

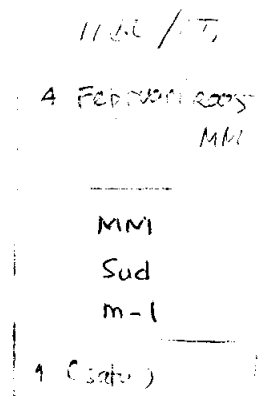
**MODEL SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR
UNTUK MENERAPKAN STRATEGI BERSAING *COST LEADERSHIP*
MELALUI EFISIENSI PERSEDIAAN DI SURABAYA GLORY MOTOR**

T E S I S

OLEH :

ILDA MONIKA SUDIJANTO, ST

NIM : 8112402016



**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER
APRIL 2004**

**MODEL SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR
UNTUK MENERAPKAN STRATEGI BERSAING *COST LEADERSHIP*
MELALUI EFISIENSI PERSEDIAAN DI SURABAYA GLORY MOTOR**

TESIS

Diajukan kepada

Universitas Katolik Widya Mandala

untuk memenuhi persyaratan

dalam menyelesaikan program Magister Manajemen

OLEH

ILDA MONIKA SUDIJANTO, ST

NIM: 8112402016

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM MAGISTER

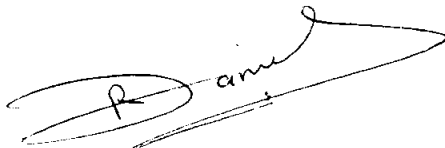
APRIL 2004

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING TESIS

Tesis oleh Ilda Monika Sudijanto ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Surabaya, 29 Maret 2004

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniel', with a large, stylized flourish extending from the end.

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

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI TESIS

Tesis ini telah diuji dan dinilai

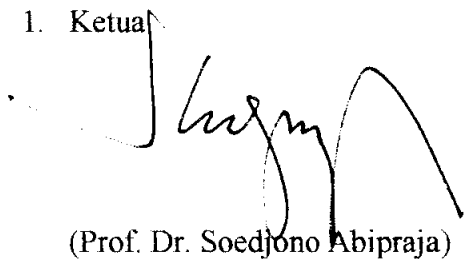
Oleh Panitia Penguji pada

Program Pascasarjana Unika Widya Mandala Surabaya

Pada 06 April 2004

Panitia Penguji

1. Ketua



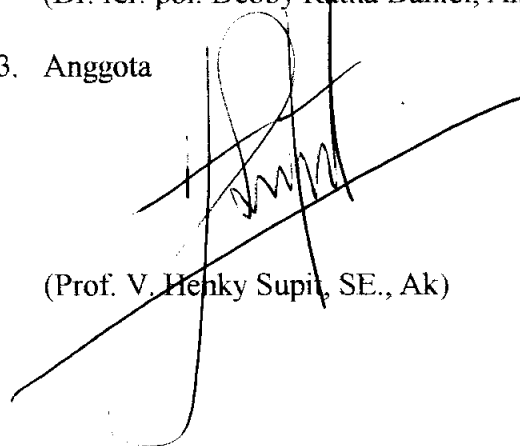
(Prof. Dr. Soedjono Abipraja)

2. Sekretaris



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

3. Anggota



(Prof. V. Henky Supit, SE., Ak)

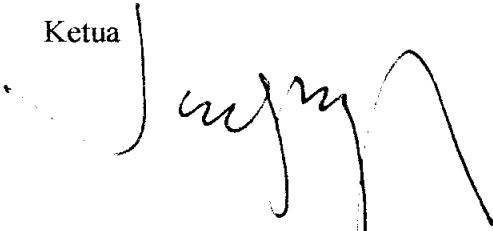
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh Ilda Monika Sudijanto ini telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 06 April 2004

Dewan Penguji

Ketua



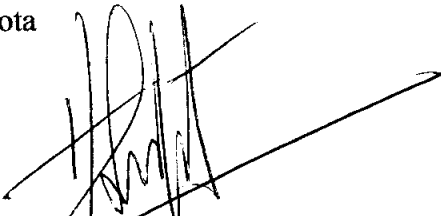
(Prof. Dr. Soedjono Abipraja)

Sekretaris



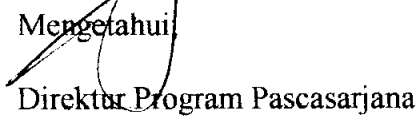
(Dr. rer. pol. Debby Ratna Daniel, Ak)

Anggota



(Prof. V. Henky Supit, SE., Ak)

Mengetahui



Direktur Program Pascasarjana



(Prof. Eugenius Sadtono, Ph. D)

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih, kemurahan, rahmat dan anugerah-Nya saja, penulis dapat menyelesaikan tesis ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen dari program pascasarjana Unika Widya Mandala Surabaya.

Suatu kesempatan yang berharga bagi penulis dapat melanjutkan pendidikan Magister Manajemen di Unika Widya Mandala Surabaya dan melakukan penelitian di Surabaya Glory Motor untuk penyusunan tesis ini sehingga penulis berkesempatan untuk menambah dan mengembangkan pola pikir dan wawasan serta mampu mengetahui praktik yang terjadi di lapangan dan beberapa kendala yang dihadapi untuk penerapan beberapa teori serta penyesuaian yang perlu dilakukan perusahaan.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan tesis ini tidak akan berhasil tanpa dukungan doa, bimbingan, dukungan moral, pengarahan serta informasi dari beberapa pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. rer. pol. Debby Ratna Daniel, Ak., selaku pembimbing, sekretaris dewan penguji dan dosen mata kuliah *Management Information Systems* yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dorongan dan dukungan doa untuk terselesaikannya tesis ini.
2. Prof. Dr. Soedjono Abipraja, selaku ketua dewan penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan menyempurnakan susunan kalimat dalam tesis ini.
3. Prof. V. Henky. Supit, SE., Ak, selaku anggota dewan penguji dan dosen mata kuliah *Marketing Management* yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan menyempurnakan teori pemasaran dalam tesis ini.

4. Direktur, asisten direktur, seluruh staff khususnya Fifi dan Novi, seluruh petugas perpustakaan dan semua dosen Pascasarjana Unika Widya Mandala Surabaya yang telah membagikan ilmu, memberikan bimbingan informal, menyediakan literatur dan informasi untuk penyusunan tesis ini.
5. Pimpinan dan seluruh karyawan Surabaya Glory Motor yang telah meluangkan waktu dan menyediakan informasi untuk penyusunan tesis ini.
6. Papa, mama tersayang serta Timy titiku yang lucu selalu menghibur, mendukung, mendoakan dan membiayai penulis sampai terselesaikannya tesis ini.
7. Kekasihku dr. Wijadja Tjandrachan, yang setia mendoakan dan meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk mendampingi penulis serta memberikan kesempatan, dorongan, perhatian, nasehat, menghibur, mengarahkan dan membuka wawasan penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
8. Sahabatku yang baik Larry, Annie, Avea, Wen2, Vena, Alky, Nn'X, Debora dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, yang mendukung dalam doa dan memberikan bantuan, informasi dan dorongan sehingga terselesaikannya tesis ini.
9. Pdm. Dr. Willy Joseph dan istri, selaku gembala dan seluruh anggota *family altar*, seluruh teman penulis di *school of ministry*, anggota *youth house of glory* khususnya Freddy yang mendukung dalam doa dan memberikan teladan untuk taat, tekun, setia dalam menghadapi badai sehingga terselesaikannya tesis ini.
10. Semua mahasiswa MM UWM khususnya angkatan 6 yang memberikan dorongan dan beberapa informasi sebagai masukan untuk terselesaikannya tesis ini.

Akhir kata harapan penulis semoga tesis ini membawa pujian, hormat, dan kemuliaan hanya bagi nama-Nya, sehingga nama Yesus semakin dipermuliakan melalui kehidupanku, selain itu bermanfaat bagi pembaca untuk memperluas wawasan dan pengetahuan tentang sistem informasi manufaktur Amin.

ABSTRACT

The Surabaya Glory Motor company was one of retailers in sales of spare parts and agriculture engines. The consumers it targeted as end users ranged from the middle to the lower classes, who were very sensitive to price fluctuations. To win the sale competition, the company was applying a strategy of cost leadership enabling it to set prices lower than those offered by its competitors. To secure profits despite the lower prices, it had to keep the principal costs of production down as low as possible.

The research used a descriptive method to describe the problems the Surabaya Glory Motor company had to deal with in the application of a manufacturing information system. The data were gathered through interviews, study documents, and observations.

The results of the analysis indicated that the system preferred so far had led to failure to keep the confirmation of delivery time agreed with buyers. Delays in obtaining confirmation of consignment dates was attributed to the lack of employees able to ensure rapid procurement of goods. Difficulty in identifying correct names of products for the compilation of a purchase order, inconsistent quality of products, frequent overstock and stockout, dualism in job descriptions lowered job satisfaction among employees.

Discussions in the course of this research had produced an improved design of a model of manufacturing information system suitable to support the application of the cost leadership strategy. The newly designed model was meant to help the company solve the problems it was facing. By this arrangement, data fed to the database were then queried and normalized by several stages generating a subsystem of output useful to users. The data passed into the database comprised accounting information system, industrial engineering subsystem, and manufacture intelligence subsystem. The resultant data output consisted of subsystems of production, inventory, quality, and costs. The accounting information system consisted of letters of requests for goods, requests for purchases, purchase orders, list of purchase order numbers, and letters of return. The industrial engineering subsystem consisted of standard operational procedures, letter of job instructions, details of warehouse capacity, standards of hours per man per unit, diagram of process paces, bills of materials, coding scheme, standard criteria of evaluation, quality check sheets, and layout of production floors. Manufacturing intelligence subsystem passed into the database was made up of collections of intelligence concerning supplies, trade unions, and market surveys. Output of production subsystem comprised master production schedules, material requirement planning, letters of job orders, report on work results, receipts of incoming goods, and delivery schedules. The output subsystem of supplies constituted a stock card. The quality subsystem comprised packaging inspection results, quality product examination results, and quality check sheets. The cost subsystem output came out of the principal production expenses. Output of data produced by the database would reduce elements of work movement by users so that the time needed to complete a particular task could be minimized (theory about motion and time study) and the number of employees could be reduced. In addition, there would be no longer need for a large supply of essential materials (theory about just in time) as the arrival schedules of those necessities had been adjusted to the lead time of suppliers and to the production capacity of the company. Thus the newly designed model of manufacturing information system would prove supportive for the application by the Surabaya Glory Motor company of an improved strategy of cost leadership.

Keywords: Manufacturing Information System, Cost Leadership Strategy, Standard Operational Procedure, Motion and Time Study, Lead Time, Just In Time.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PERSYARATAN GELAR

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI

HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

UCAPAN TERIMAKASIH i

ABSTRACT iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBARviii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Tujuan Penelitian 3

1.4. Manfaat Penelitian 3

1.5. Sistematika Penulisan 4

BAB 2. TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1. Sistem Informasi Manufaktur	7
2.2. <i>Decision Support Systems</i>	32
2.3. Strategi Bersaing <i>Cost Leadership</i>	34
2.4. <i>Motion and Time Study</i>	48
2.5. Teknologi Informasi	56
2.6. Efisiensi	60

BAB 3. ALUR PIKIR

3.1. Alur Pikir Penelitian	61
3.2. Strategi Bersaing <i>Cost Leadership</i>	62
3.3. Model Sistem Informasi Manufaktur	62
3.4. Tampilan <i>Output</i>	63
3.5. Efisiensi	64

BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1. Rancangan Penelitian	65
4.2. Batasan Penelitian	66
4.3. Jadwal Penelitian	66
4.4. Proses Penelitian	68
4.5. Harapan Hasil Penelitian	71
4.6. <i>Proposisi</i>	73
4.7. Langkah Analisis	73

BAB 5. ANALISIS HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Umum dan Deskripsi Hasil Penelitian	75
5.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	75
5.1.2. Lokasi Perusahaan	76
5.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan	78
5.1.4. Visi dan Misi Perusahaan	81
5.1.5. Proses Produksi	82
5.1.6. Bahan dan Peralatan	84
5.2. Aktivitas yang telah diterapkan oleh Surabaya Glory Motor untuk mencapai strategi bersaing <i>cost leadership</i>	85
5.3. Sistem Informasi Manufaktur	
5.3.1. <i>Input Subsystem</i>	91
5.3.1.1. Sistem Informasi Akuntansi	91
5.3.1.2. Subsistem <i>Industrial Engineering</i>	93
5.3.1.3. Subsistem Intelejen Manufaktur	94
5.3.2. Database	94
5.3.3. <i>Output Subsystem</i>	99
5.3.3.1. Subsistem Produksi	99
5.3.3.2. Subsistem Persediaan	100
5.3.3.3. Subsistem Kualitas	101
5.3.3.4. Subsistem Biaya	101

BAB 6. PEMBAHASAN	103
6.1. Subsystem <i>Input</i>	108
6.1.1. Sistem Informasi Akuntansi	108
6.1.2. Subsystem <i>Industrial Engineering</i>	114
6.1.3. Subsystem Intelegen	122
6.2. Database	125
6.3. Subsystem <i>Output</i>	133
6.3.1. Subsystem Produksi	133
6.3.2. Subsystem Persediaan	141
6.3.3. Subsystem Kualitas	145
6.3.4. Subsystem Biaya	150
 BAB 7. SIMPULAN DAN SARAN	
7.1. Simpulan	191
7.2. Saran	192
 DAFTAR KEPUSTAKAAN	193

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. <i>Fixed Time Periode Inventory Model</i>	12
2.2. <i>Annual Periode Costs Based on Size of The Order</i>	12
2.3. <i>Economic Order Quantity</i>	15
2.4. <i>Reorder Point tanpa Safety Stock</i>	16
2.5. <i>Reorder Point dengan Safety Stock</i>	17
2.6. <i>Sistem Material Requirement Planning</i>	18
2.7. <i>Model Sistem Informasi Manufaktur</i>	22
2.8. <i>Input Untuk Catatan Pemasok</i>	25
2.9. <i>Total Quality Management</i>	29
2.10. <i>The Five Force Model</i>	33
2.11. <i>Rantai Nilai</i>	39
2.12. <i>Simbol Standar untuk Waktu Gerakan Kerja</i>	48
2.13. <i>Performance Rating Westinghouse System</i>	51
2.14. <i>Simbol Diagram Aliran Proses</i>	54
3.1. <i>Alur Pikir</i>	61
5.1. <i>Struktur Organisasi Surabaya Glory Motor</i>	78
5.2. <i>Rantai Nilai Surabaya Glory Motor</i>	89
5.3. <i>Model Sistem Informasi Manufaktur Surabaya Glory Motor</i>	90
5.4. <i>Aliran Sistem Informasi Akuntansi</i>	92
5.5. <i>Surat Permintaan Pembelian</i>	94

5.6. <i>Purchase Order</i>	94
5.7. Surat Jalan	95
5.8. Intelejen Pemasok	95
5.9. Intelejen Tenaga Kerja	96
5.10. <i>Schedule</i>	96
5.11. Standar Aliran Proses	96
5.12. Tanda Bukti Barang Masuk	97
5.13. Kartu Stok	97
5.14. <i>Quality Check Sheet</i>	97
5.15. Harga Pokok Produksi	98
5.16. Aliran Informasi Subsistem Produksi	99
5.17. Aliran Informasi Subsistem Persediaan	100
5.18. Aliran Informasi Subsistem Kualitas	100
5.19. Aliran Informasi Subsistem Biaya	101
6.1. Model Sistem Informasi Manufaktur	108
6.2. Standar Operasional Prosedur Permintaan Barang	115
6.3. Diagram Aliran Proses <i>Hoper Tank</i>	118
6.4. <i>Lay out Welding Machine</i>	121
6.5. <i>Reorder Point Hoper Tank dengan Safety Stock</i>	144
6.6. Restruktur Organisasi Surabaya Glory Motor	179
6.7. Rantai Nilai Surabaya Glory Motor	180
6.8. <i>Causes and Effect Diagram item Housing Bearing</i>	185
6.9. <i>Feedforward Control Systems</i>	187

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
6.1. Surat Permintaan Barang	110
6.2. Surat Permintaan Pembelian	111
6.3. <i>Purchase Order</i>	111
6.4. Persetujuan <i>Purchase Order</i>	113
6.5. <i>List Nomor Purchase Order</i>	113
6.6. Surat Retur	114
6.7. Surat Instruksi Kerja Permintaan Barang	116
6.8. Kapasitas Gudang	117
6.9. Jam Orang per Unit	118
6.10.SOP Part	119
6.11. <i>Bill of Material Welding Machine</i>	119
6.12.Koding	120
6.13.Standar Kriteria beberapa item klasifikasi H	121
6.14.Daftar Intelegen Pemasok	122
6.15.Daftar <i>Performance</i> Tenaga Kerja	123
6.16.Hasil Survei	125
6.17. <i>Master Production Schedule</i>	134
6.18. <i>Material Requirement Planning</i>	135
6.19.Surat Perintah Kerja	136
6.20.Laporan Hasil Kerja	137

6.21. Tanda Bukti Barang Masuk	137
6.22. Jadwal Kirim	138
6.23. Kartu Stok	142
6.24. Hasil Inspeksi <i>Packaging</i>	146
6.25. Hasil Inspeksi Kualitas Barang.....	147
6.26. <i>Quality Check Sheet</i>	148
6.27. Harga Pokok Produksi	151
6.28. <i>Motion and Time Study</i>	168
6.29. <i>Biaya Overhead Administrasi</i>	170