



PERPUSTAKAAN

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Diterima : 04 FEB 2008

Inventarisasi : 649 / TI / HQ. 02 / 2008

Klasifikasi : RJ 658.787 ALF 08

Subjek : Management (Inventory control)



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Program Studi Teknik Industri

**PROGRAM BANTU UNTUK MENENTUKAN KETERSEDIAAN
BAHAN BAKU
(STUDI KASUS DI PT BUDI MANUNGGAL YOGYAKARTA)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri



Oleh:

**Alfredo Janfreddy Sinaga
03 06 03962/TI**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**PROGRAM BANTU UNTUK MENENTUKAN KETERSEDIAAN BAHAN BAKU
(STUDI KASUS DI PT BUDI MANUNGGAL)**

Disusun oleh :

Alfredo Janfreddy Sinaga

(NIM : 03 06 03962)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 9 Januari 2008

Pembimbing I

(S. Setio Wigati, S.T., M.T.)

Pembimbing II

(V. Ariyono, S.T., M.T.)

Tim Penguji

Penguji I

(S. Setio Wigati, S.T., M.T.)

Penguji II

(Baju Bawono, S.T., M.T.)

Penguji III

(Ag. Gatot Bintoro, S.T., M.T.)

Yogyakarta, Januari 2008
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



(Prof. Dr. Ir. H. Djihartono, S.T., M.T.)

“Damai-Ku Selalu besertamu”



If you think it's hard to go through... even
that's impossible to pass... but believe me if
you do nothing than just think without
tryin'... the only result is you can't move
forward but...

If you try to go through no matter what,
then the result is you can move forward

or...

you can't move forward and try the other
way...

- Mammoth -

This Masterpiece is proudly dedicated to :

1. Our Father and Mother Who art in Heaven...
2. My Father and My Mother
3. My Grand Father and Grand Mother
4. My Brother and Sister
5. Thomasari Anindita
6. My Friends
7. And Everyone who art in me...

1903

KATA PENGANTAR

Ucapan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat dan pendampingan-Nya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.

Banyak kesulitan yang dihadapi dalam pelaksanaan tugas akhir ini. Namun berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Paulus Mujihartono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UAJY.
2. Bapak Parama Kartika Dewa, S.T., M.T., selaku Kaprodi Fakultas Teknologi Industri UAJY.
3. Ibu S. Setio Wigati, ST., MT., selaku pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T., selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak, Mama, dan Adik-adikku tercinta, terima kasih atas doa, dukungan, dan cinta kasihnya.
6. Marcelina T. Anindita, *thanks for the support.*
7. Dosen-Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Ibu Ir. Linda Maruta, selaku Manajer Operasional PT Budi Manunggal Yogyakarta, atas bimbingannya selama pelaksanaan tugas akhir.

9. Rekan-rekan kerja di PT Budi Manunggal Yogyakarta, atas dukungannya selama pelaksanaan magang kerja.
10. "Pratapz" Singgih, "Bisex" Aryono, "Sorong" Albertus, "Tepe" Doni, "C-leet" Alit, "Mblegeng", "Resa"nya Mblegeng", Eriko, "Omphonk" Fisher, dan teman-teman seasrama waktu SMU dulu, thanx buat kesenangan yang diberikan.
11. Teman maen di kampus, Dinand, Hendri "Kacamata", Andi, Charles, Raja, Didik "Bolang", Alex "Kulimantan barat", Julianus, Nunuk, Yani, yang membuat kampus jadi menarik.
12. Komang, "BJ", Seto, Rudi, Wita, Arie, Anton, Tahak, Geri, dan teman-teman TI C lainnya, atas kebersamaannya selama ini.
13. Arning yang telah menjadi perintis Tugas Akhir ini.
14. Samuel, Poppysez, Wong, Sugeng, Itak, yang menemani selama bimbingan dengan bu Yayan. Hidup YFC!!
15. Semua teman-temanku, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Desember 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
 BAB 3 LANDASAN TEORI	
3.1. Persediaan Bahan Baku atau <i>Inventori</i> ...	12
3.2. <i>Make To Order (MTO)</i>	14
3.3. <i>Product Layout</i>	14
3.4. Penjadwalan Produksi	15
3.5. <i>Gantt Chart</i>	16
3.6. Pengukuran Waktu	17
 BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	25

4.2. Data	28
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
5.1. Gambaran Sistem	44
5.2. Uji Keseragaman dan Kecukupan Data	47
5.3. Perhitungan Waktu Baku	49
5.4. Flowchart Program	52
5.5. Validasi Program	56
5.6. Penggunaan Program Pada Data	62
5.7. Kelebihan dan Kekurangan Program	63
5.8. Pembahasan	64
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	67
6.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Prosedur Penelitian.....	6
Gambar 3.1. <i>Product Layout</i>	15
Gambar 3.2. <i>Gantt Chart</i>	17
Gambar 4.1. Proses Produksi Sarung Tangan Secara Garis Besar	27
Gambar 4.2. Urutan Proses Produksi Sarung Tangan ..	31
Gambar 5.1. Hasil <i>output</i> Program.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan Penelitian Sekarang dan Penelitian Sebelumnya	10
Tabel 3.1.	Pengelompokan Data Pengamatan	19
Tabel 3.2.	Nilai K untuk Tingkat Kepercayaan Tertentu	21
Tabel 3.3.	Nilai S untuk Tingkat Ketelitian Tertentu	21
Tabel 4.1.	Ketersediaan Mesin	33
Tabel 5.1.	Pengelompokan Data Berdasarkan Sub Grup	47
Tabel 5.2.	Waktu Baku Tiap Proses	51
Tabel 5.3.	Data Untuk Verifikasi Program	58
Tabel 5.4.	Waktu Proses <i>Tour Eagle</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Flowchart Program</i>	71
Lampiran 2. <i>Listing Program</i>	80
Lampiran 3. Hasil <i>output validasi program</i>	107
Lampiran 4. Hasil <i>output data</i>	112
Lampiran 5. <i>Gantt Chart perhitungan manual untuk validasi program</i>	126

INTISARI

PT Budi Manunggal merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi sarung tangan golf dari kulit. Dalam kegiatan produksinya PT Budi Manunggal menganut sistem produksi *Make To Order* (MTO). Karena sistem produksi MTO, maka PT Budi Manunggal mempunyai tanggal pengiriman *order* yang harus ditepati. Tetapi seringkali PT Budi Manunggal mengalami keterlambatan dalam mengirimkan *order*. Hal ini terjadi karena PT Budi Manunggal sering mengalami keterlambatan dalam mendatangkan bahan baku yang dibutuhkan.

Tugas akhir ini membuat suatu program bantu dari *software Quick Basic 4.5.* yang dapat menentukan saat tersedianya bahan baku tersebut. Metode yang digunakan adalah metode *backward*. Dengan menghitung mundur waktu pengiriman *order* ke konsumen sampai jadwal waktu produksi stasiun kerja yang paling awal, maka dapat diketahui saat kebutuhan suatu bahan baku.

Dari analisis diketahui bahwa program bantu ini sudah benar karena sudah divalidasi. Hasil dari validasi menghasilkan *error* antara *output* yang dihasilkan dari program dengan kondisi nyata adalah 1,78%. Jika dibandingkan dengan penentuan secara manual, maka proses penentuan tersedianya bahan baku dengan menggunakan program ini membutuhkan waktu yang lebih singkat.