

**PERAMALAN ANGGARAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU KAYU
UNTUK MEMPRODUKSI MEUBEL PADA CV. RIMBA SARI
KARTASURA**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Untuk Mencapai Gelar Ahli Madya
DIII Manajemen Industri Fakultas Ekonomi
Universitas Sebelas Maret**

**Disusun Oleh :
SUJUD WIBOWO
NIM F3502535**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2005**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul

**“PERAMALAN ANGGARAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU KAYU
UNTUK MEMPRODUKSI MEUBEL PADA CV. RIMBA SARI
KARTASURA”**

Surakarta, Juli 2005

Telah disetujui dan diterima baik oleh dosen pembimbing

Drs. K. TJILIK SOEWITO, MM

NIP 132 282 689

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan oleh Tim penguji Tugas Akhir
Fakultas ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta

Surakarta, Agustus 2005

Tim Penguji Tugas Akhir

1. Dra. Sumarjati Tjokroamidjoyo, MM

(Penguji)

(.....)

2. Drs. K. Tjilik Soewito, MM

(Pembimbing)

(.....)

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

- ❖ *Keyakinan pada diri sendiri yang besar merupakan modal awal dalam meraih sebuah kebesaran dan kesuksesan.*
- ❖ *Sesungguhnya sesudah kesulitan adalah kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.*

(a.s. Alam Nasrah : 6-7)
- ❖ *Bekerjalah untuk duniamu seakan-akan kamu akan hidup selamanya dan beribadallah untuk akhiratmu seakan-akan kamu akan mati esok.*

Karya kecil ini, penulis persembahkan

Kepada yang berharga dalam hidupku

1. Allah SWT
2. Kedua orang tuaku
3. Kakak dan adikku tercinta
4. Winarni
5. Sahabat-sahabatku
6. Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, karena berkat ridho dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul **“PERAMALAN ANGGARAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU KAYU UNTUK MEMPRODUKSI MEUBEL PADA CV. RIMBA SARI KARTASURA”**.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena keterbatasan pengetahuan, waktu dan pengalaman sehingga masih terdapat banyak kekurangan. Namun penulis berharap penulisan Tugas Akhir ini ini dapat berguna baik untuk penulis sendiri maupun pihak lain yang membacanya.

Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, membimbing serta memberikan dorongan baik moril maupun spiritual kepada penulis hingga tersusunnya Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih yang tulus penulis haturkan kepada :

1. Dra. Salamah Wahyuni, SE selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dra. Endang Suhari, SE, Msi. selaku Ketua Program studi Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Surakarta.

3. Drs. K. Tjilik Suwito, MM selaku pembimbing yang telah banyak memberikan pangarahan, masukan, serta bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Tedy Wijaya, SE selaku pimpinan CV. Rimba Sari yang telah berkenan mengijinkan penulis untuk mengadakan penelitian.
5. Bapak Ari Tristayanto, SE selaku karyawan pendamping CV. Rimba Sari yang telah banyak membantu selama penulis mengadakan penelitian.
6. Seluruh karyawan CV. Rimba Sari atas segala bantuannya dan keramahannya.
7. Kedua orang tuaku yang telah memberikan Doa serta dukungannya baik moril maupun spiritual.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu membantu hingga Tugas Akhir ini dapat selesai disusun.

Surakarta, Juli 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI.....	i
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Ruang Lingkup Manajemen Produksi	4
2. Proses Produksi	6
3. Bahan Baku	8
4. Peramalan	10
5. Peramalan Bahan Baku	14

F. Kerangka Pemikiran	16
G. Metode Penelitian	17
1 Ruang Lingkup Penelitian	17
2 Metode Pengumpulan Data	17
3 Sumber Data	18
4 Teknik Peramalan	18
BAB II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
A. Sejarah dan Perkembangan CV. Rimba Sari	20
B. Lokasi Perusahaan	22
C. Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan	23
D. Hasil Produksi	25
E. Struktur Organisasi CV. Rimba Sari	25
F. Kondisi Karyawan	30
G. Pemasaran	33
H. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	34
BAB III. PEMBAHASAN	
A. Laporan Kegiatan Magang Kerja	35
B. Pembahasan Masalah	37
1. Proses Produksi	38
2. Pengadaan Bahan Baku	40
3. Kebutuhan Bahan Baku Kayu 1 Tahun Kedepan.....	43

BAB. IV. PENUTUP

A. Kesimpulan	46
B. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1 Kerangka pemikiran	7
Gambar II.1 Struktur Organisasi CV. Rimba Sari.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 Pembelian Bahan Baku Kayu CV. Rimba Sari Tahun 2005 .	43
Tabel III.2 Ramalan Pembelian Bahan Baku Kayu Tahun 2006	46

ABSTRAKSI

PERAMALAN ANGGARAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU KAYU UNTUK MEMPRODUKSI MEUBEL PADA CV. RIMBA SARI KARTASURA

SUJUD WIBOWO
F 3502535

CV. Rimba Sari merupakan perusahaan yang bergerak di bidang meubel. Hasil produksinya adalah berbagai jenis kursi, meja, dan perabot lainnya. Bahan baku utama yang digunakan CV. Rimba Sari adalah kayu jati, mahoni, serta sonokeling. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku tersebut diperlukan suatu peramalan, agar bahan baku yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan proses produksi. Dengan adanya peramalan tersebut diharapkan CV. Rimba Sari dapat merencanakan secara tepat akan kebutuhan bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi, sehingga kesalahan terhadap perkiraan kebutuhan bahan baku dapat dihindari.

Berdasarkan hal tersebut diatas, masalah yang dikemukakan dalam Tugas Akhir adalah bagaimana proses produksi pembuatan meubel pada CV. Rimba Sari, bagaimana pengadaan bahan baku yang dilakukan CV. Rimba Sari, serta berapa ramalan anggaran bahan baku kayu yang diperlukan satu tahun ke depan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian peramalan bahan baku dengan pendekatan studi kasus yang memusatkan perhatian pada kasus. Data yang dipelajari berupa data tentang proses produksi, pembelian bahan baku, serta bahan baku yang digunakan dalam satu tahun kedepan. Pendekatan yang digunakan untuk melakukan peramalan ini adalah metode exponential smoothing. Adapun teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan riset kepustakaan. Teknik analisa data yang digunakan adalah menentukan proses produksi, menentukan peramalan bahan baku satu tahun kedepan.

Dari pengamatan penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa didalam proses produksinya CV. Rimba Sari menggunakan bahan utama yaitu kayu jati, kayu mahoni, kayu sonokeling dan bahan penolong yaitu kuningan, amplas, lem, dan scotbrite. Proses produksi CV. Rimbasari meliputi dua tahap yaitu pemotongan kayu yang terdiri dari pemotongan kayu itu sendiri, pemotongan lebar, pemotongan panjang dan tahap kedua adalah tahap produksi meubel yang terdiri dari penggergajian dan pengasahan kayu, perakitan, penghalusan, dan pengemasan. Peramalan terhadap pembelian bahan baku kayu yang digunakan CV. Rimbasari pada tahun 2006 adalah kayu jati sebesar 1740 m^3 , kayu mahoni sebesar 5.100 m^3 dan kayu sonokeling sebesar 148 m^3 .

Saran yang diajukan pada perusahaan sebaiknya sebelum melakukan pemesanan bahan baku alangkah baiknya dilakukan peramalan terlebih dahulu. Untuk memperlancar proses produksi CV. Rimbasari sebaiknya mesin-mesin yang sudah usang atau sudah lama diganti Untuk mempermudah perusahaan dalam

melakukan penyediaan bahan baku, sebaiknya perusahaan menambah jumlah pemasok. Didalam melakukan peramalan bahan baku, hendaknya perusahaan menggunakan metode exponential smoothing. CV. Rimba Sari hendaknya tetap mempertahankan kedisiplinan kinerja yang sudah diterapkan dalam lingkungan perusahaan dan memberikan latihan-latihan keahlian kerja agar dapat diterapkan dalam lingkungan kerja perusahaan.

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri dan teknologi dalam era globalisasi yang semakin pesat, mengakibatkan banyak berdiri perusahaan bersekala besar, menengah, maupun kecil. Hal ini ditandai oleh tingkat persaingan yang semakin ketat dalam merebutkan pangsa pasar yang semakin rumit. Keadaan ini menyebabkan perusahaan harus mampu mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan untuk berkembang dan mendapatkan laba yang maksimal. Untuk mewujudkan semua tujuan tersebut, pimpinan perusahaan harus menetapkan kebijaksanaan yang tepat dalam mengelola perusahaan.

Pada perusahaan yang bergerak dibidang industri, kegiatan produksi merupakan kegiatan yang cukup penting. Dalam pelaksanaan proses produksi, kelancaran merupakan suatu hal yang sangat diharapkan setiap perusahaan pada umumnya. Dalam pelaksanaan produksi, diperlukan suatu sistem produksi yang baik. Sebagaimana telah diketahui, proses produksi merupakan cara, metode, maupun teknik bagaimana penambahan faedah atau menciptakan faedah tersebut dilaksanakan (Ahyari, 1987; 3). Apabila sistem produksi dalam perusahaan telah dipersiapkan dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan proses produksi sesuai dengan sistem produksi yang telah disusun dalam perusahaan tersebut.

Salah satu penentu keberhasilan kelancaran kegiatan produksi adalah pengadaan bahan baku. Semua perusahaan industri, baik disengaja maupun tidak disengaja akan selalu mempunyai persediaan bahan baku. Didalam hal ini tidak terkecuali baik perusahaan tersebut merupakan perusahaan besar, menengah, maupun perusahaan kecil. Adapun alasan mengapa perusahaan tersebut perlu mempunyai persediaan bahan baku, salah satunya adalah apabila pada saat bahan baku yang diperlukan tidak ada dalam perusahaan yang bersangkutan, atau perusahaan tersebut tidak mempunyai persediaan bahan baku, maka kegiatan proses produksi didalam perusahaan tersebut akan terganggu pula. Keadaan tersebut tentu akan mengakibatkan perusahaan akan menderita banyak kerugian.

Persediaan bahan-baku yang besar dalam suatu perusahaan tentu akan mengakibatkan terjadinya biaya persediaan yang cukup besar pula. Hal ini akan mengurangi keuntungan yang seharusnya dapat dicapai perusahaan. Untuk menghindari kerugian tersebut maka selayaknya manajemen perusahaan mengadakan penyusunan perkiraan pemakaian bahan baku tersebut sesuai keperluan proses produksi.

Untuk mengetahui besarnya kebutuhan bahan baku yang diperlukan perusahaan pada suatu periode tertentu, maka manajemen perusahaan tentunya akan mempergunakan data yang cukup relevan untuk mengadakan peramalan kebutuhan bahan-baku dalam perusahaan. Pada dasarnya peramalan merupakan suatu kegiatan untuk memperkirakan apa yang terjadi pada masa yang akan datang (Assauri, 1984 : 1). Apabila manajemen

perusahaan sudah mengetahui besarnya bahan baku yang dibutuhkan untuk keperluan proses produksi dalam suatu periode tersebut maka jumlah bahan baku yang akan dibeli akan dapat diperkirakan secara pasti

CV. Rimba Sari merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pembuatan meubel atau garden furniture khusus memproduksi meubel dengan hasil produksi berupa meja, kursi, dan perabot lainnya untuk luar ruangan (*out dor*). CV. Rimba Sari adalah perusahaan yang bersekala cukup besar yang telah mampu menembus pasar lokal maupun luar negeri dengan mengekspor produknya ke negara-negara Eropa diantaranya adalah Australia, Perancis, dan Finlandia, serta sebagian di Negara Timur Tengah dan Amerika. Untuk perusahaan sebesar CV. Rimba Sari tersebut sebelum melakukan pemesanan pembelian bahan baku diperlukan suatu peramalan. Dengan adanya peramalan ini dimungkinkan besarnya bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi meubel untuk suatu periode tertentu dapat dapat ditentukan. Sehingga kerugian akibat adanya kelebihan atau kekurangan didalam pembelian tersebut dapat diminimalkan.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dalam penyusunan Tugas Akhir penulis mengambil judul **“PERAMALAN ANGGARAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU KAYU UNTUK MEMPRODUKSI MEUBEL PADA CV. RIMBA SARI KARTASURA”**.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses produksi pembuatan meubel pada CV. Rimba Sari ?
2. Bagaimana pengadaan bahan baku yang dilakukan CV. Rimba Sari ?
3. Berapa anggaran kebutuhan bahan baku kayu untuk pembuatan meubel satu tahun kedepan ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses produksi meubel pada CV. Rimba Sari.
2. Mengetahui pengadaan bahan baku yang dilakukan CV. Rimba Sari.
3. Untuk mengetahui berapa anggaran kebutuhan bahan baku kayu dibutuhkan untuk membuat meja dan kursi 1 tahun kedepan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat diambil manfaatnya didalam membuat keputusan dalam penyelesaian suatu masalah. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Perusahaan
Sebagai masukan dan sumbangan pikiran untuk menentukan kebijakan-kebijakan perusahaan.

2. Bagi Penulis

Diharapkan bermanfaat untuk dapat mengetahui keadaan sebenarnya sehingga dapat membandingkan teori yang diterima di perkuliahan dengan penerapan dilapangan.

3. Bagi Pihak Lain

Sebagai bahan dan acuan dasar bagi penelitian atau pihak-pihak lain dalam melakukan penelitian sejenis.

E. Tinjauan Pustaka

1. Ruang Lingkup Manajemen Produksi

Manajemen produksi adalah proses kegiatan untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian serta pengawasan dari produksi dalam proses produksi (Ahyari, 1979 : 14). Manajemen produksi merupakan suatu proses manajemen yang diterapkan dalam suatu bidang produksi dalam suatu perusahaan. Sehubungan dengan hal tersebut semua aktifitas yang menyangkut proses produksi harus disertai dengan proses manajemen, misalnya dalam pembelian bahan baku, proses pembuatan produk tertentu dan sebagainya. Dengan proses manajemen yang telah diterapkan dalam kegiatan produksi perusahaan maka kegiatan-kegiatan akan lebih teratur, terarah dan akan mendapatkan hasil yang maksimal.

Manajemen produksi tersebut akan mencakup beberapa pengambilan keputusan dalam persiapan produksi dan proses produksi.

a. *Perencanaan Sistem Produksi*

Untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal, perlu diadakan perencanaan yang cermat dan teliti dari sistem produksi yang akan dipergunakan oleh perusahaan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan sistem produksi ini adalah perencanaan produk, perencanaan standar produksi, serta pelaksanaan lingkungan kerja. Penyusunan dari perencanaan sistem produksi ini sudah selayaknya apabila diterapkan secara cermat dan teliti.

b. *Pengendalian Produksi*

Didalam pelaksanaan kegiatan produksi perlu adanya pengendalian produksi agar produk yang dihasilkan sesuai dengan yang direncanakan, dengan biaya yang wajar serta dapat selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengendalian produksi adalah pengendalian proses produksi, pengendalian bahan baku, pengendalian tenaga kerja, pengendalian biaya produksi, pengendalian kualitas serta pemeliharaan. Pengendalian-pengendalian ini perlu diperhatikan agar pada awal sampai akhir dalam proses produksi dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

c. *Sistem Informasi Produksi*

Semua kegiatan yang berhubungan langsung dengan perusahaan merupakan kegiatan yang saling berhubungan. Keadaan semacam ini apabila terdapat ketidak lancaran dalam suatu kegiatan perusahaan, maka

akibat dari ketidak lancaran kegiatan ini akan dirasakan oleh bagian atau kegiatan yang lain dalam perusahaan.

Kurangnya informasi dari masing-masing bagian akan mengakibatkan terjadinya kesalahan-kesalahan pelaksanaan proses produksi. Oleh karena itu pelaksanaan kegiatan produksi ini akan berjalan lebih baik apabila didukung oleh sarana dan sistem informasi yang memadai. Sehingga kesulitan dari salah satu bagian dalam perusahaan akan dapat segera diketahui oleh bagian lain, otomatis akan mengurangi kesalahan dan ketidak lancaran kegiatan produksi dalam perusahaan yang bersangkutan.

2. Proses Produksi

Dalam upaya untuk melaksanakan kegiatan produksi pada suatu perusahaan dengan baik, tentunya diperlukan adanya pengertian yang sama terhadap istilah yang sering digunakan dalam manajemen produksi sebagai contoh produksi, proses produksi, dan sistem produksi.

a. Pengertian produksi

Pada dasarnya, suatu produksi tersebut akan menimbulkan manfaat baru atau memberikan manfaat yang sudah ada merupakan bentuk dari produksi. Produksi adalah merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaat atau penciptaan faedah baru (Ahyari 1992 : 6). Dimana faedah atau manfaat baru itu terdiri dari beberapa

macam, misalnya faedah bentuk, faedah waktu, faedah tempat, serta kombinasi dari faedah-faedah tersebut.

b. Proses Produksi

Proses produksi adalah kegiatan yang penting dalam perusahaan. Didalam kegiatan produksi, kelancaran pelaksanaan proses produksi merupakan suatu hal yang sangat diharapkan setiap perusahaan. Proses produksi merupakan cara, metode maupun teknik bagaimana kegiatan menambah faedah atau penciptaan faedah tersebut dilaksanakan. Sehingga didalam perusahaan itu perlu diterapkan suatu proses manajemen yang baik agar dapat menghasilkan kelancaran dalam proses produksi.

Ada berbagai macam proses produksi bila ditinjau dari segi yang berbeda-beda. Jika ditinjau berdasarkan arus bahan mentah sampai produk jadi, proses produksi dapat dibagi menjadi 2 macam :

1) Proses Produksi Terus Menerus

Proses produksi terus-menerus adalah proses dimana terdapat pola atau urutan yang pasti dari bahan baku sampai menjadi barang jadi (produk akhir). Dalam proses produksi semacam ini urutannya selalu sama. Jadi variasi dari produk akhir adalah kecil atau bahkan sering tidak ada sama sekali. Produk akhir yang dihasilkan biasanya dalam jumlah yang besar.

2) Proses Produksi Terputus Putus

Proses produksi terputus putus adalah proses produksi dimana tidak terdapat urutan atau pola yang pasti, sejak bahan baku pertama kali masuk dalam proses produksi sampai dengan menjadi produk akhir, urutan prosesnya akan selalu berubah sesuai dengan produk akhirnya. Produk akhir yang satu akan mempunyai urutan yang lain pula apabila dibandingkan dengan urutan proses produksi dari produk akhir yang lain.

c. *Sistem Produksi*

Sistem produksi adalah suatu gabungan dari beberapa elemen atau unit yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan kegiatan produksi dalam suatu perusahaan tertentu. Dengan menerapkan suatu sistem produksi yang baik dan terencana tentunya kualitas produk akhir hasilnya sesuai dengan yang diharapkan perusahaan.

3. **Bahan Baku**

Bahan baku merupakan faktor yang amat penting dalam perusahaan. Tanpa bahan baku maka processing perusahaan akan mengalami kemacetan. Masalah bahan baku akan selalu ada selama perusahaan tersebut masih beroperasi. Bahan baku adalah bahan yang digunakan dalam proses produksi yang telah mengalami perubahan sedikit atau tidak mengalami perubahan sejak penerimaannya. Apabila bahan baku yang

dipergunakan tersebut habis pada saat sedang dibutuhkan, tentu akan mengganggu jalannya proses produksi. Dengan penggunaan bahan baku yang cukup, maka mesin dan tenaga kerja dapat didayagunakan semaksimal mungkin.

Pada prinsipnya semua perusahaan yang melaksanakan proses produksi tersebut akan menyelenggarakan persediaan bahan baku untuk kelangsungan pelaksanaan kegiatan proses produksi perusahaan. Karena bahan baku merupakan penunjang proses produksi. Dalam penyelenggaraan persediaan bahan baku ini diusahakan agar bahan baku yang ada dalam perusahaan akan dapat mempunyai biaya persediaan yang serendah mungkin.

Beberapa hal yang menyebabkan perusahaan-perusahaan melakukan persediaan bahan baku :

- a. Bahan baku yang akan dipergunakan tidak dapat dibeli atau tidak dapat didatangkan satu per satu dalam jumlah unit yang diperlukan pada saat bahan tersebut digunakan. Biasanya bahan baku tersebut akan dibeli dalam jumlah unit tertentu, sehingga sejumlah unit ini dapat menunjang proses produksi dalam perusahaan beberapa waktu tertentu pula.
- b. Apabila terdapat keadaan bahwa bahan baku yang diperlukan tidak ada didalam perusahaan, atau perusahaan tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan yang dipesan belum datang, maka

kegiatan produksi dalam produksi dalam perusahaan tersebut akan terganggu.

- c. Untuk menghindari dari kekurangan bahan baku, manajemen perusahaan dapat saja memutuskan untuk dapat menyelenggarakan persediaan bahan baku dalam jumlah unit yang besar. Namun persediaan bahan baku yang besar akan mengakibatkan terjadinya persediaan yang besar pula. Untuk itu perlu diadakan perencanaan yang baik didalam pembelian bahan baku tersebut.

4. Peramalan

Sejalan dengan semakin kompleknya dunia usaha, maka kebutuhan untuk memahami masa depan didasarkan pada kerangka pikir rasional semakin berkembang. Peramalan mempunyai proses yang strategis terutama berkaitan dengan proses pengambilan keputusan. Karena dunia itu selalu mengalami perubahan, maka ramalan-ramalan selalu diperlukan dalam berbagai bidang. Peramalan adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa masa depan (Render Heizer 2001 : 46). Peramalan juga dapat diartikan sebagai sesuatu yang akan terjadi pada waktu yang akan datang (Subagyo 1998 : 3). Peramalan tersebut diperlukan karena adanya perbedaan waktu antara kesadaran antara dibutuhkannya kebijakan baru dengan waktu pelaksanaan kebijakan tersebut. Dalam penentuan kebijakan tersebut diperlukan kesempatan atau peluang yang ada.

a. *Jenis-Jenis Peramalan*

Peramalan dapat dilihat dari beberapa segi, tergantung cara melihatnya. Jika dilihat dari segi penyusunannya, peramalan dapat dibedakan menjadi dua macam :

1) Peramalan Yang Subyektif

Peramalan yang subyektif adalah peramalan yang didasarkan atas perasaan atau intuisi dari orang yang menyusunnya. Dalam hal ini pandangan dari orang yang menyusunnya sangat menentukan baik tidaknya ramalan tersebut.

2) Peramalan Yang Obyektif

Peramalan yang obyektif adalah peramalan yang didasarkan atas data yang relevan pada masa lalu, dengan menggunakan teknik-teknik atau metode-metode dalam penganalisaan masalah tersebut.

Jika dilihat dari jangka waktu ramalan yang disusun peramalan juga dapat dibedakan menjadi 2 macam :

1) Peramalan Jangka Panjang.

Yaitu peramalan yang dilakukan untuk penyusunan terhadap hasil ramalan yang jangka waktunya lebih dari satu tahun. Peramalan seperti ini biasa diperlukan dalam penyusunan rencana penyusunan pembangunan suatu negara, rencana investasi suatu perusahaan.

2) Peramalan Jangka Pendek

Peramalan yang dilakukan untuk menyusun hasil ramalan jangka waktu yang kurang dari satu setengah tahun, atau tiga semester. Peramalan seperti ini diperlukan dalam penyusunan rencana tahunan, rencana kerja operasional, rencana pengadaan, rencana persediaan rencana anggaran produksi dan anggaran perusahaan.

Berdasarkan sifat ramalan yang disusun, peramalan dapat dibedakan menjadi dua macam :

1) Peramalan Kualitatif

Yaitu peramalan yang didasarkan atas data kualitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat tergantung pada orang yang menyusunnya. Hasil peramalan tersebut juga ditentukan berdasar pemikiran yang bersifat intuisi, pendapat, serta pengalaman dari penulisnya. Peramalan secara kualitatif didasarkan hasil penyelidikan, seperti Dhelphi, S-Curve, analogies dan penelitian bentuk atau morphological research, atau didasarkan atas ciri-ciri normatif seperti decision matrices atau decision tress.

2) Peramalan Kuantitatif

Yaitu peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif pada masa lalu. Hasil peramalan sangat tergantung oleh metode yang digunakan dalam peramalan tersebut. Metode yang baik adalah metode yang memberikan nilai-nilai perbedaan penyimpangan yang mungkin.

b. Tahap-tahap Peramalan

Tahapan dalam peramalan adalah sebagai berikut (Render Hezer, 2001 : 50).

- 1). Menentukan untuk apa peramalan digunakan : Tujuan apa yang hendak dicapai?
- 2). Pilih variabel yang mau diramal.
- 3). Tentukan horizon waktu peramalan : Apakah jangka pendek, jangka menengah, atau jangka panjang.
- 4). Memilih model peramalan.
- 5). Mengumpulkan data yang diperlukan untuk meramal.
- 6). Menentukan model peramalan yang tepat.
- 7). Membuat ramalan.
- 8). Membuat hasil ramalan.

c. Pengendalian Peramalan

Pengendalian peramalan (Lincolin Arsyad, 1995 : 17) :

- 1) Mengapa peramalan dibutuhkan.
- 2) Siapa yang akan menggunakan ramalan tersebut dan apa persyaratannya.
- 3) Sejauh mana derajat kerincian dibutuhkan.
- 4) Data apakah yang tersedia dan apakah data tersebut cukup memenuhi kebutuhan.
- 5) Berapa biaya peramalan.
- 6) Sejauh mana akurasi yang kita harapkan dari peramalan tersebut.

5. Peramalan Bahan Baku

Peramalan kebutuhan bahan baku dalam perusahaan pada dasarnya merupakan suatu perkiraan-perkiraan tentang keadaan yang akan datang dengan mendasarkan diri kepada keadaan yang ada pada waktu-waktu yang lalu. Peramalan kebutuhan bahan-baku adalah suatu konsep dalam manajemen produksi yang membahas cara yang tepat dalam proses produksi, sehingga bahan baku yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai dengan yang direncanakan.

Dalam penyusunan peramalan kebutuhan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi, pada umumnya menggunakan data penggunaan bahan baku yang telah lalu. Kebutuhan bahan baku untuk satu unit produk pada umumnya relatif sama dari waktu ke waktu, sehingga perubahan dari jumlah unit barang yang diproduksi akan berakibat terhadap terjadinya perubahan jumlah unit bahan baku yang diperlukan untuk melaksanakan proses produksi.

Untuk mengetahui kebutuhan bahan baku yang dipergunakan dalam proses produksi, manajemen perusahaan yang bersangkutan harus memperhitungkan tingkat produksi dalam perusahaan yang kemudian diperhitungkan berapa bahan baku yang diperlukan untuk suatu tingkat produksi tersebut.

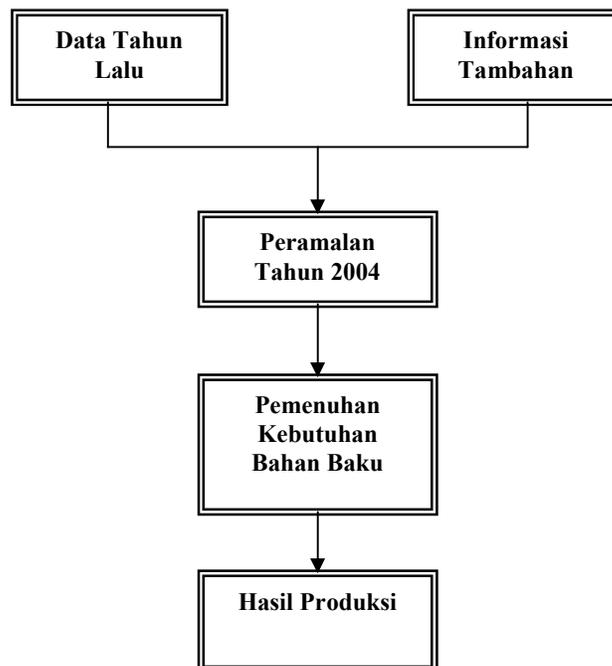
Penyusunan peramalan kebutuhan bahan baku yang akan dipergunakan untuk keperluan proses produksi, sebenarnya pertambahan yang terjadi dalam penggunaan bahan baku akan mempunyai pola yang

teratur. Untuk menunjang proses produksi yang normal, maka kebutuhan bahan baku tersebut dapat diperhitungkan dengan cermat disertai dengan batas-batas toleransi yang wajar pula. Manajemen perusahaan harus mampu mempertimbangkan apabila terdapat pelaksanaan proses produksi dengan perencanaan khusus, misalnya menjelang hari besar keagamaan, menjelang tahun baru. Pada waktu itu perusahaan akan mengalami kenaikan penjualan dalam jumlah besar. Keadaan seperti ini penyerapan kebutuhan bahan baku untuk kegiatan produksi lebih besar apabila dibandingkan dengan pelaksanaan proses produksi dalam keadaan yang normal.

Penentuan jumlah bahan baku yang akan dibeli ini, didasarkan pada jumlah kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi dengan didasarkan pada data-data persediaan yang ada didalam perusahaan tersebut. Dalam penyusunan peramalan kebutuhan bahan baku, maka penentuan model yang dipergunakan untuk penyusunan peramalan tersebut perlu diperhatikan. Manajemen perusahaan harus mampu menentukan metode yang paling efisien untuk meramalkan kebutuhan bahan baku yang akan dibutuhkan untuk keperluan produksi. Sehingga perkiraan bahan baku yang dibutuhkan bisa diperhitungkan lebih akurat, otomatis pihak perusahaan tidak banyak mengalami kerugian terhadap kekurangan maupun kelebihan bahan baku. Karena keadaan perusahaan tersebut berubah-ubah, maka peramalan yang disusun perlu diadakan

monitoring agar berbagai macam penyimpangan dengan keadaan yang senyatanya akan segera diketahui.

F. Kerangka Pemikiran



Gambar I.1

Kerangka Pemikiran CV. Rimba Sari

Peramalan kebutuhan bahan baku merupakan suatu konsep dalam manajemen produksi yang membahas cara yang tepat dalam proses produksi, sehingga bahan baku yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai dengan yang

direncanakan. Dalam peramalan ini dipergunakan data pembelian bahan baku tahun lalu yang disertai dengan beberapa informasi tambahan guna mendukung peramalan tersebut. Sehingga perkiraan bahan baku yang dibutuhkan bisa diperhitungkan lebih akurat, otomatis pihak perusahaan tidak banyak mengalami kerugian terhadap kekurangan maupun kelebihan bahan baku.

G. Metode Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian

Obyek penelitian ini adalah CV. Rimba Sari di Kartasura yang merupakan perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk meubel dan furniture. Alasan dipilihnya CV. Rimba Sari sebagai obyek penelitian ini adalah karena sifat kerjasama dari perusahaan tersebut yang bersedia menjadi obyek penelitian, serta perusahaan sendiri bersedia memberikan data yang dibutuhkan penulis dalam pembuatan Tugas Akhir.

2. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Metode pengumpulan data secara langsung mengadakan pengamatan pada objek penelitian kemudian meramalkan bahan baku kayu untuk masa yang akan datang pada kegiatan proses produksi sebagai bahan penulisan Tugas Akhir

b. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak perusahaan guna memperoleh data-data yang diperlukan.

c. Riset Kepustakaan

Dalam metode ini data diperoleh dari buku-buku dan sumber lain yang sesuai dengan penulisan yang dilakukan.

3. Sumber Data

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya atau diperoleh secara langsung dalam melakukan pengamatan pada obyek penelitian yaitu CV. Rimba Sari Kartasura. Data primer yang diperoleh penulis selama melakukan penelitian yaitu berupa data proses produksi, dokumenter yang berupa foto dan lain sebagainya.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya, atau data yang diperoleh dari studi pustaka. Data sekunder yang diperoleh berupa data jumlah pembelian bahan baku, sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan lain sebagainya.

4. Teknik Peramalan

Metode yang digunakan untuk meramalkan anggaran kebutuhan bahan baku kayu untuk pembuatan meja dan kursi tersebut bisa menggunakan Metode Exponential Smoothing, karena didalam pembelian bahan baku pada CV. Rimba Sari tidak stabil. Metode yang ini cukup sederhana dan cocok digunakan di dalam meramalkan kebutuhan bahan baku CV. Rimba Sari. Metode Exponential Smoothing adalah teknik peramalan rata-rata bergerak yang melakukan penimbangan terhadap data masa lalu dengan cara exponential sehingga data paling akhir mempunyai bobot atau pertimbangan lebih besar dalam rata-rata bergerak. Teknik ini menggunakan konstanta perata (α') antara 0,0 dan 1. Operasional dari teknik ini yaitu dengan menambahkan jumlah realita pembelian bahan baku dengan jumlah rencana pembelian bahan baku, dimana rencana pembelian bahan baku tersebut dikalikan dengan konstante peratanya.

Rumus yang digunakan dalam metode ini adalah :

$$F_t = D_{t-1} + (1 - \alpha') F_{t-1}$$

Dimana :

F_t = Peramalan untuk periode t

D_{t-1} = Permintaan untk periode t - 1

F_{t-1} = Peramalan untuk periode t - 1

α' = Konstanta, $0,0 \leq \alpha' \leq 1,0$

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Perusahaan

Perusahaan ini pertama kali berdiri pada 1970 yang berlokasi di jalan dr. Cipto No. 26 E di Surakarta dengan nama “Perusahaan Penggajian Kayu Jati Soeparno”. Pada waktu itu perusahaan masih sangat sederhana dan masih menggunakan tenaga kerja manusia. Pada saat itu perusahaan kayu jati tersebut belum banyak berproduksi dan hanya beroperasi dengan menggunakan 4 orang tenaga kerja saja yaitu : pemilik sebagai pimpinan yang merangkap pembukuan serta pelaksanaan pembelian dan penjualan dan 3 orang lainnya sebagai buruh atau bagian produksi.

Selama tujuh tahun perusahaan tersebut mengalami perkembangan yang cukup baik, sehingga tempat di Jalan dr. Cipto No.26 E Surakarta dirasa kurang memadai, kemudian perusahaan ini pindah ke Jalan dr. Cipto No 1 C di Surakarta dengan melakukan penambahan tenaga kerja sebanyak 12 orang. Pada tahun 1979 mengadakan perluasan lokasi, penambahan alat-alat produksi, penambahan tenaga kerja dan perluasan struktur modal. Pada tahun 1981 perusahaan ini berpindah lokasi di Jalan Slamet Riyadi No.324, Pajang, Kartasura dengan nama UD Penggajian Kayu Jati Soeparno.

Pada tanggal 7 September 1993 perusahaan ini berubah menjadi perusahaan perseroan komanditer dengan nama CV. Rimba Sari yang

berlokasi di Jalan Slamet Riyadi No. 324 Kartasura. Dengan akta pendirian perusahaan tertanggal 7 September 1993 No.16 pada notaris Sri Hastuti Suradji, SH yang disahkan di Pengadilan Tinggi Sukoharjo pada tanggal 17 Oktober 1994.

Semula perusahaan ini hanya melayani pasar lokal untuk industri pengolahan kayu yang memproduksi berupa kusen-ksen untuk bangunan rumah, pintu parquet dan lain-lain, kemudian mengadakan perluasan pemasaran keluar negeri. Pada tanggal 8 Desember 1994 CV. Rimba Sari mengadakan perubahan akta perusahaan dengan perluasan bidang usaha yaitu perdagangan umum yang meliputi perdagangan antar pulau, lokal, maupun ekspor import. Perubahan akta tersebut disahkan di Pengadilan Negeri Sukoharjo pada tanggal 9 Desember 1994, saat itu produksinya adalah Garden Furniture yang pemasarannya ke Negara-negara Eropa, Amerika, dan juga ke negara timur tengah. Sekarang CV. Rimba Sari tidak hanya memproduksi meubel dari bahan kayu jati saja, tetapi sekarang juga sudah memproduksi dengan bahan baku kayu mahoni dan sonokeling. Produksinya berupa meja, kursi dan perabot lainnya yang kebanyakan produk dari CV Rimba Sari. Produk ini banyak diminati diluar negeri karena kayu yang digunakan kualitasnya baik, aksesoris dari kuningan yang solid atau desainnya yang menarik.

B. Lokasi Perusahaan

Pemilihan Lokasi perusahaan adalah hal yang penting, kesalahan dalam memilih lokasi mengakibatkan perusahaan tidak dapat beroperasi secara efisien dan optimal. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan untuk memilih lokasi perusahaan antara lain :

1. Transportasi

Tersedianya transportasi yang baik dan mudah akan memperlancar arus barang masuk maupun keluar yaitu dari pembelian bahan baku maupun bahan penolong sampai dengan hasil pengiriman hasil produksi. Lokasi CV. Rimba Sari ini sangat strategis karena berada dekat dengan jalan raya sehingga mudah dijangkau, begitu juga untuk transportasi keluar masuk kontainer yang mengangkut barang untuk di ekspor melalui pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

2. Pembangkit Listrik

Tersedianya pembangkit tenaga listrik yang cukup sangat dibutuhkan dalam menjalankan proses produksi dan juga untuk penerangan pabrik. Untuk proses produksi kita membutuhkan tenaga listrik yang besar dan kebutuhan telah dipenuhi oleh PLN.

3. Jaringan Telepon

Adanya jaringan telepon di lokasi pabrik sangat membantu dalam proses pengadaan bahan baku atau bahan penolong juga untuk pemasaran kita keluar negeri. Telepon merupakan sarana vital untuk beroperasinya sebuah perusahaan. Di era globalisasi ini kita bisa memanfaatkan telepon secara optimal dengan beragam cara agar bisa lebih efisien dalam penggunaanya

tergantung dari kebutuhan kita, dengan supplier-supplier bahan baku atau bahan penolong atau dengan pembeli kita dari luar negeri, sehingga informasi yang disampaikan akan lebih cepat sampai.

C. Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan

Setiap perusahaan pasti mempunyai suatu tujuan-tujuan yang jelas sebelum mereka mendirikannya agar mencapai suatu sasaran yang jelas pula. Kurang jelasnya tujuan perusahaan, hal ini akan menghambat jalannya perusahaan didalam menjalankan kelangsungan hidup perusahaan. CV. Rimba Sari didalam mendirikan perusahaan tersebut mempunyai visi, misi, serta tujuan-tujuan yang telah dibuat :

1. Visi CV. Rimba Sari

a). Kerjasama Kelompok

Bekerja sama antar kelompok agar lebih kompak dalam setiap pekerjaan serta dapat meringankan beban kerja setiap karyawan dan segala keanekaragaman atau perbedaan kita gunakan untuk tujuan bersama.

b). Kejujuran

Sikap jujur merupakan dasar pembangunan kepercayaan, kesinambungan dan hubungan kerja jangka panjang.

c). Integritas

Dengan menghargai perbedaan antar individu, bersikap adil, memperlakukan diri sendiri secara baik sehingga dapat terjalin hubungan yang baik antara individu dalam perusahaan.

d). Fokus Pada Pelanggan

Dengan memenuhi harapan pelanggan, maka kita dapat memenuhi aspirasi kita masing-masing.

e). Belajar

Dengan memenuhi kebutuhan pelanggan, tekad penuh dan hasrat yang tinggi pada pekerjaan, kita akan menerapkan pengetahuan untuk mencapai prestasi yang baik.

2. Misi CV. Rimba Sari

- a). Memberikan nilai terbaik bagi semua pihak yang terkait dengan menjadi perusahaan meubel yang memiliki kualitas produk yang tinggi.
- b). Kita sangat menghargai karyawan atas kerja sama yang dilakukan sehingga memberikan nilai besar bagi perusahaan. Karyawan yang mempunyai dedikasi tinggi, kedisiplinan, serta keahlian merupakan keunggulan dalam bersaing yang berkesinambungan.

3. Tujuan CV. Rimba Sari

- a). Menghasilkan produk yang bermutu yang diarahkan kepada konsumen, sehingga menghasilkan keuntungan yang besar.
- b). Meningkatkan kemampuan untuk tumbuh dan berkembang dalam dunia usaha.
- c). Ikut membantu pemerintah dalam mengatasi masalah pengangguran yang semakin banyak dengan membuka lapangan pekerjaan.

D. Hasil Produksi

Jenis produksi yang dihasilkan CV. Rimba Sari adalah :

1) Kursi

Jenis kursi yang dihasilkan dari CV. Rimba Sari diantaranya : kursi panjang, kursi taman, kursi dengan lengan, dan kursi tanpa lengan.

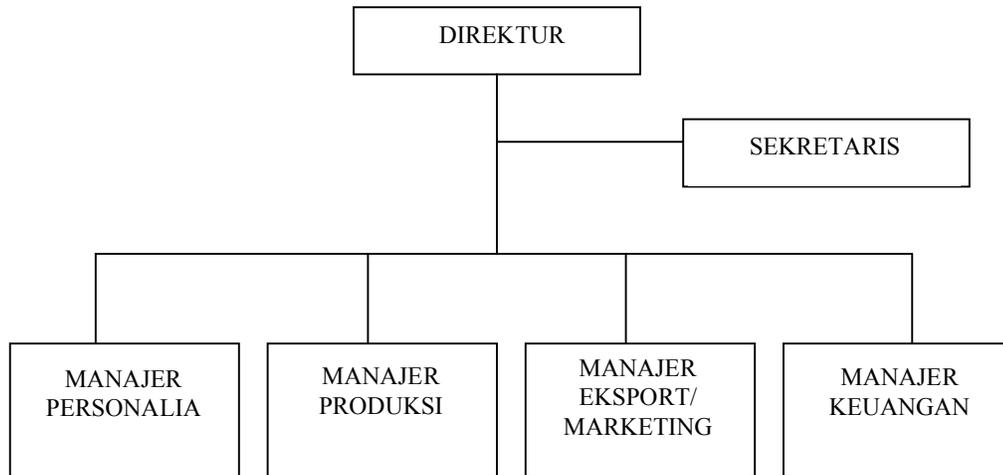
2) Meja

Untuk jenis meja hasil produksinya meja tamu dan meja taman.

E. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan gambaran secara sistematis tentang tugas dan tanggung jawab serta hubungan antara orang-orang yang ada dalam perusahaan. Dengan struktur organisasi dapat diketahui wewenang dan tanggung jawab dari personil-personil yang memangku jabatan dalam organisasi sehingga mereka dapat bekerja sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya masing-masing.

Dalam struktur organisasi CV. Rimba Sari, wewenang mengalir dari puncak pimpinan sampai kebawah menurut garis lurus dari atas ke bawah secara bertingkat mulai dari Direktur, Sekretaris, Manajer Personalia, Manajer Produksi, Manajer Ekspor/Marketing dan Manajer Keuangan. Adapun gambaran struktur organisasi CV. Rimba Sari tampak sebagai berikut :



Gambar II.1

Struktur Organisasi CV. Rimba Sari

Keterangan :

a. Direktur

Tugas dan tanggung jawab direktur adalah :

1. Membuat Rencana Kerja agar sasaran tercapai.
2. Menetapkan kebijaksanaan untuk seluruh bagian agar perusahaan berjalan dengan efektif dan efisien.
3. Memeriksa laporan Keuangan (neraca, rugi laba, perubahan modal).
4. Memeriksa lalu lintas kas dan bank.
5. Menandatangani dokumen ekspor, cek, dan dokumen lainnya yang harus memerlukan persetujuan direktur.

b. Sekretaris

Tugas dan tanggung jawab sekretaris adalah :

1. Membuat dan menyiapkan surat-surat yang akan ditandatangani oleh direktur.
2. Membuat janji/mengatur waktu pertemuan/meeting perijinan berkaitan dengan pihak luar perusahaan.
3. Membuat/mengurus/memperpanjang perjanjian yang berkaitan dengan operasional perusahaan.
4. Meyampaikan/meneruskan kebijakan-kebijakan yang diambil direktur kepada bagian lain.

c. Manajer Eksport / Marketing

Tugas dan tanggung jawab manajer ekspor/marketing adalah :

1. Membuat dan melaksanakan Rencana Kerja Tahunan yang telah disetujui direktur .
2. Mengadakan promise dan penawaran agar penjualan meningkat dari tahun ketahun.
3. Menerima order yang telah disetujui.
4. Memberi job order yang telah dihasilkan kepada manajer untuk diproses selanjutnya .
5. Menerima laporan hasil produksi dari manajer produksi yang digunakan untuk rencana pengiriman hasil produksi.

6. Menerima dan menyampaikan informasi/perubahan yang diperoleh dari pembeli yang berhubungan dengan produksi segera dilaksanakan oleh manajer produksi.
7. Membuat laporan penjualan ekspor.
8. Mengadakan pembelian sehubungan dengan bahan pendukung ekspor.
9. Mengurus dan membuat dokumen ekspor.
10. Mengatur dan membuat jadwal pengiriman barang ekspor yang dikoordinasikan dengan manajer produksi.

d. Manajer Produksi

Tugas dan tanggung jawab manajer produksi :

1. Melaksanakan kebijakan yang telah ditetapkan oleh direktur agar perusahaan lebih maju.
2. Memberi penjelasan pada tim kerja produksi rencana kerja tahunan yang telah disetujui oleh direktur.
3. Memberikan laporan perolehan hasil kerja produksi kepada manajer produksi yang berguna untuk pengambilan keputusan untuk pengiriman barang yang telah direncanakan.
4. Mengendalikan dan mengawasi proses produksi agar hasil kerja bisa lebih maksimal.
5. Membuat rencana produksi yang telah disusun oleh manajer ekspor/marketing sesuai dengan order yang telah diterima.

6. Membuat rencana penggunaan material, rencana pengerjaannya maupun rencana pengerjaannya sampai dengan hasil produksi siap dipasarkan.

e. Manajer Keuangan

Tugas dan tanggung jawab manajer keuangan :

1. Membuat laporan keuangan (neraca, laba rugi, perubahan modal) secara periodik.
2. Membuat laporan arus kas dan pembelanjaan secara periodik (mingguan).
3. Membuat laporan kas dan bank secara periodik (bulanan).
4. Melakukan pengawasan terhadap pengeluaran dan pemasukan keuangan.
5. Melakukan pengawasan terhadap keluar masuknya barang berkaitan dengan pembelian dan penjualan dan bukti pendukungnya.
6. Mengajukan anggaran belanja kepada direktur untuk pembelian logistik.
7. Menerima dan memeriksa register kas dan bank yang telah dijalankan oleh operasional.
8. Membuat, menghitung dan memberikan gaji kepada seluruh pegawai yang telah disetujui oleh Direktur.
9. Menjaga rahasia, data-data dan informasi penting lainnya.
10. Menerima laporan penjualan dari manajer ekspor/marketing.

f. Manajer Personalia

Tugas dan tanggung jawab manajer personalia adalah :

1. Membuat Rencana Kerja Tahunan untuk kemajuan karyawan.
2. Mengawasi dan menilai karyawan untuk pengajuan kenaikan gaji berkala.
3. Memberi pengarahan dan peringatan bagi karyawan yang tidak disiplin dalam pekerjaannya.
4. Mengadakan tes dan perekrutan/penerimaan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
5. Mengadakan pelatihan/training bagi karyawan baru agar bisa bekerja sesuai dengan job description masing-masing bagian.

F. Kondisi Karyawan

1. Kondisi Tenaga Kerja

CV Rimba Sari banyak memperkerjakan tenaga kerja yang berada di sekitar lokasi pabrik, dipandang perlu untuk hubungan industrial yang saling menguntungkan di satu sisi lokasi kita berada di wilayah mereka dan kita membutuhkan tenaga mereka untuk menjalankan proses produksi, disisi lain mereka membutuhkan pekerjaan. Kita juga tidak menutup kemungkinan menerima tenaga kerja dari luar daerah. Tenaga kerja yang bekerja pada CV. Rimba Sari meliputi : tenaga kerja yang memiliki keahlian di bidang manajerial skill dan operasional skill. Pada pekerja yang memiliki keahlian pada manajerial skill banyak menduduki pada posisi

yang membutuhkan banyak pemikiran dari pada tenaga. Yang termasuk bagian ini adalah mereka yang menduduki bagian staff kantor, sedangkan pada tenaga yang mempunyai keahlian dibidang operasional banyak ditempatkan pada proses produksi, terdiri dari karyawan harian/bulanan, bagian assembling (perakitan) dan bagian amplas. Pada bagian karyawan harian atau bulanan ini merupakan tenaga kerja tetap, sedangkan untuk bagian assembling dan amplas merupakan pekerja borongan atau lepas.

Adapun jumlah karyawan dan pekerja perusahaan CV. Rimba Sari saat ini berjumlah 97 orang yang terbagi atas beberapa bagian sebagai berikut :

a. Bagian Staf Kantor

Bagian staf kantor tersebut terdiri dari :

- Direktur 1 orang
- Manajer Keuangan 1 orang
- Manajer Produksi 1 orang
- Manajer Pemasaran 1 orang
- Staf Gudang 3 orang

b. Bagian Produksi

- Bagian karyawan produksi terbagi menjadi :
- Karyawan bagian garden furniture 20 orang
- Karyawan bagian Saw Mill 60 orang
- Sopir 4 orang
- Satpam 6 orang

2. Sistem Pengupahan

Sistem pengupahan yang dilakukan CV. Rimba Sari terhadap karyawan dibagi menjadi dua macam yaitu :

a. Sistem Harian

Yaitu upah yang dihitung perhari, namun gaji harian tersebut dibayarkan setiap minggu sekali yaitu pada hari sabtu. Pada CV. Rimba Sari yang menerima upah harian adalah bagian produksi Garden Furniture dan Saw Mill.

b. Sistem Bulanan

Yaitu upah atau gaji yang dibayarkan setiap bulan, biasanya pada akhir bulan. Adapun dalam CV. Rimba Sari yang menerima upah atau gaji bulanan adalah manajer produksi, manajer keuangan, manajer pemasaran, staf gudang, staf kantor serta biaya tenaga kerja tak langsung.

3. Kesejahteraan Karyawan.

Sebagai wujud Bahwa CV. Rimba Sari memperhatikan kesejahteraan tenaga kerjanya, maka untuk menjamin kecelakaan kerja serta kesehatan tenaga kerjanya, CV. Rimba Sari mengikutsertakan tenaga kerjanya menjadi peserta ASTEK (Asuransi Tenga Kerja). Adapun jenis Asuransi Tenaga Kerja yang diikuti tersebut adalah asuransi kecelakaan kerja dan asuransi jaminan hari tua.

G. Pemasaran

Pemasaran hasil produksi pada CV. Rimba Sari dilakukan dengan mendistribusikan produk atau melakukan penjualan langsung ke konsumen. Daerah pemasaran perusahaan ini mula-mula hanya di sekitar Solo saja, akan tetapi dengan adanya kemajuan dan perkembangan perusahaan, maka daerah pemasaran semakin luas mulai dari kota-kota Jawa Tengah, Jawa Barat, dan sebagian Jawa Timur. Pada saat ini CV. Rimba Sari telah mampu menembus pasar diluar negeri, yaitu telah mengekspor hasil produksi ke negara-negara Eropa, antara lain di Austria, Perancis, Finlandia, juga kenegara Timur Tengah dan Amerika.

Tinggi rendahnya harga jual sangat disesuaikan dengan tingkat kualitas produk yang dijual dan disesuaikan dengan harga produk di pasaran. Karena itu perusahaan selalu menekan harga jualnya dengan lebih mengefektifkan dan mengefisienkan proses produksinya, sehingga harga jual dan hasil produksinya dapat lebih kompetitif.

Untuk melakukan transaksi pembayaran, CV. Rimba Sari menggunakan sistem pembayaran L/C (Letter of Credit) dan Non L/C. Karena pemasaran merupakan kegiatan yang sangat penting, maka perusahaan CV. Rimba Sari berusaha mempertahankan konsumen atau pelanggan yang telah menggunakan produknya bahkan harus bisa lebih meningkatkan jumlah konsumen melalui kegiatan pemasaran tersebut.

Upaya-upaya yang dilakukan CV. Rimba Sari untuk mempertahankan dan meningkatkan konsumen dan pelanggannya adalah :

- a. Menjaga kualitas produk.
- b. Jumlah dan ukuran harus sesuai dengan keinginan pemesan.
- c. Pengiriman barang dilakukan tepat pada waktunya.

H. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan

Limbah dari produksi garden furniture ini dalam bentuk serbuk kayu, potongan kayu-kayu kecil, dan kayu bakar. Limbah tersebut banyak dibeli oleh warga disekitar pabrik untuk keperluan rumah tangga dan juga untuk keperluan bahan bakar pembuatan usaha home industri yang banyak berdiri disekitar pabrik, seperti : home industri pembuatan emping melinjo, pembuatan tahu, pembuatan bata merah dan juga pembuatan genteng. Selain itu perusahaan juga melayani masyarakat sekitar untuk penjualan kayu bakar. Sehingga limbah yang dihasilkan bisa bermanfaat bagi orang lain yang membutuhkan.

BAB III

PEMBAHASAN

A. Laporan Kegiatan Magang Kerja

Magang kerja dilaksanakan di perusahaan CV. Rimba Sari yang beralamatkan di jalan Slamet Riyadi No.324 Kartasura. Perusahaan memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan studi lapangan penelitian. Sesuai dengan jurusan yang dimiliki penulis yaitu manajemen inndusri. Maka kegiatan magang kerja dilaksanakan pada bagian produksi selama satu bulan, kegiatan magang kerja dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2005 sampai dengan 10 Maret 2005 dengan menyesuaikan jadwal kuliah, sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar.

Magang kerja dilaksanakan hari senin sampai dengan hari sabtu. Pada pelaksanaan kegiatan magang kerja mahasiswa diwajibkan memakai pakaian yang telah ditentukan oleh perusahaan, yaitu menggunakan kemeja warna putih dan bawahan yang berwarna hitam dan menggunakan sepatu pantofel dengan warna hitam.

Rincian tugas-tugas selama magang kerja adalah sebagai berikut :

1. Minggu Pertama

Kegiatan hari pertama adalah pengenalan pada lingkungan kerja dan karyawan di dalam perusahaan. Pada hari berikutnya penulis langsung di tempatkan pada bagian mesin.

Minggu pertama, penulis magang pada bagian permesinan dengan perincian tugas sebagai berikut :

- a. Mengamati pengoperasian mesin.
- b. Mengamati hasil kerja karyawan.
- c. Memberi bukti transfer dari pembahanan.
- d. Mengamati penggunaan bahan-bahan penolong.

2. Minggu Kedua

Pada minggu kedua penulis ditempatkan pada bagian logistik. Rincian tugas yang dilakukan oleh penulis antara lain :

- a. Menerima, mensortir, dan mencatat kuningin dari supplir.
- b. Menerima, mensortir, dan mencatat balok kayu jati, mahoni, dan sonokeling dan supplier.
- c. Membantu pelaksanaan mencatat surat menyurat mengenai balok kayu dari suplier dan dari dinas perhutani.
- d. Melakukan klasifikasi papan menurut lebar dan tebal papan.

3. Minggu Ketiga

Rincian tugas yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

- a. Menyortir papan.
- b. Klasifikasi papan menurut panjang , lebar, dan tebal.
- c. Membuat laporan mengenai bukti transfer ke bagian mesin.
- d. Mengamati karyawan di bagian penggajian mengenai ketelitian pemotongan papan.

4. Minggu Keempat

Rincian tugas yang dilakukan penulis adalah :

- a. Mengamati sistem pengangkutan.
- b. Melaporkan hasil pengamatan.
- c. Melaporkan penggunaan bahan bakar yang digunakan dalam proses pengangkutan.

B. Analisis Pembahasan

1. Proses Produksi

Proses produksi pada CV. Rimba Sari pada dasarnya dapat di bagi menjadi dua divis, yaitu divisi pemotongan atau penggergajian kayu dan divisi pembuatan dan perakitan meubel.

a. Divisi Pemotongan Gelondong.

1) Pemotongan kayu gelondong/log

Ini merupakan proses produksi awal, yaitu dari bahan baku kayu yang masih berupa kayu gelondong diproses didalam mesin *block saw* yang menghasilkan potongan-potongan lebar atau papan lebar yang belum terbentuk . Selain itu dari potongan tersebut juga ada yang berbentuk serbitan. Untuk hasil pemotongan yang berupa serbitan kayu, nantinya akan dijadikan reng yang diproses pada mesin pengrajang untuk dijadikan balok kecil-kecil berdiameter 4x15cm dan 8x12 cm menurut permintaan yang diinginkan untuk memenuhi persediaan bahan baku meubel.

2) Pemotongan ukuran lebar

Pemotongan ukuran lebar ini merupakan kegiatan proses produksi tahap kedua untuk menghasilkan bahan meubel yaitu dengan memproses bahan dari mesin *Block Saw* kedalam mesin *Band Saw* untuk memperoleh potongan-potongan panjang dengan membagi ukuran lebar sesuai dengan yang dikehendaki.

3) Pemotongan ukuran panjang

Kegiatan terakhir dari tahap pertama ini adalah melakukan pemotongan dengan ukuran panjang yang dikehendaki. Mesin pemotong yang digunakan adalah *Circular Saw*. Hasil dari pemotongan ini disesuaikan dengan ukuran pesanan atau menurut kebutuhan persediaan bahan baku yang diperlukan. Untuk potongan kayu ini masih memerlukan proses lebih lanjut sesuai dengan keinginan konsumen, maka dimasukkan kedalam mesin penghalus atau mesin serut.

Setelah proses produksi pada divisi pertama selesai. Proses selanjutnya adalah dilakukan proses divisi kedua yaitu produksi meubel.

b. Divisi Produksi Meubel

1) Penggergajian dan Pemasahan Bahan Meubel.

Pada bagian ini bahan yang sudah berwujud Bahan Baku Induk (BBI) masuk kebagian komponen untuk diproses sesuai

dengan ukuran yang dibutuhkan. Mesin-mesin yang digunakan antara lain : mesin moulding, tenun, mortise, sending dan mesin pendukung lainnya. Bahan jadi komponen yang telah diproses masuk gudang komponen untuk dikerjakan pada tahap berikutnya yaitu pentatahan atau pemasahan pada bagian-bagian yang diperlukan.

2) Perakitan (*assembling*)

Pada proses ini pertama-tama adalah mengumpulkan komponen-komponen yang diperlukan. Kemudian bagian-bagian suatu meubel tersebut sebelum dirakit terlebih dahulu diberi lem agar hasil rakitan tersebut kuat. Kemudian baru dilakukan perakitan menurut desain yang diinginkan.

3) Penghalusan

Setelah barang itu selesai dirakit proses selanjutnya adalah melakukan penghalusan atau mengamplas pada meubel. Untuk proses ini kita menggunakan amplas dari ukuran yang kasar sampai dengan yang halus sesuai kebutuhan. Setelah halus kemudian kita hilangkan debu yang tertinggal dengan scotbrite. Proses penghalusan ini merupakan proses terakhir atau *finishing* dalam pembuatan meubel pada CV. Rimba Sari.

4) Pengepakan (*packing*)

Proses selanjutnya adalah mengemas barang ke dalam box. Pengepakan barang tersebut dalam bentuk knock down atau

terpisah dan kita sertakan kuningan atau hardware yang diperlukan kedalam box tersebut kemudian di stripping band.

2. Pengadaan Bahan Baku

a. Pengadaan Bahan Baku Utama

Bahan baku yang digunakan dalam memproduksi Garden Furniture adalah kayu jati, kayu mahoni, dan kayu sonokeling. Pembelian bahan baku tersebut dalam bentuk gelondongan atau disebut log dan juga dalam bentuk gergajian atau sawn timbre. Untuk bahan baku log kayu jati kita peroleh dari Perum Perhutani melalui lelang pasar atau lelang kecil yang diselenggarakan oleh Kantor lelang Negara. Pembelian melalui lelang ini harganya lebih mahal dari kayu log yang dibeli dari Perum Perhutani karena kayu tersebut disortir/digrade yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Untuk grade tertentu hanya bisa menggunakan kayu yang kualitasnya baik seperti tidak boring, tidak ada putih, tidak ada mata dan sebagainya. Tetapi untuk pengadaan bahan kayu jati tersebut paling banyak di peroleh dari Perum Perhutani. Untuk kayu mahoni kita mendatangkan dari supplier di daerah Kedung Ombo dan Magelang. Karena untuk bahan baku kayu mahoni banyak terdapat pada daerah tersebut. Pembelian kayu mahoni dalam bentuk papan. Sedang untuk bahan baku kayu sonokeling diperoleh dari para supplier hutan Cepu. Biasanya

pembelian kayu tersebut sama dengan kayu jati yaitu dalam bentuk log atau gelondongan.

b. Pengadaan Bahan Penolong

Selain bahan baku kayu untuk mendukung proses produksi kita memerlukan bahan penolong agar produk bisa diselesaikan. Bahan penolong tersebut antara lain :

1) Kuningan atau Aksesoris

Pengadaan bahan penolong ini banyak dipasok dari Juwana Pati. Perusahaan hanya menggunakan kuningan yang solid dan bagus sesuai standart kualitas perusahaan, ada kalanya untuk bagian atau komponen tertentu dari kuningan diganti menggunakan bahan lain seperti besi/galvasin bila dirasa tidak kuat untuk menahan beban. Kuningan tersebut juga harus presisi atau ukurannya harus tepat sesuai dengan pesanan, sebab seandainya kuningan tersebut ukurannya tidak presisi, bila dipasangkan pada meja atau kursi yang akan dibuat tidak akan bisa sesuai, karena semua komponennya sudah presisi. Jadi setiap kali menerima kiriman kuningan harus selalu dicek sebelum dipasangkan pada meja atau kursi yang telah dibuat.

2) Amplas

Agar produk bagus sesuai dengan yang dipesan, bahan penolong lain yang harus digunakan adalah amplas dengan kualitas bagus, yang tersedia dengan ukuran tertentu yang bisa

digunakan. Ada berbagai jenis macam amplas yang bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan, dari ukuran yang kasar sampai yang halus. CV. Rimba Sari mendapatkan amplas tersebut dari PT. Ekamen Semarang. Pembelian dilakukan dalam bentuk rol-rolan. Satu rol sama dengan 50 cm.

3) Lem

Untuk menunjang proses produksi juga diperlukan lem untuk merekatkan satu komponen ke komponen yang lain agar kuat. Lem yang dipakai jenisnya adalah lem polyurethane (PU) yang dikhususkan untuk merakit Garden Furniture. Bahan penolong berupa lem ini juga dibeli dari Semarang. Pembelian lem mini dilakukan dalam bentuk jerigen. 1 jerigen sama dengan 5 kilogram. Setiap kali beli biasanya sejumlah 25 kilogram.

4) Scotbrite

Scotbrite digunakan pada tahap akhir dari proses produksi. Fungsinya adalah untuk membersihkan sisa debu amplas yang masih melekat pada furniture tersebut agar memperoleh hasil bersih dan bagus. Scotbrite di beli dari daerah Semarang dalam bentuk dus-dusan.

Berikut ini adalah tabel pembelian untuk bahan baku kayu tahun 2005 di CV. Rimba Sari ;

Tabel III.1
Pembelian Bahan Baku Kayu Tahun 2004
Pada CV. Rimba Sari

No	Nama Barang	Rencana	Realitas
1	Kayu Jati	1500 m ³	1440 m ³
2	Kayu Mahoni	4500 m ³	4200 m ³
3	Kayu Sonokeling	140 m ³	120 m ³

Sumber : Laporan kebutuhan bahan baku kayu CV. Rimba Sari 2004.

3. Kebutuhan Bahan Baku Kayu 1 Tahun Kedepan

Untuk meramalkan pembelian bahan baku satu tahun yang akan datang bisa digunakan metode exponential smoothing. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut ;

$$F_t = D_{t-1} + (1 - \alpha') F_{t-1}$$

Dimana :

F_t = Peramalan untuk periode t

D_{t-1} = Permintaan untk periode t - 1

F_{t-1} = Peramalan untuk periode t - 1

α' = Konstanta, $0,0 \leq \alpha' \leq 1,0$

Didalam meramalkan kebutuhan bahan baku kayu tersebut digunakan $(\alpha') = 0,8$. Karena memberikan peramalan yang lebih baik, dimana naik turunnya pembelian bahan baku nyata dapat diramalkan lebih dekat.

Pertama kali dalam menggunakan teknik ini kita seharusnya memilih suatu ramalan pertama kali dari koonstanta perata (α'). Suatu nilai tinggi dari (α') adalah 0,7 ; 0,8 ; 0,9. Hal ini diputuskan apabila permintaan atas pembelian bahan baku tidak setabil maka α' yang digunakan adalah konstante perata (α') yaitu 0,8.

Sehingga dapat diperoleh perencanaan pembelian bahan baku kayu pada tahun 2005 adalah sebagai berikut ;

$$\begin{aligned}
 F_{\text{Kayu Jati Tahun 2005}} &= D_{t-1} + (1 - \alpha') F_{t-1} \\
 &= 1440 \text{ m}^3 + (1 - 0,8) 1500 \text{ m}^3 \\
 &= 1440 \text{ m}^3 + 300 \text{ m}^3 \\
 &= 1740 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\text{Kayu Mahoni Tahun 2005}} &= D_{t-1} + (1 - \alpha') F_{t-1} \\
 &= 4200 \text{ m}^3 + (1 - 0,8) 4500 \text{ m}^3 \\
 &= 4200 \text{ m}^3 + 900 \text{ m}^3 \\
 &= 5100 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\text{Kayu Sonokeling Tahun 2005}} &= D_{t-1} + (1 - \alpha') F_{t-1} \\
 &= 120 \text{ m}^3 + (1 - 0,8) 140 \text{ m}^3 \\
 &= 120 \text{ m}^3 + 28 \text{ m}^3 \\
 &= 148 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Pembelian bahan baku kayu pada tahun 2004 untuk kayu jati 1400 m³ sedang ramalan tahun 2005 sebesar 1740 m³. Untuk bahan baku kayu mahoni juga mengalami kenaikan dari tahun 2004 yaitu 4200 m³ menjadi 5100 m³. Kayu sonokeling dari 120 m³ mengalami kenaikan sebesar 148 m³. Hasil pembelian bahan baku kayu pada CV. Rimba Sari tahun 2005 dapat dilihat pada tabel berikut ;

Tabel III.2

Ramalan Pembelian Bahan Baku Kayu Tahun 2005

No	Nama Bahan	Ramalan (α^1)
1	Kayu Jati	1740 m ³
2	Kayu Mahoni	5100 m ³
3	Kayu Sonokeling	148 m ³

Data: primer yang diolah.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil ramalan pembelian bahan baku kayu jati tahun 2005 sebesar 1740 m³, kayu mahoni sebesar 5100 m³, dan kayu sonokeling sebesar 148 m³.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai perusahaan meubel CV. Rimba Sari maka penulis mendapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Didalam proses produksi meubel CV. Rimba Sari meliputi beberapa tahap yaitu mulai dari pemotongan kayu gelondongan, pemotongan ukuran panjang dan lebar, pembuatan komponen, perakitan (*assembling*), penghalusan dan proses terakhir adalah pengemasan (*packing*).
2. CV. Rimba Sari di dalam proses produksinya menggunakan bahan baku kayu jati, mahoni dan sonokeling. Untuk bahan baku kayu jati dibeli dari Perum Perhutani, kayu mahoni diperoleh dari daerah Kedungombo dan Magelang, dan untuk kayu sonokeling diperoleh dari hutan Cepu.
3. Peramalan terhadap pembelian bahan baku kayu yang digunakan CV. Rimba Sari pada tahun 2006 adalah kayu jati sebesar 1740 m^3 , kayu mahoni sebesar 5.100 m^3 dan kayu sonokeling sebesar 148 m^3 .

B. Saran

Adapun saran-saran dari penulis kepada CV. Rimba Sari adalah sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan pemesanan bahan baku sebaiknya dilakukan peramalan terlebih dahulu.
2. Untuk lebih memperlancar proses produksi CV. Rimba Sari sebaiknya mesin-mesin yang sudah usang atau sudah lama diganti dengan yang lebih baik, sehingga diharapkan akan lebih meningkatkan produktifitas perusahaan.
3. Untuk mempermudah perusahaan dalam melakukan penyediaan bahan baku, sebaiknya perusahaan menambah jumlah pemasok.
4. Didalam melakukan peramalan bahan baku, hendaknya perusahaan menggunakan metode exponential smoothing.
5. CV. Rimba Sari hendaknya tetap mempertahankan kedisiplinan kinerja yang sudah diterapkan dalam lingkungan perusahaan dan memberikan latihan-latihan keahlian kerja agar dapat diterapkan dalam lingkungan kerja perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 1992. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta : BPFE.
- Arianto, Kresno. 2001. *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta : Salemba Empat.
- Arsyad, Lincolin. 1995. *Peramalan Bisnis*. Yogyakarta : BPFE.
- Assauri, Sofjan. 1984. *Teknik dan Metode Peramalan*. Yogyakarta : BPFE.
- Atmaji. 1989. *Pokok-pokok Manajemen Produksi dan Operasi*. UNS. Surakarta.
- Handoko, T. Hani. 1997. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta : BPFE.
- Indriyo, Gitosudarmo. 1999. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta : BPFE UGM.
- Pangestu, Subagyo. 1998. *Forecasting : Konsep dan Aplikasi*. Edisi 2. Yogyakarta : BPFE.
- Arianto, Kresno (terjemahan). 2001. *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta : Salemba Empat.

LAMPIRAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : SUJUD WIBOWO
Nomor Induk Mahasiswa : F 3502535
Fakultas : Ekonomi Universitas Sebelas Maret
Jurusan / Program Studi : DEPT. MANAJEMEN HUMANIS
Tempat, tanggal lahir : SUKOHARJO, 20 SEPTEMBER 1982
Alamat rumah / no.telphone : LOROG, BANARAGSARI, SUKOHARJO
Judul Tugas Akhir : PEMAMALAN ANGGARAN KEBUDHAJARAN BAKU
KAYU UNTUK MEMPRODUKSI MEUBEL
PADA CV. RIMBA SARI KARASURA

Pembimbing Tugas Akhir : Drs.K. WILIK SUWID, MEd

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir yang saya susun merupakan hasil karya saya sendiri.
2. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui bahwa Tugas Akhir yang saya susun tersebut terbukti merupakan hasil jiplakan / salinan / saduran karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa :
 - a. Sebelum dinyatakan LULUS :
 - * Menyusun ulang Tugas Akhir dan diuji kembali.
 - b. Setelah dinyatakan LULUS :
 - * Pencabutan gelar dan penarikan ijasah keserjanaan yang telah diperoleh.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, AGUSTUS 2005

Yang menyatakan,



SUJUD WIBOWO

NIM. # 3502535