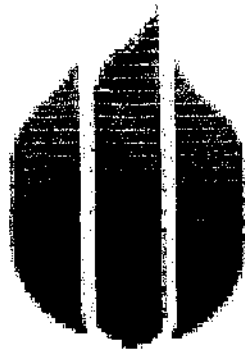


TUGAS AKHIR

***PEMBUATAN APLIKASI JOB ORDER
BERBASIS MATRIKS BILL OF MATERIALS
DENGAN STUDI KASUS DI PERUSAHAAN FURNITURE***

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



**NAMA : YUSTIATI ANGGRAENI
NIM : 0150311-097**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2005

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Yustiati Anggraeni

N. I. M. : 0150311-097

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan Judul “ Pembuatan Aplikasi Job Order Berbasis Matriks Bill Of Materials Dengan Studi Kasus Di Perusahaan Furniture” adalah asli hasil karya saya sendiri.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 05 September 2005

Yustiati Anggraeni

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa Tugas Akhir dari mahasiswa berikut :

Nama : Yustiati Anggraeni
N. I. M. : 0150311-097
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Aplikasi Job Order Berbasis Matriks Bill Of Materials Dengan Studi Kasus Di Perusahaan Furniture

Telah diperiksa dan disetujui sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

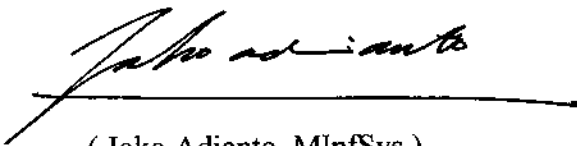
Jakarta, 05 September 2005

Menyetujui,



(Ir. Nixon Erzed, MT)
Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui,



(Joko Adiarto, MInfSys)
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



(Abdusy Syarif, ST, MT)
Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah.SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat serta hidayah yang tak terhingga sampai dengan detik ini sehingga Tugas Akhir yang berjudul ***“PERANCANGAN APLIKASI JOB ORDER BERBASIS MATRIKS BILL OF MATERIALS YANG DIPERLUAS DENGAN STUDI KASUS DI PERUSAHAAN FURNITURE”*** ini dapat diselesaikan.

Penulis sangat berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa memberikan dorongan baik moril dan materil dari awal penulisan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai. Oleh karena itu, tiada kata yang dapat diungkapkan selain mengharapkan keridhoan Allah. SWT agar memberikan balasan yang setimpal dan selalu diberkahi-Nya kepada :

1. Kedua orangtua, Ummi dan Abi tercinta atas dukungan, do'a serta semangat yang tidak putus-putusnya untuk penulis selama belajar di Universitas Mercubuana sampai dengan selesai.
2. Suami tersayang dan terkasih, A. Syofyan HJ atas dukungan, do'a dan motivasi serta banyak waktu dan energi yang telah diluangkan dalam rangka membantu penulis dari awal hingga akhirnya selesai Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. Nixon Erzed, MT, selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan selalu memberikan saran serta bimbingan yang sangat berguna bagi penyelesaian Tugas Akhir. Terima kasih banyak ya Pak, semoga Allah, SWT selalu memberkahi Bapak. Amin.
4. Bapak Joko Adianto, MInf.Sys, selaku Ketua Prog. Studi Teknik Informatika.

5. Bapak Abdusy Syarif, ST. MT, selaku Koordinatur Tugas Akhir dan Sekretaris Program Studi Teknik Informatika.
6. Bapak-bapak dan Ibu-Ibu Dosen pengajar PKSM dari Semester I sampai Semester III.
7. Kedua orangtua, Mama dan Babe Pamulang atas kerelaan dan keikhlasan menyediakan akomodasi dan transportasi yang sangat membantu penulis.
8. Yang tercinta Kakak-kakak dan Adik-adik keluarga Besar Perumnas III dan Permata Pamulang yang telah memberikan motivasi hingga selesainya Tugas Akhir ini.
9. Yang spesial untuk Mr. Youyou atas dukungan dan saran-saran yang sangat berguna sekali. Semoga Tuhan membalas kebaikan Bapak. Amin.
10. Teman-teman PKSM Universitas Mercubuana, Kelompok Mawar dan Anak-anak Kelas 3A atas dukungan yang telah diberikan.
11. Seluruh teman-teman Teknik Informatika 2003 PKSM yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan dari semua pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jakarta, 05 September 2005

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACTION	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL DAN DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Tujuan Yang Ingin Dicapai	3
1.3. Ruang Lingkup Batasan Permasalahan	4
1.4. Metodologi Rekayasa	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Definisi Perangkat Lunak	7
2.2. Model Pengembangan Perangkat Lunak	9
2.3. Matriks Perangkat Lunak	10
2.4. Penerapan Perangkat Lunak	11
2.5. Desain Perangkat Lunak	12

2.6. Metode Simulasi	14
2.6.1. Mendefinisikan Masalah dan Mengembangkan Model	15
2.6.2. Membuat Bagan Alir Model	16
2.6.3. Pemrograman Model	17
2.6.4. Mengumpulkan Data	17
2.6.5. Pengabsahan Model	18
2.6.6. Pengujian Model	19
2.6.7. Implementasi Hasil	19
 BAB III SISTEM PRODUKSI	
3.1. Manajemen Proses Produksi	21
3.1.1. Organisasi dan Personalia Produksi	26
3.1.2. Pengawasan Kegiatan Produksi	27
3.1.3. Pengambilan Keputusan	28
3.2. Struktur Produk	29
3.3. Bill of Materials (BOM)	31
3.4. Matriks Proses Produksi	35
3.5. Proses Pengembangan Produk	37
3.6. Biaya Produksi	39
3.6.1. Biaya Bahan Mentah (Raw Material)	40
3.6.2. Biaya Sumber Daya Manusia (Man Hours)	48
3.6.3. Biaya Bahan Penolong (Other Material)	55
3.6.4. Biaya Mesin dan Peralatannya (Machine and Equipment)	61

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1. Analisa Kebutuhan dan Identifikasi Masalah	68
4.2. Analisa Diagram Alir Data (DAD)	71
4.3. Analisa Sistem Biaya Produksi (Cost Product)	75
4.4. Pengolahan Data-data Master	
4.4.1. Data-data Acuan / Referensi	77
4.4.2. Data Bill of Materials (BOM)	80
4.5. Perancangan Tabel Bill of Material	81
4.6. Perancangan Tabel Master	82
4.6.1. Tabel Bahan	82
4.6.2. Tabel Detil Formula	84
4.6.3. Tabel Formula	85
4.6.4. Tabel Produk	85
4.7. Perancangan Input	86
4.7.1. Data Bahan	86
4.7.2. Formula	86
4.7.3. Produk	86
4.8. Perancangan Output	86
4.9. Algoritma Pengolahan Data	87
4.9.1. Algoritma Estimasi Job Order	87
4.9.2. Algoritma Fungsi Harga Produk	88
4.9.3. Algoritma Sistem Pelaporan	89

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1. Lingkungan Implementasi dan Interface Sistem	90
5.2. Pengujian	91
5.2.1. Data Hasil Pengujian	92
5.2.2. Analisa Hasil Perhitungan	93

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan	94
6.2. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA	95
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kurva Ideal dan Aktual untuk Perangkat Lunak	9
Gambar 2.2. Model Prototype	10
Gambar 2.3. Model Simulasi	20
Gambar 3.1. Sistem Operasi Yang Produktif	24
Gambar 3.2. Struktur Perencanaan Produksi Perusahaan Berdasarkan Pesanan-pesanan Tertentu	25
Gambar 3.3. Pohon Struktur Produk	30
Gambar 3.4. Proses Pengembangan Produk	39
Gambar 3.5. Struktur Produk Dengan Bahan Mentah	45
Gambar 3.6. Struktur Produk Dengan Sumber Daya Manusia	49
Gambar 3.7. Struktur Produk Dengan Bahan Penolong	56
Gambar 3.8. Struktur Produk Dengan Mesin dan Peralatannya	63
Gambar 4.1. Matriks Produk Bill of Material	80

DAFTAR TABEL DAN DIAGRAM

Tabel 3.1. Matriks Proses Produksi	36
Tabel 3.2. Daftar Bahan Mentah	45
Tabel 3.3. Matriks Biaya Bahan Mentah	47
Tabel 3.4. Daftar Sumber Daya Manusia	51
Tabel 3.5. Matriks Biaya Sumber Daya Manusia	54
Tabel 3.6. Daftar Bahan Penolong	58
Tabel 3.7. Matriks Biaya Bahan Penolong	61
Tabel 3.8. Daftar Mesin dan Peralatannya	65
Tabel 3.9. Matriks Biaya Mesin dan Peralatannya	66
Diagram 4.1. Diagram Konteks Sistem Aplikasi Job Order	71
Diagram 4.2. Diagram Dekomposisi Sistem Aplikasi Job Order	72
Diagram 4.3. Diagram Overview Sistem Aplikasi Job Order	73
Diagram 4.4. DAD Level 1 Proses Data Work Order	74
Diagram 4.5. DAD Level 2 Proses Biaya Aktifitas Produksi	75
Diagram 4.6. Diagram Blok Sistem Biaya Produksi	76
Tabel 4.1. Master Bahan Mentah	77
Tabel 4.2. Master Sumber Daya Manusia	78
Tabel 4.3. Master Bahan Penolong	79
Tabel 4.4. Master Mesin dan Peralatannya	79
Tabel 4.5. Struktur Bill of Material	81
Tabel 4.6. Bahan Mentah	83

Tabel 4.7. Sumber Daya Manusia	83
Tabel 4.8. Bahan Penolong	84
Tabel 4.9. Mesin dan Peralatannya	84
Tabel 4.10. Detil Formula	85
Tabel 4.11. Formula	85
Tabel 4.12. Produk	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Tabel Bill Of Material	97
Lampiran 2 Pohon Struktur Produk Lengkap Job Order Meja Rias Jat	98
Lampiran 3 Perancangan Output/Matriks Program	99
Lampiran 4 Listing Program	100
Lampiran 5 Tampilan Menu	125