquito net* di Indonesia semakin lama semakin ketat.

Dengan adanya permasalahan ini, CV. EBJ melakukan dua cara untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi, yaitu dengan membuat sistem informasi manufaktur dan menerapkan strategi fokus.

Manufacturing Information System merupakan bagian dari Sistem Informasi Berbasis Komputer (*Computer Based Information System/CBIS*) yang dapat menyediakan informasi yang berkaitan erat dengan proses manufaktur. Sehingga Sistem informasi manufaktur dapat mendukung fungsi produksi/operasi. Dalam strategi fokus, CV. EBJ hanya fokus dalam hal-hal yang mempengaruhi kelancaran kegiatan produksinya, misalnya adalah masalah *inventory* dan produksi.

Penerapan model Sistem Informasi Manufaktur dan didukung oleh strategi fokus dapat menciptakan kinerja unggul, efektif dan efisien pada proses produksi di CV. Engsun Bangkit Jaya.

Kata Kunci : Sistem informasi Manufaktur, Strategi fokus

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGAJUAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI TESIS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
BAB 2 TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	7
2.1 Landasan Teoritis.....	7
2.1.1 Teknologi Informasi.....	7
2.1.2 Hubungan Teknologi Informasi Dan Keunggulan Bersaing.....	9
2.1.3 Sistem Informasi Manajemen.....	10
2.1.4 sistem Informasi Manufaktur.....	13
2.1.4.1 <i>Input Subsystem</i>	14

2.1.4.1.1 <i>Transaction Processing System</i>	15
2.1.4.1.2 <i>Industrial Engineering Subsystem</i>	16
2.1.4.1.3 <i>Manufacturing Intelligence Subsystem</i>	16
2.1.4.2 Database.....	17
2.1.4.3 <i>Subsystem Output</i>	24
2.1.4.3.1 <i>Subsystem Produksi</i>	25
2.1.4.3.2 <i>Subsystem Inventory</i>	25
2.1.4.3.3 <i>Subsystem Kualitas</i>	27
2.1.5 <i>Expert System</i>	28
2.1.6 Manajemen Operasional	31
2.1.7 <i>Supply Chain Management</i>	43
2.1.8 TQC.....	44
2.1.9 <i>EOQ</i>	45
2.1.10 MRP.....	47
2.2 Penelitian Terdahulu	50
BAB 3 ALUR PENELITIAN	51
BAB 4 METODE PENELITIAN	57
4.1 Jenis Penelitian	57
4.2 Proposisi	58
4.3 Unit Analisis	59
4.4 Pertanyaan Penelitian	59
4.5 Batasan Penelitian	60
4.6 Lokasi Penelitian	60

4.7 Jadwal Dan Waktu Penelitian.....	61
4.8 Metode Pengumpulan Data.....	61
4.9 Informasi Penelitian.....	63
4.10 Teknik dan Proses Analisis.....	63
BAB 5 ANALISIS HASIL PENELITIAN.....	65
5.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	65
5.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	65
5.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	68
5.1.3 Lokasi Perusahaan.....	69
5.1.4 Struktur Organisasi.....	69
5.2 Analisis hasil Penelitian.....	70
BAB 6 PEMBAHASAN.....	98
6.1 Perancangan Perangkat.....	99
6.1.1 Penggunaan <i>server</i> dan PC.....	100
6.2 Perancangan Sistem Informasi Manufaktur.....	101
6.2.1 <i>Input Subsystem</i>	101
6.2.1.1 <i>Transaction Processing System</i>	102
6.2.1.2 <i>Industrial Engineering Subsystem</i>	114
6.2.1.3 <i>Manufacturing Intelligence Subsystem</i>	121
6.2.2 <i>Database</i>	123
6.2.2.1 <i>Desain Database</i>	124
6.2.3 <i>Output Subsystem</i>	126
6.2.3.1 <i>Subsistem Produksi</i>	127

6.2.3.2 Subsistem <i>Inventory</i>	130
6.2.3.3 Subsistem Kualitas.....	133
6.3 Perancangan ES.....	136
6.3.1 Perancangan <i>Expert System</i>	136
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....	140
7.1 Simpulan.....	140
7.2 Saran.....	141
DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	142

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tiga peran utama Sistem Informasi	8
Gambar 2.2 Model Sistem Informasi Manajemen.....	11
Gambar 2.3 <i>Manufacturing Information System</i>	14
Gambar 2.4 Lokasi dari <i>Data Collection Terminals</i>	15
Gambar 2.5 model hirarkis.....	22
Gambar 2.6 Model Jaringan.....	23
Gambar 2.7 <i>Five Forces Model</i>	35
Gambar 2.8 Rantai Nilai Generik.....	41
Gambar 2.9 Tiga Strategi Generik.....	42
Gambar 2.10 Penggunaan Persediaan.....	46
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual.....	52
Gambar 5.1 Struktur Organisasi CV. EBJ.....	70
Gambar 5.2 Profil Bahan Baku Dan Barang Jadi.....	85
Gambar 5.3 Arus Proses Manufaktur <i>Tent mosquito net</i>	89
Gambar 5.4 Arus Proses Manufaktur <i>Umbrella mosquito net</i>	94
Gambar 6.1 Model Rancangan Sistem Informasi Manufaktur Di CV. Engsun Bangkit Jaya.....	101
Gambar 6.2 Proses Penerimaan Dan Pengecekan Barang.....	113
Gambar 6.3 Relasi antara tabel master dan transaksi dalam <i>Transaction Processing Subsystem</i>	125
Gambar 6.4 Relasi antara tabel master dan transaksi dalam	

<i>Industrial Engineering Subsystem</i>	126
Gambar 6.5 Laporan jumlah stok bahan baku.....	131
Gambar 6.6 Laporan jumlah stok <i>spare parts</i>	132
Gambar 6.7 Laporan inventaris mesin.....	132
Gambar 6.8 Laporan inventaris mesin.....	133
Gambar 6.9 Laporan jumlah klaim kawat per bulan.....	134
Gambar 6.10 Laporan penerimaan bahan baku per bulan.....	135
Gambar 6.11 Laporan penerimaan bahan baku per <i>supplier</i>	135
Gambar 6.12 Cara Kerja ES Penentuan Minimal Stok Bahan Baku.....	138
Gambar 6.13 Cara Kerja ES <i>Maintenance</i> Mesin.....	140

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Blue ocean strategy</i>	37
Tabel 5.1 Contoh dan kegunaan polimer komersial.....	74
Tabel 6.1 Contoh tabel pengecekan dalam kegiatan penerimaan barang.....	110
Tabel 6.2 Contoh tabel pengecekan dalam kegiatan penerimaan barang.....	111
Tabel 6.3 Contoh tabel pengecekan dalam kegiatan penerimaan barang.....	111
Tabel 6.4 Contoh tabel pengecekan dalam kegiatan penerimaan	112
Tabel 6.5 Contoh tabel pengecekan dalam kegiatan penerimaan	112
Tabel 6.6 Contoh tabel pengecekan mesin/matras.....	117
Tabel 6.7 Tabel laporan jadwal produksi.....	128
Tabel 6.8 Tabel laporan penggunaan bahan baku.....	128
Tabel 6.9 Tabel laporan penggunaan <i>spare parts</i>	129
Tabel 6.10 Tabel laporan penggunaan mesin dan matras.....	130
Tabel 6.11 Tabel laporan <i>maintenance</i> mesin dan matras.....	130