



**PENERAPAN METODE BREAK EVEN DALAM PERENCANAAN
KAPASITAS PRODUKSI UNTUK MENENTUKAN JUMLAH
PRODUK YANG OPTIMAL PADA PT. TOKAI KAGU
INDONESIA**

Skripsi

Disusun Oleh :

**Verawati
021106220**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR
2010**

**PENERAPAN METODE BREAK EVEN DALAM PERENCANAAN
KAPASITAS PRODUKSI UNTUK MENETUKAN JUMLAH
PRODUK YANG OPTIMAL PADA PT TOKAI KAGU
INDONESIA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Ekonomi
Jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan
Bogor

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ekonomi,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eddy Soepardi', written over a horizontal line.

(Prof. Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., Ak.)

Ketua Jurusan,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Karma Syarif', written in a cursive style.

(H. Karma Syarif, MM., SE)

**PENERAPAN METODE BREAK EVEN DALAM PERENCANAAN
KAPASITAS PRODUKSI UNTUK MENETUKAN JUMLAH
PRODUK YANG OPTIMAL PADA PT TOKAI KAGU
INDONESIA**

Skripsi

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus
Pada Hari : Sabtu Tanggal : 19 / Juni / 2010

Verawati
021106220

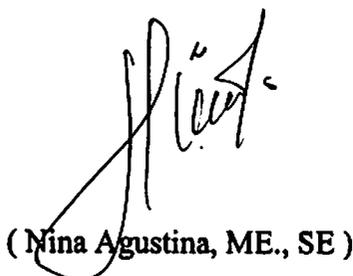
Menyetujui :

Dosen Penilai,



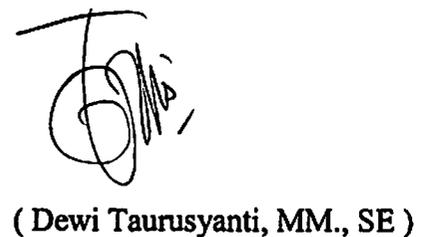
(Jaenudin, MM., SE)

Pembimbing



(Nina Agustina, ME., SE)

Co. Pembimbing



(Dewi Taurusyanti, MM., SE)

ABSTRAK

VERAWATI. NPM 021106220. Penerapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk yang Optimal pada PT. Tokai Kagu Indonesia. Dengan Pembimbing Nina Agustina, ME.,SE. dan Co Pembimbing Dewi Taurusyanti, MM.,SE.

Perencanaan suatu kapasitas adalah tahapan pertama yang harus dilakukan sebelum perusahaan memutuskan suatu produk baru atau perubahan jumlah volume produk. Dalam mencapai tujuan dan sasaran perusahaan perlu untuk memperhatikan beberapa pembatas yaitu kapasitas produksi dan permintaan pasar. Karena apabila kapasitas produksi dalam suatu perusahaan melebihi permintaan pasar maka perusahaan akan mengalami kerugian dengan modal akan tertanam pada modal, begitupun sebaliknya.

Setiap perusahaan menggunakan cara atau metode didalam perencanaan kapasitas produksi guna menentukan jumlah produk yang optimal, salah satunya yaitu dengan metode break even. Break even merupakan alat penentu untuk menetapkan kapasitas yang harus dimiliki oleh sebuah fasilitas untuk mendapatkan keuntungan. Dimana break even point terjadi pada saat total biaya sama dengan total penghasilan sehingga menghasilkan produk yang optimal.

Objek penelitian dalam penulisan makalah skripsi ini yaitu PT. Tokai Kagu Indonesia yang merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi furniture (mebel kayu), yang beralamat di EJIP Industrial Park, Plot 9K Sukaresmi – Bekasi 17550.

Masalah yang dihadapi perusahaan ini adalah kurangnya waktu yang tersedia menyebabkan ketidakseimbangan antara waktu yang tersedia dengan jumlah kapasitas produksi sehingga target penyelesaian menjadi terlambat, hal itu menyebabkan produk yang dihasilkan kurang optimal.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perencanaan kapasitas pada PT. Tokai Kagu Indonesia dan untuk mengetahui perencanaan kapasitas produksi dengan menggunakan metode break even untuk menentukan jumlah produk yang optimal pada PT. Tokai Kagu Indonesia.

Jenis penelitian pada penulisan ini adalah deskriptif eksploratif, dengan metode studi kasus yaitu menggambarkan bagaimana perencanaan kapasitas produksi pada PT. Tokai Kagu Indonesia. Teknik penelitian yang dilakukan adalah statistik kuantitatif yaitu penelitian yang sistematis terhadap bagian dan fenomena serta hubungannya.

Setelah menghitung perencanaan kapasitas dengan metode break even maka dapat diketahui jumlah kapasitas yang mencapai titik impas pada tahun 2009 yaitu 2526 unit, sedangkan Total penjualan yang mencapai titik impas pada tahun 2009 yaitu \$ 616022,447

Berdasarkan kesimpulan diatas maka jumlah produk yang optimal yaitu sebesar 2526 unit

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi ini dengan judul : PENERAPAN METODE BREAK EVEN DALAM PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI UNTUK MENENTUKAN JUMLAH PRODUK YANG OPTIMAL PADA PT TOKAI KAGU INDONESIA.

Makalah skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam mengajukan skripsi yang menjadi persyaratan untuk meraih gelar Sarjana di Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Pakuan Bogor.

Dalam penyusunan makalah skripsi ini seain meninjau dari berbagai buku sebagai referensi dengan teori-teori yang dapat membantu pembuatan dalam makalah skripsi ini, sehingga penulis banyak dibantu dan didukung oleh berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi ini tepat pada waktunya. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua ku H. Dayat Bachtiar dan H. Maskanah dan seluruh keluarga yang telah memberi dukungan moril dan spiritual.
2. Bapak Prof.Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., AK. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
3. Bapak Soemarno, MBA., SE. Selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
4. Bapak H. Karma Syarif, MM, SE. selaku Ketua Jurusan Manajemen Universitas Pakuan.
5. Ibu Srie Sudarjati SE, MM, ibu Inna Supina SE, Msi, dan Tutus Rully, MM, SE, selaku dosen konsentrasi manajemen Operasional, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
6. Ibu Nina Agustina, ME., SE. dan Ibu Dewi Taurusyanti, MM., SE. Selaku Pembimbing dan Co Pembimbing dan pak Jaenudin MM., SE selaku dosen penguji.

7. Ibu Yetty Husnul Hayati, MM, SE. selaku Koordinator Seminar Manajemen Universitas Pakuan.
8. Seluruh Dosen khususnya bapak Chaerudin Manaf, MM.,SE., Bapak Chaidir MM., Drs., Bapak Dr. Dodo Sd. Wihardjadinata, MH.,SH., Ibu Hanny Harasyani, M.Si.,SS., Bapak Hari Muharam, MM.,SE., Bapak Iman Santosa, SE., Ibu Dr. Ina Sri Supina A.,M.Si.,SE. Bapak H. Karma Syarif,MM.,SE., Bapak Jaenudin, MM.,SE. Ibu Lesti Hartati,SE. Ibu Mutiara Raras Respati, SH. Bapak Nurwijaya,S.Si. Bapak Puernomo, MA.,Drs. Bapak Patar Simamora, M.Si., SE. Bapak Suemarno,MBA.,Drs. Ibu Sri Hidayati Ramdani,MM.,SE. Ibu Sri Sudarjati,MM.,Dra. Bapak Suhermanto, SH. Ibu Tutus Rully,MM.,SE. Ibu Nina Sri Indrawati,MM.,SE. Ibu Yetty Husnul,MM.,SE. Ibu Yudia Mulya,MM.,SE. Bapak Zul Ashar,MM.,Ir., dan seluruh jajaran Staf Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
9. Bapak Rusdy, Ibu Hesti dan Bapak Asep yang telah membantu dalam proses pengumpulan data dan informasi pada PT. Tokai Kagu Indonesia, sebagai dasar penyusunan makalah skripsi ini.
10. Iswandi Sudirman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
11. Sahabat-sahabat ku tercinta, Iani, Sarah, Santi, Eli, Dika, Yogi, Wisnu, Wilda, Melky, dan Mariska. Terima kasih atas dukungan kalian semua.
12. Sahabatku santiii makasih ya buat semuanya.

Akhir kata, penulis berharap semoga makalah skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya dan semoga kita semua berada dalam lindungan dan ridho Allah SWT. Amiin.

Bogor, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan dan Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Maksud Penelitian.....	4
1.3.2. Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian.....	5
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	5
1.5.2. Paradigma Pemikiran	11
1.6 Hipotesis Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Manajemen Produksi dan Operasi	13
2.1.1 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi.....	13
2.1.2 Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi....	15
2.2 Perencanaan Kapasitas Produksi.....	16
2.2.1 Pengertian Kapasitas	16
2.2.2 Pengertian Perencanaan Kapasitas.....	18
2.2.3 Dimensi Waktu Kapasitas	19
2.3 Proses produksi	20
2.3.1 Pengertian Proses Produksi.....	20
2.3.2 Jenis-jenis proses produksi.....	22
2.4 Metode Break Even atau Titik Impas.....	23
2.4.1 Pengertian Break Even Point atau Titik Impas	23
2.4.2 Penggolongan Biaya.....	25
2.4.3 Asumsi dalam Metode Break Even.....	27
2.4.4 Model yang Digunakan Untuk Mengukur Tingkat Kapasitas Produksi	28
2.5 Penetapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk yang Optimal	31
BAB III OBJEK DAN METODA PENELITIAN	
3.1. Objek Penelitian	33
3.2. Metode Penelitian.....	34

	3.2.1. Desain Penelitian.....	34
	3.2.2. Operasionalisasi Variabel.....	35
	3.2.3. Prosedur Pengumpulan Data.....	36
	3.2.4. Metode Analisis	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	40
	4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	40
	4.1.2. Struktur Organisasi, Tugas, dan Wewenang.....	41
	4.1.3. Ruang Lingkup Kegiatan Perusahaan	45
	4.1.4. Proses Produksi	45
	4.2. Isi dan Pembahasan.....	51
	4.2.1 Perencanaan Kapasitas Produksi pada PT. Tokai Kagu Indonesia.....	51
	4.2.2 Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Break Even pada PT. Tokai Kagu Indonesia.....	54
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1. Kesimpulan	60
	5.1.1 Kesimpulan Umum	60
	5.1.2 Kesimpulan Khusus	61
	5.2. Saran.....	62

JADWAL PENELITIAN
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1 Operasionalisasi Variabel.....	35
Tabel 2 Kapasitas Produksi Normal dan Jumlah Hari Kerja tahun 2009 pada PT Tokai Kagu Indonesia.....	50
Tabel 3 Jenis Mesin pada PT. Tokai Kagu Indonesia.....	52
Tabel 4 Biaya Tetap Tahun 2009 PT. Tokai Kagu Indonesia.....	53
Tabel 5 Biaya Variabel/Unit Tahun 2009 PT. Tokai Kagu Indonesia.....	53
Tabel 6 Total Penjualan dan Harga Jual/Unit Tahun 2009 PT. Tokai Kagu	54
Tabel 7 Kontribusi Rata – Rata Multiproduk Tahun 2009 PT. Tokai Kagu .	56
Tabel 8 Kontribusi Rata – Rata Produk	57

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1 Paradigma Penelitian.....	11
Gambar 2 Kurva Break Even	39
Gambar 3 Kurva Break Even Tahun 2009 PT. Tokai Kagu Indonesia	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Riset PT Tokai Kagu Indonesia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang industri atau manufaktur banyak bermunculan, sejalan dengan berkembangnya perekonomian dan semakin pesatnya persaingan dalam bidang usaha global. Dalam perkembangannya perusahaan tersebut menghadapi persaingan bisnis yang ketat, Kekhawatiran perusahaan akan terjadinya permintaan yang cenderung berubah-ubah membuat perusahaan-perusahaan yang ada sekarang ini saling berupaya dan bersaing terdorong meningkatkan produk, baik dalam kualitas maupun kuantitas. Hal ini berdampak pada penentuan jumlah produksi yang dihasilkan, untuk itu penentuan jumlah kapasitas produksi yang direncanakan dengan tepat akan membantu keberhasilan perencanaan kapasitas produksi yang dibuat.

Seperti diketahui bahwa dalam melakukan kegiatan produksi, perusahaan perlu melakukan perencanaan produksi yang digunakan sebagai pelaksanaan produksi dalam perusahaan tersebut.

Di dalam perusahaan tingkat produksi itu sangat terkait dengan kapasitas produksi dari mesin dan peralatan yang dimiliki. Perusahaan tidak mungkin dapat menghasilkan produksi melebihi kapasitas mesin pabrik dan peralatan yang ada. Apabila perusahaan menyediakan kapasitas melebihi kapasitas pasar atau permintaan, maka kapasitas produksi sebagian (besar) akan menganggur. Sebaliknya, apabila kapasitas perusahaan jauh dibawah

permintaan pasar, maka perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh peningkatan penerimaan karena keterbatasan produksi.

Pengembangan usaha yang dilakukan oleh setiap perusahaan tidak terlepas dari apa yang akan menjadi sasaran dan tujuan yang akan dicapai. Dalam mencapai tujuan dan sasarannya, hal ini tidak terlepas dari peranan orang-orang yang bekerja dibagian produksi terutama dalam hal perencanaan jumlah kapasitas produksi, dimana perencanaan jumlah produksi sangat bergantung kepada perkiraan penjualan produk perusahaan yang harus terlebih dahulu ditentukan oleh orang-orang yang bekerja dibagian pemasaran dengan melakukan peramalan (*forecasting*). Oleh karena itu harus adanya kerja keras dan kerjasama yang baik antar unsure internal dalam perusahaan yaitu antara bagian pemasaran dan produksi dimana hasil ramalan penjualannya yang dibuat sangat berguna untuk bagian produksi dalam menentukan jumlah produk yang akan diproduksi.

Setiap perusahaan menggunakan cara atau metode di dalam perencanaan kapasitas produksi guna menentukan jumlah produk yang optimal, salah satunya yaitu dengan metode *break even*. *Break even* merupakan alat penentu untuk menetapkan kapasitas yang harus dimiliki oleh sebuah fasilitas untuk mendapatkan keuntungan yang terjadi pada saat total biaya sama dengan total penghasilan sehingga menghasilkan produk yang optimal.

Furniture kayu (*wooden furniture*) adalah salah satu komoditi ekspor industri kreatif unggulan selama ini. Meluasnya penggunaan informasi teknologi dalam bisnis juga bisa mendorong perkembangan ekspor desain

furniture. Supplier lebih mungkin untuk mengenal lebih banyak buyer, dan buyer pun lebih bisa mengenal lebih banyak supplier. Kebutuhan akan wooden furniture selalu berkembang baik secara kuantitas, kualitas, maupun dari segi desain (wooden furniture designs) di seluruh dunia. Ide desain kreatif (inovatif) harus terus dikembangkan karena furniture kayu tidak semata-mata sebagai perabot fungsional, melainkan juga sebagai komoditas yang memiliki prestise dan mendukung lifestyle yang selalu berubah-ubah (dinamis).

PT. Tokai Kagu Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi berbagai macam furniture yang terbuat dari kayu. Adapun perencanaan kapasitas produksi yang dilakukan PT. Tokai Kagu Indonesia merencanakan jumlah kapasitas produksi untuk menentukan jumlah produk yang optimal. Akan tetapi karena kurangnya waktu yang tersedia menyebabkan ketidakseimbangan antara waktu yang tersedia dengan jumlah kapasitas produksi sehingga target penyelesaian menjadi terlambat, hal itu menyebabkan produk yang dihasilkan kurang optimal.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang dituangkan kedalam makalah seminar dengan judul “**PENERAPAN METODE BREAK EVEN DALAM PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI UNTUK MENENTUKAN JUMLAH PRODUK YANG OPTIMAL PADA PT. TOKAI KAGU INDONESIA**”.

1.2. Perumusan dan Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas dan untuk memperoleh pembahasan yang lebih rinci, maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah yang akan di bahas, yaitu:

1. Bagaimana perencanaan kapasitas produksi pada PT. Tokai Kagu Indonesia?
2. Bagaimana perencanaan kapasitas produksi dengan menggunakan metode break even PT. Tokai Kagu Indonesia?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian adalah untuk memperoleh gambaran tentang perencanaan kapasitas produksi untuk mengembangkan pengetahuan yang didapatkan penulis selama perkuliahan dengan fakta yang ada didalam perusahaan.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perencanaan kapasitas produksi pada PT. Tokai Kagu Indonesia
2. Untuk mengetahui perencanaan kapasitas produksi dengan menggunakan metode break even untuk menentukan jumlah produk yang optimal PT. Tokai Kagu Indonesia

1.4. Kegunaan Penelitian

Setelah penelitian dan evaluasi dilakukan oleh penulis, maka diharapkan dapat memberikan kegunaan berupa:

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai pengembangan teori dan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah mengenai bidang operasional khususnya.

2. Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan masukan atau referensi bagi perusahaan yang bersangkutan dalam perencanaan kapasitas produksi.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Dengan semakin ketatnya tantangan dan tingginya tingkat persaingan di dunia bisnis khususnya pada sektor industri ditambah dengan kondisi permintaan pasar yang semakin meningkat untuk pemenuhan hidup konsumen, membuat banyak perusahaan merencanakan kapasitas produksi guna meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan dari produk yang dipasarkan. Sehingga perusahaan tersebut dapat memperoleh kepercayaan dan kepuasan dari konsumen.

Salah satu fungsi manajemen dalam perusahaan adalah manajemen produksi, yaitu fungsi yang mengatur jalannya proses

produksi. Manajemen Produksi dan Operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumberdaya (faktor-faktor produksi), tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah, dan sebagainya dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga menjadi berbagai produ dan jasa. (T.Hani Handoko, 2008, 3)

Peran manajemen dalam pelaksanaan sistem produksi adalah agar dapat dicapainya tujuan yang diharapkan perusahaan, untuk menghasilkan barang dalam jumlah yang ditetapkan yang ditentukan dalam waktu yang direncanakan dengan biaya serendah mungkin.

Kegiatan perencanaan kapasitas produksi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam suatu perusahaan atau industri.

Perencanaan kapasitas produksi menurut melalui tahapan sebagai berikut:

1. Memperkirakan kapasitas yang ada sekarang ini.
2. Meramalkan kebutuhan akan kapasitas.
3. Mencari alternative lain untuk mengubah kapasitas.
4. Evaluasi keuangan, ekonomi, dan teknologi terhadap kapasitas alternatif.
5. Memilih alternative yang paling sesuai untuk mencapai misi strategi perusahaan. (Lalu Sumayang, 2003, 100)

Perencanaan suatu kapasitas merupakan tahapan pertama yang harus dilakukan sebelum perusahaan memutuskan suatu produk baru atau perubahan jumlah volume produk. Sebagaimana dinyatakan Elwood S. Buffa (1996, 548) bahwa “ *Capacity is the limiting*

capability of a productive unit to produce within a stated time period, normally expressed in terms of output units per unit of time”.

Selain itu pengertian kapasitas Lalu Sumayang (2003,99), mengungkapkan bahwa “Kapasitas adalah tingkat kemampuan produksi dan suatu fasilitas”.

Sasaran perusahaan dengan melakukan perencanaan produksi adalah untuk menetapkan tingkat keluaran menyeluruh dalam waktu tertentu dalam menghadapi permintaan pasar yang fluktuaktif. Dalam menetapkan perencanaan produksi tersebut maka dapat diperoleh suatu manfaat dari biaya yang dikeluarkan sehingga permintaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan dapat dipenuhi dan produktivitas kerja dapat berjalan dengan baik.

Dalam mencapai tujuan dan sasaran perusahaan perlu untuk memperhatikan beberapa pembatas yaitu kapasitas produksi dan permintaan pasar. Karena apabila kapasitas produksi dalam suatu perusahaan melebihi permintaan pasar maka perusahaan akan mengalami kerugian dengan modal akan tertanam pada modal, begitupun sebaliknya.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan jumlah produksi antara lain yaitu sebagai berikut:

1. Permintaan

Jumlah kebutuhan konsumen akan barang yang dihasilkan perusahaan biasanya jumlahnya terbatas, sehingga permintaan

merupakan salah satu kendala atau batasan dalam merencanakan jumlah produksi perusahaan.

2. Kapasitas pabrik

Kapasitas maksimum yang dimiliki oleh pabrik atau mesin-mesin perusahaan juga merupakan kendala dalam merencanakan jumlah produksi perusahaan, sebab perusahaan tidak dapat menghasilkan barang melebihi kapasitas maksimumnya.

3. Kapasitas SDM, khususnya yang memiliki keahlian khusus

Jumlah orang yang memiliki keahlian itu jarang, sehingga tidak mudah ditambah kapasitasnya.

4. Suplai bahan baku

Biasanya jumlah bahan baku yang tersedia terbatas. Batasan ini tidak hanya jumlahnya saja, tetapi juga kontinuitas penyediaan, usia bahan baku dan fluktuasi harganya.

5. Modal kerja

Modal kerja digunakan untuk membiayai kegiatan sehari-hari perusahaan.

6. Peraturan pemerintah

Peraturan pemerintah yang ditetapkan.

7. Ketentuan Teknis.

Ketentuan teknis yang ditentukan. (Pangestu Subagyo, 2000, 121)

PT. Tokai Kagu Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur yang memproduksi berbagai macam furniture. Adapun dalam memproduksinya 80% prosesnya dengan

cara manual dan selanjutnya full mesin. Perencanaan produksi yang dilakukan pun cukup dengan baik, akan tetapi karna kurangnya waktu yang tersedia menyebabkan proses produksi tidak sesuai dengan waktu yang ditetapkan

Berhubungan dengan perencanaan kapasitas Zulian yamit (2003, 238) menyatakan bahwa "Perencanaan kapasitas adalah keputusan strategi jangka panjang untuk membangun sumber daya perusahaan secara keseluruhan".

Pembedaan perencanaan kapasitas atas dasar lama waktu dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Perencanaan kapasitas jangka panjang

Yaitu perencanaan kapasitas Lebih dari satu tahun. Dimana sumber daya-sumber daya produktif memakan waktu lama untuk memperoleh atau menyelesaikannya.

2. Perencanaan kapasitas jangka menengah

Yaitu rencana-rencana bulanan untuk 6 sampai 18 bulan yang akan datang. Dimana kapasitas dapat bervariasi karena alternatif-alternatif.

3. Perencanaan kapasitas jangka pendek

Yaitu kurang dari satu bulan. Dimana ini dikaitkan pada proses penjadwalan harian atau mingguan.

Untuk itu perencanaan kapasitas produksi sangat penting bagi perusahaan dalam menentukan jumlah produk yang optimal. Dalam perencanaan kapasitas ini terdapat berbagai macam metode salah

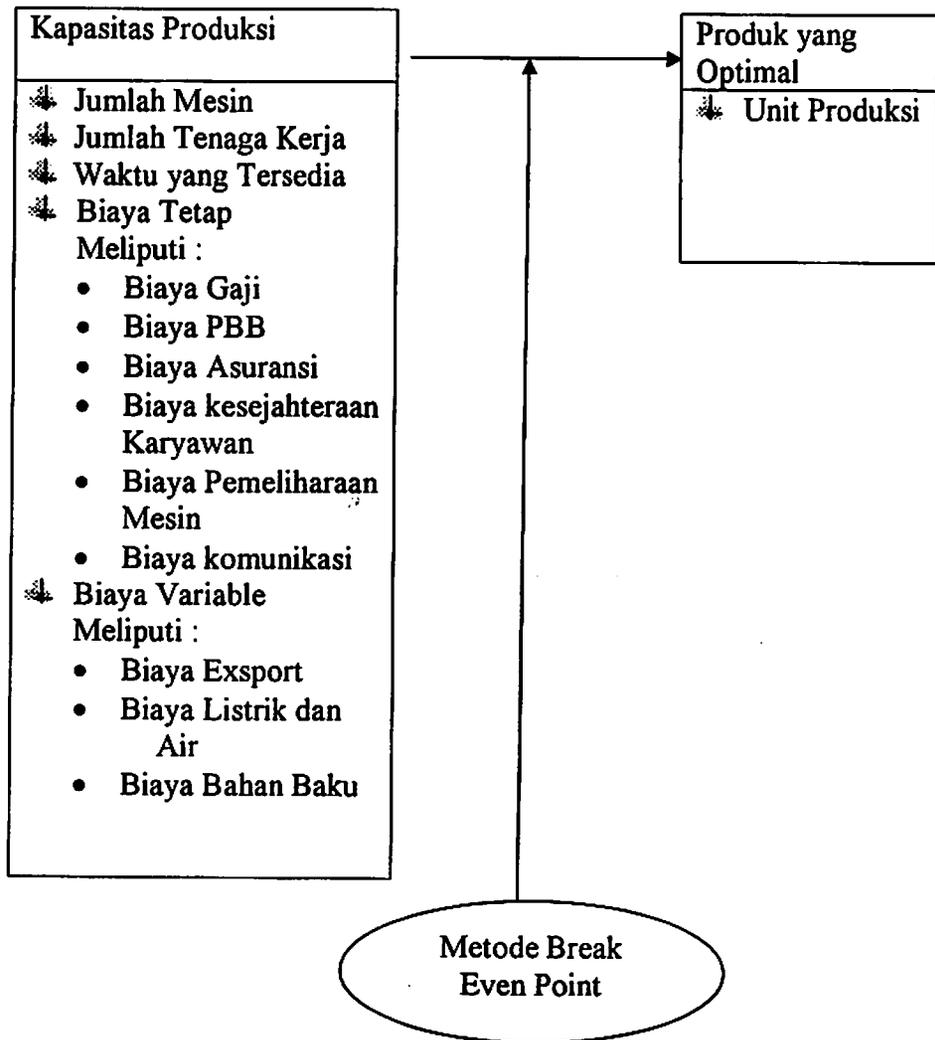
satunya yaitu break even. Pengertian Break Even Menurut T. Hani Handoko (2008, 308) “Break even point merupakan peralatan yang berguna untuk menjelaskan hubungan antara biaya, penghasilan dan volume penjualan atau produksi”.

Analisis Break Even digunakan untuk menentukan berapa jumlah produk (dalam rupiah/unit keluaran) yang harus dihasilkan agar perusahaan minimal tidak menderita kerugian.

Dapat dikatakan bahwa analisis titik impas atau break even adalah suatu cara yang digunakan perusahaan untuk mengetahui atau untuk merencanakan pada volume produksi atau volume penjualan berapakah suatu perusahaan tidak memperoleh keuntungan atau tidak menderita kerugian. Dengan diketahuinya titik impas tersebut dapatlah direncanakan tingkat-tingkat volume produksi atau volume penjualan yang akan mendatangkan keuntungan bagi perusahaan yang bersangkutan. Jadi titik impas merupakan dasar penentuan kebijakan penjualan dan kebijakan produksi sehingga operasi perusahaan dapat berpedoman pada titik impas.

1.5.2. Paradigma Penelitian

Untuk lebih mempermudah dan memperjelas dalam kerangka pemikiran, maka penulis membuat paradigma sebagai berikut:



Gambar 1

Paradigma Penelitian

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran dan paradigma yang telah dijelaskan, maka hipotesis penelitian ini adalah perencanaan kapasitas produksi dalam penentuan jumlah produk yang optimal dapat dilakukan dengan penggunaan metode break even.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Manajemen Produksi dan Operasi

2.1.1. Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi

Manajemen Produksi dan Operasi sebagai kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat, sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan sesuatu barang atau jasa. Beberapa pengertian manajemen produksi dan operasi menurut para ahli antara lain :

Pengertian manajemen produksi dan operasi menurut Sukanto Reksohadiprojo dalam bukunya *Manajemen Produksi dan Operasi* adalah :

Manajemen produksi dan operasi adalah kegiatan yang bertalian dengan penciptaan barang-barang dan jasa-jasa melalui pengubahan masukan atau faktor produksi menjadi keluaran atau hasil produksi. Kegiatannya memerlukan perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan agar tujuan dapat dicapai secara efisien dan efektif.

(1995, 3)

Pengertian manajemen produksi dan operasi menurut Heyzer and Render dalam buku *Operations Management* adalah sebagai berikut : bahwa

"Production and operations management are relate to the creation of goods and servicestrough the transformation of input into output" (2006, 4)

Sedangkan menurut Sofjan Assauri dalam bukunya Manajemen Produksi dan Operasi mengatakan bahwa :

Manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan *mengkoordinasikan* penggunaan sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat, dan sumber daya dana serta bahan secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan kegunaan sesuatu barang dan jasa.

(2004, 12)

Menurut Stevenson bahwa "*Production dan operation management is the management of system or processes that creat goods and or provide service*". (1999, 4)

Sedangkan menurut Chase dan Aquilano pengertian manajemen operasi dan produksi adalah

"A operations and production management is management of the convention process which transforms inputs such as raw material and labor into output in the from of finished goods and service"

(2004, 434)

Sedangkan menurut Pontas M Pardede bahwa :

Manajemen Produksi dan Operasi adalah pengarah dan pengendalian berbagai kegiatan yang mengolah berbagai jenis sumber daya untuk membuat barang atau jasa tertentu.

(2005, 13)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa manajemen produksi dan operasi merupakan suatu kegiatan dalam perusahaan dalam mengelola sumber daya yang ada secara efektif dan efisien.

2.1.2. Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi

Menurut Zulian Yarnit bahwa ruang lingkup manajemen produksi dan operasi sebagai berikut :

Ruang lingkup Manajemen Operasi dan Produksi berkaitan dengan pengoprasian system operasi, pemilihan serta penyiapan system operasi yang meliputi keputusan tentang:

1. Perencanaan output
2. Desain proses transformasi
3. Perencanaan kapasitas
4. Perencanaan bangunan pabrik
5. Perencanaan tata letak fasilitas
6. Desain Aliran Kerja
7. Manajemen persediaan
8. Manajemen Proyek
9. Skeduling
10. Pengendalian Kualitas
11. Keandalan kualitas dan pemeliharaan

(2003, 6)

Menurut Suyadi Prawirosentono dalam bukunya Manajemen Operasi mengungkapkan bahwa :

Manajemen produksi mempunyai ruang lingkup merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, mengangkat petugas, dan mengawasi kegiatan produksi agar diperoleh produk yang direncanakan. Ruang lingkup nya adalah sebagai berikut: (1) Perencanaan produk (PP) (2) Pelaksanaan produksi (3) Pengendalian produksi.

(2007, 5)

Sedangkan menurut Sofyan Assauri Ruang lingkup manajemen produksi dan operasi sebagai berikut :

1. Seleksi dan rancangan atau desain hasil produksi (produk)
2. Seleksi dan perancangan proses dan peralatan
3. Pemilihan lokasi
4. Rancangan tata letak (lay-out) dan arus kerja dan proses
5. Rancangan tugas pekerjaan
6. Strategi dan operasi serta pemilihan kapasitas

(2004, 17)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan yang mencakup bidang yang cukup luas, yaitu perancangan atau penyiapan sistem produksi dan operasi, serta pengoprasian dari sistem produksi dan operasi.

2.2. Perencanaan Kapasitas

2.2.1. Pengertian Kapasitas

Kapasitas sebagai jumlah unit produk yang dapat ditangani, disimpan, atau diakomodasi dalam waktu tertentu. Pengertian kapasitas yang dikemukakan beberapa ahli diantaranya yaitu :

Pengertian kapasitas menurut Heizer and Render dalam buku *Operations Management* adalah sebagai berikut : bahwa

“Capacity is the throughput, or the number of units a facility can hold, receive, store, or produce in a period of time”. (2008, 288)

Sedangkan menurut Lalu Sumayang bahwa, “Kapasitas adalah tingkat kemampuan produksi dari suatu fasilitas”. (2003, 99)

Disamping itu Pengertian kapasitas menurut Krajieski/Ritzman dalam bukunya *Operations Management* adalah :

“Capacity is the maximum rate of output for facility. The facility can be a workstation or an entire organization the operations manager must provide the capacity to meet current and future demand or else the organization will miss opportunities for growth and profits”.
(1996, 275)

Pengertian kapasitas menurut Mahfud Nurjanamuddin yaitu bahwa :

Kapasitas merupakan jumlah keluaran yang dapat dihasilkan oleh suatu system produksi dalam cakrawala tertentu,yaitu selama satu tahun atau dalam beberapa tahun mendatang.

(2007, 211)

Sedangkan pengertian kapasitas menurut Starr dalam bukunya *Operations Management* adalah

''Capacity is the greatest output rate that can be achieved with the existing configuration of resources and the accepted product or service mix plants.''

(-1996, 396)

Menurut T. Hani Handoko dalam bukunya *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi* yaitu bahwa "Kapasitas adalah suatu ukuran kemampuan produktif suatu fasilitas per unit waktu."
(2008, 299)

Sedangkan pengertian kapasitas menurut Hendra Kusuma dalam bukunya *Manajemen Produksi, Perencanaan dan Pengendalian Produksi* bahwa :

Kapasitas didefinisikan sebagai jumlah output (produk) maksimum yang dapat dihasilkan suatu fasilitas produksi dalam suatu selang waktu tertentu.

(2004, 113)

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kapasitas adalah suatu ukuran kemampuan produktif, hasil produksi, atau jumlah unit yang dapat diterima, di hasilkan atau diproduksi dalam suatu periode waktu tertentu.

2.2.2. Pengertian Perencanaan Kapasitas

Setiap kegiatan yang berlangsung dalam sebuah perusahaan membutuhkan perencanaan kapasitas, hal ini dimaksudkan agar kegiatan produksi dan operasi dapat berjalan dengan harapan sehingga memberikan dampak yang baik bagi perusahaan.

Pengertian Perencanaan kapasitas menurut Mahfud Nurnajamuddin dalam bukunya *Manajemen Produksi Modern* adalah sebagai berikut :

Perencanaan kapasitas merupakan bagian dari keputusan strategis jangka panjang yang ditujukan untuk mengadakan seluruh sumber daya produktif yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk dapat dipakai menghasilkan level produksi tertentu.

(2007, 211)

Menurut Robert S. Russell and Bernard W. Taylor dalam bukunya *Operations Management* pengertian perencanaan kapasitas adalah sebagai berikut : bahwa "*Capacity planning is a long – term strategic decision that establishes a firm's overall level of resources*" (2003, 393)

Sedangkan pengertian perencanaan kapasitas menurut Zulian Yamit adalah :

Perencanaan Kapasitas adalah keputusan strategi jangka panjang untuk membangun sumber daya Perusahaan secara keseluruhan.

(2003, 238)

Pengertian perencanaan kapasitas menurut Krawjeski/Ritzman bahwa, "*Capacity planning is central to the long-term success of an organization*" (1996, 276)

Dan Pengertian Perencanaan Kapasitas Menurut Hendra Kusuma adalah :

“Perencanaan kapasitas yaitu berusaha untuk mengintegrasikan faktor-faktor produksi untuk meminimasi ongkos fasilitas produksi”.

(2004,113)

Serta menurut pendapat Gunther pada situs en.wikipedia.org menyatakan bahwa, “*Capacity Planning is used during system design and system performance monitoring*”. (Gunter, en.wikipedia.org)

Dalam kaitannya dengan definisi di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perencanaan kapasitas itu menentukan kebutuhan kapasitas masa depan, yang sebagian besar didasarkan pada permintaan di masa yang akan datang

2.2.3. Dimensi Waktu Kapasitas

Manajemen operasi menekankan pentingnya waktu kapasitas. Dari sudut pandang ini, perbedaan perencanaan kapasitas atas dasar lama waktu umumnya dibedakan antara perencanaan kapasitas jangka panjang, jangka menengah dan jangka pendek.

Menurut T. Hani Handoko dalam bukunya Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi adalah sebagai berikut :

1. **Perencanaan Kapasitas jangka panjang (*Long Range*)** yaitu Lebih dari satu tahun. Dimana sumber daya-sumber daya produktif memakan waktu lama untuk memperoleh atau menyelesaikannya.
2. **Perencanaan Kapasitas jangka menengah (*Intermediate range*)** yaitu rencana-rencana bulanan untuk 6 sampai 18 bulan yang akan datang. Dimana kapasitas dapat bervariasi karena alternatif-alternatif.

3. **Perencanaan kapasitas jangka pendek** yaitu kurang dari satu bulan. Dimana ini dikaitkan pada proses penjadwalan harian atau mingguan.

(2008, 301)

Sedangkan menurut Hendra Kusuma dalam bukunya **Manajemen Produksi, Perencanaan & Pengendalian Produksi** adalah

1. **Dalam Jangka Pendek**, Perencanaan kapasitas digunakan untuk pengendalian produksi
2. **Dalam jangka menengah**, perencanaan kapasitas digunakan untuk melihat apakah fasilitas produksi akan mampu direalisasikan jadwal induk produksi yang telah ditetapkan
3. **Dalam jangka panjang (dengan kurva satu sampai dengan lima tahun)**, perencanaan kapasitas digunakan untuk merencanakan ekonomi fasilitas produksi.

(2004, 114)

Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis dapat menyimpulkan dimensi waktu kapasitas yaitu perbedaan perencanaan kapasitas menurut jangka waktu tertentu yang terdapat dalam suatu perusahaan dalam merencanakan kapasitas produksinya.

2.3. Proses Produksi

2.3.1. Pengertian Proses Produksi

Proses produksi merupakan kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang dan jasa. Pengertian proses produksi yang dikemukakan beberapa ahli diantaranya yaitu :

Pengertian proses produksi menurut Sofyan Assauri dalam bukunya manajemen produksi dan operasi adalah sebagai berikut :

Proses produksi dapat diartikan sebagai cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-

sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan dan dana) yang ada.

(2004, 75)

Sedangkan menurut Heri Prasetya dan Fitri Lukiastruti yaitu, bahwa "Proses produksi merupakan proses kegiatan mengubah bahan baku menjadi barang lain mempunyai nilai tambah lebih tinggi". (2009, 1)

Buffa and Sarin mendefinisikan proses produksi yaitu :

"Phisically the productive process take as input labor material, equipment phisically facilities and energy convers these input into useful output of goods and services". (1995, 306)

Sedangkan menurut Suyadi Prawirosentono (2001, 53) dalam bukunya manajemen operasi yaitu, bahwa "Proses produksi adalah metode penggabungan/interaksi antara berbagai faktor produksi dengan cara tertentu untuk menghasilkan barang dan jasa".

Dan menurut Chase, Aquilano and Jacob pengertian proses produksi adalah

"A production system or production process uses resources to transform inputs into some desired output. Inputs maybe raw material, a costumer, or a finished product from another sytem".

(2001, 6)

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa proses produksi adalah proses perubahan masukan menjadi keluaran yang lebih baik berupa barang ataupun jasa dengan menggunakan sumber-sumber yang tersedia.

process/manufacturing

Dimana dalam proses ini, mesin-mesin dipersiapkan untuk memproduksi produk dalam jangka waktu yang panjang tanpa mengalami perubahan, dipergunakan untuk memproduksi barang yang sama secara terus menerus. Biasanya terdapat dalam perusahaan yang memproduksi kebutuhan masal

Sedangkan Menurut Lalu Sumayang dalam bukunya Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi, macam-macam konsep yang digunakan dalam pengukuran kapasitas yaitu sebagai berikut :

1. Analisis Nilai Sekarang atau *Present value analysis*
2. Model Perencanaan Total atau *Aggregate planning models*, yaitu digunakan untuk mengukur sejauh mana kapasitas jangka pendek bias dipertahankan.

Adapun metode dalam perencanaan agregat, yaitu :

- a. Pendekatan intuitif
- b. Pendekatan matematika
- c. Metode tabel dan grafik

3. Analisis Titik Impas atau *Break Even analysis*

Sedangkan untuk jangka pendek dapat digunakan :

1. Model Linier Programming
2. Model Simulasi dengan computer

Dan untuk jangka panjang dapat digunakan dengan :

1. model Analisis Diagram Pohon atau *Decision tree* dengan menggunakan sebuah diagram berbentuk batang pohon dapat menyusun dan menganalisa sebuah masalah yang menyangkut suatu keputusan.

Adapun beberapa tahapan dalam analisis diagram pohon yaitu

- a. Menyusun diagram pohon
- b. Perkiraan
- c. Evaluasi dan seleksi.

(2003, 104)

Dan menurut dalam blogcommunity.gunadarma.ac.id/blog/view rumus yang digunakan untuk break even multi produk untuk mencari kuantitas atau kapasitas yang di produksi yaitu sebagai berikut :

$$Q = \frac{F}{\{(P - Vc)x (W\%)\}}$$

Dimana :

P = Harga jual perunit

V = Biaya variable per unit

F = Biaya Tetap

W = Persentase setiap produk dari total penjualan

Dari model-model yang digunakan dalam mengukur kapasitas produksi maka dapat disimpulkan bahwa dalam mengukur kapasitas produksi dapat menggunakan metode break even, metode linier programming, perencanaan agregat, model simulasi dengan komputer, analisis nilai sekarang dan analisis diagram pohon.

2.5. Penerapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk Yang Optimal

Dalam Perencanaan kapasitas terdapat beberapa metode yang dapat digunakan seperti model perencanaan agregat, analisis diagram pohon, analisis break even dan model regresi linier. Dari beberapa metode untuk perencanaan kapasitas, analisis break even dinilai oleh banyak ahli sebagai metode yang sering digunakan untuk menentukan jumlah produk yang optimal karena mudah dimengerti.

Dengan perencanaan kapasitas produksi, maka perusahaan bisa menentukan jumlah produk yang optimal yaitu berapa besar laba yang akan diperoleh perusahaan dengan kata lain produk yang mencapai laba yang maksimal dengan metode break even berdasarkan kapasitas yang ada terutama tenaga kerja, jumlah mesin dan waktu yang tersedia.

Seperti menurut T. Hani Handoko (2008, 308) yaitu, bahwa "Analisis break even digunakan untuk menentukan berapa jumlah produk (dalam rupiah atau unit keluaran) yang harus dihasilkan, agar perusahaan minimal tidak menderita rugi (break even)". Analisis ini merupakan peralatan yang berguna untuk menjelaskan hubungan antara biaya, penghasilan dan volume

penjualan atau produksi, sehingga banyak digunakan dalam penganalisaan masalah-masalah ekonomi manajerial. Analisis break even menunjukkan berapa besar laba perusahaan yang akan diperoleh atau rugi yang akan diderita pada berbagai tingkat volume yang berbeda-beda di atas dan di bawah titik break even.

Oleh karena itu perencanaan kapasitas produksi dalam suatu perusahaan sangat penting , karena dengan perencanaan kapasitas perusahaan dapat menentukan jumlah produk yang optimal.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah variable. Mengenai Kapasitas Produksi sebagai variable independent sedangkan untuk variable dependent adalah Jumlah Produk yang Optimal.

Didalam penelitian ini, penulis melakukan studi kasus pada PT. Tokai Kagu Indonesia yang beralamatkan di EJIP Industrial Park, Plot 9K Sukaresmi – Bekasi 17550. PT. Tokai Kagu Indonesia berdiri pada 22 Agustus 1994. Perusahaan yang mempunyai prinsip yaitu meningkatkan mutu perusahaan dan membantu menguasai teknologi khususnya bidang furniture diantara Jepang dan Indonesia, dengan demikian terjadi hubungan saling menguntungkan diantara kedua negara ini merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi berbagai macam furniture seperti lemari, Tv board, Cabinet, kursi, dan Body Piano. Yang setiap bulan kapasitas produksinya mencapai 400/unit. Dan didalam perusahaan ini dalam produksinya merencanakan jumlah produk yang optimal. Akan tetapi karena kurangnya waktu yang tersedia menyebabkan ketidakseimbangan antara waktu yang tersedia dengan jumlah kapasitas produksi.

Adapun pembahasan yang oleh penulis analisa hanya pada perencanaan kapasitas produksi dengan menggunakan metode break even, sehingga dapat menentukan jumlah produk yang optimal. Dan penulis melakukan observasi untuk penelitian ini pada bulan Mei 2010..

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain Penelitian

1. Jenis, Metode, dan Teknik Penelitian

Jenis penelitian pada penulisan ini adalah deskriptif eksploratif, dengan metode studi kasus yang menggambarkan perencanaan kapasitas produksi pada PT. Tokai Kagu Indonesia. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui tentang perencanaan kapasitas dalam menentukan produk yang optimal pada PT. Tokai Kagu Indonesia. Teknik penelitian yang dilakukan adalah statistik kuantitatif yang menggunakan metode break even dengan menghitung unit produk, biaya tetap dan biaya variabel.

2. Unit Analisis

Pada penelitian ini penulis menggunakan unit analisis respon group yaitu sumber data yang unit analisisnya merupakan respon dari salah satu divisi Khususnya pada bagian / divisi produksi PT. Tokai Kagu Indonesia, yaitu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan furniture kayu..

3.2.2. Operasionalisasi Variable

Dalam operasionalisasi variable ini, penulis akan menjabarkan masing-masing variable ke dalam indikator dan ukuran atau skala yang akan digunakan, dapat dilihat dalam table sebagai berikut :

Tabel 1

Penerapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk Yang Optimal

Operasionalisasi Variable

Variable	Indikator	Skala
Kapasitas Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Mesin • Jumlah Tenaga Kerja • Waktu yang Tersedia • Biaya Tetap Meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Biaya Gaji - Biaya PBB - Biaya Pemeliharaan Mesin - Biaya Asuransi - Biaya kesejahteraan Karyawan - Biaya komunikasi • Biaya Variable Meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Biaya Bahan Baku - Biaya Exsport • Biaya Listrik dan Air 	Nominal
Jumlah Produk yang Optimal	<ul style="list-style-type: none"> • Unit Produk 	Nominal

Didalam menggunakan metode break even untuk variable kapasitas produksi, indikator yang harus diketahui adalah jumlah mesin, jumlah tenaga kerja, waktu yang tersedia, biaya tetap, dan biaya variabel dalam perusahaan, dan untuk variabel produk yang optimal, jika menggunakan metode break even indikator yang harus diketahui

yaitu unit produk, biaya tetap dan biaya variabel. Semuanya menggunakan skala nominal yaitu skala yang menyatakan kategori kelompok/klasifikasi dari konstrak yang diukur.

3.2.3. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang diperlukan untuk melengkapi penyusunan makalah seminar ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan (*Library Study*)

Suatu teknik pengumpulan data dengan mencari landasan teoritis yang ada dari beberapa referensi buku yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas sebagai bahan pertimbangan kegiatan penelitian.

2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data langsung pada perusahaan yang akan diteliti, yaitu dengan melakukan :

a. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan perencanaan kapasitas produksi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun sebelumnya dan dengan meminta data yang dibutuhkan untuk penelitian.

b. Observasi

Dalam hal ini penulis melakukan observasi pada PT. Tokai Kagu Indonesia untuk mendapatkan data-data dan informasi

yang diperlukan, yang berkaitan dengan perencanaan kapasitas sebagai pendukung tersusunnya makalah ini.

3.2.4. Metode Analisis

Didalam perencanaan kapasitas produksi terdapat beberapa metode untuk mengukurnya, dari beberapa metode yang ada Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Break Even atau di sebut juga model titik impas.

Metode Break Even ini adalah salah satu dari beberapa teknik yang tersedia untuk perencanaan kapasitas produksi.

Untuk menghitung titik break-even, perlu ditentukan terlebih dahulu biaya-biaya tetap dan variable untuk berbagai volume penjualan. Titik break-even merupakan titik dimana penghasilan total sama dengan biaya total.

Adapun langkah-langkah analisis break even sebagai berikut :

- a. Untuk menghitung break even untuk produk multiproduk digunakan rumus sebagai berikut :

$$BEP(Rp) = \frac{F}{\sum [(1 - V_i / P_i) \times (W_i)]}$$

Dimana : V = Biaya variable per unit
P = Harga per unit
F = Biaya tetap
W = % setiap produk dari total penjualan produk
i = unit produk

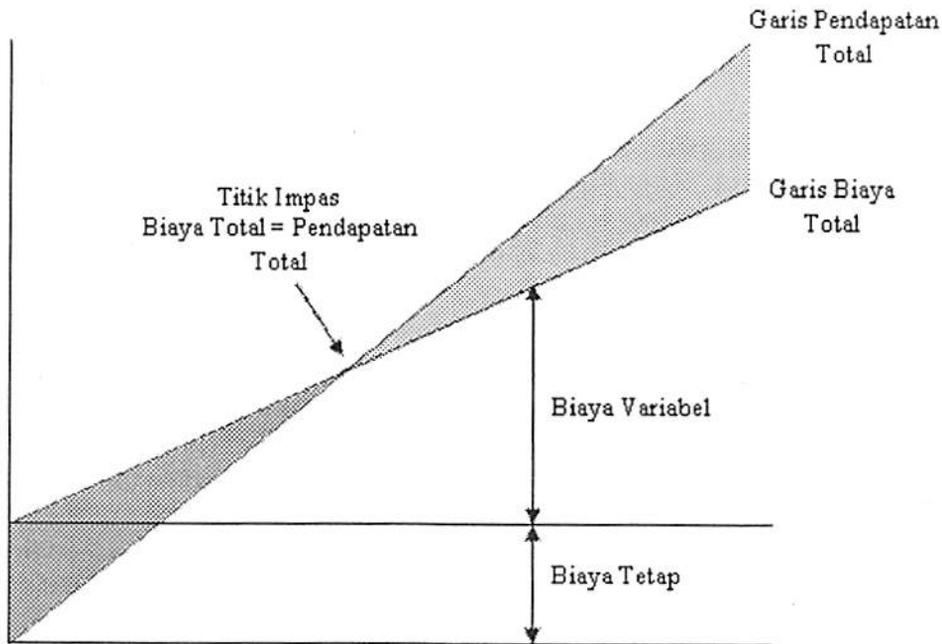
b. Titik impas dalam unit / kuantitas

$$Q = \frac{F}{\{(P - Vc) \times (Wi)\}}$$

Dimana :

- P = Harga jual perunit
- V = Biaya variable per unit
- F = Biaya Tetap
- W = Persentase setiap produk dari total penjualan

Pendekatan Grafik



Gambar 2.
Kurva Break Even

Biaya tetap yaitu biaya yang lahir karena menunjang kegiatan operasi pada suatu kapasitas tertentu bagi kegiatan-kegiatan (produksi, pemasaran, administrasi).

Biaya Variabel yaitu biaya yang berhubungan langsung dengan volume kegiatan, besar kecilnya tergantung volume penjualan.

Kontribusi bagi perusahaan dengan adanya hasil dari analisa perhitungan dengan metode break even yaitu perusahaan dapat merencanakan kapasitas produknya sehingga dapat diketahui banyaknya jumlah produk yang optimal

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Tokai Kagu Indonesia merupakan perusahaan joint venture dalam bidang manufaktur jenis mebel atau furniture yang didirikan pada tanggal 22 Agustus 1994. Perusahaan ini beralamat di EJIP Industrial Park, Plot 9K Sukaresmi – Bekasi 17550.

Perusahaan yang mempunyai visi menjadi pelopor atau perintis untuk mengawali pembangunan atau pengembangan ke luar negeri ini dibangun di atas lahan seluas 23.447 m² dengan luas bangunan 5.961 m² dan mempunyai induk perusahaan di Jepang dengan nama Tokai Kagu Kogyo. Co. Ltd yang beralamat 155 Nakahara, Shizuoka, Japan.

PT. Tokai Kagu Indonesia dalam kegiatan produksinya berorientasi pada penyediaan furniture (mebel kayu) untuk pasar internasional yang memiliki distributor di seluruh dunia. Prinsip yang dijalankan dalam perusahaan ini yaitu meningkatkan mutu perusahaan dan membantu menguasai teknologi khususnya bidang furniture diantara Jepang dan Indonesia, dengan demikian terjadi hubungan saling menguntungkan diantara kedua negara ini merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang

produksi berbagai macam furniture seperti lemari, Tv board, Bufet, kaca, kursi, dan Body Piano.

4.1.2. Struktur Organisasi, Tugas, dan Wewenang

Setiap perusahaan atau organisasi membutuhkan struktur organisasi, struktur organisasi mengandung unsur spesialisasi kerja, standarisasi, koordinasi dalam pembuatan kebijakandan ukuran satuan kerja. Struktur organisasi dapat pula disebut jalur komando, dimana perintah kerja berdasarkan garis yang ditentukan untuk mengarahkan para pekerja dalam pelaksanaan tugasnya. Susunan pembagian wewenang dan tanggung jawab yang jelas dari anggota anggotanya agar tercapai efektifitas dan efisien dalam usaha mencapai tujuan organisasi.

Struktur organisasi dibutuhkan oleh perusahaan karena dapat dipergunakan sebagai sarana untuk mencapai tujuan perusahaan.

PT. Tokai Kagu Indonesia memiliki struktur organisasi yang fungsional, dalam struktur ini terlihat jelas pembagian pekerjaan di antara bagian-bagian yang ada.

Setiap organisasi mempunyai tugas yang hendak dicapai. Tujuan ini dapat dicapai dengan adanya kerjasama yang baik dari seluruh staff, atasan, bawahan, dan seluruh karyawan yang ada dalam organisasi.

Pada umumnya struktur organisasi digambarkan melalui bagan organisasi (*organization chart*) dengan garis komando yang jelas,

siapa yang bertanggung jawab dan kepada siapa yang harus mempertanggungjawabkan apa yang dikerjakan

Adapun Tugas dan fungsi pada struktur organisasi PT Tokai Kagu Indonesia sebagai berikut :

1. Presiden Komisaris (*President Commissioner*), tugas dan fungsinya:
 - a. Sebagai pemilik perusahaan atau pemilik modal.
 - b. Memonitor kegiatan manajemen.
 - c. Menerima dan menganalisis laporan keuangan (Rugi / Laba).
 - d. Menentukan langkah dan mengambil keputusan penanaman modal.
 - e. Memilih, menunjuk dan mengangkat Presiden Direktur.
2. Direktur Utama (*President Director*), tugas dan fungsinya:
 - a. Membuat planning yang akan dilaksanakan perusahaan.
 - b. Mengkoordinasikan jalannya seluruh kegiatan perusahaan.
 - c. Menetapkan kebijakan-kebijakan dan pengambilan keputusan.
 - d. Memberikan motivasi kepada bawahan untuk bekerja dengan baik.
3. Direktur (*Director*), yang terdiri dari :
 - a. Direktur Keuangan (*Finance Director*), tugas dan fungsinya :
 - 1) Mengawasi pelaksanaan seluruh kegiatan keuangan perusahaan.
 - 2) Mengambil keputusan untuk memperlancar kegiatan keuangan.

- 3) Bertanggung jawab terhadap kelancaran kegiatan keuangan.

b. Direktur Produksi (*Production Director*), tugas dan fungsinya:

- 1) Mengawasi pelaksanaan seluruh kegiatan produksi perusahaan.
- 2) Mengambil keputusan untuk memperlancar kegiatan produksi.
- 3) Bertanggung jawab terhadap kelancaran kegiatan produksi.

c. Direktur Pemasaran (*Marketing Director*), tugas dan fungsinya:

- 1) Menjamin kelancaran dan kelangsungan hidup perusahaan.
- 2) Mengawasi seluruh kegiatan pemasaran.
- 3) Mempromosikan dan memasarkan barang yang diproduksi.
- 4) Mengambil keputusan untuk memperlancar tugas bawahan.

d. Direktur Quality Control (*Quality Control Director*), tugas dan fungsinya :

- 1) Mengawasi pelaksanaan kegiatan produksi mengenai kualitas.
- 2) Mengambil keputusan menentukan standar kerja dan kualitas.

- 3) Bertanggung jawab terhadap seluruh kualitas hasil produksi.
4. Koordinator Kepala Bagian (*Supervisor*), tugas dan fungsinya:
 - a. Menyusun rencana kerja atau schedule kerja bulanan.
 - b. Mengawasi pelaksanaan kegiatan produksi di tiap-tiap bagian.
 - c. Menkoordinir masing-masing kepala bagian.
 - d. Mengambil keputusan terhadap masalah-masalah yang ditemukan.
 - e. Membuat laporan kerja bulanan.
5. Kepala Bagian (*Foreman*), tugas dan fungsinya:
 - a. Membuat rencana dan target kerja harian.
 - b. Mengatur bawahan dan menyiapkan pekerjaan yang sesuai dengan spesifikasi teknis dan standar kualitas yang telah ditetapkan.
 - c. Memberikan pengarahan kepada bawahan tentang, disiplin, teknis kerja, pengaturan tempat dan alat kerja dan tanggung jawab.
6. Assisten Kepala Bagian (*Assistant Foreman*), tugas dan fungsinya :
 - a. Melakukan cek pekerjaan yang meliputi jumlah, kualitas dan waktu penyelesaian pekerjaan.
 - b. Mengawasi kelancaran penyelesaian pekerjaan, mencatat seluruh kejadian mengenai pekerjaan dan bawahan.
 - c. Membuat laporan kerja harian.
7. Kepala Regu (*Group Leader*), tugas dan fungsinya :
 - a. Mengatur dan membagi pekerjaan kepada bawahannya.

- b. Melakukan cek jumlah dan kualitas barang.
- c. Mengecek kondisi mesin dan peralatan kerja.

4.1.3. Ruang Lingkup Kegiatan Perusahaan

PT. Tokai Kagu Indonesia produksi utamanya adalah pembuatan perabot rumah tangga (*furniture*) yang terbuat dari bahan kayu solid dengan penyediaan hasil produksi kualitas prima, karena didukung oleh tenaga-tenaga professional, teknologi modern dari Jepang dan tetap memperhatikan budaya lokal, sehingga mampu memastikan produk yang diperoleh berkualitas tinggi, bermanfaat, disukai orang banyak dan tahan lama.

Dalam pembuatan mebel menggunakan kayu yang mempunyai kesempurnaan tekstur dan dilakukan pengeringan, selain itu proses laminasi veneer untuk membuat motif, ditempelkan pada panel yang dapat dibuat sesuai dengan keinginan pelanggan atau keinginan design sehingga mempunyai nilai seni tinggi, selain itu memiliki keahlian membuat ukiran dengan berbagai motif sesuai keinginan pasar.

4.1.4. Proses Produksi

Dalam proses produksi PT. Tokai Kagu Indonesia memiliki beberapa bagian yang merupakan tahapan-tahapan produksi dengan tugas dan tanggung jawab berbeda beda, masing-masing bagian

memiliki karakter pekerjaan yang berbeda. Bagian-bagian tersebut yaitu :

1. Bagian Gudang Material

Yaitu bagian yang bertugas dan bertanggung jawab atas pengadaan seluruh material yang dibutuhkan bagian selanjutnya. Material tersebut harus disediakan sesuai dengan rencana baik jumlah dan waktunya, bahkan untuk pengadaan kayu harus diadakan minimal 30 hari sebelum produksi dimulai, karena material kayu sebelum dipergunakan harus diadakan proses oven (pengeringan) dengan maksud supaya kondisi kayu stabil atau tidak mengalami perubahan seperti melengkung, penyusutan yang akan mempengaruhi terhadap kualitas produksi.

Bagian ini sangat berperan penting dalam proses produksi, karena berjalan tidaknya rencana produksi akan tergantung dari tersedianya material yang dibutuhkan. Secanggih apapun peralatan kerja, sekuat apaun kemampuan orang dalam bekerja, apabila tidak ditunjang dengan material maka akan menjadi sesuatu yang tidak berarti.

2. Bagian Mesin Dasar

Bagian ini bertugas untuk membuat barang atau komponen yang diperlukan oleh bagian selanjutnya. Karakteristik pekerjaan dibagian ini masih tergolong simpel dan sederhana karena komponen dibuat dengan toleransi yang tidak terlalu ketat, bahkan ukuran yang dibuat masih memiliki toleransi yang cukup besar (ukuran lebar dan

panjang ditambah 10 mm dari ukuran jadi) kecuali ukuran tebal harus sesuai dengan ukuran yang diminta pada gambar kerja.

Di bagian ini memiliki jenis mesin belah, mesin potong, mesin serut, mesin pres panel dan mesin laminasi.

3. Bagian Mesin Proses

Bagian Mesin Proses adalah bagian yang membuat komponen atau barang dari setengah jadi menjadi berbentuk atau barang jadi baik ukuran, bentuk dan model. Sehingga komponen yang telah diolah bagian ini bisa dikatakan proses produksi 75% selesai, karena apabila diassembling atau dirakit sudah berbentuk unit barang sesuai yang diinginkan oleh pelanggan atau design.

Oleh karena itu bagian mesin proses biasa dikatakan inti dari pembuatan barang produksi, berhasil tidaknya barang yang dibuat dapat ditentukan di bagian ini. Hal ini dapat dibuktikan pada saat pembuatan sample / contoh pihak pemesan sudah dapat memberikan penilaian dan dapat memprediksi terhadap barang yang akan diproduksi, mereka sudah bisa menjamin bahwa produksi barang tersebut akan sukses.

Karena hal tersebut di atas maka bagian ini merupakan bagian yang kompleks berpacu dengan waktu dan ketepatan hasil, sehingga memerlukan keahlian khusus, pengetahuan diatas rata-rata, pemahaman gambar kerja, pemahaman penggunaan peralatan kerja dan harus didukung oleh peralatan yang lengkap dan memadai.

Komponen atau barang yang dikerjakan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan gambar kerja, presisi ukuran sangat ketat, salah kerja berarti komponen harus diganti ulang, dimulai dari awal lagi dengan konsekuensi biaya material, waktu, tenaga dan akan mengakibatkan lambatnya penyelesaian pekerjaan.

Di bagian ini memiliki peralatan kerja beraneka jenis mesin, mesin belah dan potong otomatis dan manual, mesin bentuk otomatis dan manual, mesin cowak, mesin pinggul, mesin bor, mesin joint, penempelan, perataan, assembling dan mesin amplas.

4. Bagian Amplas Dasar

Amplas Dasar adalah bagian yang mengerjakan komponen akan diwarnai atau difinishing, hasil pengamplasan pada komponen diwarnai harus bagus, mulus, tidak kasar dan serat kayu halus.

Di bagian ini dapat dikatakan bagian paling simpel, peralatan kerja yang dipergunakanpun cukup sederhana, mesin amplas WBS (Wide Belt Sander), mesin amplas Belt Sander, Spoon Sander, Profil Sander. Amplas manual yang tidak menggunakan mesin cukup menggunakan tangan manusia dan dalam penggunaannya hampir mencapai 60% dibanding dengan menggunakan mesin.

5. Bagian Finishing 1

Bagian ini merupakan proses tahap kedua karena proses kerja jauh berbeda jika dibanding dengan empat bagian ke belakang. Bagian ini mengerjakan pengecatan atau pewarnaan pada komponen-komponen yang telah dikerjakan oleh bagian sebelumnya.

Alat kerja yang dipergunakan 80% menggunakan alat manual, seperti kuas cat, lap, alat aduk cat, takaran pembuatan formula campuran warna, sedangkan yang menggunakan mesin adalah alat untuk menyemprotkan cat yaitu Spray Gun dengan tujuan untuk menghasilkan pengecatan rata, hasilnya banyak dan cepat.

6. Bagian Assembling

Bagian ini mengerjakan perakitan atau pemasangan komponen sesuai dengan konstruksi yang telah dibuat bagian sebelumnya. Disamping itu juga bagian ini memasang komponen pembantu atau pelengkap seperti hardware.

7. Bagian Finishing 2

Bagian ini merupakan kelanjutan dari Finishing 1, karena hanya penyempurnaan hasil warna di bagian sebelumnya. Biasanya bagian Finishing 2 ini disebut juga Finishing Akhir. Jadi bagian ini merupakan proses kerja pembuatan barang paling akhir karena bagian selanjutnya hanya proses pengecekan dan proses pembungkusan.

8. Bagian Packing

Bagian ini bertugas melakukan pengecekan dan pembungkusan barang, ditata rapih diatas palet kemudian barang siap untuk dikirim.

Pengiriman barang di PT. Tokai Kagu Indonesia terdapat dua tujuan yaitu kirim Ekspor dan kirim Lokal yang dilakukan setiap satu minggu satu kali yaitu ekspor pada hari Kamis sedangkan lokal pada hari Jum'at.

Selain delapan bagian yang disampaikan di atas PT. Tokai Kagu Indonesia masih memiliki dua bagian yaitu bagian Maintenance dan bagian gudang Hardware. Bagian Maintenance bertugas sebagai pemeliharaan atau perawatan terhadap seluruh peralatan yang ada di dalam Produksi, dengan meliputi perawatan gedung, listrik, mesin dan perkakas-perkakas kecil lainnya.

Sedangkan bagian Gudang Hardware bertugas sebagai pengadaan barang-barang pembantu produksi, seperti Hardware, amplas, karton dan kebutuhan-kebutuhan produksi lainnya.

Dari seluruh kemampuan yang dimiliki dikombinasikan kualitas material yang baik, hasil produk kualitas prima, nilai seni tinggi, daya tahan lama adalah merupakan modal yang ditawarkan kepada pelanggan.

Adapun kapasitas produksi normal dan jumlah hari kerja pada PT. Tokai Kagu Indonesia pada tahun 2009 adalah

Tabel 2
Kapasitas Produksi Normal dan Jumlah Hari Kerja Tahun 2009 PT. Tokai Kagu Indonesia

Bulan	Kapasitas Produksi Normal	Jumlah Hari Kerja
Januari	350	25
Februari	350	24
Maret	350	24
April	350	25
Mei	350	24
Juni	350	26
Juli	350	26
Agustus	350	24
September	350	16
Oktober	350	27
November	350	24
Desember	350	23
Total	4200 Unit	288 Hari

4.2. Isi dan Pembahasan

4.2.1 Perencanaan Kapasitas Produksi pada PT. Tokai Kagu Indonesia

Perencanaan kapasitas produksi yang diterapkan pada PT. Tokai Kagu Indonesia yaitu berdasarkan perencanaan yang dilakukan dan berdasarkan permintaan konsumen. produk yang penulis teliti dalam pembuatan skripsi ini adalah Tempat televisi (Tv board), lemari (cabinet) dan bufet yaitu Tv board 135, Tv board 120, tv board 100, cabinet 60, cabinet 80, Osasiki wagon dan Fumi zukue. Adapun dalam permintaannya, Tv board 135 dan Osasiki wagon selalu memperoleh permintaan yang tinggi dibandingkan tipe produk yang lain.

Adapun dalam perencanaan kapasitas produksinya terdapat beberapa indikator yang dapat menunjang agar proses produksi dapat berjalan dengan baik yaitu kapasitas tenaga kerja, waktu yang tersedia serta jumlah mesin dalam suatu perusahaan

- Jumlah tenaga kerja pada PT. Tokai Kagu Indonesia saat ini yaitu 300 orang yang kompeten dan mempunyai keahlian di bidang furniture.
- Waktu yang tersedia atau jam kerja normalnya pada PT. Tokai Kagu Indonesia yaitu 9 jam/ hari dari jam 7 – 16.00 selama 5 hari/minggu, adapun jam lembur pada hari sabtu dan tmbahan 2 jam per hari nya bila produksi belum selesai.

- Jumlah mesin yang terdapat pada PT. Tokai Kagu Indonesia yaitu terdapat mesin dasar, mesin proses, amplas dasar dan finishing, mesin-mesin tersebut terbagi-bagi lagi sebagaimana terlampir dalam table:

Tabel 3
Jenis Mesin pada PT. Tokai Kagu Indonesia

No	Mesin	Kegunaan
1	Mesin dasar : - Panel show	Untuk memotong MDF flaywood
	- Gilotin	Untuk memotong veener
	- Cross cut	Untuk memotong kayu
	- Hand planer	Untuk meratakan kayu
	- Side planer	Untuk meratakan kayu
	- Rif show	Untuk membelah kayu
	- Hit press	Untuk mempress mdf dan veener
	- Cold press	Untuk mempress kayu
	- Clam carrier	Untuk menyambung kayu
2	Mesin proses : - Mesin double sizer	Untuk membelah flaywood
	- Cross card	Untuk memotong kayu
	- Tenoner	Untuk membentuk komponen
	- Mc router	Untuk membentuk komponen/komputerisasi
	- router	Untuk membentuk komponen/manual
	- Sever	Untuk membentuk komponen
	- Boring	Untuk melubangi kayu
- Mesin bubut	Untuk membubut komponen	
3	Amplas dasar: - Belt sander	Untuk amplas
	- profile sander	Untuk amplas bentuk profile
	- Orbital sander	Untuk amplas permukaan
	- Universal sander	Untuk amplas meratakan tepi
4	Finishing: - Tree had buffing	Untuk mengkilapkan komponen besar
	- Leaver sunder	Untuk mengkilapkan komponen
	- Buffing	Untuk mengkilapkan komponen
	- Spray gar	Untuk seprot warna

Sumber : PT. Tokai Kagu Indonesia (2009)

Untuk mengetahui berapa banyak jumlah produk yang optimal pada PT. Tokai Kagu Indonesia maka terlebih dahulu diketahui penggolongan biaya. Adapun penggolongan biaya yang terdapat

diperusahaan dibagi menjadi 2 yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Untuk biaya tetap selama 1 tahun terakhir dan untuk biaya variabel yaitu biaya variabel per unitnya. Adapun rinciannya sebagai berikut :

1. Biaya Tetap

Total biaya tetap tahun 2009 pada PT. Tokai Kagu Indonesia adalah

Tabel 4
Biaya Tetap Tahun 2009 PT Tokai Kagu Indonesia
(Dalam Dolar)

No	Keterangan	Biaya Tetap
1	Biaya gaji & kesejahteraan karyawan	\$ 322154,105
2	Biaya asuransi	\$ 4042,10526
3	Pajak bumi dan bangunan	\$ 4487,58158
4	Biaya Komunikasi	\$ 5312,928
5	Biaya Iklan dan Promosi	\$ 10865,0333
6	Biaya pemeliharaan mesin	\$ 1358,70242
7	Biaya penyusutan	\$ 12768,6984
	Total Biaya Tetap	\$ 360989,154

Sumber : PT Tokai Kagu Indonesia

2. Biaya Variabel

Biaya variabel/unit pada PT. Tokai Kagu Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 5
Biaya Variabel/Unit Tahun 2009 PT Tokai Kagu Indonesia
(Dalam Dolar)

No	Jenis	Biaya variabel/unit
1	Tv Board 135	\$ 113,25
2	Tv Board 120	\$ 105,10
3	Tv Board 100	\$ 93,71
4	Cabinet 60	\$ 125,24
5	Cabinet 80	\$ 112,07
6	Osasiki Wagon	\$ 71,55
7	Fumi Zukue	\$ 62,99

Sumber : PT Tokai Kagu Indonesia

Dalam menjalankan fungsinya, manajer dihadapkan pada berbagai alternatif tindakan dan berbagai informasi yang dapat

mempengaruhi kondisi perusahaan dan memutuskan kebijakan yang dipandang lebih baik. Untuk menilai kondisi atau keadaan tersebut, maka manajemen perusahaan dituntut perlu mengetahui berbagai macam factor, di antaranya adalah faktor biaya. Faktor biaya tersebut berhubungan dengan volume produk yang dijual dengan harga jual produk. Biaya menentukan harga jual, harga jual mempengaruhi volume produksi dan volume produksi mempengaruhi biaya.

Adapun rincian volume penjualan dan harga jual yaitu sebagai berikut:

Tabel 6
Total Penjualan dan Harga Jual/Unit Tahun 2009
PT Tokai Kagu Indonesia

No	Jenis Produk	Penjualan (Unit)	Harga Jual (unit)
1	Tv board 135	450	\$ 275,73
2	Tv board 120	330	\$ 257,89
3	Tv board 100	360	\$ 223,10
4	Cabinet 60	390	\$ 283,31
5	Cabinet 80	360	\$ 276,23
6	Osasiki Wagon	420	\$ 173,49
7	Fumu Zukue	390	\$ 157,36
	Total	2700	

Sumber : PT Tokai Kagu Indonesia

4.1.2. Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Break Even pada PT. Tokai Kagu Indonesia

Metode break even atau titik impas adalah suatu cara yang digunakan perusahaan untuk mengetahui atau untuk merencanakan pada volume produksi, keuntungan dan dapat juga untuk menentukan jumlah produk yang optimal yang di hasilkan jadi titik impas

merupakan dasar penentuan kebijakan produksi sehingga operasi perusahaan dapat berpedoman pada titik impas.

Pada PT. Tokai Kagu Indonesia penulis melakukan penelitian pada item tv board 135, tv board 120, tv board 100, cabinet 60, cabinet 80, Osasiki wagon dan Fumi Zukue.

Setelah diketahui penggolongan biaya yaitu biaya tetap dan variabel, volume penjualan serta harga jual barulah dapat dihitung break even dalam rupiah / dollar maupun dalam unit. Perhitungan Break Even pada PT. Tokai Kagu Indonesia untuk multiproduk terlebih dahulu dilakukan dengan mencari kontribusi rata – rata atau pembobotan produk berdasarkan proporsinya pada total penjualan. Setelah itu dilakukan perhitungan dengan pendekatan secara matematik dan pendekatan secara grafik.

Adapun Kontribusi rata – rata atau pembobotan untuk tahun 2009 pada PT. Tokai Kagu Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 7
Kontribusi Rata-rata Multiproduk tahun 2009
PT. Tokai Kagu Indonesia

	1	2	3	4	5	6	7	8
No	Produk	Harga Jual (P)	Biaya Variabel (V)	(V / P)	1 – (V / P)	Ramalan Penjualan Tahunan	% Penjuala n	Bobot (5x7)
1	Tv board 135	\$ 275,73	\$ 113,25	0,41	0,59	\$ 124078,5	0,196	0,116
2	Tv board 120	\$ 257,89	\$ 105,10	0,41	0,59	\$ 85103,7	0,134	0,079
3	Tv board 100	\$ 223,10	\$ 93,71	0,42	0,58	\$ 80316	0,127	0,074
4	Cabinet 60	\$ 283,31	\$ 125,24	0,44	0,56	\$ 110490,9	0,174	0,097
5	Cabinet 80	\$ 276,23	\$ 112,07	0,40	0,60	\$ 99442,8	0,157	0,094
6	Osasiki Wagon	\$ 173,49	\$ 71,55	0,41	0,59	\$ 72865,8	0,115	0,068
7	Fumi Zukue	\$ 157,36	\$ 62,99	0,40	0,60	\$ 61370,4	0,097	0,058
	Total					\$ 633668,1	1,000	0,586

Setelah dilakukan pembobotan kemudian dihitung dengan cara pendekatan secara matematik dan pendekatan secara grafik adalah sebagai berikut :

1. Pendekatan secara matematik

- a. Untuk menghitung Break Even (BEP) untuk multiproduk, digunakan rumus sebagai berikut :

$$BEP(RP) = \frac{F}{\sum [(1 - v_i / p_i) \times (w_i)]}$$

$$= \frac{\$ 360989,154}{0,586}$$

$$= \$ 616022,447$$

Berdasarkan perhitungan Diatas maka perusahaan berada dalam titik impas yaitu pada saat mencapai penjualan sebesar \$ 616022,447

- b. Untuk mencari kuantitas atau kapasitas yang harus diproduksi untuk mencapai titik impas (BEP) digunakan rumus sebagai berikut :

$$Q = \frac{F}{\{(P - V_c) \times (Wi)\}}$$

Tabel 8
Kontribusi Rata-Rata Produk

No	Jenis	P - V	Wi (Produk)	(P-V)*(Wi)
1	Tv Board 135	\$ 162,48	0,196	31,85
2	Tv Board 120	\$ 152,79	0,134	20,47
3	Tv Board 100	\$ 129,39	0,127	16,43
4	Cabinet 60	\$ 158,07	0,174	27,50
5	Cabinet 80	\$ 164,16	0,157	25,77
6	Osasiki Wagon	\$ 101,94	0,115	11,72
7	Fumi Zukue	\$ 94,37	0,097	9,15
	Total			142,89

$$Q = \frac{\$ 360989,154}{142,89}$$

$$= 2526,343019 \approx 2526 \text{ Unit}$$

Berdasarkan Perhitungan diatas maka Kuanitas yang harus di produksi untuk mencapai titik impas yaitu 2526 unit.

Sedangkan untuk proporsi untuk penjualan masing – masing produk yaitu

$$\begin{aligned} 1. \text{ Tv Board 135} &= 2526 \times 0,167 \\ &= 421,842 \approx 422 \text{ unit} \end{aligned}$$

$$2. \text{ Tv Board 120} = 2526 \times 0,122$$

$$= 308,172 \approx 308 \text{ unit}$$

$$3. \text{ Tv Board 100} = 2526 \times 0,133$$

$$= 335,958 \approx 336 \text{ unit}$$

$$4. \text{ Cabinet 60} = 2526 \times 0,144$$

$$= 363,744 \approx 364 \text{ unit}$$

$$5. \text{ Cabinet 80} = 2526 \times 0,133$$

$$= 335,958 \approx 336 \text{ unit}$$

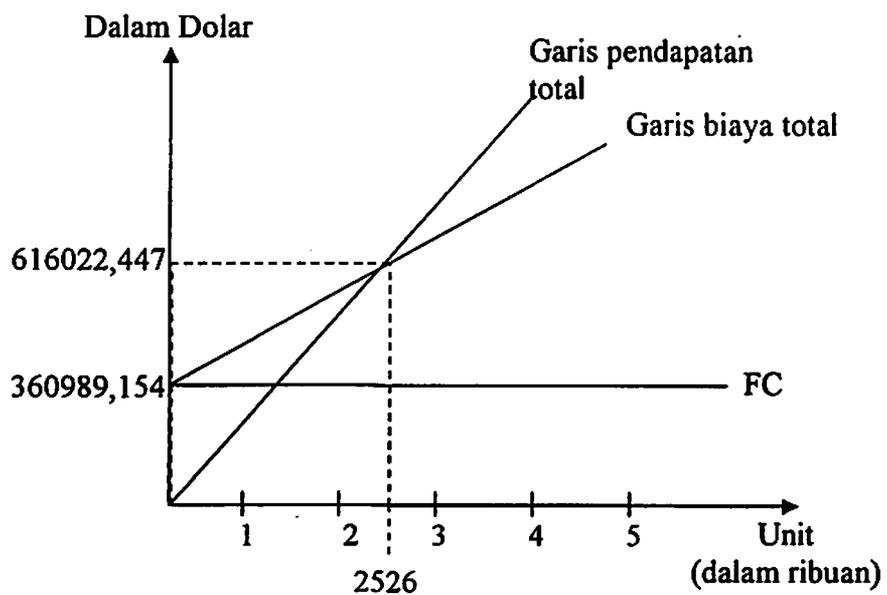
$$6. \text{ Osasiki Wagon} = 2526 \times 0,156$$

$$= 394,056 \approx 394 \text{ unit}$$

$$7. \text{ Fumi Zukue} = 2526 \times 0,145$$

$$= 366,27 \approx 366 \text{ unit}$$

2. Pendekatan secara grafik



Gambar 3
Kurva Break Even PT. Tokai Kagu Indonesia

Berdasarkan kurva diatas, maka dapat diketahui tingkat penjualan produk yang mencapai titik impas yaitu 2629 unit dan total penjualan sebesar \$ 616022,447

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan analisis yang penulis lakukan mengenai Penerapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk Yang Optimal pada PT. Tokai Kagu Indonesia, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

5.1.1 Kesimpulan Umum

PT. Tokai Kagu Indonesia merupakan perusahaan joint venture dalam bidang manufaktur jenis mebel atau furniture yang didirikan pada tanggal 22 Agustus 1994. Perusahaan ini beralamat di EJP Industrial Park, Plot 9K Sukaresmi – Bekasi 17550. Perusahaan ini dibangun di atas lahan seluas 23.447 m² dengan luas bangunan 5.961 m² dan mempunyai induk perusahaan di Jepang dengan nama Tokai Kagu Kogyo. Co. Ltd yang beralamat 155 Nakahara, Shizuoka, Japan.

PT. Tokai Kagu Indonesia dalam kegiatan produksinya berorientasi pada penyediaan furniture (mebel kayu) untuk pasar internasional yang memiliki distributor di seluruh dunia.

5.1.2 Kesimpulan Khusus

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat di simpulkan bahwa :

1. Perencanaan kapasitas produksi PT. Tokai Kagu Indonesia merencanakan kapasitas yang diproduksi berdasarkan perencanaan dan berdasarkan permintaan konsumen. Adapun Produk yang di teliti yaitu Tempat televisi (Tv board), lemari (cabinet) dan bufet yaitu Tv board 135, Tv board 120, tv board 100, cabinet 60,cabinet 80, Osasiki wagon dan Fumi zukue. Adapun pada produk Tv board 135 dan Osasiki wagon permintaannya selalu tinggi dibandingkan produk yang lainnya.
2. Perencanaan kapasitas produksi dapat dilakukan dengan metode break even pada PT Tokai Kagu Indonesia Dalam menentukan jumlah produk yang optimal. Metode break even yaitu yang merupakan alat untuk menentukan kebijakan berproduksi dan upaya penjualan barang agar minimal tidak rugi bahkan harus untung. Adapun total biaya tetap yaitu \$ 360989,154 sedangkan total penjualan yaitu 2700 unit, kapasitas yang mencapai titik impas pada tahun 2009 yaitu 2526 unit dan total penjualan yang diperoleh untuk mencapai titik impas yaitu \$ 616022,447

5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis mencoba memberikan saran ataupun masukan yang mungkin dapat membantu perusahaan dalam melaksanakan perencanaan kapasitas produksi. Adapun saran – saran dari penulis untuk perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan kapasitas produksi pada PT Tokai Kagu Indonesia sudah cukup baik dengan merencanakan kapasitas produksi dengan perencanaan dan menurut permintaan konsumen namun sebaiknya perusahaan melakukan perencanaan berdasarkan permintaan dari konsumen tetap dan dilihat dari permintaan-permintaan tahun sebelumnya sehingga ada gambaran untuk memproduksi kapasitas tahun berikutnya. Selain itu perusahaan memperhatikan kendala-kendala yang terjadi dalam perencanaan kapasitas yaitu seperti : Kurangnya waktu yang tersedia dalam proses produksi, kurangnya bahan baku, tenaga kerja, jumlah mesin.
1. Perencanaan kapasitas produksi pada PT Tokai Kagu Indonesia sebaiknya perusahaan menggunakan metode break even dalam menentukan jumlah produk yang optimal. Karena telah terlihat hasilnya pada uraian yang telah dibahas bahwa perusahaan memperoleh laba karna memproduksi diatas titik break even yaitu 2526 unit produk yang optimal. Metode break even merupakan alat perencanaan penjualan, sekaligus perencanaan tingkat produksi, agar perusahaan secara minimal tidak mengalami kerugian. Dimana metode ini dapat menentukan tingkat kapasitas unit yang harus diproduksi.



DAFTAR PUSTAKA

- Bastian Bustami dan Nurlela. 2009. *Akuntansi Biaya*. Edisi Pertama. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Buffa, Elwood S and Sarin, Rakesh K. 1995. *Production and Operation Management*. Eight Edition. John and Wiley and Sons. Inc Singapore.
- Carter, William K & Usry, Milton F. 2002. *Cost Accounting*. Thirteenth Edition. South-Western College Publishing.
- Chase, Richard B, Aquilano, Nicholas J and Jacobs, F Robert. 2004. *Operations Management for Competitive Advantages*, Tenth Edition. Mc Graw Hill, Nort America
- Chase, Richard. B, Aquilano, Nicholas J and Jacobs, F Robert. 2001. *Operation Management for Competitive Advantage*, Ninth Editon, Inc Graw Hill, New York.
- Darsono Prawironegoro. 2008. *Akuntansi Manajemen*. Edisi Kedua. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Eddy Herjanto. 2001. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Kedua. PT Gramedia, Jakarta.
- Gunther, Neil j. en.wikipedia.org
- Hendra Kusuma. 2004 . *Manajemen Produksi, Perencanaan dan Pengendalian Produksi* . Edisi tiga . Yogyakarta.
- Heri Prasetya dan Fitri Lukiasuti. 2009. *Manajemen Operasi*. Penerbit Media Pressindo. Yogyakarta.
- Heyzer, Jay and Render, Barry. 2008. *Operations Management*. Ninth Edition. UpperSaddle River, New Jersey.
- Heyzer, Jay and Render, Barry. 2006. *Operations Management*. Seventh Edition. Prentice Hall Inc
- Heyzer, Jay and Render, Barry. 2005. *Operations Manajement*. Edisi Ketujuh (Terjemahan Kresnohadi Ariyanto). Salemba Empat, Jakarta.
- Krajewski Lee J. And Ritzman, Larry P. 1996. *Operations Management ; Strategy and Analysis* 4 Edition. Addison – Wesley Publishing Company. Inc.
- Lalu Sumayang. 2003. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi Pertama, Salemba Empat, Jakarta.

- Mahfud Nurjanamuddin. 2007. *Manajemen Produksi Modern*. Edisi Pertama. Bumi Aksara, Jakarta.
- M. Syamsul Ma'arif dan Hendri Tanjung. 2003. *Manajemen Operasi*. PT Grasindo, Jakarta.
- Pangestu Subagyo, 2000. *Manajemen Operasi*, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Pardede, Pontas M. 2005. *Manajemen Operasi dan Produksi*. Edisi 1, ANDI, Yogyakarta.
- Russell, S. Roberta, Taylor, W. Bernard. 2003. *Operations Management*, Fourth Edition, Upper Saddle River, New Jersey.
- Soffjan Assauri. 2004. *Manajemen Operasi dan Produksi* . FEUI. Jakarta.
- Starr, K. Martin. 1996. *Operations Management*. Annotated Instructors's Edition. Boyd&Fraser Publishing Company, Advision of Internationl Thomson Publishing Inc.
- Stevenson, William J. 1999. *Production / Operations Management*. Sixth Edition. The Mc Graw Hill Companise, USA.
- Sukanto Reksohadiprodjo. 1995. *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi 1, BPFE, Yogyakarta.
- Suyadi Prawirosentono. 2007. *Manajemen Operasi*, Edisi keempat, Bumi Aksara, Jakarta
- Suyadi Prawirosentono. 2001. *Manajemen Operasi (analisis dan studi kasus)*, Edisi Ketiga, Bumi Aksara, Jakarta.
- T. Hani Handoko. 2008. *Dasar-Dasar manajemen Produksi dan Operasi* . BPFE Yogyakarta. Yogyakarta.
- Warren, S. Carl, Reeve, M. James and Fess, E. Philip. 1997. *Managerial Accounting*. South-Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio.
- Zulian Yamit. 2003. *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi kedua, Ekonisida, Yogyakarta..

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	Bulan									
		Sep	Okt	Nov	Des	feb	Mar	Apr	Mei	Juni	
1	Pengajuan Judul	**									
2	Studi Pustaka	***									
3	Pembuatan Makalah Seminar		**	*							
4	Seminar			****	****						
5	Pengesahan				**						
6	Pengumpulan Data					*	*				
7	Pengolahan Data								***		
8	Penulisan Laporan dan Bimbingan							****	***		
9	Sidang Skripsi									*	
10	Penyempurnaan Skripsi									*	
11	Pengesahan									*	

Keterangan :

* : Tanda bintang menunjukkan satuan unit waktu (minggu).

LAMPIRAN



PT. TOKAI KAGU INDONESIA
MANUFACTURER OF WOODEN FURNITURE & FURNITURE PARTS

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah Pimpinan PT. TOKAI KAGU INDONESIA beralamat di Kawasan Industri EJIP Plot 9K, Sukaresmi, Cikarang Selatan, Bekasi, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Verawati
Nomor Mahasiswa : 021106220
Jurusan : Manajemen
Mahasiswi dari Universitas Pakuan Fakultas Ekonomi

Adalah benar telah melaksanakan/melakukan studi lapangan di perusahaan kami guna penyusunan skripsi yang bersangkutan dengan judul "Penerapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk Yang Optimal Pada PT.Tokai Kagu Indonesia".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar yang berkepentingan menjadi maklum.

Bekasi, 18 Mei 2010
PT.Tokai Kagu Indonesia



Rusdi Gts,SE
Direktur



PT. TOKAI KAGU INDONESIA
MANUFACTURER OF WOODEN FURNITURE & FURNITURE PARTS

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah Pimpinan PT. TOKAI KAGU INDONESIA beralamat di Kawasan Industri EJIP Plot 9K, Sukaresmi, Cikarang Selatan, Bekasi, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Verawati
Nomor Mahasiswa : 021106220
Jurusan : Manajemen
Mahasiswi dari Universitas Pakuan Fakultas Ekonomi

Adalah benar telah melaksanakan/melakukan studi lapangan di perusahaan kami guna penyusunan skripsi yang bersangkutan dengan judul "Penerapan Metode Break Even Dalam Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Menentukan Jumlah Produk Yang Optimal Pada PT.Tokai Kagu Indonesia".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar yang berkepentingan menjadi maklum.

Bekasi, 18 Mei 2010
PT.Tokai Kagu Indonesia



Rusdi Gts, SE
Direktur