

## **TUGAS AKHIR**

# **PENGENDALIAN PRODUKSI YANG BERORIENTASI PADA BEBAN DI BAGIAN PERMESINAN CV. RODA JATI**

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Strata-1 Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Disusun Oleh :**

**NAMA : RIRIN ZAKIYAH**

**NIM : D 600 020 001**

**NIRM : 02.6.106.03064.5.0001**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2007**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **PENGENDALIAN PRODUKSI YANG BERORIENTASI PADA BEBAN DI BAGIAN PERMESINAN CV. RODA JATI**

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disetujui Sebagai Salah Satu Syarat  
Dalam Menyelesaikan Studi S-1 Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari/Tanggal : Rabu/14 Pebruari 2007

#### **Disusun Oleh :**

**Nama** : Ririn Zakiyah  
**NIM** : D. 600 020 001  
**NIRM** : 026.106.03064.5.0001  
**Jurusan/Fakultas** : Teknik Industri/Teknik

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Hari Prasetyo, ST. MT

Ratnanto Fitriadi, ST. MT

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGENDALIAN PRODUKSI YANG BERORIENTASI PADA BEBAN DI  
BAGIAN PERMESINAN CV. RODA JATI**

Telah Dipertahankan Pada Sidang Pendaran  
Tingkat Sarjana Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada Hari/Tanggal : Rabu/14 Pebruari 2007

Jam : 11.30 WIB

Dosen Penguji :

Nama :

Tanda Tangan :

Hari Prasetyo, ST. MT  
Ketua

\_\_\_\_\_

Ratnanto Fitriadi, ST. MT  
Anggota

\_\_\_\_\_

Ir. M. Musrofi  
Anggota

\_\_\_\_\_

Much. Djunaidi, ST.MT  
Anggota

\_\_\_\_\_

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri

Ir. H. Sri Widodo, MT

Munajat Tri Nugroho, ST. MT

## ABSTRAKSI

Sistem produksi yang baik belum tentu dapat menghasilkan pelaksanaan proses produksi yang baik pula apabila tidak diikuti dengan pengendalian produksi yang tepat. CV. Roda Jati merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang *furniture*, di bagian permesinan pada departemen produksi sering terjadi penumpukkan komponen produk yang menunggu komponen lain yang belum selesai diproduksi dikarenakan kebutuhan bahan baku belum tersedia dan banyaknya tipe produk yang dapat mengakibatkan kompleksitas yang tinggi, sehingga di stasiun *assembling* mengalami kekosongan kerja maka beban produksi yang ada di permesinan semakin meningkat. Maka perlu disusun sistem pengendalian produksi dengan membandingkan antara jumlah yang dihasilkan (*output*) dan jumlah masukan (*input*) dengan *Load-Oriented Manufacturing Control* yang akan direpresentasikan melalui diagram *throughput*.

Data yang diambil dalam penelitian ini meliputi *order start time* dan *order finish time* di bagian permesinan pada departemen produksi. Analisis yang digunakan: usulan perencanaan jadwal produksi sesuai dengan hasil laju *output* dari data aktual yaitu 4.9 jam/hari dan pembuatan formulir pengendalian pada lantai produksi untuk komponen produk dan *supervisor*. Hasil dari perencanaan jadwal produksi pada bulan Oktober didapatkan pemendekkan *lead time* proses produksi dan mengurangi *mean inventory*. Sehingga *lead time* yang digunakan untuk proses produksi tersebut sebelum dilakukan perencanaan penjadwalan sebesar 6.8 hari dan mengalami penurunan menjadi 5 hari, dan nilai *mean inventory* sebelum dilakukan perencanaan penjadwalan sebesar 55.4 jam dan mengalami penurunan menjadi 21.9 jam.

Supaya proses produksi selesai tepat dengan jadwal yang telah ditetapkan maka perencanaan penjadwalan disesuaikan dengan kapasitas beban kerja pada bagian permesinan dan pembuatan formulir pengendalian pada lantai produksi untuk komponen produk dan *supervisor*, agar dapat mengendalikan produksi sesuai dengan jumlah dan waktu yang telah ditetapkan.

Kata kunci : pengendalian produksi, *lead time* dan *mean inventory*.

## MOTTO

- ☺ *Tak ada masalah dengan masalah, karena yang menjadi masalah itu ternyata  
Adalah cara kita yang salah dalam menyikapi masalah*

*Aa'Gym*

- ☺ *Bertahan hidup artinya selalu siap untuk berubah, karena perubahan adalah  
jalan menuju kedewasaan adalah sikap untuk selalu mengembangkan kualitas  
pribadi tanpa henti*

*Henri Bergson*

- ☺ *Jika Engkau mencari dunia maka pelajarilah ilmu, jika engkau mencari akhirat  
maka pelajarilah ilmu, dan jika engkau mencari keduanya maka pelajarilah ilmu*

*HR, Bukhari*

## **PERSEMBAHAN**

*Laporan Tugas Akhir Ini Penulis*

*Persembahkan Untuk:*

- 1. Bapak, Ibu dan kakak-kakakku tercinta*
- 2. Teman – teman Teknik Industri*
- 3. Almamater tercinta*

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul “ PENGENDALIAN PRODUKSI YANG BERORIENTASI PADA BEBAN DI BAGIAN PERMESINAN CV. RODA JATI ”.

Penyusunan laporan tugas akhir ini diajukan sebagai suatu kelengkapan dan persyaratan guna menempuh dan mencapai gelar sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Munajat Tri Nugroho, ST. MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Hari Prasetyo, ST. MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dari awal penulisan sampai terselesainya laporan ini.
3. Bapak Ratnanto Fitriadi ST. MT selaku pembimbing II yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan sampai tersusunnya laporan tugas akhir ini.
4. Bapak Ehwan, selaku pimpinan personalia yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di CV. Roda Jati.

5. Bapak Budi dan Bapak Parno selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu dan memberikan penjelasan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberi doa dan bantuan baik berupa moril maupun materiil, serta kakakku semua yang selalu menghiburku dan mendukungku.
7. Sahabat-sahabatku : Ida, Situull dan Tamooil\_Wati terima kasih atas dukungannya.
8. Suryo Adi TM 04', Oenyil, dan My behind neighbour house yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
9. Teman-teman kostku: Mba Ling2, Ma2h Bona, Pikachu, Pypop, Bunda (Rinthull), Ndung, Utey, Maya, Nidul, Viro, Yunito, dan Eka yang telah memberi semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. B-30-X yang selalu setia menemani, mendukung dan memberikan kekuatan lahir dan batin dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Semua teman-temanku dikampus, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.



Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Amiin.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb*

Surakarta, Februari 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Definisi Pengendalian .....	7
2.2. Fungsi Pengendalian Produksi .....	7
2.3. Jenis-Jenis Pengendalian .....	9

2.4. Tingkat-Tingkat Pengendalian Produksi .....	10
2.5. Perencanaan Jadwal dan Pengendalian Produksi .....	11
2.5.1. Definisi Penjadwalan .....	11
2.5.2. Tujuan Penjadwalan dan Prinsip Penjadwalan .....	12
2.6. Jenis-Jenis Pengawasan Proses Produksi .....	13
2.7. Jenis-Jenis Proses Produksi .....	16
2.8. Definisi Pembebanan .....	16
2.9. <i>Load-Oriented Manufacturing Control</i> .....	17
2.10. Diagram <i>Throughput</i> .....	18
2.11. Pertimbangan Dalam Menyusun Formulir .....	22
2.11.1. Formulir Penunjang .....	23

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Obyek Penelitian .....	24
3.2. Teknik Pengumpulan Data .....	24
3.3. Jenis Data .....	25
3.4. Metode Pengolahan Data .....	26
3.5. Kerangka Pemecahan Masalah .....	26

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1. Gambaran Umum Perusahaan .....	30
4.2. Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	30
4.2.1. Prosedur <i>Release Order</i> yang Ada Sekarang .....	31
4.2.2. Implementasi Kondisi Prosedur <i>Release Order</i> Yang Ada Sekarang .....	33

4.2.3. Prosedur <i>Release Order</i> Dengan Berorientasi	
Beban Kerja .....	34
4.2.4. Implementasi Kondisi Prosedur <i>Release Order</i>	
Dengan Berorientasi Beban Kerja .....	36
4.2.5. Data Aktual <i>Order</i> Produksi Bulan Juli-Agustus 2006....	37
4.2.6. Evaluasi Diagram <i>Throughput</i> Data Aktual <i>Order</i>	
Produksi Bulan Juli-Agustus 2006 .....	39
4.2.7. Data Perencanaan <i>Order</i> Produksi Bulan	
Juli-Agustus 2006 .....	44
4.2.8. Evaluasi Diagram <i>Throughput</i> Data Perencanaan	
<i>Order</i> Produksi Bulan Juli-Agustus 2006 .....	46
4.3. Analisa .....	51
4.3.1. Perencanaan Jadwal Produksi Bulan Oktober 2006 .....	54
4.3.2. Evaluasi Diagram <i>Throughput</i> Data Perencanaan	
<i>Order</i> Produksi Bulan Oktober 2006 .....	57
4.3.3. Form Pengendalian Pada Lantai Produksi	
Untuk Komponen Produk dan Supervisor .....	65

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	79
5.2. Saran .....	80

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkatan Pengendalian Produksi .....	31
Tabel 4.1	Data Aktual Order Produksi Bulan Juli-Agustus 2006 .....	33
Tabel 4.2	Data Aktual <i>Inventory Area</i> dan <i>Inventory</i> .....	34
Tabel 4.3	Data Aktual <i>Input Advanced Time</i> .....	35
Tabel 4.4	Data Aktual <i>Output Advanced Time</i> .....	37
Tabel 4.5	Data Aktual <i>Mean Lead Time</i> .....	39
Tabel 4.6	Data Perencanaan Order Produksi Bulan Juli-Agustus 2006 .....	33
Tabel 4.7	Data Perencanaan <i>Inventory Area</i> dan <i>Inventory</i> .....	34
Tabel 4.8	Data Perencanaan <i>Input Advanced Time</i> .....	35
Tabel 4.9	Data Perencanaan <i>Output Advanced Time</i> .....	37
Tabel 4.10	Data Perencanaan <i>Mean Lead Time</i> .....	39
Tabel 4.11	Perbandingan Data Aktual Dan Perencanaan .....	53
Tabel 4.12	Data <i>Order</i> Produksi Bulan Oktober 2006 .....	42
Tabel 4.13	Perencanaan Jadwal <i>Order</i> Produksi Bulan Oktober 2006 .....	43
Tabel 4.14	Data Perencanaan <i>Inventory Area</i> dan <i>Inventory</i> .....	34
Tabel 4.15	Data Perencanaan <i>Input Advanced Time</i> .....	35
Tabel 4.16	Data Perencanaan <i>Output Advanced Time</i> .....	37
Tabel 4.17	Data Perencanaan <i>Mean Lead Time</i> .....	39
Tabel 4.18	Form Pengendalian Untuk Komponen Produk .....	43
Tabel 4.19	Pengisian Form Pengendalian Untuk Komponen Produk .....	44
Tabel 4.20	Form Pengendalian Untuk Komponen Supervisor .....	46
Tabel 4.21	Pengisian Form Pengendalian Untuk Supervisor .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengendalian Umpan Maju dan Umpan Balik .....	9
Gambar 2.2 Diagram <i>Throughput</i> .....	18
Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah .....	29
Gambar 4.1 Prosedur <i>Release Order</i> Yang Ada Sekarang .....	33
Gambar 4.2 Prosedur <i>Release Order</i> Dengan Berorientasi Beban Kerja .....	36
Gambar 4.3 Diagram <i>Throughput</i> Data Aktual Bulan Juli-Agustus 2006 .....	38
Gambar 4.4 Diagram <i>Throughput</i> Data Perencanaan Bulan Juli-Agustus 2006 ..	45
Gambar 4.5 Diagram <i>Throughput</i> Data Perencanaan Bulan Oktober 2006 .....	56