

**ANALISIS PERENCANAAN PRODUKSI
DI PT. KALBE FARMA JAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri



Oleh :

Yulius Budi Setya Nugraha

06 06 05079

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

2010

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**ANALISIS PERENCANAAN PRODUKSI
DI PT. KALBE FARMA JAKARTA**

Disusun Oleh:
Yulius Budi Setya Nugraha
06 06 05079

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat
Pada Tanggal : 20 Desember 2010

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(The Jin Ai, D.Eng.)

(Ririn Diar Astanti, D.Eng.)

Tim Penguji :
Penguji I,

(The Jin Ai, D.Eng.)

Penguji II,

Penguji III,

(S. Setio Wigati, ST.,MT.)

(Deny Ratna Y., ST.,MT.)

Yogyakarta, 20 Desember 2010
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

(Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala kasih, berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir. Laporan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sangat sabar dan baik hati meluangkan banyak waktu untuk membimbing dan memberi masukan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku Dosen Pembimbing II, yang secara cermat memeriksa format laporan dengan baik.
4. Ibu Maureen dan Mas Layfar yang dengan sabar membimbing dan banyak memberikan informasi saat saya melakukan penelitian di Kalbe Farma.
5. Karyawan-karyawan PT. Kalbe Farma yang sudah banyak membantu memberikan informasi saat saya melakukan penelitian Tugas Akhir ini.
6. Mama, Mba'Utien, Mas Wawan, Mas Wiwid, Mas Nino atas doa, dorongan, dan motivasinya.

7. Mba'Dina, Rafael, Yordan, Evan atas semangat dan dukungannya.
8. Teman-teman kos, Irfan, Andi, Yuda, Candra, dan Robby yang dengan baik hati bersedia menemani saat saya mengalami kesusahan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman angkatan 2006 dan 2007 atas semangat dan dukungan kalian.
10. Dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu per satu

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahannya, untuk itu saran dan kritik yang membangun dari rekan-rekan pembaca sekalian sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Yogyakarta, November 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Metodologi Penelitian	6
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	9
2.2. Penelitian Saat Ini	10
BAB 3. LANDASAN TEORI	
3.1. Perencanaan Produksi	12
3.2. Peramalan (<i>Forecast</i>)	14
3.3. Persediaan	16
3.4. Perencanaan Kapasitas Produksi	18
BAB 4. PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	23
4.2. Data	29
BAB 5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
5.1. Penentuan <i>Allowance</i> Tiap Produk	37
5.2. Penentuan Kapasitas Tiap <i>Line</i> Produksi	44

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	55
6.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Rasio Stok Akhir Terhadap <i>Actual Sales</i> Tahun 2009	2
Tabel 2.1.	Perbandingan Penelitian Sekarang Dengan Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1.	Data <i>Rolling Forecast</i> Tahun 2009	31
Tabel 4.2.	Data Stok Akhir Tahun 2009	32
Tabel 4.3.	Data <i>Actual Sales</i> Tahun 2009	33
Tabel 4.4.	Data <i>Line</i> dan Waktu Proses Produksi	35
Tabel 4.5.	Data <i>Rolling Production Plan</i> Tahun 2009	36
Tabel 5.1.	Hasil Perhitungan <i>Percentage Error</i>	38
Tabel 5.2.	Hasil Perhitungan Nilai <i>Allowance</i>	41
Tabel 5.3.	Nilai <i>Allowance</i> Tiap Produk	42
Tabel 5.4.	Rasio Stok Akhir Terhadap <i>Actual Sales</i> Tahun 2009 (Saat ini dan Usulan)	43
Tabel 5.5.	Pengelompokkan Produk Berdasarkan <i>Line</i> Produksi	45
Tabel 5.6.	Hasil Perhitungan Waktu Proses Tiap Produk	46
Tabel 5.7.	Waktu Proses di <i>Line 2</i>	47
Tabel 5.8.	Waktu Proses di <i>Line 3</i>	47
Tabel 5.9.	Waktu Proses di <i>Line 4</i>	47
Tabel 5.10.	Waktu Maksimal Tiap Produk Pada <i>Line 2</i>	48
Tabel 5.11.	Waktu Maksimal Tiap Produk Pada <i>Line 3</i>	48
Tabel 5.12.	Waktu Maksimal Tiap Produk Pada <i>Line 4</i>	49
Tabel 5.13.	Kapasitas Tersedia Tiap Bulan	50
Tabel 5.14.	Alternatif Kapasitas Tersedia Tiap Bulan	50
Tabel 5.15.	Analisis Kapasitas Bulan Januari 2009	52
Tabel 5.16.	Jumlah Shift Tiap Bulan Pada Tiap <i>Line</i>	53
Tabel 5.17.	Selisih Waktu Terhadap Kapasitas 2 <i>Shift</i>	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	7
Gambar 3.1. Hierarki dalam Perencanaan Produksi.....	20
Gambar 4.1. Urutan Proses Produksi Pembuatan Obat.....	27
Gambar 6.1. Skema Aktivitas Perencanaan Produksi.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data <i>Rolling Forecast</i> Tahun 2009.....	60
Lampiran 2 : Analisis Kapasitas Tiap Bulan.....	67
Lampiran 3 : Surat Bukti Penelitian.....	80



INTISARI

PT. Kalbe Farma dalam membuat perencanaan produksi, ada beberapa faktor yang dipertimbangkan antara lain peramalan, stok akhir barang jadi, stok *raw material*, *batch size* tiap jenis produk, kapasitas tiap *line* produksi, dan *allowance*. Idealnya *allowance* bertujuan untuk menghindari terjadinya *stockout* pada saat permintaan meningkat namun *allowance* yang berlebihan akan menyebabkan terjadi stok yang berlebih. Saat ini penentuan *allowance* hanya berdasarkan intuisi bagian produksi, sehingga diperoleh fakta bahwa terjadi stok yang berlebih pada beberapa periode. PT. Kalbe Farma dalam merencanakan kapasitas *line* produksi untuk mengerjakan rencana produksi, mempunyai kebiasaan menetapkan penggunaan kapasitas sebesar 2 *shift* selama 1 bulan. Dalam prakteknya jika rencana produksi melebihi kapasitas yang ditetapkan, maka perusahaan akan meminta tambahan kapasitas dari *line* lain selama ada sisa kapasitas dari *line* lain. Sebaliknya jika rencana produksi lebih kecil dari kapasitas yang ditetapkan maka sisa kapasitas akan ditawarkan pada pihak/*line* lain, dengan konsekuensi jika sisa kapasitas tidak berhasil ditawarkan maka sisa kapasitas harus digunakan untuk produksi produk itu sendiri, dan jika hal ini terjadi maka dapat meningkatkan kemungkinan untuk terjadi *overstock*.

Oleh sebab itu pada penelitian ini akan dilakukan analisa *percentage error* untuk menentukan *allowance* tiap produk dengan pertimbangan bahwa perusahaan tetap dapat mengantisipasi terjadinya *stockout* pada saat permintaan meningkat namun stok akhir barang jadi yang diperoleh juga tidak berlebihan. Hasil penelitian diperoleh bahwa penentuan *allowance* masing-masing produk yaitu produk A(761.586 unit), B(22.253 unit), C(916 unit), D(44.286 unit), E(12.383 unit), F(267.571 unit), G(8.003 unit), H(16.779 unit), I(120 unit), J(78 unit), K(984 unit), L(451 unit), M(831 unit), N(457 unit), O(522 unit), P(3.122 unit), Q(5.983 unit), R(1.538 unit), S(2.475 unit), T(2.246 unit), U(922 unit). Selain itu pada penelitian ini akan dilakukan analisa penentuan kapasitas yang bertujuan agar perusahaan dapat mengetahui kapasitas yang akan digunakan untuk menyelesaikan suatu rencana produksi.