

TARGET COSTING  
ACTIVITY ADLM Perencanaan Universitas Airlangga

**CYCLE TIME AND ACTIVITY ANALYSIS SEBAGAI ALAT  
PERENCANAAN COST REDUCTION DALAM MENINGKATKAN  
EFISIENSI BIAYA PADA PT. MAYA MUNCAR BANYUWANGI**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN  
DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA EKONOMI  
JURUSAN AKUNTANSI**

A. 226/06

Lar  
C



**DIAJUKAN OLEH  
PARININGSIH  
No. Pokok : 040214669E**

**KEPADA  
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2006**



**SKRIPSI**  
**CYCLE TIME AND ACTIVITY ANALYSIS SEBAGAI ALAT**  
**PERENCANAAN COST REDUCTION DALAM MENINGKATKAN**  
**EFISIENSI BIAYA PADA PT. MAYA MUNCAR BANYUWANGI**

**DIAJUKAN OLEH :**

**PARININGSIH**

**No. Pokok : 040214669E**

**TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH**

**DOSEN PEMBIMBING,**



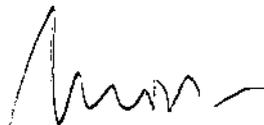
**Drs. Mohamad Suyunus,MAFIS.,Ak.**

**NIP : 131 287 542**

**TANGGAL.....**

**14-9-06**

**KETUA PROGRAM STUDI,**



**Drs. Mohamad Suyunus,MAFIS.,Ak.**

**NIP : 131 287 542**

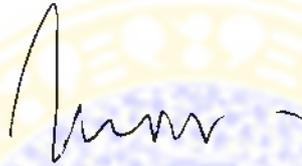
**TANGGAL.....**

**14-9-06**

Surabaya,....1...Agustus 2006.....

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen pembimbing



Drs. Mohamad Suyunus,MAFIS.,Ak.

NIP: 131 287 542

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.

Setelah melalui beberapa kesulitan yang penulis hadapi, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sangat mendalam kepada:

1. Bapak Drs. Mohamad Suyunus, MAFIS., Ak. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga, sekaligus dosen pembimbing yang dengan sabar dan ketulusan hati memotivasi dan memberi bimbingan kepada penulis.
2. Bapak/Ibu Dosen Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan ilmunya demi memperluas wawasan terhadap dunia ilmu pengetahuan pada umumnya dan disiplin ilmu Akuntansi pada khususnya.
3. Seluruh karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga Surabaya yang telah membantu kelancaran penulis selama berkuliah di Universitas Airlangga Surabaya.
4. Kedua Orang tuaku yang tercinta dan adikku "Sade" yang tersayang, yang selalu memberikan dorongan, dukungan baik moril maupun materiil sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

5. Bapak sigit, S.sos. selaku Kepala Departemen SDM PT.Maya Muncar yang telah memberikan surat ijin kepada penulis sehingga dapat melakukan pencarian data kesemua bagian.
6. Seluruh karyawan dan staf PT. Maya Muncar yang telah memberikan informasi, bimbingan, arahan, serta berbagai data yang diberikan kepada penulis selama penelitian.
7. Seluruh teman – temanku di Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga yang telah mengisi hari – hari penulis selama ini.
8. Keluarga besar Dharmawangsa barat 41- 43
9. Seluruh teman – temanku di UKM Paduan Suara yang telah memberi warna kehidupan bagi penulis.

Karena keterbatasan ilmu dan kemampuan dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga apa yang ada dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang memerlukan.

Surabaya

penulis

## ABSTRAKSI

Untuk dapat terus berada di dalam persaingan bisnis dengan tingkat resiko yang tinggi, perusahaan harus mampu memenuhi tuntutan konsumen sehingga akan tercapai kepuasan konsumen. Konsumen akan memilih produsen yang mampu menghasilkan produk yang memiliki mutu tinggi dengan harga terjangkau. Oleh karena itu manajemen harus menjalankan aktivitas perusahaan secara efektif dan efisien atau dengan kata lain dapat mengendalikan biaya yang terjadi. PT. Maya Muncar selama ini masih memusatkan perhatiannya pada pengelolaan biaya dalam usaha mencapai efisiensi. Biaya – biaya yang terjadi dari pelaksanaan aktivitas tidak timbul dengan sendirinya, tetapi disebabkan oleh aktivitas itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa biaya – biaya itu tidak dapat dikelola, melainkan aktivitas – aktivitas yang menyebabkan timbulnya biaya itulah yang dapat dikelola.

Penelitian ini bertujuan mengangkat permasalahan tersebut melalui penggunaan cycle time and activity analysis. Penggunaan cycle time melalui value added time dan non-value-added time serta activity analysis melalui value-added activities dan non-value-added activities diharapkan dapat mengoptimalkan waktu produksi dan mengurangi non-value-added activities dalam proses produksi. Dengan mengurangi non-value-added time dan non-value-added activities yang menimbulkan non-value-added cost, maka cost reduction dapat direncanakan dalam meningkatkan efisiensi biaya dimasa yang akan datang.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Batasan penelitian adalah pada pengurangan biaya produksi yang terjadi pada proses produksi mulai bahan masuk sampai barang dikirim ke gudang barang jadi. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif dari sumber data primer maupun sekunder melalui prosedur pengumpulan data dokumentasi, wawancara, observasi, dan studi kepustakaan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah PT. Maya Muncar dalam melakukan aktivitas produksi masih terdapat non-value-added time dan non-value-added activities. Non-value-added activities menurut perhitungan telah menimbulkan biaya sebesar Rp.455.047.874, 00 atau 28,53 % dari total biaya aktivitas. PT. Maya Muncar sebaiknya menerapkan cycle time and activity analysis untuk dapat menurunkan biaya produksinya dengan memfokuskan perhatian pada aktivitas – aktivitas yang dilakukan terutama yang berkaitan dengan proses produksi.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Abstraksi.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Sistematika Skripsi.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Landasan Teori.....	10
2.1.1. Konsep Cycle Time.....	10
2.1.1.1. Pengertian Cycle Time.....	10
2.1.1.2 Menentukan cycle time.....	13
2.1.1.3. Keunggulan dan keterbatasan cyle time.....	14
2.1.1.4. Penerapan Cycle Time.....	16
2.1.1.5. Manfaat Cycle Time.....	17
2.1.2. Konsep Activity Analysis.....	18
2.1.2.1. Pengertian Activity Analysis.....	18
2.1.2.2. Identifikasi Activity Analysis.....	19
2.1.2.3. Menentukan activity cost.....	21
2.1.2.4. Konsep value added activities dan non value added activiries... ..	21
2.1.2.4.1. Pengertian value added activities.....	21

2.1.2.4.2. Identifikasi value added activities dan non value added activities.....	22
2.1.2.5. Menentukan value added cost dan non value added cost.....	24
2.1.3. Efisiensi Biaya.....	25
2.1.4. Kegunaan dan Peranan Cycle Time and Activity Analysis.....	26
2.1.4.1. Kegunaan Cycle Time and Activity Analysis.....	26
untuk meningkatkan efisiensi biaya	
2.1.4.2. Penerapan Cycle Time and Activity Analysis.....	29
untuk meningkatkan efisiensi biaya.	
2.1.5. Konsep Cost Reduction.....	30
2.1.5.1. Pengertian Cost Reduction.....	31
2.1.5.2. Pelaksanaan Cost Reduction.....	31
2.2. Penelitian Sebelumnya.....	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Pendekatan Penelitian.....	35
3.2. Ruang Lingkup Penelitian.....	37
3.3. Jenis dan Sumber Data serta Pengumpulan Data.....	37
3.4. Komponen- komponen Desain Penelitian.....	38
3.5. Prosedur Pengumpulan Data.....	42
3.6. Teknik Analisis.....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran umum subyek dan obyek penelitian.....	45
4.1.1. Gambaran umum perusahaan.....	45
4.1.2. Lokasi Perusahaan.....	46
4.1.3. Struktur organisasi.....	47
4.1.4. Jumlah Karyawan.....	49
4.1.5. Jam kerja karyawan.....	49
4.1.6. Tujuan perusahaan.....	49

4.1.7. Bahan baku dan hasil produksi.....	50
4.1.8. Proses produksi.....	53
4.1.9. Data biaya produksi.....	58
4.1.10. Data cycle time.....	59
4.2. Hasil Analisis.....	60
4.2.1. Cycle time analysis.....	60
4.2.2. Activity analysis.....	63
4.2.3. Activity cost.....	69
4.2.4. Penentuan value- added activities dan non-value-added activities.....	80
4.2.4.1. Pelaporan value-added cost dan non-value-added cost.....	82
4.2.4.2. Non-value-added activity analysis.....	84
4.2.5. Cost reduction.....	88
4.2.5.1. Pengurangan non-value-added activities.....	88
4.2.5.2. Cycle time setelah dilakukan activity analysis.....	90
4.2.5.3. Activity cost setelah dilakukan activity analysis.....	92
4.2.5.4. Pelaporan value-added cost dan non-value-added cost setelah dilakukan activity analysis.....	98
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	100
5.2. Saran.....	101

## DAFTAR TABEL

3.1. Tabel kaitan logis antara data dengan proposisi.....	40
3.2. Tabel kriteria untuk menginterpretasikan temuan .....	41
4.1. Tabel laporan biaya produksi sardines PT.Maya Muncara tahun 2004.....	58
4.2. Tabel standard cycle time masing – masing aktivitas.....	59
4.3. Tabel pengelompokkan aktivitas dalam komponen cycle time.....	61
4.4. Tabel daftar aktivitas perusahaan.....	67
4.5. Tabel aktivitas per bagian dan tenaga kerja pelaksana.....	68
4.6. Tabel activity measure ( cost driver ) masing – masing biaya.....	72
4.7. Tabel pembebanan biaya tenaga kerja langsung ke tiap aktivitas.....	75
4.8. Tabel pembebanan biaya tenaga kerja tidak langsung ke tiap aktivitas.....	76
4.9. Tabel pembebanan biaya perlengkapan pabrik ke tiap aktivitas.....	76
4.10. Tabel pembebanan biaya listrik ke tiap aktivitas.....	77
4.11. Tabel pembebanan biaya pemeliharaan dan perawatan mesin.....	77
4.12. Tabel pembebanan biaya pemeliharaan bangunan pabrik ke tiap aktivitas.....	78
4.13. Tabel pembebanan biaya asuransi bangunan pabrik ke tiap aktivitas.....	78
4.14. Tabel pembebanan biaya penyusutan bangunan pabrik ke tiap aktivitas.....	79
4.15. Tabel pembebanan biaya penyusutan mesin ke tiap aktivitas.....	79
4.16. Tabel pengelompokkan value-added activities dan non-value-added activities.....	81
4.17. Tabel pelaporan value-added cost dan non-value-added cost.....	83

4.18. Tabel cycle time masing – masing aktivitas setelah dilakukan activity analysis.....	91
4.19. Tabel pembebanan biaya tenaga kerja langsung ke tiap akiivitas.....	93
4.20. Tabel pembebanan biaya tenaga kerja tidak langsung ke tiap aktivitas.....	94
4.21. Tabel pembebanan biaya perlengkapan pabrik ke tiap aktivitas.....	94
4.22. Tabel pembebanan biaya listrik ke tiap aktivitas.....	95
4.23. Tabel pembebanan biaya pemeliharaan dan perawatan mesin.....	95
4.24. Tabel pembebanan biaya pemeliharaan bangunan pabrik ke tiap aktivitas.....	96
4.25. Tabel pembebanan biaya asuransi bangunan pabrik ke tiap aktivitas.....	96
4.26. Tabel pembebanan biaya penyusutan bangunan pabrik ke tiap aktivitas.....	97
4.27. Tabel pembebanan biaya penyusutan mesin ke tiap aktivitas.....	97
4.28. Tabel pelaporan value-added cost dan non-value-added cost.....	99

## DAFTAR GAMBAR

Teknik Analisis Data.....	44
---------------------------	----





**TAK ADA GADING YANG TAK RETAK**

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Adanya perkembangan dalam lingkungan bisnis yang pesat dewasa ini mengakibatkan persaingan diantara perusahaan semakin meningkat dan bersifat global. Untuk dapat berada di posisi depan dalam persaingan, perusahaan harus mampu memenuhi tuntutan konsumen sehingga akan tercapai kepuasan konsumen.

Salah satu tuntutan konsumen tersebut adalah masalah harga produk. Konsumen akan memilih produsen yang mampu menghasilkan produk yang memiliki mutu tinggi dengan harga murah. Dampak lain yang mempengaruhi produksi perusahaan adalah adanya kenaikan harga bahan bakar minyak yang secara otomatis juga mempengaruhi harga dari sebagian besar faktor produksi. Oleh karena itu manajemen harus menjalankan seluruh proses dan aktivitas perusahaan secara efektif dan efisien, atau manajemen harus dapat mengendalikan biaya yang terjadi. Seperti yang dikatakan Mulyadi (1998 : 22 ) bahwa: “ Biaya merupakan faktor penting dalam menjamin kemenangan perusahaan dalam persaingan “.



Agar dapat mengendalikan biaya, maka pihak manajemen membutuhkan informasi tentang proses produksi dan informasi tentang sumber daya yang dikonsumsi untuk memproduksi barang atau jasa secara akurat. Persaingan yang meningkat dalam dunia usaha memaksa setiap badan usaha untuk melakukan operasi secara efisien. Pelaksanaan operasi yang efisien memungkinkan badan usaha bersaing di bidang harga. Pentingnya pelaksanaan operasi yang efisien menyebabkan banyak manajemen dalam badan usaha memberikan perhatian lebih kepada faktor biaya produksi.

Perencanaan dan pengendalian di buat terhadap biaya produksi dengan maksud supaya terjadi efisiensi biaya yang optimal. Kadangkala kualitas produk menurun karena manajemen berusaha mengurangi biaya. Seringpula dengan diturunkannya biaya tertentu dapat menimbulkan biaya lain yang lebih besar. Seharusnya manajemen memperhatikan masalah aktivitas yang mana dapat menimbulkan biaya. Pada masa lalu, manajer menghadapi perhatiannya hanya pada angka – angka atau volume produksi saja, padahal di dalam lingkungan industri yang maju, tidak semua pemicu biaya adalah volume produksi, tetapi aktivitas menjadi lebih penting. Karena sebenarnya biaya merupakan “*akibat*”, yaitu akibat adanya aktivitas. Seperti diketahui bahwa untuk membuat produk berupa barang atau jasa diperlukan berbagai aktivitas, dan setiap aktivitas memerlukan sumber daya untuk melaksanakan

aktivitas tersebut, sehingga aktivitas merupakan penyebab timbulnya biaya. Selain itu untuk meraih keunggulan dalam persaingan perlu dilakukan inovasi tetapi tidak hanya sebatas produk baru tetapi juga menyangkut jasa baru dan cara baru dalam melakukan sesuatu. Inovasi berarti suatu perubahan dan perubahan ini diukur dengan waktu. Inovasi saat ini adalah persaingan yang didasari dengan waktu. Karena itu sangatlah wajar, jika waktu menjadi salah satu titik perhatian dari manajemen. Waktu harus dipergunakan dengan sebaik – baiknya karena waktu yang telah berlalu tidak dapat diperoleh kembali. Masalah waktu menjadi begitu penting, karena keunggulan dalam waktu mempengaruhi posisi bersaing badan usaha.

Salah satu alat yang dipergunakan dalam efisiensi produksi supaya menghasilkan waktu proses produksi yang optimal dan output yang optimal adalah dengan menggunakan *cycle time analysis*. Cycle time merupakan waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi suatu produk (Hansen dan Mowen, 2003 : 411). Aktivitas *cycle time* dalam proses produksi dianggap penting karena dapat menentukan efisiensi dalam waktu produksi dan penghematan dalam beban produksi. Penentuan efisiensi dengan *cycle time* ini hanya akan dapat dicapai apabila di dalam badan usaha itu terdapat program perencanaan, pengaturan, dan pengendalian proses produksi yang

tepat sehingga badan usaha dapat berjalan dengan lebih efisien dalam melaksanakan fungsi – fungsi operasionalnya dan lebih efisien dalam menggunakan sumber – sumber inputnya.

Untuk mengidentifikasi, menjelaskan, dan mengevaluasi aktivitas – aktivitas dalam suatu perusahaan, maka dapat dilakukan *activity analysis* (Hansen dan Mowen, 2003 : 389). *Activity analysis* berguna bagi perusahaan untuk mengidentifikasi kesempatan untuk mengurangi biaya dan untuk memperbaiki kualitas serta waktu proses produksi dalam langkah – langkah yang sistematis. *Activity analysis* merupakan kunci untuk meningkatkan efisiensi biaya. Dengan adanya *Activity analysis*, perusahaan dapat mengidentifikasi aktivitas – aktivitas yang tidak bernilai tambah sehingga waktu produksi yang optimal juga dapat dicapai. Hal ini disebabkan waktu yang dapat dipergunakan sebaik – baiknya untuk sumber daya yang diserap sehingga kapasitas produksi dapat ditingkatkan. Peningkatan kapasitas produksi ini tentu saja diikuti juga oleh peningkatan efisiensi proses produksi. Apabila efisiensi proses produksi mengalami peningkatan maka besarnya biaya produksi yang dikeluarkan makin menurun. Penurunan ini adalah pada biaya bahan baku, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead.

PT. Maya Muncar merupakan produsen makanan yang memproduksi produk sardines dimana bahan baku produksinya tergantung dari hasil tangkapan ikan nelayan sekitar. Letak perusahaan yang dekat dengan pusat pelelangan ikan terbesar di kota Banyuwangi yaitu di kecamatan muncar memudahkan perusahaan dalam perolehan bahan baku. Dengan adanya kenaikan bahan bakar, perusahaan menjadi kesulitan untuk memperoleh pasokan bahan baku seperti keadaan sebelum kenaikan bahan bakar karena banyak nelayan didaerah itu yang beralih dari profesinya sebagai nelayan disebabkan tidak sesuainya antara kebutuhan bahan bakar dengan hasil tangkapan. Menghadapi masalah itu, manajemen perusahaan memusatkan perhatian pada pemasok dari luar daerah yang secara otomatis juga meningkatkan biaya .

Dengan adanya masalah kenaikan – kenaikan biaya tersebut, manajemen PT. Maya Muncar terpacu untuk terus berada dalam persaingan industri sardines dengan mengembangkan keunggulan bersaing melalui kualitas dan harga atau efisiensi biaya. Untuk dapat mencapai efisiensi biaya, manajemen masih memfokuskan perhatiannya pada pengelolaan biaya yang terjadi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai alat perencanaan *cost reduction* dalam meningkatkan efisiensi biaya di PT. Maya Muncar?” .

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui bagaimana penerapan *cycle time and activity analysis* dapat dilakukan sebagai alat perencanaan *cost reduction* dalam meningkatkan efisiensi biaya pada PT. Maya Muncar.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Diperoleh informasi mengenai value- added dari masing – masing aktivitas yang terjadi, sehingga pemborosan yang disebabkan non- value-added activity dapat direduksi serta dapat meningkatkan efisiensi dengan peningkatan value- added activity.

### 1. Manfaat bagi perusahaan

Dapat memberikan masukan serta gambaran mengenai cycle time and activity analysis beserta tahap – tahap penerapannya, yang dapat mengurangi atau bahkan mengeliminasi aktivitas – aktivitas dan waktu produksi yang tidak memberi nilai tambah sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan.

### 2. Manfaat bagi pembaca

Sebagai referensi dan pembanding dalam perbendaharaan kepustakaan bagi pembaca yang akan mengadakan penelitian selanjutnya.

### 3. Manfaat bagi penulis

Skripsi ini memperluas wawasan dan pengetahuan mengenai ilmu – ilmu yang telah diperoleh selama kuliah melalui studi pustaka dan pengetahuan yang diperoleh dari masyarakat serta mencoba untuk mengimplementasikan ilmu, teori dan pengetahuan tersebut ke dalam praktek yang nyata.

## 1.5 Sistematika Skripsi

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

### BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan skripsi, serta sistematika penulisan skripsi.

### BAB II : Tinjauan Kepustakaan

Pada bab ini akan diuraikan teori- teori dan konsep – konsep yang berhubungan dengan permasalahan yang dirumuskan, dalam hal ini teori dan konsep tentang *cycle time and activity analysis* yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis.

### BAB III : Metode Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan mengenai pendekatan penelitian yang dipilih, ruang lingkup penelitian, rancangan penelitian, jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian, prosedur pengumpulan data serta teknik analisis dalam mengolah data.

#### BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan diuraikan gambaran umum perusahaan yang merupakan obyek penulisan skripsi yang meliputi sejarah perkembangan dan srtuktur organisasi, deskripsi hasil penelitian serta pembahasan mengenai *cycle time and activity analysis* untuk perencanaan *cost reduction* dalam meningkatkan efisiensi biaya berdasarkan landasan teori yang relevan.

#### BAB V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil pembahasan penelitian serta saran – saran yang dapat diberikan kepada pihak lain.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Landasan Teori

##### 2.1.1. Konsep *cycle time*

##### 2.1.1.1. Pengertian *cycle time*

Dalam melakukan suatu proses produksi, setiap bahan baku selalu melalui berbagai proses sampai menjadi barang jadi. Waktu keseluruhan yang dipakai sampai menjadi barang jadi untuk masing – masing produk disebut *cycle time*. Menurut Hansen dan Mowen (2003 : 410) : “ *Cycle time is the length of time required to convert raw materials into finished goods ready to be shipped to customers*”.

Sedangkan Horngren, sundem dan Stratton (2002 : 369) juga menyebutkan bahwa : “ *Cycle time (or throughput time) is the time taken to complete a product or service, or any of the components of a product or service*”.

Berdasarkan definisi – definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa *cycle time* merupakan total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu produk dari masuknya bahan baku sampai barang jadi dan produk tersebut siap untuk dikirimkan kepada pelanggan. Disebutkan pula *cycle time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu produk atau jasa, atau komponen – komponen dari produk atau jasa tersebut.

*Cycle time* menjadi suatu tolak ukur yang penting bagi manajemen dalam operasional kinerja badan usaha dengan mempertimbangkan kemampuan pabrik, pemakaian jam kerja yang efisien agar dapat dicapai target produksi yang memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu. *Cycle time* ini merupakan suatu alat ukur yang operasional berdasarkan *time based capabilities* yang menunjukkan tentang efisiensi dan kinerja yang menekankan pada kapasitas produksi.

Garrison dan Noreen (2003 : 453) menyatakan bahwa *cycle time* identik dengan *throughput time*, dimana *cycle time* atau *throughput time* terdiri dari:

1. *Processing time*, yaitu jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan secara actual.
2. *Inspection time*, yaitu jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui bahwa produk yang dihasilkan dijamin tidak cacat.
3. *Moving time*, yaitu jumlah waktu yang diperlukan untuk memindahkan bahan atau sebagian produk jadi dari bengkel kerja (workstation) ke bengkel kerja lainnya.
4. *waiting time/storage time*, yaitu jumlah waktu yang dikeluarkan produk untuk menunggu supaya diproses, dipindahkan, diinspeksi, atau menunggu digudang untuk dikirimkan.

Menurut Kaplan dan Atkinson (1998 : 558 ) *cycle time* atau *throughput time* dapat diukur dengan beberapa cara. Dimulainya siklus dapat disamakan atau dicocokkan pada waktu:

1. Pesanan pelanggan telah diterima.
2. Pesanan pelanggan, atau jumlah produksi telah dijadwalkan.
3. Bahan baku telah dipesan untuk pesanan atau jumlah produksi.
4. Bahan baku telah diterima
5. Produksi dalam pesanan atau jumlah telah dimulai.

Demikian pula, berakhirnya siklus dapat disamakan atau dicocokkan pada waktu:

1. Produksi dalam pesanan atau jumlah telah diselesaikan.
2. pesanan atau jumlah dalam persediaan barang jadi, tersedia untuk dikirimkan.
3. Pesanan telah dikirimkan.
4. Pesanan telah diterima oleh pelanggan.

*Cycle time* merupakan total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu produk, mulai dari masuknya bahan baku diproses, sampai akhirnya dihasilkan suatu output. Maka bila *cycle time*nya pendek akan semakin menguntungkan badan usaha. *Cycle time* yang pendek memiliki keuntungan ganda bagi badan usaha dimana aktivitas pada suatu proses dapat dilakukan dalam waktu yang singkat. Hal ini merupakan salah satu *competition advantage* yang penting, karena *cycle time* yang pendek, dapat membuat perusahaan lebih cepat dalam menanggapi perubahan pasar.

*Cycle time* yang pendek dapat dilakukan dengan mengeliminasi *non-value-added activities* dan memperbaiki *value-added-activities* sehingga waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian produk semakin pendek.

#### 2.1.1.2. Menentukan *cycle time*

Kaplan dan Atkinson ( 1998 : 559 ) merumuskan *cycle time* seperti dibawah ini:

$$\text{Cycle time} = \text{processing time} + \text{inspection tme} + \text{moving time} + \text{waiting time}$$

Jadi *cycle time* juga dapat diuraikan menjadi :

$$\text{Cycle time} = \text{Value added time} + \text{Non-value-added time}$$

Proses produksi yang ideal akan menghasilkan *throughput time* yang sama dengan *processing time*. Ukuran efisiensi proses produksi dihitung dengan membandingkan *processing time* dengan *throughput time* yang disebut *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)*. MCE diperhitungkan dengan menghubungkan *value – added time* dengan *throughput time* dan MCE merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai efisiensi proses manufaktur dengan mengevaluasi seberapa besar total *cycle time* yang dikeluarkan dalam persediaan.

Manufacturing Cycle Efficiency ( MCE ) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{MCE} = \frac{\text{Processing time}}{\text{Throughput time}}$$

Dari rumusan diatas dapat diketahui tingkat produktifitas suatu badan usaha, disamping itu dapat pula menjadi ukuran besarnya kontribusi produk pada nilai pelanggan yang relative terhadap biayanya. Cycle time dalam proses produksi dikatakan efisien apabila MCE mencapai 100 %

#### 2.1.1.3. Keunggulan dan keterbatasan *cycle time*

Cycle time mempunyai beberapa keunggulan yaitu :

- a. Cycle time adalah alat pengukur biaya yang dikeluarkan yang cakupannya lebih luas dari FSH ( *Frozen Standart Labor Hours* ). FSH hanya mencakup waktu tenaga kerja, sedangkan cycle time juga mencakup waktu pemesanan dan waktu yang diperlukan untuk aktivitas tambahan seperti waktu tunggu.
- b. Cycle time dirancang untuk menjadi indikator biaya dan usaha yang cukup baik .

Kaplan dan Atkinson ( 1998 : 469 – 470 ) juga menyatakan hubungan antara *cycle time* dengan biaya – biaya dari :

a. *Indirect labor*

Manajer manufaktur melaporkan bahwa mereka menghabiskan waktu yang lebih banyak dengan produkyang mempunyai *cycle time* paling panjang.

b. *Payroll load and paid not worked*

Waktu tenaga kerja langsung adalah komponen dari *cycle time*. Jadi masuk akal untuk mengalokasikan tenaga kerja dengan overhead yang berhubungan pada dasar *cycle time*.

c. *Depreciation*

Dari studi terlihat bahwa instrument dengan *cycle time* yang lebih panjang lebih banyak menghabiskan waktu pada depresiasi peralatan seperti peralatan tes.

d. *Property, Maintenance, Utilities, Supplies*

Instrumen dengan *cycle time* yang lama menghabiskan lebih banyak waktu di produksi. Diasumsikan bahwa property, peralatan dikonsumsi secara proporsional dengan waktu yang dihabiskan diproduksi.

e. *Direct Labor*

Merupakan komponen *cycle time* . Jadi *cycle time* adalah pengukur biaya yang tak tentu yang baik, juga pada JIT production tidak mencakup perbaikan masalah dan peralatan dimana *cycle time* mencakupnya.

Disamping itu terdapat beberapa keterbatasan *cycle time* sebagai berikut:

- a. *Cycle time* tidak dapat digunakan sebagai ukuran proses produksi parallel karena dalam proses produksi yang demikian pengukuran dengan *cycle time* tidak dapat merefleksikan semua sumber daya yang digunakan dalam proses produksi.
- b. Penggunaan *cycle time* untuk mengukur produk – produk yang *low volume* akan menjadi lebih sulit, Karen produk yang demikian biasanya memiliki *cycle time* yang berbeda antara satu dengan yang lain sehingga harus dilakukan observasi satu demi satu untuk mengetahui rata – rata jumlah *cycle time* nya.

#### 2.1.1.4. Penerapan *cycle time*

Ukuran efisiensi proses produksi dihitung dengan membandingkan *processing time* dengan *throughput time* yang disebut *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)*. Menurut Garrison dan Noreen (2003: 453) : “*Manufacturing Cycle Efficiency (MCE) is computed by relating the value-added time to the throughput time*”. *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)* diperhitungkan dengan menghubungkan *value-added time* dengan *throughput time* dan MCE merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai efisiensi proses manufaktur dengan mengevaluasi seberapa besar total *cycle time* yang dikeluarkan dalam persediaan. *Cycle time* dalam proses produksi dikatakan efisien bila MCE mencapai 100%.

Menurut Harnanto dan Zulkifli (2003 : 61 ) jika MCE kurang dari 1, maka terdapat aktivitas yang tidak bernilai tambah ada dalam proses produksi. Jika  $MCE = 0.5$ , berarti bahwa separuh dari waktu produksi total terdiri dari inspection, moving, dan non-value-added activities. Di beberapa perusahaan manufaktur, MCE kurang dari 0.1 (10%), yang berarti 90% dari waktu pemrosesan tidak bernilai tambah bagi produk. Dengan memonitor MCE, perusahaan dapat mengurangi *non-value-added activities* dan kemudian mempercepat produk sampai ke tangan konsumen dengan harga yang lebih rendah.

#### 2.1.1.5. Manfaat *cycle time*

Menurut Kaplan dan Atkinson (1998: 471-472). Manfaat *cycle time* adalah sebagai berikut:

##### 1. Kualitas

*Cycle time* yang diarahkan pada masalah kualitas membutuhkan waktu yang lebih lama karena *cycle time* meliputi: waktu tes, waktu pengerjaan ulang, waktu untuk mencari dan memecahkan masalah, dan juga waktu perbaikan (*repair time*). Jika *cycle time* dapat ditekan akan menurunkan biaya kualitas yang berbeda-beda untuk tiap produk.

##### 2. Kapasitas

Penerapan *cycle time* dapat menurunkan waktu proses produksi, juga akan meningkatkan kapasitas produksi. Dengan demikian biaya kapasitas akan

menurun dan hasil produksi akan meningkat sehingga efisiensi dalam proses produksi akan tercapai.

### 3. Barang dalam proses

Dengan menurunkan cycle time, maka barang dalam proses (WIP) akan menurun, karena proses produksi yang cepat. Akibat dari penurunan WIP ini dapat meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas.

### 4. Proses produksi yang kompleks

Proses produksi yang lebih kompleks membutuhkan cycle time yang lebih lama. Untuk itu diharapkan dengan adanya penekanan cycle time akan mendorong teknik desain untuk memperbaiki kemampuannya untuk menghasilkan suatu produk.

## 2.1.2. Konsep *activity analysis*

### 2.1.2.1. Pengertian *activity analysis*

Hansen dan Mowen (2003 : 389 ) menyatakan : “ *Activity analysis is the process of identifying, describing, and evaluating the activities an organization performs*”. Sedangkan menurut Atkinson, Banker, Kaplan, dan Young (2002 : 64 ) : “ *Activity analysis is an approach to operational control that if involve the application of step of continuous improvement to an activity*”. demikian pula Hilton (2002 :236 ) juga menyebutkan bahwa : “*Activity analysis is the detailed identification and description of the activities conducted in an enterprise*”.

Dari pernyataan diatas *activity analysis* merupakan proses identifikasi, penjabaran, dan evaluasi aktivitas yang dilakukan oleh organisasi / perusahaan . Maka *activity analysis* dapat juga diartikan sebagai suatu pendekatan dalam pengendalian operasi yang menerapkan langkah – langkah pelaksanaan perbaikan terus menerus suatu aktivitas, yang dikenal pula sebagai *value analysis*.

Selanjutnya juga dikatakan *activity analysis* ini terbukti sangat berguna bagi perusahaan untuk mengidentifikasi kesempatan untuk mengurangi biaya dan untuk memperbaiki kualitas serta waktu proses produksi dalam langkah – langkah yang sistematis.

#### **2.1.2.2. Identifikasi *activity analysis***

Hansen dan Mowen ( 2003 : 389 ) mengatakan bahwa analisis aktivitas harus memberikan informasi mengenai:

1. Aktivitas apa yang telah dilakukan.
2. Berapa banyak orang yang melakukan aktivitas.
3. Waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan aktivitas.
4. Menentukan nilai aktivitas bagi organisasi, termasuk rekomendasi untuk memilih dan mempertahankan *value-added-activities*

Menurut Atkinson, Banker, Kaplan, dan Young ( 2002: 68 )  
langkah – langkah yang dilakukan dalam analisis aktivitas adalah sebagai berikut:

1. *Identify the process objectives*

Mengidentifikasi tujuan proses yang ditentukan oleh keinginan dan harapan pelanggan.

2. *Chart the existing process*

Mencatat dari awal hingga akhir proses, aktivitas – aktivitas yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu produk atau jasa.

3. *Classify an activities*

Mengelompokkan seluruh aktivitas sebagai value-added atau non-value-added activities.

4. *Continuously improve*

Melakukan perbaikan pada efisiensi dari semua aktivitas secara terus menerus dan menyiapkan rencana untuk mengeliminasi non-value-added activities.

### 2.1.2.3. Menentukan activity cost

*Activity cost* adalah total biaya setiap aktivitas dari pembebanan seluruh sumber daya ke setiap aktivitas yang mengkonsumsi sumber daya tersebut melalui penelusuran langsung, penelusuran penggerak dan alokasi. Activity cost ini dimanfaatkan untuk penilaian kinerja personel dalam melakukan perbaikan terhadap proses yang digunakan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk dan jasa bagi konsumen.

Setelah melakukan *activity analysis* akan dilakukan perhitungan biaya – biaya yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas tersebut. Untuk menghitung activity cost tersebut, mula – mula harus ditemukan terlebih dahulu dasar biaya yang digunakan, setelah itu ditelusuri ke sumber daya yang digunakan oleh tiap – tiap aktivitas.

### 2.1.2.4. Konsep value – added activities dan non – value added activities

#### 2.1.2.4.1. Pengertian value – added activities dan non- value – added activities

Aktivitas dapat diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu :

- a. *Value – added activities*, yaitu aktivitas yang memberikan kontribusi terhadap customer value atau organisasi yang membutuhkannya.
- b. *Non – value added activities*, yaitu aktivitas yang tidak memberikan kontribusi terhadap customer value atau terhadap kebutuhan organisasi.

Jadi value – added activities merupakan aktivitas yang dibutuhkan agar dapat bertahan dalam bisnis dan Non – value – added activities merupakan semua aktivitas selain dari aktivitas yang penting dilakukan untuk bertahan dalam bisnis.

#### 2.1.2.4.2. Identifikasi Value – added activities dan Non – value added activities

Hansen dan Mowen (2003 : 389-391) menyatakan bahwa suatu aktivitas dapat diklasifikasikan sebagai Value – added activities bila secara bersamaan memenuhi tiga kondisi :

- a. Mengidentifikasi aktivitas yang menghasilkan perubahan.
- b. Perubahan itu tidak dapat dicapai oleh aktivitas sebelumnya.
- c. Aktivitas itu memungkinkan aktivitas lainnya dapat dilakukan.

Non - value – added activities dapat diidentifikasi dari ketidakmampuan untuk memenuhi satu dari ketiga kondisi yang disebutkan diatas. Ketidaksesuaian dengan dua kondisi pertama merupakan penyebab utam non – value – added activities.

Dalam operasi manufaktur, ada lima aktivitas utama yang sering disebut sebagai non-value – added activities, yaitu :

a. *Scheduling*

Aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya untuk menentukan kapan produk yang berbeda dapat diproses ( atau kapan dan berapa banyak persiapan yang harus dilakukan ) dan berapa banyak yang akan diproduksi.

b. *Moving*

Aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya untuk memindahkan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi dari satu departemen ke departemen lain.

c. *Waiting*

Aktivitas dimana bahan baku atau barang dalam proses menggunakan waktu dan sumber daya untuk menunggu proses selanjutnya.

d. *Inspecting*

Aktivitas dimana waktu dan sumber daya dikeluarkan untuk menjamin bahwa produksi memenuhi spesifikasi yang diinginkan.

e. *Storing*

Aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya dimana barang jadi atau bahan baku disimpan dalam persediaan.

Tidak satupun dari aktivitas diatas yang menambah nilai bagi produk. Kelima aktivitas tersebut harus diminimumkan melalui perbaikan proses secara bertahap sehingga biaya produksi dapat ditekan serendah mungkin.

Selanjutnya menurut Brandon dan Drtina (1997 :196) untuk rencana perbaikan aktivitas diperlukan *value – added assessment* yang meliputi:

a. *Real value- added activities ( RVA )*

Aktivitas yang diperlukan untuk menyediakan produk sesuai dengan yang diharapkan konsumen. Aktivitas ini benar – benar bernilai dimata konsumen. Sehingga konsumen bersedia membayarnya.



b. *Business value-added activities ( BVA )*

Aktivitas yang tidak bernilai dimata konsumen, tetapi dibutuhkan oleh badan usaha untuk menjalankan operasinya.

c. *Non-value-added activities ( NVA )*

Aktivitas – aktivitas yang tidak bernilai, baik bagi konsumen maupun badan usaha.

#### 2.1.2.5. Menentukan value – added cost dan non-value-added cost

Biaya – biaya yang timbul yang berkaitan dengan aktivitas juga dikelompokkan menjadi dua, yaitu *value-added cost* dan *non-value-added cost*. Horngren, Sundem dan Stratton (2002 : 153 ) mendefinisikan : “*Value – added cost is the necessary cost of an activity that cannot be eliminated without affecting a product’s value to the customer and non-value-added cost is cost that can be eliminated without affecting a product’s value to the customer*”.

Dapat disimpulkan bahwa *value-added cost* merupakan biaya untuk melakukan *value-added activities* secara efisien dan *non-value-added cost* merupakan biaya yang disebabkan oleh *non-value-added activities* atau kinerja yang tidak efisien dari *value-added activities*.

Setiap aktivitas yang dilakukan menimbulkan biaya. *Value-added activities* menimbulkan *value-added cost*, dimana biaya ini sudah seharusnya terkandung dalam suatu produk karena aktivitas yang menimbulkan biaya ini adalah aktivitas yang memberikan nilai tambah pada produk tersebut. Sedangkan *non-value-added*

*activities* menimbulkan *non-value-added cost*. Biaya – biaya inilah yang seharusnya dieliminasi karena konsumen tidak menerima manfaat dari timbulnya *non-value-added cost* yang termasuk dalam harga produk yang dibayarnya.

Untuk memungkinkan manajemen melakukan pengelolaan aktivitas, diperlukan system informasi biaya yang memisahkan *value-added cost* dan *non-value-added cost*. Pemisahan biaya ini bermanfaat bagi manajemen untuk:

- a. Memusatkan perhatian mereka terhadap pengurangan *non-value-added activities*.
- b. Menyadarkan besarnya pemborosan yang sekarang sedang terjadi.
- c. Mengevaluasi efektifitas program pengelolaan aktivitas dengan menyajikan *value – added - cost* dalam bentuk perbandingan antar periode.

### 2.1.3. Efisiensi Biaya

Pengertian efisiensi menyangkut kemampuan untuk mengerjakan suatu kegiatan secara optimum dengan biaya, tenaga, dan waktu yang minimum. Atau dapat pula dikatakan "*doing the things right*". Dengan demikian efisiensi biaya dapat diartikan sebagai kemampuan mengerjakan suatu aktivitas secara optimum dengan biaya minimum, sehingga dapat terjadi efisiensi biaya dan efisiensi sumber daya yang ada dalam badan usaha. Efisiensi biaya juga merupakan suatu pengukuran yang memiliki kemampuan untuk mengendalikan biaya dalam tingkat aktivitasnya.

Efisiensi biaya ini dilakukan dengan tanpa mengorbankan factor lainnya, yaitu kualitas dan waktu, sehingga badan usaha memiliki keunggulan bersaing dalam lingkungan industrinya, jadi dengan kata lain efisiensi dapat tercapai melalui pengurangan biaya (*cost reduction*).

Peningkatan efisiensi akan di dapat melalui penggunaan sejumlah input yang sama dalam menghasilkan sejumlah output yang lebih besar, atau penggunaan input dalam jumlah sedikit dengan menghasilkan sejumlah output yang sama.

#### **2.1.5. Kegunaan dan Penerapan cycle time and activity analysis**

##### **2.1.5.1. Kegunaan cycle time and activity analysis untuk meningkatkan efisiensi biaya**

*Cycle time* dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi biaya melalui *cost reduction*, yaitu dengan:

1. Menurunkan/memperpendek waktu siklus atau meningkatkan kecepatan proses produksi melalui pendekatan kalkulasi biaya produk, karena semakin pendek waktu yang dibutuhkan bagi produk untuk bergerak melalui sel maka semakin kecil biaya per unit produk (Hansen dan Mowen, 2003 : 411).
2. Adanya informasi *cycle time* maka dapat diketahui beban – beban yang timbul terutama yang berhubungan dengan beban pabrikase, sehingga dengan adanya informasi tersebut dapat menurunkan beban pabrikase (Hayes dkk, 1998 :278).

Penghematan biaya dapat juga dilakukan dengan memperhatikan hal – hal dibawah ini:

*a. Quality factor*

Adalah faktor kesesuaian dengan standart yang telah ditetapkan. Apabila badan usah tidak yakin dengan kualitas bahan mentah dari pemasok, maka perlu adanya aktivitas pemeriksaan bahan baku karena ada kemungkinan bahan baku tersebut ada yang cacat sehingga dapat mengganggu proses berikutnya dan menimbulkan biaya tambahan yang tidak perlu seperti pengerjaan ulang.

*b. Set up times*

Adalah waktu yang digunakan untuk persiapan proses manufaktur yang menghasilkan multi produk.

*c. Uncertain supplier delivery*

Diharapkan pengiriman dari pemasok dapat dilakukan secara tepat waktu dan tidak banyak yang cacat sehingga dapat ditempatkan tanpa membutuhkan pengecekan dan penyimpanan karena untuk melakukan hal itu membutuhkan biaya lagi.

*d. Factory layout*

Pengembangan tata letak pabrik yang dipusatkan pada efisiensi layout serta alur bahan baku dengan proses produksi yang berkesinambungan dengan harapan dapat menurunkan kebutuhan akan ruangan dan meningkatkan kualitas pengolahan secara langsung.

e. *Optimized production technology*

Berfokus pada maksimasi throughput, efisiensi penjadwalan kemacetan atau kendala sumber daya. Sediaan tetap ada tetapi hanya digunakan untuk menghindari kemacetan sumber daya sehingga tidak terjadi kekurangan. Tujuannya disini adalah untuk memaksimalkan throughput serta berusaha menurunkan tingkat sediaan dan biaya operasi

Kegunaan *activity analysis* menurut Brimson dan Antos (1994 : 78 ) adalah sebagai berikut:

1. Untuk dapat mengerti biaya jangka pendek yang muncul sehubungan dengan aktivitas yang terjadi.
2. Menyediakan dasar untuk menentukan aktivitas pilihan dengan biaya yang lebih rendah atau dengan memperbaiki aktivitas yang telah ada.
3. Menyediakan dasar untuk memperbaiki metode aktivitas yang sedang berjalan.
4. Mengidentifikasi kebijakan, aktivitas yang tidak mempunyai nilai tambah dan aktivitas tambahan lainnya.
5. Mengidentifikasi penyimpangan dari aktivitas organisasi yang muncul.

Harnanto dan Zulkifli ( 2003 : 57 ) menyebutkan tugas utama dalam analisis aktivitas adalah mengidentifikasi *value-added activities* dan *non-value-added activities*. Sedangkan menurut Hansen dan Mowen ( 2003 : 390 ) *activity analysis* berusaha untuk mengidentifikasi dan pada akhirnya mengeliminasi semua aktivitas

yang tidak perlu secara bersamaan, meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan. Tema dari *activity analysis* adalah eliminasi pemborosan ( *waste* ). Dengan dieliminasi pemborosan, biaya dapat berkurang.

Selanjutnya juga dikatakan bahwa *activity analysis* terbukti sangat berguna bagi perusahaan untuk mengidentifikasi kesempatan untuk mengurangi biaya dan untuk memperbaiki kualitas serta waktu proses produksi dalam langkah – langkah yang sistematis.

Jadi *cycle time and activity analysis* selain mengeliminasi pemborosan – pemborosan dan menyederhanakan proses, juga menurunkan total biaya aktivitas tanpa harus menurunkan kualitas atau kinerja badan usaha. Sehingga badan usaha dapat meningkatkan kinerja serta profitabilitasnya.

#### **2.1.5.2. Penerapan *cycle time and activity analysis* untuk meningkatkan efisiensi biaya**

*Cycle time and activity analysis* dimulai dengan mengidentifikasi aktivitas – aktivitas dalam proses produksi sardines dan waktu yang dibutuhkan untuk tiap aktivitas tersebut, sehingga dapat diketahui aktivitas- aktivitas yang tergolong dalam non-value-added activities.

Untuk mengukur *cycle time* dalam proses produksi dilakukan perhitungan Manufacturing Cycle Efficiency (MCE) sebelum dan sesudah dilakukan *activity analysis*.

Kemudian untuk dapat mengetahui terjadinya peningkatan efisiensi biaya pada produksi sardines dilakukan perhitungan biaya masing-masing aktivitas sebelum dan sesudah dilakukan activity analysis.

Dengan melakukan *cycle time analysis* melalui Value-added time dan Non-value-added time serta activity analysis melalui Value-added activities dan Non-value-added activities, setiap bada usaha dapat mengoptimalkan waktu produksi dan mengurangi Non-value-added activities dalam proses produksi. Dengan mengurangi Non-value-added activities yang menimbulkan Non-value-added cost maka efisiensi biaya dapat ditingkatkan melalui pengurangan biaya produksi.

## **2.1.6. Konsep *cost reduction***

### **2.1.6.1. Pengertian *cost reduction***

Menurut Hansen dan Mowen (2003 : 391 ) *cost reduction* merupakan aktivitas yang dirancang untuk melakukan perbaikan berkelanjutan dan untuk menekan biaya serendah mungkin. Selanjutnya Hansen dan Mowen (2003 : 395 ) juga menyatakan bahwa pelaporan *value-added cost* dan *non-value-added cost* pada saat yang sama dapat memicu tindakan untuk mengelola aktivitas sehingga menjadi lebih efektif. Melihat jumlah pemborosan dapat mendorong manajer mencari jalan untuk mengurangi, memilih, membagi, dan mengeliminasi aktivitas sehingga terjadi *cost reduction*.

Menurut Simamora (1999 : 96 ) menghilangkan segala *non-value-added activities* bagi sebuah produk atau jasa merupakan sasaran untuk cost reduction.

Agar sebuah badan usaha dapat mencapai profit semaksimal mungkin, maka biaya produksi harus diusahakan seminimal mungkin dalam menghasilkan suatu produk.

Untuk itu bahan baku perlu melakukan penghematan biaya terhadap aktivitas – aktivitas yang mendukung dalam proses produksi. Badan usaha perlu melakukan cost reduction terhadap aktivitas – aktivitas yang mendukung proses produksinya.

Tujuan *cost reduction* adalah untuk mencapai produktifitas yang lebih baik untuk memenuhi tuntutan konsumen yang bervariasi, menghasilkan kualitas produk serta menurunkan biaya produksi.

Hakekat *cost reduction* adalah pengurangan biaya dari waktu ke waktu secara terus menerus dan berusaha mengeliminasi *non-value-added cost* .

#### **2.1.6.2. Pelaksanaan cost reduction**

Perbaikan berkelanjutan juga mengandung tujuan cost reduction. Kondisi kompetitif mengharuskan perusahaan membuat produk yang diinginkan pelanggan secara tepat waktu dan dengan biaya serendah mungkin. Hal ini berarti organisasi harus terus menerus mencari jalan untuk megurangi biaya.

Hansen dan Mowen ( 2003 : 391-392) cost reduction melalui manajemen aktivitas dapat dilakukan melalui empat cara, yaitu:

1. Eliminasi aktivitas (*activity elimination*)

Memfokuskan pada non-value-added activities. Setelah non-value-added activities diidentifikasi, pengukuran harus dilakukan untuk menghilangkan aktivitas tersebut dari organisasi.

2. Pemilihan aktivitas (*activity selection*)

Merupakan pemilihan diantara berbagai jenis aktivitas yang berasal dari strategi bersaing. Strategi yang berbeda akan menghasilkan aktivitas yang berbeda. Dengan menggunakan strategi ini, hanya aktivitas yang efisien yang dipilih dari alternative lainnya. Activity selection ini mempunyai efek yang signifikan pada pengurangan biaya.

3. Pengurangan aktivitas (*activity reduction*)

Dapat menurunkan waktu dan sumber daya yang diperlukan oleh aktivitas. Pendekatan terhadap pengurangan biaya ini harus ditujukan terutama pada peningkatan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan atau strategi jangka pendek untuk memperbaiki non-value-added activities hingga aktivitas tersebut dapat dieliminasi.

4. Pembagian aktivitas (*activity sharing*)

Meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan dengan menggunakan skala ekonomis. Khususnya, kuantitas dari penggerak biaya (*cost driver*)

ditingkatkan tanpa meningkatkan total biaya aktivitas itu sendiri. Hal ini mengurangi biaya per unit dari penggerak dan jumlah biaya yang dapat ditelusuri ke produk yang mengkonsumsi aktivitas.

## 2.2. Penelitian Sebelumnya

Dalam melakukan penulisan skripsi ini, peneliti mengambil sumber dari peneliti terdahulu:

Nama : Aryfudyn Ferdyan

Judul : Analisis aktivitas untuk merencanakan program cost reduction pada PT. IGLAS ( persero ).

Tahun : 2005

Penelitian ini menggunakan analisis aktivitas untuk menentukan aktivitas bernilai tambah dan aktivitas bernilai tambah pada aktivitas produksi PT.IGLAS ( persero ). Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan pengendalian biaya melalui cost reduction yang diperoleh dari analisis aktivitas.

Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan penulis adalah menggunakan *cycle time analysis* melalui *value-added-time* dan *non-value-added time* untuk mengukur waktu masing – masing aktivitas produksi perusahaan. Kemudian dihitung MCE sebelum dan sesudah dilakukan activity analysis untuk mengetahui *cycle time*

dalam proses produksi tersebut efisien atau tidak. Obyek penelitian yaitu pada PT. Maya Muncar yang memproduksi sardines, sehingga aktivitas – aktivitas yang berkaitan dengan proses produksi berbeda pula. Tahapannya adalah mengidentifikasi aktivitas beserta activity drivernya, melakukan cycle time analysis dengan menghitung MCE, melakukan analisis aktivitas, menentukan biaya dari setiap aktivitas, menentukan value dari masing – masing aktivitas, serta menentukan strategi untuk mereduksi pemborosan atas aktivitas yang tidak bernilai tambah sehingga dapat meningkatkan aktivitas bernilai tambah.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Pendekatan Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian atas penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai perencanaan *cost reduction* untuk meningkatkan efisiensi biaya dilakukan dengan menggunakan pendekatan metodologi kualitatif. Dasar pemilihan pendekatan kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini didasarkan atas fakta – fakta yang telah terjadi didalam perusahaan.
2. Perusahaan adalah sebagai subyek penelitian, bukannya sebagai sampel, sehingga kesimpulan yang dihasilkan tidak dapat digeneralisasikan.
3. Penelitian ini dilaksanakan bukan untuk menguji suatu uji hipotesis.
4. Penelitian ini dilakukan hanya berkaitan dengan bagaimana penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai alat perencanaan *cost reduction* dalam meningkatkan efisiensi biaya.

Sebagaimana yang disebutkan oleh Robert K.Yin (2000 : 1) bahwa: “...Studi kasus merupakan strategi yang lebih cocok dengan pertanyaan suatu penelitian berkenaan dengan “*how*” atau “*why*” . Apabila penelitian memiliki sedikit peluang untuk mengontrol peristiwa – peristiwa yang akan diselidiki, dan bilamana fokus penelitian terletak pada fenomena masa kini didalam konteks kehidupan nyata”.

Maka peneliti mendasarkan pelaksanaan penelitian ini pada metodologi studi kasus, karena:

- a. Penulis menganggap bahwasanya metode studi kasus sesuai dengan perumusan masalah yang mempertanyakan bagaimana penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai perencanaan *cost reduction* untuk meningkatkan efisiensi biaya.
- b. Metode studi kasus memungkinkan peneliti untuk memperoleh *holistic knowledge* ( pengetahuan menyeluruh ) dari perumusan masalah yang diangkat sebagai fokus penelitian.
- c. Dalam penelitian ini, peneliti hanya mempunyai sedikit kendali untuk dapat mengontrol obyek penelitian, yaitu penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai alat perencanaan *cost reduction*.
- d. Fokus penelitian terletak pada fenomena masa kini dalam konteks kehidupan nyata dimana PT. Maya Muncar saat ini belum menerapkan *cycle time and activity analysis* dalam proses produksinya.

Dalam penelitian ini, penulis akan menetapkan batasan – batasan penelitian agar permasalahan tidak semakin meluas dan menimbulkan ketidakjelasan pembahasan. Batasan penelitian pada skripsi ini adalah bahwa penelitian dilakukan di PT. Maya Muncar khususnya pada proses produksi sardines.

Peneliti disini akan mengidentifikasi semua aktivitas dan waktu mulai bahan masuk dari supplier sampai dikirim ke gudang barang jadi beserta biaya

produksi yang diserap masing – masing aktivitas sehingga penulis dapat mengetahui besarnya *cost reduction* berdasarkan *cycle time and activity analysis*.

Agar dapat lebih memahami keadaan yang terjadi, maka peneliti telah berusaha untuk *going native* atau terjun langsung dalam perusahaan tersebut. Namun penulis tidak dapat sepenuhnya terjun dalam perusahaan mengingat keterbatasan waktu yang ada.

### 3.2. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal, antara lain:

1. Subyek penelitian adalah PT. Maya Muncar, perusahaan ini bukan suatu sampel sehingga hasil yang didapatkan dari penelitian tidak dapat digeneralisasikan tentang penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai alat perencanaan *cost reduction* dalam meningkatkan efisiensi biaya.
2. Obyek penelitian terbatas pada masalah perencanaan *cost reduction* untuk meningkatkan efisiensi biaya melalui penerapan *cycle time and activity analysis*.

### 3.3. Jenis dan Sumber data

Data yang terkait dalam penelitian ini termasuk dalam jenis:

1. Kuantitatif, yang berupa angka – angka dari perusahaan, yaitu alokasi sumber daya untuk pelaksanaan produksi sardines yang berupa data *cycle time*, jam kerja karyawan, dan laporan biaya produksi.

2. Kualitatif, yaitu berupa penjelasan dan keterangan dari hasil wawancara dengan nara sumber, termasuk tentang gambaran umum perusahaan dan aktivitas – aktivitas dalam proses produksi sardines.

Sedangkan data – data tersebut diperoleh dari sumber :

a. Primer

Yaitu data yang didapat langsung dari nara sumber yang pertama kali terkait dengan focus penelitian, misalnya wawancara dengan manajer bagian akuntansi, manajer personalia, dan bagian produksi.

b. Sekunder

Informasi diperoleh dari buku literature dan laporan internal perusahaan yang berhubungan dengan perumusan masalah, biasanya terkait dengan dokumentasi, baik itu berupa arsip perusahaan, maupun bukti masa.

### 3.4. Komponen – Komponen Desain Penelitian

#### 3.4.1. Pertanyaan penelitian

“ Bagaimana penerapan *cycle time and activity analysis* sebagai alat perencanaan *cost reduction* dalam meningkatkan efisiensi biaya pada PT. Maya Muncar?”.

### 3.4.2. Proposisi

*Cycle time and activity analysis* dapat mengidentifikasi *Non- value- added time* dan *Non – value – added activities* yang dapat menyebabkan pemborosan biaya.

### 3.4.3. Unit Analisis

1. Aktivitas-aktivitas proses produksi sardines beserta data *cycle time* .
2. Biaya produksi yang ditimbulkan oleh aktivitas proses produksi
3. Cost Reduction yang diperoleh atas pengurangan *Non- value – added time* dan *Non – value – added activities*.

### 3.4.4. Logika yang mengaitkan data dengan proposisi

Seluruh data yang dikumpulkan harus mengacu pada proposisi yang telah ditetapkan sebelumnya. Logika yang digunakan untuk mengaitkan data dengan proposisi adalah bahwa waktu dan aktivitas mengkonsumsi sumber daya yang menimbulkan biaya.

### 3.4.5. Kriteria untuk menginterpretasikan temuan

1. Apakah aktivitas menghasilkan perubahan.
2. Apakah perubahan tidak dicapai aktivitas sebelumnya.
3. Apakah aktivitas itu memungkinkan aktivitas lain dilakukan.

TABEL 3.1

## KAITAN LOGIS ANTARA DATA DENGAN PROPOSISI

Pertanyaan	Proposisi	Data	Cara pengumpulan
<p>Bagaimana penerapan cycle time and activity analysis sebagai alat perencanaan cost reduction dalam meningkatkan efisiensi biaya pada proses produksi sardiness</p>	<p>Cycle time and activity analysis dapat mengidentifikasi Non-value-added time dan Non-value-added activities yang dapat menyebabkan pemborosan biaya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil wawancara dengan divisi produksi tentang :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Proses produksi pembuatan sardiness</li> <li>b. Aktivitas -aktivitas yang terkait dengan proses produksi</li> </ol> </li> <li>2. Wawancara dengan staf akuntansi manajemen tentang: Upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi biaya</li> <li>3. Dokumentasi berupa : Laporan biaya Produksi, data penunjang biaya aktivitas</li> </ol>	<p>Wawancara dengan: Divisi produksi, tehnik, dan staf akuntansi manajemen Mengikuti aktivitas proses produksi (going native)</p> <p>Dokumentasi, wawancara dengan staff akuntansi manajemen</p>

**TABEL 3.2**  
**KRITERIA UNTUK MENGINTERPRETASIKAN TEMUAN**

Pertanyaan	Proposisi	Data	Cara pengumpulan
<p>Bagaimana penerapan cycle time and activity analysis sebagai alat perencanaan cost reduction dalam meningkatkan efisiensi biaya pada proses produksi sardiness</p>	<p>Cycle time and activity analysis dapat mengidentifikasi Non-value-added time dan Non-value-added activities yang dapat menyebabkan pemborosan biaya</p>	<p>1. Hasil wawancara dengan divisi produksi tentang :</p> <p>a. Proses produksi pembuatan sardiness</p> <p>b. Aktivitas -aktivitas yang terkait dengan proses produksi</p> <p>2. Wawancara dengan staf akuntansi manajemen tentang: Upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi biaya</p> <p>3. Dokumentasi berupa : Laporan biaya Produksi, data penunjang biaya aktivitas</p>	<p>1. Aktivitas diklasifikasikan menjadi tiga macam:</p> <p>a. <i>Real - value - added activity ( RVA )</i></p> <p>b. <i>Business - value - added activity ( BVA )</i></p> <p>c. <i>Non - value - added activity ( NVA )</i></p> <p>2. Efisiensi biaya operasional Dilakukan reduksi pada aktivitas NVA dalam proses produksi</p>

### 3.5. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara:

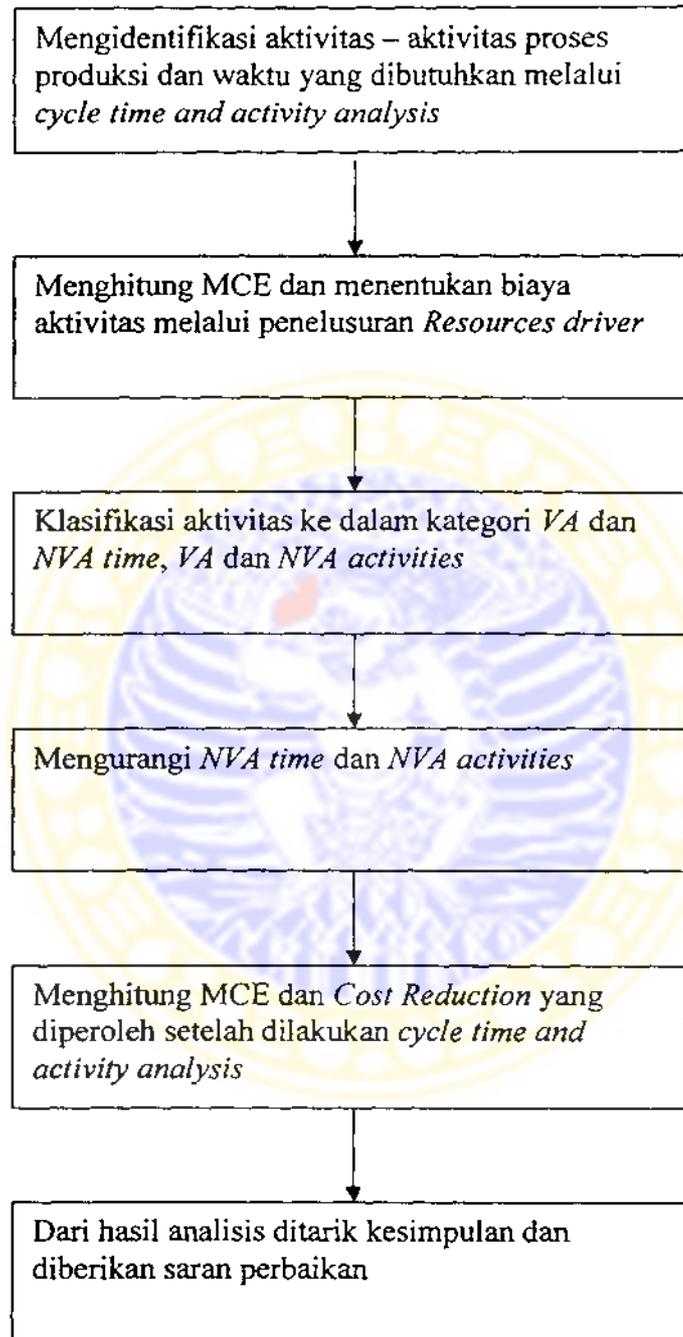
1. Observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses produksi sardines dan aktivitas- aktivitas dalam proses produksi tersebut.
2. Wawancara, yaitu dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan kepala bagian produksi, karyawan – karyawan bagian produksi, dan bagian akuntansi untuk memperoleh data – data yang lebih lengkap guna memperjelas masalah yang sedang terjadi.
3. Dokumentasi, yaitu dengan pengumpulan data yang berasal dari pihak intern perusahaan.

### 3.6. Teknik Analisis Data

Berdasarkan model analisis yang telah digambarkan pada bab 2 maka teknik analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi semua aktivitas – aktivitas produksi dan waktu yang dibutuhkan mulai bahan baku masuk dari supplier sampai penyimpanan digudang barang jadi melalui *cycle time and activity analysis* .
2. Mengelompokkan dan mengidentifikasi seluruh waktu yang dibutuhkan oleh tiap aktivitas apakah termasuk dalam *value-added time* atau *non-value-added time*.

3. Menghitung *Manufacturing Cycle Time* (MCE), yaitu dengan membagi *processing time* dengan *throughput time*.
4. Mengelompokkan dan mengidentifikasi seluruh aktivitas apakah termasuk dalam *value-added activities* atau *non-value-added- activities*.
5. Menentukan dan melaporkan biaya-biaya setiap aktivitas yang dilakukan dalam proses produksi perusahaan. Biaya- biaya tersebut dikelompokkan sebagai *value-added cost* atau *non-value-added cost*. Dalam pengalokasian biaya ini digunakan *cost driver* sebagai dasar pengalokasian.
6. Dilakukan pengurangan terhadap *non-value-added activities* melalui empat cara, yaitu eliminasi aktivitas, pemilihan aktivitas, pengurangan aktivitas, dan pembagian aktivitas.
7. Menghitung MCE setelah dilakukan analisis aktivitas untuk dibandingkan dengan MCE sebelum dilakukan analisis aktivitas agar dapat diketahui terjadi peningkatan MCE atau tidak.
8. Menghitung *cost reduction* yang diperoleh atas pengurangan *non- value – added time* dan *non- value – added activities*.
9. Dari hasil analisis tersebut ditarik suatu kesimpulan dan diberikan saran perbaikan yang kiranya dapat dilakukan.

**TEKNIK ANALISIS DATA**

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Gambaran Umum Subyek dan Obyek Penelitian

##### 4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan

PT. Maya Muncar bertempat di Jalan Sampangan No. 22 Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur . Didirikan pada 22 september 1978 di Bogor dengan Akte Notaris Esther Daniar Iskandar S.H. No. 12 dan mulai aktif berproduksi pada tahun 1981. Perusahaan pengalengan ikan PT. Maya Muncar merupakan perusahaan swasta yang berada di wilayah Jawa Timur dengan dilengkapi landasan operasional Surat Sertifikat Kelayakan pengolahan No. 142/SKP/PI./7/78 tanggal 20 september 1978. selanjutnya berdasar pada keputusan Menteri Pertanian No. 41/Kpts/Ik.130/XII/1978 tentang pengolahan yang memenuhi persyaratan sanitasi dan higiene, serta wajib di inspeksi secara berkala oleh Pengawas Mutu Hasil Perikanan .

Dasar Hukum PT. Maya Muncar adalah:

1. Keputusan Menteri Pertanian RI No. 195/KMK.001/1981, tanggal 8 April 1981. Tentang Penetapan Pengolahan yang memenuhi persyaratan Higiene dan Sanitasi.
2. Keputusan Menteri Perikanan RI No. 196/KMK.001/1981, tanggal 8 April 1981. Tentang Penetapan Kelayakan Pengolahan Hasil Perikanan.

3. Keputusan Majelis Ulama Indonesia No. 07920398, tanggal 31 Maret 1978. tentang Pernyataan “ Halal “ menurut hukum islam.

Pada bulan Juni 1988 mulai mengembangkan usahanya dengan memproduksi ikan tuna kalengan dan Pet Food sebagai produk ekspor. Sampai saat ini telah melakukan ekspor ke beberapa negara meliputi Jepang, Amerika, dan Eropa. Awal tahun 1994 pengembangan usaha dilakukan lagi dengan menambah beberapa macam produk ikan tuna kaleng yang berbumbu sambal goreng, kari, rica- rica, dan saus bawang Bombay dengan merk “ MAYA” untuk pemenuhan pasar dalam negeri.

#### **4.1.2. Lokasi Perusahaan**

Perusahaan pengalengan ikan PT.Maya Muncar berlokasi di Dukuh Sampangan, Desa Kedung Rejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Lokasi PT. Maya Muncar menempati areal seluas 29.145 meter persegi dengan luas 13.840 meter persegi.

Secara Geografis PT. Maya Muncar terletak diantara perusahaan – perusahaan pengalengan ikan yang lain, yaitu:

Sebelah utara dengan PT. Sumberlaya Samudra

Sebelah timur dengan PT. Blambangan Raya

Sebelah selatan dengan PT. Surya Blambangan

Sebelah barat dengan sungai dan perumahan penduduk.

### 4.1.3. Struktur Organisasi

Pembagian wewenang dan tanggung jawab yang ada didalam perusahaan ditunjukkan melalui struktur yang dibentuk. Organisasi dapat diartikan sebagai cara dimana segala aktivitas orang dikoordinasikan menjadi suatu system untuk mencapai suatu tujuan. Langkah – langkah yang ditempuh oleh pimpinan perusahaan dalam mengkoordinasi kegiatan perusahaannya yaitu dengan membuat struktur organisasi yang jelas dan tepat. Struktur Organisasi yang baik merupakan struktur fungsi dari kesatuan tanggung jawab sehingga semua fungsi organisasi dapat dikoordinasi dengan baik dan mudah sehingga anggota yang ada didalamnya tidak bekerja berdasarkan kepentingan / kemauan kelompok masing – masing tetapi antar anggota dapat menjalin kerjasama dengan harmonis.

Dengan demikian tujuan dibentuknya struktur organisasi pada PT. Maya Muncar adalah untuk mempermudah pelaksanaan tugas pimpinan dalam mengawasi bawahan, menghindari adanya duplikasi/ tangkap tugas dan menentukan penempatan orang yang sesuai dengan keahliannya. Struktur organisasi PT. Maya Muncar adalah menggunakan system organisasi garis dimana rangkaian perintah dari pimpinan menuju bawahan berjalan secara berjenjang melalui satu garis komando.

Tugas dan tanggung jawab masing – masing adalah:

a. Direktur Utama:

- (1) Bertugas memimpin seluruh kegiatan perusahaan dan bertanggung jawab sepenuhnya atas segala kebijaksanaan perusahaan.

- (2) Membawahi semua departemen
  - (3) Mengkoordinasi semua tingkat dibawahnya, antara lain: Bagian keuangan dan personalia, bagian pengadaan ikan, bagian produksi dan bagian teknik.
- b. Kepala Divisi Keuangan / Administrasi dan Personalia
- (1) Bertanggung jawab terhadap direktur utama, juga bertanggung jawab mengenai keuangan serta kemajuan – kemajuan yang telah dicapai oleh perusahaan.
  - (2) Melaksanakan kebijakan direktur utama dalam pengolahan keuangan, mengkoordinir pelaksanaan usaha untuk mendapatkan sumber – sumber dana yang paling menguntungkan bagi pembiayaan kegiatan perusahaan, menyusun rencana kerja dan evaluasi atas rencana investasi.
- c. Kepala Divisi Pengadaan Ikan Lokal dan Umum
- Bertanggung jawab atas persediaan, pengadaan dan pembelian ikan lokal, menyelenggarakan perencanaan, pelaksanaan pembelian bahan baku ikan lokal maupun dari daerah lain.
- d. Kepala Divisi Produksi dan Teknik
- Menyelenggarakan perencanaan, pelaksanaan dan pembinaan kegiatan – kegiatan engineering, membawahi kepala divisi teknik dan produksi yang terdiri dari : Supervisor produksi, Supervisor Quality Control, dan R&D, Kepala gudang, dan kepala teknik, juga bertanggung jawab terhadap direktur utama mengenai produksi yang telah dicapai oleh perusahaan secara umum.

#### **4.1.4. Jumlah Karyawan**

Perusahaan pengalengan ikan PT. Maya Muncar dalam menjalankan proses produksinya mempunyai tenaga kerja sebanyak 846 orang yang terbagi menjadi tiga golongan yaitu Staff bulanan dengan jumlah 30 orang, Tenaga Kerja Langsung 626 orang, dan Tenaga Kerja Tidak Langsung sebanyak 190 orang.

Perbandingan jumlah tenaga kerja yang dimiliki lebih banyak tenaga kerja wanita dibanding dengan tenaga kerja pria. Karyawan pria bekerja pada bidang – bidang yang memerlukan tenaga besar seperti butchering, cooking, bagian cold storage, sterilisasi, dan lainnya. Sedangkan karyawan wanita bekerja pada tahap yang memerlukan ketelitian dan kerapian.

#### **4.1.5. Jam kerja karyawan**

Hari kerja dari Senin hingga Jum'at. Jam kerja dimulai pukul 07.00 sampai 15.00 WIB, dengan waktu istirahat 1 jam yaitu dari jam 11.00 – 12.00 WIB. Untuk hari Sabtu karyawan bekerja dari jam 07.00 – 12.00 WIB. Jam kerja karyawan adalah 7 jam pada hari biasa dan 5 jam kerja pada hari Sabtu. Apabila masih ada bahan yang harus diproses, maka karyawan harus kerja lembur atau diluar hari dan jam kerja tersebut.

#### **4.1.6. Tujuan perusahaan**

Setiap perusahaan tentunya mempunyai beberapa tujuan dalam menjalankan aktivitas usahanya, demikian juga yang terjadi pada PT Maya Muncar dimana dalam menjalankan aktivitasnya berpedoman pada visi perusahaan yaitu:

“Menjadi perusahaan manufaktur yang mampu mengembangkan potensi perikanan di Indonesia dan Mancanegara”.

Sedangkan misi PT. Maya Muncar yaitu:”Menciptakan daya saing bisnis dan hygiene protein ikan untuk mendominasi pasar domestic dan memenangkan persaingan di pasar Regional ASEAN, Negara sedang berkembang serta pasar dunia”.

Visi dan misi perusahaan diikuti dengan tujuan yang dimiliki perusahaan, yaitu:

1. Menjadikan perusahaan yang viable (tumbuh dan berkembang).
2. Penguasaan produksi perikanan yang bergizi dan hygiene.
3. Menangani dan mengolah ikan untuk memperpanjang daya simpan ikan dan meningkatkan nilai ekonomisnya.
4. Menunjang kebijakan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional.

#### **4.1.7. Bahan baku dan hasil produksi**

Dalam produksinya PT Maya Muncar menggunakan bahan baku utama dan bahan baku pembantu sebagai berikut:

- a. Bahan baku utama adalah : Ikan lemuru
- b. Bahan pembantu adalah:

Medium pengalengan: Pasta tomat, saus papaya, garam, pengental,gula, dan bahan lainnya.

Perusahaan pengalengan ikan PT. Maya Muncar adalah perusahaan yang didirikan sebagai wadah untuk mengembangkan dan memberdayakan potensi perikanan serta pembentukan nilai tambah dalam pemberdayaan makanan. Berkaitan dengan hal tersebut, lingkup usaha yang dijalankan PT. Maya Muncar meliputi:

1. Pembuatan Maya Sardines
2. Pembuatan Mackerel
3. Pembuatan Tuna Sambal Goreng.
4. Pembuatan Fishmeal

Penelitian ini akan difokuskan pada Maya Sardines yang merupakan salah satu produk utama perusahaan. Karena potensi perikanan di muncar memenuhi bahan baku pembuatan sardines. Sedangkan pengadaan bahan baku Mackerel dan Sambal Goreng diperoleh dengan mengimpor dari luar negeri seperti Belanda, Irlandia, Inggris, Jepang, Korea Selatan, dan Mexico. Dalam Penggunaannya biasanya tidak dalam jumlah banyak tetapi diatur sedemikian rupa dengan tujuan proses produksi terus berjalan.

Adapun alat – alat dan mesin yang digunakan dalam proses produksi paku tersebut adalah sebagai berikut:

1. Cold Storage
2. Bak penampungan ikan dan Es
3. Hand Pallet
4. Meja penyiangan

5. Alat pencucian
6. Exhaust box
7. Alat penirisan
8. Bejana saus
9. Alat pengisi saus
10. Seamer
11. Retort
12. Boiler
13. Derek mekanis
14. Mesin pembuat kode produksi

Peralatan penunjang: pan pre-cooking, talenan, basket, timbangan, gunting, pisau

Adapun jumlah mesin – mesin yang digunakan dalam proses produksi ikan sarden tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mesin Cutting Conveyor : 3 line
2. Mesin Rotary Drum : 2
3. Mesin Conveyor Pengisian : 3 line
4. Mesin Exhaust Box : 5
5. Mesin Seamer : 5
6. Mesin Can Washer : 2
7. Mesin Retort : 7
8. Mesin Boiler : 4

#### 4.1.8. Proses Produksi

PT. Maya Muncar memproduksi sarden tidak berdasarkan kontrak dengan pihak pemesan, melainkan bahan baku yang tersedia diolah oleh departemen fabrikasi dan finishing yang kemudian langsung dipasarkan melalui supermarket sebagai pelanggan. Setiap pelaksanaan kerja produksi harus berdasarkan prosedur kerja dan instruksi kerja yang ditetapkan. Instruksi kerja ini mencerminkan jenis pekerjaan, alat atau mesin, kualifikasi personel, dan urutan proses pekerjaan yang harus diikuti oleh personel pelaksana.

Unit kerja proses produksi yang terdapat di PT Maya Muncar meliputi:

1. Proses penyiapan bahan dan pengisian kaleng

Bagian penyiapan bahan merupakan proses awal dari pembuatan sarden. Dalam unit ini terdapat kegiatan produksi, diantaranya adalah:

- a. Bahan baku sebelum masuk perusahaan dilakukan checking ikan terhadap bahan kimia berbahaya secara keseluruhan, setelah itu dilakukan sortasi umum terhadap kualitas atau kesegaran ikan, apabila kualitas secara umum tidak memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, maka dilakukan penolakan atau rejected. Setelah sortasi secara umum memenuhi persyaratan dilanjutkan dengan sortasi ukuran terhadap jenis dan ukuran ikan.

- b. Dilakukan Handling / penanganan ikan dengan menggunakan es dalam bak pendingin. Perbandingan penggunaan es dan ikan adalah 13 balok es : 1000 kg ikan.
- c. Pemotongan ikan dilakukan untuk menghilangkan bagian kepala, isi, perut, dan ekor menggunakan alat potong berupa gunting dan pisau.
- d. Pencucian ikan diawali dengan memasukkan ikan yang telah disiangi ke dalam talang air mengalir yang bergerak ke bagian ujung meja pemotongan menuju keranjang – keranjang plastic dan kemudian dimasukkan ke dalam rotary drum untuk dicuci dan dibersihkan.
- e. Ikan yang telah dicuci dalam rotary drum ditampung kembali dalam keranjang – keranjang plastic lalu diletakkan diatas conveyor meja pengisian. Standard jumlah ikan yang harus diisikan yaitu untuk kaleng 202 x 308 dengan berat ikan antara 95 – 105 gr/kaleng dengan isi maksimum perkaleng 6 potong. Sedangkan untuk jenis kaleng 301 x 407 berat ikan antara 280 – 290 gr/kaleng dengan isi maksimum perkalengnya 11 potong. Ikan diatur penempatannya dalam kaleng supaya tampak rapi dan disusun berlawanan, dengan tujuan untuk memudahkan dalam pengisian saus tomat pada tahapan selanjutnya.

## 2. Proses pengolahan bahan

Proses ini merupakan kelanjutan dari proses penyiapan bahan . Dalam unit ini dilakukan pengolahan dari hasil penyiapan bahan dan pengisian kaleng hingga menjadi sarden. Dari proses produksi tersebut terdapat kegiatan – kegiatan antara lain:

- a. Precooking ( pemasakan pendahuluan ) dilakukan dengan cara melewati kaleng – kaleng berisi ikan kedalam terowongan exhaust box. Ikan – ikan tersebut melewati exhaust box selama 25 – 30 menit. Pemasakan pendahuluan ini bertujuan untuk membentuk tekstur daging dan mengeluarkan cairan yang terdapat dalam tubuh ikan. Suhu pemanasan yang digunakan dalam proses ini adalah  $95^{\circ} - 100^{\circ} \text{ C}$  , uap panas yang dipakai disuplai dari boiler. Setelah ikan keluar dari exhaust box suhu pusatnya diukur dengan thermometer. Suhu pusat yang distandardkan oleh perusahaan adalah  $75^{\circ} - 85^{\circ} \text{ C}$ . Apabila suhu pusatnya kurang dari standard, maka dilakukan pemanasan ulang sampai suhu yang distandardkan tercapai.
- b. Penirisan dilakukan dengan membuang air atau larutan yang keluar dari tubuh ikan selama proses pemasakan pendahuluan. Untuk kaleng 202 x 308 ditiriskan dengan cara melewati kaleng pada jalur – jalur dengan kemiringan  $2^{\circ} - 5^{\circ} \text{ C}$ , sedang untuk kaleng 301 x 407 yang masih tersusun dalam pan, dimasukkan kea lat penirisan manual lalu diputar  $180^{\circ}$  . Untuk

membuang air dan minyak yang keluar dari tubuh ikan setelah proses pemasakan pendahuluan.

- c. Pengisian saus dalam kaleng dengan suhu minimal  $70^{\circ} - 80^{\circ}$  C. Bahan – bahan diaduk dengan menggunakan motor pengaduk ( mixer ). Saus yang sudah tercampur kemudian dialirkan ke dalam bejana pemasak saus yang letaknya lebih tinggi dengan menggunakan pompa hisap. Selanjutnya dipanaskan dan diperiksa kekentalannya menggunakan brixmeter, sesuai dengan standard masing – masing komposisi produk. Saus dialirkan melalui pipa pengisian saus dengan head spacenya 3,0 mm.

### 3. Proses *Seaming*

Sebelum operasi seaming ( penutupan kaleng ) dimulai, dilakukan pemeriksaan terhadap kondisi mesin kerja, apabila terdapat gangguan segera dilakukan perbaikan sebelum proses berlangsung. Kaleng – kaleng yang sudah diisi saus akan dijalankan diatas conveyor menuju feeder yang berputar yang akan membawa badan kaleng sehingga menyentuh guide. Guide berguna untuk menggerakkan tuas agar menarik pisau yang ada pada magazine ( tempat tutup kaleng ) sehingga separator menurunkan 1 buah tutup kaleng. Setelah operasi penutupan, kaleng – kaleng bergerak melewati jalur – jalur menuju bak penampungan untuk dibersihkan sisa minyak dan saus yang menempel pada kaleng.

#### 4. Proses Sterilisasi

Pada proses ini, digunakan alat sterilisasi (*retort*) yang bersuhu  $114^{\circ}\text{C}$  –  $115^{\circ}\text{C}$ , dengan waktu 80 – 90 menit. Suhu sterilisasi yang digunakan adalah sterilisasi komersial karena suhu yang digunakan dapat membunuh bakteri patogen walaupun produk tidak sepenuhnya steril.

- Proses pendinginan

Setelah proses sterilisasi selesai, maka kaleng ditempatkan pada bak pendingin hingga temperature kaleng turun menjadi  $40 - 45^{\circ}\text{C}$ , Air pendingin diberi campuran khlorin dengan standard sisa khlorin setelah pemakaian  $0.2 - 0.5$  ppm. Pemakaian khlorin bertujuan untuk mencegah terjadinya kontaminasi bakteri pada kaleng.

- Proses penyimpanan ( inkubasi )

Kaleng setelah dilewati proses pendinginan, harus melalui masa inkubasi selama 5 hari terlebih dahulu. Setelah masa inkubasi habis, maka ikan kaleng siap dipasarkan.

- Proses Quality Control dan Finishing

Proses akhir ini adalah saat kaleng diperiksa oleh inspeksi finishing yang meliputi pengawasan terhadap kemungkinan bocor dicek kerusakan – kerusakan fisik ( false seaming, penyok, kembung ). Bila seluruh proses tersebut sesuai satandard, maka ikan kaleng siap untuk dipasarkan.

#### 4.1.9. Data biaya produksi

Dibawah ini disajikan data biaya produksi ikan sarden PT. Maya Muncar selama tahun 2004

**Tabel 4.1**

**PT. Maya Muncar**

**Laporan Biaya Produksi Sardines**

**Untuk Tahun yang Berakhir Tanggal 31 desember 2004**

Biaya bahan baku langsung		Rp. 3.183.649.765
Biaya tenaga kerja langsung		Rp. 930.061.900
Biaya - biaya overhead pabrik:		
Biaya tenaga kerja tidak langsung	Rp. 130.711.396	
Biaya perlengkapan	Rp. 150.756.100	
Biaya listrik	Rp. 100.429.290	
Biaya asuransi bangunan pabrik	Rp. 46.777.780	
Biaya penyusutan bangunan pabrik	Rp. 51.583.080	
Biaya penyusutan mesin	Rp. 81.806.262	
Biaya pemeliharaan bangunan pabrik	Rp. 42.579.600	
Biaya pemeliharaan dan perawatan mesin	Rp. 60.340.700	
Total biaya overhead		Rp. 664.984.208
Total biaya produksi		Rp. 4.828.695.873

Sumber: Data Intern Perusahaan

## 4.1.10. Data Cycle time

**Tabel 4.2**  
**Standar Cycle Time Masing – Masing Aktivitas**

Aktivitas	Cycle Time ( menit )
1. Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	1.440
2. Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku ( checking )	45
3. Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku	75
4. Inspeksi Ukuran ikan	45
5. Pengiriman kebagian produksi	60
6. Proses Handling ikan	120
7. Pemindahan ke bagian proses pemotongan	45
8. Proses pemotongan ikan	240
9. Pemindahan ke Rotary drum	60
10. Proses pembersihan ikan	60
11. Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng	80
12. Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	280
13. Inspeksi berat ikan dalam kaleng	60
14. Proses Pre cooking	30
15. Proses penirisan	45
16. Inspeksi hasil pre cooking	45
17. Proses pengisian saos	20
18. Inspeksi Isi Kaleng	60
19. Proses Seaming	20
20. Inspeksi berat produk	30
21. Proses pencucian	45
22. Proses perendaman	120
23. Pemindahan ke mesin Retort	75
24. Proses Sterilisasi	90
25. Pemindahan ke bak pendingin	15
26. Proses pendinginan	300
27. Proses Packing awal dan inkubasi	7.200
28. Pengiriman ke bagian Quality Control	90
29. Inspeksi kaleng	90
30. Pelabelan	75
31. Pengiriman ke gudang barang jadi	45
32. Penerimaan dan penyimpanan produk	600
33. Pemeliharaan dan perawatan mesin	120
<b>Total Cycle Time</b>	<b>11.725</b>

Sumber: Data Intern Perusahaan

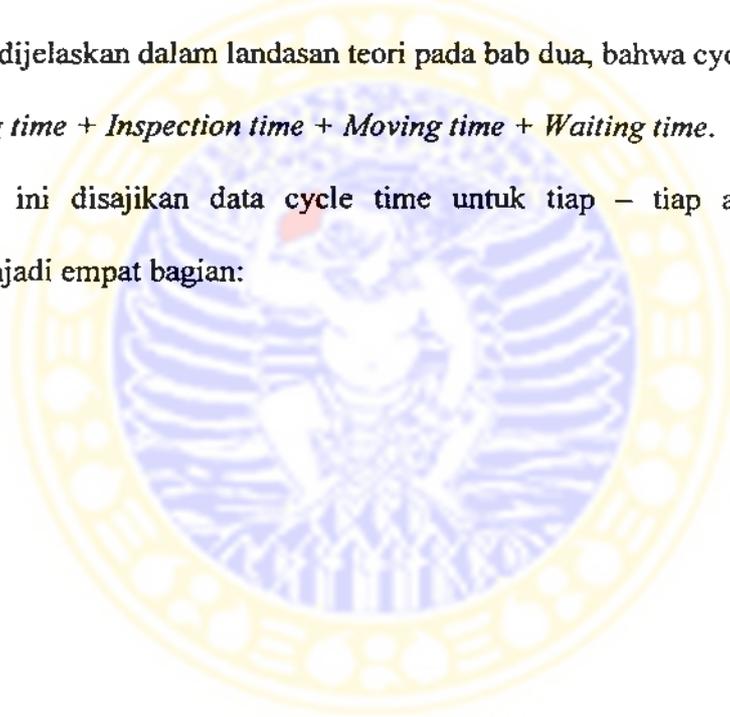
## 4.2. Hasil Analisis

### 4.2.1. Cycle time analysis

Cycle time adalah total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu produk mulai dari masuknya bahan baku sampai menjadi barang jadi. Sebelum dilakukan perhitungan cycle time, perusahaan terlebih dahulu harus mengidentifikasi semua aktivitas yang terdapat dalam proses produksi. Hal ini diperlukan untuk mengetahui apakah proses produksi sudah efisien atau belum.

Seperti dijelaskan dalam landasan teori pada bab dua, bahwa cycle time terdiri atas *Processing time* + *Inspection time* + *Moving time* + *Waiting time*.

Berikut ini disajikan data cycle time untuk tiap – tiap aktivitas yang dipisahkan menjadi empat bagian:



Tabel 4.3

## Pengelompokkan Aktivitas Dalam Komponen Cycle Time

No	Aktivitas	Processing	Inspection	Moving	Waiting time
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku				1440
2	Inspeksi awal (checking )		45		
3	Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku		75		
4	Inspeksi Ukuran ikan		45		
5	Pengiriman kebagian produksi			60	
6	Proses Handling ikan	120			
7	Pemindahan ke bagian proses pemotongan			45	
8	Proses pemotongan ikan	240			
9	Pemindahan ke Rotary drum			60	
10	Proses pembersihan ikan	60			
11	Pemindahan ke conveyor pengisian dlm kaleng			80	
12	Proses pengisian dan penimbangan dlm kaleng	280			
13	Inspeksi berat ikan dalam kaleng		60		
14	Proses Pre cooking	30			
15	Proses penirisan	45			
16	Inspeksi hasil pre cooking		45		
17	Proses pengisian saos	20			
18	Inspeksi Isi Kaleng		60		
19	Proses Seaming	20			
20	Inspeksi berat produk		30		
21	Proses pencucian	45			
22	Proses perendaman	120			
23	Pemindahan ke mesin Retort			75	
24	Proses Sterilisasi	90			
25	Pemindahan ke bak pendingin			15	
26	Proses pendinginan	300			
27	Proses Packing awal dan inkubasi	7200			
28	Pengiriman ke bagian Quality Control			90	
29	Inspeksi kaleng		90		
30	Pelabelan	75			
31	Pengiriman ke gudang barang jadi			45	
32	Penerimaan dan penyimpanan produk				600
33	Pemeliharaan dan perawatan mesin				120
	<b>Total Cycle Time</b>	<b>8645</b>	<b>450</b>	<b>470</b>	<b>2160</b>

Sumber: Data Intern Perusahaan yang telah diolah.

Cycle time dalam proses produksi dikatakan efisien jika *Manufacturing Cycle Efficiency* ( MCE ) mencapai 100 %. Akan tetapi hal ini sangat sulit dicapai dalam praktek nyata, namun perhitungan ini penting untuk dilakukan karena proses produksi memegang peranan yang cukup besar dalam suatu perusahaan manufaktur.

Berikut ini akan dilakukan perhitungan MCE untuk mengetahui apakah cycle time pada PT. Maya Muncar divisi sarden telah efisien untuk memproduksi suatu produk. Dari data yang diperoleh, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{MCE} = \frac{\text{Processing time}}{\text{Throughput Time}} \times 100\%$$

$$\text{MCE} = \frac{8645}{11725} \times 100 \%$$

$$\text{MCE} = 73,73 \%$$

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa cycle time pada PT. Maya Muncar divisi sarden masih belum efisien, karena MCE belum mendekati 100 %. Oleh karena itu perlu dilakukan pengurangan terhadap *non - value - added activities* yang menyebabkan timbulnya *non - value - added time* dengan cara dilakukan activity analysis yang nantinya dapat meningkatkan MCE perusahaan sehingga perusahaan dapat bekerja lebih efisien.

#### 4.2.2. Activity Analysis

Seperti telah diuraikan sebelumnya, bahwa aktivitas – aktivitas yang ada pada perusahaan khususnya yang berkaitan dengan proses produksi harus diidentifikasi untuk keperluan perhitungan *cycle time*. Aktivitas – aktivitas tersebut selanjutnya dianalisis satu persatu agar dapat dilakukan pengelolaan terhadap aktivitas tersebut.

*Activity analysis* ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menggambarkan, dan mengevaluasi aktivitas – aktivitas dalam suatu perusahaan. Terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan dalam *activity analysis* ini, yaitu :

a. Menentukan scope dari *activity analysis*

Aktivitas perusahaan yang akan dianalisis adalah aktivitas departemen produksi yang dimulai dari penerimaan bahan baku sampai menjadi barang jadi dan disimpan dalam gudang barang jadi. Hal ini dilakukan agar dapat diketahui berapa besarnya biaya yang dikonsumsi oleh aktivitas – aktivitas tersebut dan bagaimana kinerjanya serta kontribusi tiap – tiap aktivitas dalam perusahaan.

b. Menentukan unit – unit *activity analysis*.

Unit – unit aktivitas perusahaan yang berkaitan dengan proses produksi adalah :

- ( 1 ) Unit Gudang bahan baku
- ( 2 ) Unit Produksi
- ( 3 ) Unit Packing
- ( 4 ) Unit Gudang barang jadi
- ( 5 ) Unit Pemeliharaan dan perawatan mesin

c. Identifikasi aktivitas – aktivitas perusahaan

Setelah unit – unit aktivitas perusahaan diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menentukan aktivitas – aktivitas yang dilakukan unit tersebut. Berikut ini adalah pengidentifikasian aktivitas – aktivitas yang dilakukan oleh unit – unit aktivitas PT. Maya Muncar divisi sarden:

( 1 ) Unit Gudang Bahan Baku

Aktivitas – aktivitas yang dilakukan oleh unit ini adalah menerima bahan baku dan sekaligus melakukan inspeksi terhadap kuantitas dan kualitas bahan baku tersebut. Selain itu unit ini juga bertugas menyimpan bahan baku di cold storage dan kemudian mengirimkan bahan baku tersebut ke bagian produksi yang sebelumnya telah dilakukan Inspeksi awal (checking) dan inspeksi lanjutan untuk diproses lebih lanjut. Aktivitas – aktivitas tersebut dikerjakan oleh 10 orang tenaga kerja langsung dan 5 orang tenaga kerja tidak langsung.

( 2 ) Unit Produksi

Unit ini terdiri dari 249 Tenaga kerja langsung dan 24 tenaga kerja tidak langsung. Aktivitas – aktivitas yang dilakukan oleh unit ini adalah yang berhubungan dengan kegiatan produksi perusahaan, yaitu antara lain:

( a ) Proses Handling ikan

( b ) Pemindahan ke bagian proses pemotongan

( c ) Proses pemotongan ikan

- ( d ) pemindahan ke Rotary drum
- ( e ) Proses pembersihan ikan
- ( f ) Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng
- ( g ) Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng
- ( h ) Inspeksi berat ikan dalam kaleng
- ( i ) Proses pre cooking
- ( j ) Proses penirisan
- ( k ) Inspeksi hasil pre cooking
- ( l ) Proses pengisian saos
- ( m ) Inspeksi isi kaleng
- ( n ) Proses seaming
- ( o ) Inspeksi berat produk
- ( p ) Proses pencucian
- ( q ) Proses perendaman
- ( r ) Pemindahan ke mesin retort
- ( s ) Proses sterilisasi
- ( t ) Pemindahan ke bak pendingin

### ( 3 ) Unit Packing

Aktivitas – aktivitas yang dilakukan oleh unit ini adalah mengemas kaleng – kaleng berisi ikan sarden yang telah diproses ke dalam box dan selanjutnya

dilakukan proses inkubasi selama kurang lebih 5 hari. Aktivitas selanjutnya adalah memindah box – box ikan sarden tersebut ke bagian Quality Control untuk mengecek keadaan akhir kaleng ikan sebelum dilakukan proses pelabelan pada tiap box dan selanjutnya mengirim box – box tersebut ke gudang barang jadi. Aktivitas ini dilakukan oleh 46 tenaga kerja langsung dan 2 tenaga kerja tidak langsung

( 4 ) Unit Gudang Barang Jadi / Produk

Unit ini bertanggung jawab untuk menerima dan menyimpan barang jadi dari unit produksi. Aktivitas – aktivitas yang dilakukan oleh unit ini dilakukan oleh 2 tenaga kerja langsung dan 1 tenaga kerja tidak langsung.

( 5 ) Unit Pemeliharaan dan Perawatan Mesin

Aktivitas – aktivitas yang dilakukan oleh unit ini adalah melakukan perawatan dan perbaikan mesin. Setiap harinya ada satu mesin yang berhenti beroperasi (tidak melakukan proses produksi sementara waktu) untuk dilakukan perawatan rutin terhadap mesin tersebut. Perawatan yang dilakukan antara lain dengan melakukan check-up fisik mesin, kemudian dibersihkan dan disetel ulang. Aktivitas -aktivitas tersebut dilakukan oleh 5 tenaga kerja tidak langsung.

d. Penyusunan Daftar Aktivitas

Langkah selanjutnya adalah menyusun daftar aktivitas yang dilakukan oleh masing – masing unit aktivitas perusahaan dan jumlah tenaga kerja pelaksana.

Tabel 4.4

## Daftar Aktivitas Perusahaan

Unit Aktivitas	Aktivitas Perusahaan
Gudang Bahan Baku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku dalam cold storage</li> <li>• Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku (checking)</li> <li>• Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku</li> <li>• Inspeksi Ukuran ikan</li> <li>• Pengiriman kebagian produksi</li> </ul>
Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses Handling ikan</li> <li>• Pemindahan ke bagian proses pemotongan</li> <li>• Proses pemotongan ikan</li> <li>• Pemindahan ke Rotary drum</li> <li>• Proses pembersihan ikan</li> <li>• Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng</li> <li>• Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng</li> <li>• Inspeksi berat ikan dalam kaleng</li> <li>• Proses Pre cooking</li> <li>• Proses penirisan</li> <li>• Inspeksi hasil pre cooking</li> <li>• Proses pengisian saos</li> <li>• Inspeksi Isi Kaleng</li> <li>• Proses Seaming</li> <li>• Inspeksi berat produk</li> <li>• Proses pencucian</li> <li>• Proses perendaman</li> <li>• Pemindahan ke mesin Retort</li> <li>• Proses Sterilisasi</li> <li>• Pemindahan ke bak pendingin</li> </ul>
Packing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses Packing awal dan inkubasi</li> <li>• Pengiriman ke bagian Quality Control</li> <li>• Inspeksi kaleng</li> <li>• Pelabelan</li> <li>• Pengiriman ke gudang barang jadi</li> </ul>
Gudang Barang Jadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerimaan dan penyimpanan produk</li> </ul>
Pemeliharaan dan Perawatan mesin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeliharaan dan perawatan mesin</li> </ul>

Sumber : Data Intern Perusahaan

**Tabel 4.5**  
**Aktivitas Per Bagian dan Tenaga Kerja Pelaksana**

<b>Unit Aktivitas dan Aktivitas Perusahaan</b>	<b>Tenaga Kerja Langsung (Orang)</b>	<b>Tenaga Kerja Tidak Langsung (Orang)</b>
<b>Gudang Bahan Baku:</b>		
• Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	3	3
• Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku (checking)	12	1
• Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku	10	
• Inspeksi Ukuran ikan	4	
• Pengiriman kebagian produksi	6	
<b>Produksi:</b>		
• Proses Handling ikan	3	2
• Pemindahan ke bagian proses pemotongan	2	
• Proses pemotongan ikan	60	1
• Pemindahan ke Rotary drum	4	
• Proses pembersihan ikan	2	
• Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng	4	
• Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	47	3
• Inspeksi berat ikan dalam kaleng	2	
• Proses Pre cooking	2	1
• Proses penirisan	3	
• Inspeksi hasil pre cooking	2	
• Proses pengisian saos	2	4
• Inspeksi Isi Kaleng	3	
• Proses Seaming	2	
• Inspeksi berat produk	3	
• Proses pencucian	2	
• Proses perendaman	1	
• Pemindahan ke mesin Retort	6	1
• Proses Sterilisasi	1	
• Pemindahan ke bak pendingin	2	
<b>Packing:</b>		
• Proses Packing awal dan inkubasi	20	
• Pengiriman ke bagian Quality Control	4	1
• Inspeksi kaleng	23	
• Pelabelan	10	
• Pengiriman ke gudang barang jadi	2	1
<b>Gudang Barang Jadi:</b>		
• Penerimaan dan penyimpanan produk	2	1
<b>Pemeliharaan dan Perawatan Mesin:</b>		
• Pemeliharaan dan perawatan mesin		5
<b>Total</b>	249	24

Sumber : Data Intern Perusahaan

### 4.2.3. Activity Cost

Setelah aktivitas –aktivitas dalam perusahaan dianalisis maka langkah selanjutnya adalah menghitung besarnya biaya yang dikonsumsi oleh aktivitas – aktivitas tersebut. Biaya aktivitas merupakan besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan suatu aktivitas meliputi biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead yang relevan dengan aktivitas tersebut. Biaya aktivitas merupakan besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan suatu aktivitas meliputi biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead yang relevan dengan aktivitas tersebut.

Langkah – langkah dalam perhitungan biaya aktivitas adalah sebagai berikut:

a. Memilih dasar beban

Biaya – biaya yang akan digunakan untuk pembahasan perhitungan biaya aktivitas yang terjadi dalam PT. Maya Muncar adalah data biaya setiap bulan. Data biaya yang diambil adalah data rata – rata biaya produksi tahun 2003 dan tahun 2004, karena data tersebut dianggap paling relevan dengan kondisi saat ini.

b. Menelusuri sumber daya

Data biaya dikelompokkan menjadi bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik.

c. Menentukan dasar pengukuran kinerja aktivitas

Activity measure ( *cost driver* ) adalah dasar yang digunakan untuk menelusuri biaya ke masing – masing aktivitas dalam perusahaan. Sebelum biaya – biaya akan ditelusuri ke tiap aktivitas yang ada, maka terlebih dahulu akan ditentukan activity measure ( *cost driver* ) untuk tiap aktivitas tersebut:

1. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung akan ditelusuri ke tiap – tiap aktivitas berdasarkan jumlah jam tenaga kerja langsung yang digunakan untuk melakukan aktivitas tersebut. Alasannya karena semakin banyak jumlah jam tenaga kerja langsung yang digunakan untuk melakukan suatu aktivitas, maka semakin besar biaya tenaga kerja langsung yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

2. Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung

Biaya tenaga kerja tidak langsung akan ditelusuri ke tiap – tiap aktivitas berdasar jumlah jam tenaga kerja tidak langsung. Hal ini karena semakin banyak jumlah jam tenaga kerja yang digunakan, maka semakin besar biaya tenaga kerja tidak langsung yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

3. Biaya Listrik

Biaya listrik akan ditelusuri ke tiap – tiap aktivitas berdasarkan jumlah kwh yang ditimbulkan sebagai akibat dari pelaksanaan aktivitas tersebut sehingga kwh digunakan sebagai dasar pembebanannya.

#### 4. Biaya Perlengkapan

Biaya perlengkapan ini akan ditelusuri ke aktivitas – aktivitas yang memerlukan penggunaan perlengkapan pabrik berdasarkan jumlah perlengkapan yang digunakan untuk masing – masing aktivitas.

#### 5. Biaya Perbaikan dan Pemeliharaan Mesin

Biaya ini langsung ditelusuri ke aktivitas perbaikan dan pemeliharaan mesin.

#### 6. Biaya pemeliharaan bangunan pabrik, biaya asuransi pabrik, dan biaya penyusutan bangunan pabrik.

Biaya – biaya tersebut akan ditelusuri satu per satu untuk tiap – tiap aktivitas mulai dari gudang bahan baku sampai dengan barang siap dikirim berdasarkan luas lahan yang digunakan untuk melaksanakan aktivitas – aktivitas tersebut. Alasannya karena semakin luas lahan yang digunakan oleh suatu aktivitas, maka semakin besar biaya yang dibebankan pada aktivitas tersebut.

#### 7. Biaya Penyusutan Mesin

Biaya penyusutan untuk tiap – tiap mesin dibebankan secara langsung ke masing – masing aktivitas yang menggunakan mesin, yaitu mulai dari aktivitas pemotongan ikan , pencucian, pre cooking, penutupan kaleng, sampai dengan sterilisasi.

**Tabel 4.6*****Activity measure ( cost driver ) Masing – Masing Biaya***

<b>Biaya</b>	<b>Cost Driver</b>
Tenaga kerja langsung	Jam tenaga kerja langsung
Tenaga kerja tidak langsung	Jam tenaga kerja tak langsung
Listrik	Jumlah kwh
Perlengkapan	Jumlah alat
Perbaikan dan pemeliharaan mesin	Pembebanan langsung
Pemeliharaan bangunan pabrik	Luas lahan
Asuransi bangunan pabrik	Luas lahan
Penyusutan bangunan pabrik	Luas lahan
Penyusutan mesin	Jam mesin

Sumber : Data Intern Perusahaan

d. Menghitung biaya aktivitas

Setelah diketahui *activity measure (cost driver)* untuk tiap aktivitas, langkah selanjutnya adalah menghitung berapa besar jumlah biaya yang diserap oleh masing – masing aktivitas, yaitu dengan cara membagi jumlah *activity measure (cost drive)* tiap aktivitas dengan total keseluruhan *activity measure (cost driver)*-nya, kemudian hasilnya dikalikan dengan total biaya seluruh aktivitas untuk mendapatkan biaya masing – masing aktivitas. Berikut ini disajikan biaya masing – masing aktivitas berdasarkan *activity measure (cost driver)*:

### (1) Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung dilakukan dengan menggunakan pemicu biaya jumlah jam tenaga kerja langsung. Waktu yang diperlukan oleh karyawan untuk melakukan suatu aktivitas ditunjukkan dalam jumlah jam tenaga kerja langsung, dimana untuk jam tenaga kerja 40 jam perminggu dan untuk 1 tahunnya terdapat 51 minggu. Hasil Pembagian dari jumlah jam tenaga kerja langsung tiap aktivitas dengan total jam tenaga kerja langsung dikalikan dengan total biaya tenaga kerja langsung akan menghasilkan biaya tenaga kerja langsung untuk masing – masing aktivitas. Misalnya, pada aktivitas penerimaan dan penyimpanan bahan baku ( tabel 4. 7 ) diperoleh jam tenaga kerja langsung sebesar 6.120 yang diperoleh dari perkalian 40 jam dalam seminggu dikalikan 51 minggu dalam setahun kemudian dikalikan 3 tenaga kerja langsung. Biaya tenaga kerja langsung dari aktivitas penerimaan dan penyimpanan bahan baku sebesar Rp. 16.509.975 diperoleh dari hasil pembagian antara jam tenaga kerja langsung sebesar 6.120 dengan total jam tenaga kerja langsung sebesar 344.760 kemudian dikalikan dengan total biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp. 930.061.900,-

### (2) Biaya Overhead Pabrik

Biaya overhead dihitung dengan metode yang sama pula, dengan asumsi menunjukkan ukuran aktivitas actual masing – masing unit aktivitas yang terjadi dalam perusahaan. Hasil pembagian dari jumlah jam tenaga kerja tidak langsung tiap aktivitas dengan total jam tenaga kerja tidak langsung dikalikan dengan total biaya

tenaga kerja tidak langsung akan menghasilkan biaya tenaga kerja tidak langsung untuk masing – masing aktivitas. Misalnya, pada aktivitas proses Handling ikan ( table 4.8 ) diperoleh jam tenaga kerja tidak langsung sebesar 4.080 yang diperoleh dari perkalian 40 jam dalam seminggu dikalikan 51 minggu dalam setahun kemudian dikalikan 2 tenaga kerja tidak langsung. Biaya tenaga kerja tidak langsung dari aktivitas proses Handling ikan sebesar Rp.10.892.616,- diperoleh dari hasil pembagian antara jam tenaga kerja tidak langsung sebesar 48.960 kemudian dikalikan dengan total biaya tenaga kerja tidak langsung sebesar Rp. 130.771.396,-.

Sedangkan ukuran aktivitas untuk biaya overhead pabrik non biaya tenaga kerja tidak langsung yang terdiri dari perlengkapan, listrik, asuransi bangunan pabrik, penyusutan bangunan pabrik, penyusutan mesin, pemeliharaan bangunan pabrik serta pemeliharaan dan perawatan mesin dilakukan cara yang sama pula untuk mengetahui biaya masing – masing aktivitas, yaitu dengan membagi activity measure (cost driver) kemudian hasilnya dikalikan dengan total biaya seluruh aktivitas. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada table 4. 7 sampai 4. 13.

Tabel 4.7

## Pembebanan Biaya Tenaga Kerja Langsung ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Jumlah jam tenaga kerja langsung	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	6.120	11.205.565
2	Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku ( checking)	24.480	44.22.260
3	Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku	20.400	37.351.884
4	Inspeksi Ukuran ikan	8.160	14.940.754
5	Pengiriman kebagian produksi	12.240	22.411.130
6	Proses Handling ikan	6.120	11.205.565
7	Pemindahan ke bagian proses pemotongan	4.080	7.470.377
8	Proses pemotongan ikan	122.400	224.111.301
9	Pemindahan ke Rotary drum	8.160	14.940.753
10	Proses pembersihan ikan	4.080	7.470.377
11	Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng	8.160	14.940.753
12	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	95.880	175.553.853
13	Inspeksi berat ikan dalam kaleng	4.080	7.470.377
14	Proses Pre cooking	4.080	7.470.377
15	Proses penirisan	6.120	11.205.565
16	Inspeksi hasil pre cooking	4.080	7.470.377
17	Proses pengisian saos	4.080	7.470.377
18	Inspeksi Isi Kaleng	6.120	11.205.565
19	Proses Seaming	4.080	7.470.377
20	Inspeksi berat produk	6.120	11.205.565
21	Proses pencucian	4.080	7.470.377
22	Proses perendaman	2.040	3.735.188
23	Pemindahan ke mesin Retort	12.240	22.411.130
24	Proses Sterilisasi	2.040	37.35.188
25	Pemindahan ke bak pendingin	4.080	7.470.377
26	Proses Packing awal dan inkubasi	40.800	74.703.765
27	Pengiriman ke bagian Quality Control	8.160	14.940.753
28	Inspeksi kaleng	46.920	85.909.332
29	Pelabelan	20.400	37.351.884
30	Pengiriman ke gudang barang jadi	4.080	7.470.377
31	Penerimaan dan penyimpanan produk	4.080	7.470.377
	<b>Total</b>	<b>507.960</b>	<b>930.061.900</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

**Tabel 4.8**  
**Pembebanan Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung ke Tiap Aktivitas**

No	Aktivitas	Jumlah jam tenaga kerja tak langsung	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	6.120	16.338.925
2	Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku (checking)	2.040	5.446.308
3	Proses Handling ikan	4.080	10.892.616
4	Proses pemotongan ikan	2.040	5.446.308
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	6.120	16.338.925
6	Proses Pre cooking	2.040	5.446.308
7	Proses pengisian saos	8.160	21.785.233
8	Pemindahan ke mesin Retort	2.040	5.446.308
9	Pengiriman ke bagian Quality Control	2.040	5.446.308
10	Pengiriman ke gudang barang jadi	2.040	5.446.308
11	Penerimaan dan penyimpanan produk	2.040	5.446.308
12	Pemeliharaan dan perawatan mesin	10.200	27.231.541
	<b>Total</b>	<b>48.960</b>	<b>130.771.396</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

**Tabel 4.9**  
**Pembebanan Biaya Perlengkapan Pabrik ke Tiap Aktivitas**

No	Aktivitas	Jumlah alat	Biaya (Rp)
1	Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku ( checking )	2	1.773.601
2	Inspeksi Ukuran ikan	5	4.434.003
3	Proses Handling ikan	20	17.736.012
4	Pemindahan ke bagian proses pemotongan	1	886.801
5	Proses pemotongan ikan	35	31.038.021
6	Pemindahan ke Rotary drum	4	3.547.202
7	Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng	4	3.547.202
8	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	20	177.36.012
9	Inspeksi berat ikan dalam kaleng	2	1.773.601
10	Inspeksi hasil pre cooking	2	1.773.601
11	Inspeksi Isi Kaleng	2	1.773.601
12	Inspeksi berat produk	2	1.773.601
13	Proses perendaman	5	4.434.003
14	Pemindahan ke mesin Retort	3	2.660.401
15	Proses Packing awal dan inkubasi	35	31.038.021
16	Pengiriman ke bagian Quality Control	1	886.801
17	Inspeksi kaleng	7	6.207.604
18	Pelabelan	20	17.736.012
	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>150.756.100</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

**Tabel 4.10**  
**Pembebanan Biaya Listrik ke Tiap Aktivitas**

No	Aktivitas	Jumlah kwh	Biaya ( Rp )
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	500	14.989.446
2	Proses pemotongan ikan	150	4.496.833
3	Proses pembersihan ikan dalam rotary drum	250	7.494.729
4	Proses pengisian dan penimbangan	150	4.496.833
5	Proses pre cooking	400	11.991.557
6	Proses pengisian saus	200	5.995.778
7	Proses seaming	350	10.492.612
8	Proses pencucian	150	4.496.833
9	Pemindahan ke mesin retort	50	1.498.944
10	Proses sterilisasi	750	22.484.169
11	Proses packing awal dan inkubasi	100	2.997.889
12	Penerimaan dan penyimpanan produk	100	2.997.889
13	Pemeliharaan dan perawatan mesin	200	5.995.778
	<b>Total</b>	<b>3350</b>	<b>100.429.290</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah.

**Tabel 4. 11**  
**Pembebanan Biaya Pemeliharaan dan Perawatan Mesin**

No	Aktivitas	Biaya ( Rp )
1	Pemeliharaan dan perawatan mesin	60.340.700
	<b>Total</b>	<b>60.340.700</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.12

## Pembebanan Biaya Pemeliharaan Bangunan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Luas lahan ( m <sup>2</sup> )	Biaya ( Rp )
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	4.000	7.278.564
2	Proses Handling ikan	3.200	5.822.851
3	Proses pemotongan ikan	1.400	2.547.497
4	Proses pembersihan ikan	300	545.892
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	1.000	1.819.641
6	Proses Pre cooking	600	1.091.775
7	Proses penirisan	450	818.838
8	Proses pengisian saos	250	454.925
9	Proses Seaming	200	363.928
10	Proses pencucian	800	1.455.712
11	Proses Sterilisasi	2.550	4.640.084
12	Proses Packing awal dan inkubasi	3.800	6.914.635
13	Pelabelan	1.350	2.456.515
14	Penerimaan dan penyimpanan produk	3.500	6.368.743
<b>Total</b>		<b>23.400</b>	<b>42.579.600</b>

Sumber : Data Intern perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.13

## Pembebanan Biaya Asuransi Bangunan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Luas lahan ( m <sup>2</sup> )	Biaya ( Rp )
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	4.000	7.996.200
2	Proses Handling ikan	3.200	6.396.960
3	Proses pemotongan ikan	1.400	2.798.670
4	Proses pembersihan ikan	300	599.715
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	1.000	1.909.050
6	Proses Pre cooking	600	1.199.430
7	Proses penirisan	450	899.573
8	Proses pengisian saos	250	499.762
9	Proses Seaming	200	399.825
10	Proses pencucian	800	1.599.240
11	Proses Sterilisasi	2.550	5.097.578
12	Proses Packing awal dan inkubasi	3.800	7.596.391
13	Pelabelan	1.350	2.698.710
14	Penerimaan dan penyimpanan produk	3.500	6.996.676
<b>Total</b>		<b>23.400</b>	<b>46.777.780</b>

Sumber : Data Intern perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.14

## Pembebanan Biaya Penyusutan Bangunan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Luas lahan ( m <sup>2</sup> )	Biaya ( Rp )
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	4.000	8.817.620
2	Proses Handling ikan	3.200	7.054.096
3	Proses pemotongan ikan	1.400	3.086.167
4	Proses pembersihan ikan	300	661.321
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	1.000	2.204.405
6	Proses Pre cooking	600	1.322.643
7	Proses penirisan	450	991.982
8	Proses pengisian saos	250	551.101
9	Proses Seaming	200	440.886
10	Proses pencucian	800	1.763.524
11	Proses Sterilisasi	2.550	5.621.233
12	Proses Packing awal dan inkubasi	3.800	8.376.739
13	Pelabelan	1.350	2.975.946
14	Penerimaan dan penyimpanan produk	3.500	7.715.417
	<b>Total</b>	<b>23.400</b>	<b>51.583.080</b>

Sumber : Data Intern perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.15

## Pembebanan Biaya Penyusutan Mesin ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Jumlah jam mesin	Biaya ( Rp )
1	Proses pemotongan ikan	22.900	8.164.582
2	Proses pembersihan ikan	25.500	9.091.565
3	Proses Pre cooking	30.600	10.909.878
4	Proses Seaming	35.700	12.728.193
5	Proses Sterilisasi	114.750	40.912.044
	<b>Total</b>	<b>229.450</b>	<b>81.806.262</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

#### 4.2.4. Penentuan *value – added activities* dan *non – value –added activities*

Setelah dilakukan analisis terhadap aktivitas – aktivitas yang dilakukan masing – masing unit aktivitas pada departemen produksi sardines pada PT. Maya Muncar, maka dapat diketahui besarnya biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas – aktivitas tersebut. Selanjutnya dapat ditentukan nilai dari aktivitas – aktivitas tersebut, apakah aktivitas tersebut bernilai tambah atau tidak. Penilaian ini akan menggunakan tiga kategori sebagaimana yang dijelaskan dalam bab 2, yaitu :

- a. *Real value – added activities* (RVA)
- b. *Bussiness value – added activities* ( BVA )
- c. *Non – value – added activities* ( NVA )

Aktivitas- aktivitas ini tidak langsung dibedakan antara bernilai tambah atau tak bernilai tambah karena masih ada aktivitas yang bernilai tambah tetapi masih diperlukan di perusahaan. Aktivitas ini disebut *Bussiness value – added activities* ( BVA ).

Pengelompokkan aktivitas – aktivitas menurut tiga kategori diatas disajikan pada tabel 4.16 berikut :

Tabel 4.16

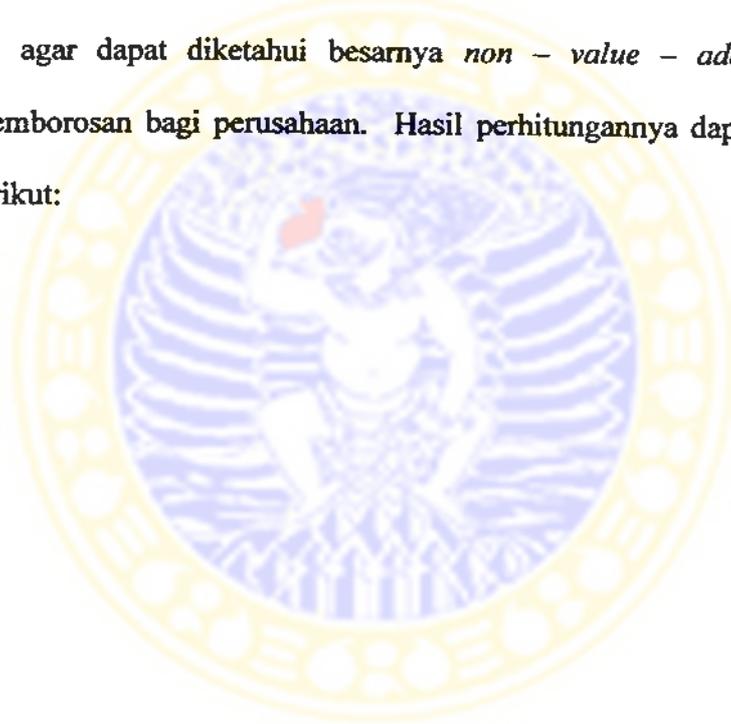
## Pengelompokan Value – Added Activities dan Non – Value – Added Activities

Aktivitas Perusahaan	RVA	BVA	NVA
<b>Gudang Bahan Baku :</b>			
• Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku			√
• Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku ( checking )			√
• Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku			√
• Inspeksi Ukuran ikan			√
• Pengiriman kebagian produksi		√	
<b>Produksi :</b>			
• Proses Handling ikan	√		
• Pemindahan ke bagian proses pemotongan			√
• Proses pemotongan ikan	√		
• Pemindahan ke Rotary drum			√
• Proses pembersihan ikan	√		
• Pemindahan ke conveyor pengisian ikan dalam kaleng			√
• Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	√		
• Inspeksi berat ikan dalam kaleng			√
• Proses Pre cooking	√		
• Proses penirisan	√		
• Inspeksi hasil pre cooking			√
• Proses pengisian saos	√		
• Inspeksi Isi Kaleng			√
• Proses Seaming	√		
• Inspeksi berat produk			√
• Proses pencucian	√		
• Proses perendaman	√		
• Pemindahan ke mesin Retort			√
• Proses Sterilisasi	√		
• Pemindahan ke bak pendingin			√
<b>Packing :</b>			
• Proses Packing awal dan inkubasi	√		
• Pengiriman ke bagian Quality Control		√	
• Inspeksi kaleng			√
• Pelabelan	√		
• Pengiriman ke gudang barang jadi		√	
<b>Gudang Barang jadi :</b>			
• Penerimaan dan penyimpanan produk			√
<b>Pemeliharaan dan Perawatan Mesin :</b>			
• Pemeliharaan dan perawatan mesin		√	

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

#### 4.2.4.1. Pelaporan *value – added cost* dan *non- value – added cost*

Setelah biaya masing – masing aktivitas dan total biaya untuk masing – masing aktivitas diketahui, maka langkah selanjutnya adalah mengelompokkan biaya – biaya tersebut apakah termasuk *value – added cost* atau *non - value – added cost* (dengan menggunakan tiga kategori : RVA, BVA, dan NVA) dan kemudian menghitung presentase untuk masing – masing kategori dari total biaya aktivitas. Hal ini dilakukan agar dapat diketahui besarnya *non – value – added cost* yang merupakan pemborosan bagi perusahaan. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 4. 17 berikut:



Tabel 4. 17

## Pelaporan Value – Added Cost dan Non – Value – Added Cost

Aktivitas	Total Biaya Aktivitas (Rp)	BIAYA		
		RVA (Rp)	BVA (Rp)	NVA (Rp)
Penerimaan dan Penyimpanan BB	66.626.320			66.626.320
Inspeksi awal ( checking )	52.042.169			52.042.169
Inspeksi lanjutan /sortasi BB	37.351.884			37.351.884
Inspeksi Ukuran ikan	19.374.757			19.374.757
Pengiriman kebagian produksi	22.411.130		22.411.130	
Proses Handling ikan	59.108.100	59.108.100		
Pemindahan ke bagian pemotongan	8.357.178			8.357.178
Proses pemotongan ikan	281.689.379	281.689.379		
Pemindahan ke Rotary drum	18.487.955			18.487.955
Proses pembersihan ikan	25.863.599	25.863.599		
Pemindahan ke conveyor pengisian	18.487.955			18.487.955
Proses pengisian dan penimbangan	220.148.719	220.148.719		
Inspeksi berat ikan dalam kaleng	9.243.978			9.243.978
Proses Pre cooking	39.431.968	39.431.968		
Proses penirisan	13.915.958	13.915.958		
Inspeksi hasil pre cooking	9.243.978			9.243.978
Proses pengisian saos	36.757.176	36.757.176		
Inspeksi Isi Kaleng	12.979.166			12.979.166
Proses Seaming	31.895.821	31.895.821		
Inspeksi berat produk	12.979.166			12.979.166
Proses pencucian	16.785.686	16.785.686		
Proses perendaman	8.169.191	8.169.191		
Pemindahan ke mesin Retort	32.016.783			32.016.783
Proses Sterilisasi	82.490.296	82.490.296		
Pemindahan ke bak pendingin	7.470.377			7.470.377
Proses Packing awal dan inkubasi	131.627.440	131.627.440		
Pengiriman ke bagian Quality Control	21.273.862			21.273.862
Inspeksi kaleng	92.116.936			92.116.936
Pelabelan	63.219.067	63.219.067		
Pengiriman ke gudang barang jadi	12.916.685		12.916.685	
Penerimaan dan penyimpanan produk	36.995.410			36.995.410
Pemeliharaan dan perawatan mesin	93.568.019		93.568.019	
<b>Total</b>	<b>1.595.046.108</b>	<b>1.011.102.400</b>	<b>12.8895.834</b>	<b>455.047.874</b>
<b>Presentase</b>	<b>100%</b>	<b>63,39%</b>	<b>8,08%</b>	<b>28,53%</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah.

#### 4.2.4.2. Non – value – added activities analysis

*Non – value – added costs* yang terjadi pada proses produksi PT. Maya Muncar ini ternyata mencapai 28,53% dari total biaya aktivitas yang dikeluarkan oleh perusahaan. Sebagaimana disebutkan sebelumnya bahwa timbulnya non- value – added cost disebabkan oleh non – value – added activities yang ada dalam proses produksi perusahaan.

Selain mengelompokkan aktivitas – aktivitas menjadi RVA, BVA, dan NVA maka dapat diketahui ada beberapa aktivitas yang tidak menambah nilai bagi konsumen maupun PT. Maya Muncar. Hal ini menyebabkan cycle time menjadi kurang efisien, oleh karena itu non- value-added activities tersebut harus diminimumkan. Aktivitas – aktivitas yang tergolong dalam Non – value – added activities ( NVA ) adalah sebagai berikut :

a. Aktivitas Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Baku

Aktivitas penerimaan dan penyimpanan bahan baku terjadi karena perusahaan melakukan pembelian bahan baku dalam jumlah yang lebih besar dari yang dibutuhkan oleh perusahaan. Pembelian dalam jumlah besar tersebut disebabkan karena adanya pasokan yang berlebih dari supplier karena letak supplier yang saat ini tidak hanya mengandalkan dari supplier lokal saja namun juga dari luar kota. Selain itu ada alasan mengapa perusahaan membuat stock bahan baku, yaitu misalnya harga bahan baku yang murah dan peramalan bahwa dalam waktu dekat akan membutuhkan bahan baku tersebut. Namun sebaiknya perusahaan tidak

membuat stock bahan baku terlalu besar karena hal ini akan menyebabkan pemborosan dalam waktu dan biaya

serta perusahaan harus mempertimbangkan kondisi gudang bahan baku karena dikhawatirkan jika bahan baku disimpan terlalu lama kualitasnya akan menurun.

b. Aktivitas Inspeksi

Aktivitas inspeksi terjadi karena bahan baku yang diterima dari supplier belum terjamin kuantitas dan kualitasnya, sehingga aktivitas – aktivitas inspeksi ini bermanfaat untuk mengecek apakah kuantitas dan kualitas bahan baku tersebut sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Aktivitas – aktivitas inspeksi ini berguna untuk mencegah penurunan kualitas , kerusakan atau cacat pada produk yang dihasilkan, dan juga untuk kelancaran proses produksi selanjutnya. Akan tetapi perusahaan juga harus memperhitungkan lama waktu yang dibutuhkan untuk aktivitas – aktivitas inspeksi tersebut karena jika terlalu lama akan menimbulkan pemborosan dalam waktu dan sumber daya.

c. Aktivitas pemindahan

Aktivitas pemindahan merupakan pemborosan waktu dan sumber daya karena aktivitas – aktivitas tersebut memerlukan waktu yang cukup lama untuk memindahkan bahan baku dalam proses ke proses selanjutnya, hal ini disebabkan karena letak antara mesin yang satu dengan mesin lainnya agak berjauhan sehingga proses produksi kurang efektif dan efisien.

d. Aktivitas Penerimaan dan Penyimpanan Barang Jadi

Aktivitas penerimaan dan penyimpanan barang jadi ini terjadi karena perusahaan memproduksi produk melebihi tingkat permintaan konsumen sehingga barang jadi

yang dihasilkan semakin menumpuk dalam gudang barang jadi. Selain itu karena faktor letak pelanggan yang jauh dan jadwal pengiriman yang berubah – ubah juga menyebabkan penundaan waktu pengiriman produk yang dihasilkan.

Sedangkan aktivitas – aktivitas yang tergolong dalam *Business value – added activities* (BVA) adalah sebagai berikut :

a. Aktivitas Pengiriman Bahan Baku ke bagian Produksi

Aktivitas pengiriman bahan baku ke bagian produksi ini merupakan aktivitas mengeluarkan bahan baku yang disimpan dalam gudang bahan baku dibawa ke bagian produksi agar diproses menjadi produk barang jadi.

b. Aktivitas pengiriman Barang jadi ke Gudang Barang jadi

Aktivitas pengiriman produk barang jadi ke gudang barang jadi ini merupakan aktivitas memindahkan barang jadi dari bagian produksi untuk dibawa ke gudang produk barang jadi sehingga produk yang dihasilkan siap untuk diserahkan kepada konsumen.

Aktivitas pada poin a dan b merupakan aktivitas untuk memindahkan bahan baku dari gudang bahan baku ke bagian produksi dan barang jadi ke gudang barang jadi. Kedua aktivitas tersebut perlu dilakukan oleh perusahaan karena jika

tidak ada pemindahan tersebut, maka proses produksi tidak akan dapat berlangsung. Aktivitas – aktiviats tersebut tidak dapat dieliminasi Karena letak antara gedung bahan baku dan bagian produksi serta gudang barang jadi telah diatur sedemikian rupa agar mempermudah keluar – masuknya bahan baku dan barang jadi.

### c. Aktivitas Pemeliharaan dan Perawatan Mesin

Aktivitas pemeliharaan dan perawatan mesin ini mempunyai peranan yang penting dalam menunjang kelancaran proses produksi karena mesin – mesin perlu dipelihara dan dirawat agar tidak terjadi kerusakan yang dapat menghambat proses produksi sehingga aktivitas ini dianggap perlu dilakukan oleh perusahaan.

Aktivitas – aktivitas yang tergolong dalam BVA ini walaupun diperlukan untuk kelancaran proses produksi perusahaan, tetapi perusahaan harus tetap memperhatikan pengelolaan aktivitas – aktivitas yang tergolong dalam kategori BVA ini sedemikian rupa sehingga efisiensi dari aktivitas – aktivitas tersebut dapat ditingkatkan.

Aktivitas – aktivitas yang tergolong dalam kategori *Real Value –added activities* (RVA) adalah sebagai berikut :

- a. Proses Handling Ikan.
- b. Proses Pemotongan Ikan.
- c. Proses pembersihan Ikan.
- d. Proses Pengisian dan Penimbangan.

- e. Proses Pre cooking.
- f. Proses Penirisan
- g. Proses Pengisian Saos.
- h. Proses seaming.
- i. Proses Pencucian.
- j. Proses perendaman.
- k. Proses Sterilisasi.
- l. Proses packing awal dan inkubasi.
- m. Pelabelan.

Aktivitas – aktivitas diatas merupakan rangkaian proses produksi yang sangat penting. Tanpa salah satu dari aktivitas – aktivitas tersebut produk tidak dapat dipergunakan oleh konsumen.

#### **4.2.5. Cost Reduction**

##### **4.2.5.1. Pengurangan *non – value – added activities***

Hasil perhitungan *non – value – added cost* yang disebabkan karena *non – value – added activities* menunjukkan terjadinya pemborosan yang cukup besar dari total activity cost. Karena hakekat dari cost reduction adalah melakukan perbaikan secara terus menerus maka untuk meningkatkan efisiensi biaya pada PT. Maya Muncar harus melaksanakan perbaikan dan pengembangan terus menerus dari waktu ke waktu tidak hanya untuk mengeliminasi *Non – value – added activities* (NVA)

namun juga meningkatkan efisiensi dari *Business value - added activities* (BVA) serta mengoptimalkan *Real - Value - added activities* (RVA).

PT. Maya Muncar dapat meningkatkan efisiensi melalui perencanaan cost reduction, yaitu dengan cara *activity elimination, activity reduction, activity selection, dan activity sharing*.

Alternatif – alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi *non - value - added activities* adalah sebagai berikut :

a. Aktivitas Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Baku

Aktivitas Penerimaan bahan baku tidak dapat dihilangkan karena jika tidak ada aktivitas ini proses produksi tidak dapat berlangsung dengan lancar. Sedangkan aktivitas penyimpanan bahan baku terjadi karena perusahaan menerima stock bahan baku yang berlebih dari supplier, sehingga perusahaan perlu untuk menyimpan stock bahan baku dari yang dibutuhkan.

Aktivitas penerimaan dan penyimpanan bahan baku dapat direduksi atau dikurangi dengan cara melakukan pembelian bahan baku pada waktu dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Hal ini berarti terjaminnya ketepatan waktu serta kuantitas dan kualitas bahan baku yang dibeli.

b. Aktivitas Inspeksi

Aktivitas Inspeksi yang terdiri dari : Inspeksi awal (checking), Inspeksi lanjutan (Sortasi ikan), Inspeksi ukuran ikan, inspeksi berat ikan dalam kaleng, inspeksi isi kaleng, Inspeksi berat produk jadi, serta inspeksi kaleng dapat direduksi atau

dikurangi, yaitu dengan mengurangi waktu inspeksi sehingga dapat melakukan pekerjaan yang lain. Untuk itu dibutuhkan kerjasama dari setiap bagian produksi untuk bekerja secara efektif agar waktu yang dibutuhkan untuk inspeksi tidak terlalu lama sehingga dapat mengurangi biaya produksi.

c. **Aktivitas Pemindahan**

Aktivitas pemindahan yang terdiri dari : pemindahan ke bagian pemotongan, pemindahan ke Rotary drum, pemindahan ke conveyor pengisian, pemindahan ke mesin Retort, pemindahan ke bak pendingin, serta pengiriman ke bagian quality control dapat dieliminasi atau dihilangkan apabila perusahaan dapat mengatur tata letak saran produksi secara tepat dengan jarak yang tidak berjauhan sehingga dapat menghemat waktu dan biaya produksi serta proses produksi dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.

d. **Aktivitas Penyimpanan Barang Jadi**

Aktivitas penyimpanan barang jadi dapat direduksi atau dikurangi apabila perusahaan dapat dengan segera mengirimkan barang jadi ke konsumen sehingga barang jadi tidak perlu disimpan terlalu lama dalam gudang barang jadi. Hal tersebut dapat menghemat waktu dan biaya.

#### **4.2.5.2. Cycle time setelah dilakukan activity analysis**

Setelah dilakukan activity analysis, yaitu perusahaan telah melakukan perencanaan pengurangan biaya dengan mengeliminasi dan mereduksi non – value – added activities maka dapat dilakukan perhitungan *Manufacturing Cycle Efficiency*

( MCE ) setelah dilakukan activity analysis. Tabel 4.18 berikut akan menunjukkan *cycle time* masing – masing aktivitas setelah dilakukan *activity analysis*.

Tabel 4. 18

## Cycle Time Masing – Masing Aktivitas Setelah Dilakukan Activity Analysis

Aktivitas	Cycle Time (menit)	Processing Time (menit)	Inspection Time (menit)	Moving Time (menit)	Waiting Time (menit)
Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	300				300
Inspeksi awal kuantitas dan kualitas BB ( checking )	20		20		
Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku	30		30		
Inspeksi Ukuran ikan	20		20		
Pengiriman kebagian produksi	60			60	
Proses Handling ikan	120	120			
Proses pemotongan ikan	240	240			
Proses pembersihan ikan	60	60			
Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	280	280			
Inspeksi berat ikan dalam kaleng	20		20		
Proses Pre cooking	30	30			
Proses penirisan	45	45			
Inspeksi hasil pre cooking	20		20		
Proses pengisian saos	20	20			
Inspeksi Isi Kaleng	20		20		
Proses Seaming	20	20			
Inspeksi berat produk	10		10		
Proses pencucian	45	45			
Proses perendaman	120	120			
Proses Sterilisasi	90	90			
Proses pendinginan	300	300			
Proses Packing awal dan inkubasi	7200	7200			
Inspeksi kaleng	60		60		
Pelabelan	75	75			
Pengiriman ke gudang barang jadi	45			45	
Penerimaan dan penyimpanan produk	120				120
Pemeliharaan dan perawatan mesin	120				120
<b>Total Cycle Time</b>	<b>9490</b>	<b>8645</b>	<b>200</b>	<b>105</b>	<b>540</b>

ber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

Berikut ini dilakukan perhitungan MCE setelah dilakukan activity analysis untuk mengetahui apakah cycle time pada PT. Maya Muncar telah efisien untuk memproduksi suatu produk setelah dilakukan activity analysis.

$$\text{MCE} = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}} \times 100 \%$$

$$\text{MCE} = \frac{8645}{9490} \times 100 \%$$

$$\text{MCE} = 0,91095 \text{ atau } 91 \%$$

Dari perhitungan diatas, ternyata MCE meningkat dari 73,73 % menjadi 91 %. Hal ini berarti *cycle time* pada PT. Maya Muncar telah efisien karena MCE-nya sudah mendekati 100 %. Dengan melakukan *activity analysis*, yaitu dengan mengeliminasi dan mereduksi *non - value - added activities* maka dapat meningkatkan MCE perusahaan sehingga perusahaan dapat bekerja lebih efektif dan efisien.

#### 4.2.5.3. Activity cost setelah dilakukan activity analysis

Setelah dilakukan perhitungan MCE, maka kemudian dilakukan kembali perhitungan biaya – biaya tiap aktivitas, yaitu perhitungan biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik. Dimana setelah dilakukan activity analysis jumlah biayanya yang berubah adalah hanya biaya tenaga kerja langsung sedangkan biaya overhead pabrik yang terdiri dari biaya : tenaga kerja tidak langsung, perlengkapan, listrik, asuransi pabrik, pemeliharaan mesin, pemeliharaan pabrik, penyusutan pabrik, dan penyusutan mesin jumlah biayanya tetap. Perhitungannya dilakukan dengan cara yang sama, yaitu dengan cara membagi jumlah activity measure (*cost driver*) tiap aktivitas

dengan total keseluruhan activity measure (*cost driver-nya*), kemudian hasilnya dikalikan dengan total biaya seluruh aktivitas untuk mendapatkan biaya masing – masing aktivitas. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4. 19 sampai 4. 27 sebagai berikut :

**Tabel 4.19**  
**Pembebanan Biaya Tenaga Kerja Langsung ke Tiap Aktivitas**

No	Aktivitas	Jumlah jam tenaga kerja langsung	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	6.120	11.205.565
2	Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku ( checking)	24.480	44.22.260
3	Inspeksi lanjutan /sortasi bahan baku	20.400	37.351.884
4	Inspeksi Ukuran ikan	8.160	14.940.754
5	Pengiriman sebagian produksi	12.240	22.411.130
6	Proses Handling ikan	6.120	11.205.565
7	Proses pemotongan ikan	122.400	224.111.301
8	Proses pembersihan ikan	4.080	7.470.377
9	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	95.880	175.553.853
10	Inspeksi berat ikan dalam kaleng	4.080	7.470.377
11	Proses Pre cooking	4.080	7.470.377
12	Proses penirisan	6.120	11.205.565
13	Inspeksi hasil pre cooking	4.080	7.470.377
14	Proses pengisian saos	4.080	7.470.377
15	Inspeksi Isi Kaleng	6.120	11.205.565
16	Proses Seaming	4.080	7.470.377
17	Inspeksi berat produk	6.120	11.205.565
18	Proses pencucian	4.080	7.470.377
19	Proses perendaman	2.040	3.735.188
20	Proses Sterilisasi	2.040	37.35.188
21	Proses Packing awal dan inkubasi	40.800	74.703.765
22	Inspeksi kaleng	46.920	85.909.332
23	Pelabelan	20.400	37.351.884
24	Pengiriman ke gudang barang jadi	4.080	7.470.377
25	Penerimaan dan penyimpanan produk	4.080	7.470.377
	<b>Total</b>	<b>463.080</b>	<b>847.887.757</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.20

## Pembebanan Biaya Tenaga kerja Tidak Langsung ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Jumlah jam tenaga kerja tak langsung	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	6.120	16.338.925
2	Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku (checking)	2.040	5.446.308
3	Proses Handling ikan	4.080	10.892.616
4	Proses pemotongan ikan	2.040	5.446.308
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	6.120	16.338.925
6	Proses Pre cooking	2.040	5.446.308
7	Proses pengisian saos	8.160	21.785.233
8	Pengiriman ke gudang barang jadi	2.040	5.446.308
9	Penerimaan dan penyimpanan produk	2.040	5.446.308
10	Pemeliharaan dan perawatan mesin	10.200	27.231.541
<b>Total</b>		<b>44.880</b>	<b>119.818.780</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.21

## Pemebebanan Biaya Perlengkapan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Jumlah alat	Biaya (Rp)
1	Inspeksi awal kuantitas dan kualitas bahan baku ( checking )	2	1.773.601
2	Inspeksi Ukuran ikan	5	4.434.003
3	Proses Handling ikan	20	17.736.012
4	Proses pemotongan ikan	35	31.038.021
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	20	177.36.012
6	Inspeksi berat ikan dalam kaleng	2	1.773.601
7	Inspeksi hasil pre cooking	2	1.773.601
8	Inspeksi Isi Kaleng	2	1.773.601
9	Inspeksi berat produk	2	1.773.601
10	Proses perendaman	5	4.434.003
11	Proses Packing awal dan inkubasi	35	31.038.021
12	Inspeksi kaleng	7	6.207.604
13	Pelabelan	20	17.736.012
<b>Total</b>		<b>157</b>	<b>139.227.693</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

**Tabel 4.22**  
**Pembebanan Biaya Listrik ke Tiap Aktivitas**

No	Aktivitas	Jumlah kwh	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	500	14.989.446
2	Proses pemotongan ikan	150	4.496.833
3	Proses pembersihan ikan dalam rotary drum	250	7.494.729
4	Proses pengisian dan penimbangan	150	4.496.833
5	Proses pre cooking	400	11.991.557
6	Proses pengisian saus	200	5.995.778
7	Proses seaming	350	10.492.612
8	Proses pencucian	150	4.496.833
9	Proses sterilisasi	750	22.484.169
10	Proses packing awal dan inkubasi	100	2.997.889
11	Penerimaan dan penyimpanan produk	100	2.997.889
12	Pemeliharaan dan perawatan mesin	200	5.995.778
	<b>Total</b>	<b>3.300</b>	<b>98.930.346</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah.

**Tabel 4. 23**  
**Pembebanan Biaya Pemeliharaan dan Perawatan Mesin**

No	Aktivitas	Biaya ( Rp)
1	Pemeliharaan dan perawatan mesin	60.340.700
	<b>Total</b>	<b>60.340.700</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah.

Tabel 4.24

## Pembebanan Biaya Pemeliharaan Bangunan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Luas lahan ( m <sup>2</sup> )	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	4.000	7.278.564
2	Proses Handling ikan	3.200	5.822.851
3	Proses pemotongan ikan	1.400	2.547.497
4	Proses pembersihan ikan	300	545.892
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	1.000	1.819.641
6	Proses Pre cooking	600	1.091.775
7	Proses penirisan	450	818.838
8	Proses pengisian saos	250	454.925
9	Proses Seaming	200	363.928
10	Proses pencucian	800	1.455.712
11	Proses Sterilisasi	2.550	4.640.084
12	Proses Packing awal dan inkubasi	3.800	6.914.635
13	Pelabelan	1.350	2.456.515
14	Penerimaan dan penyimpanan produk	3.500	6.368.743
<b>Total</b>		<b>23.400</b>	<b>42.579.600</b>

Sumber : Data Intern perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.25

## Pembebanan Biaya Asuransi Bangunan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Luas lahan ( m <sup>2</sup> )	Biaya ( Rp)
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	4.000	7.996.200
2	Proses Handling ikan	3.200	6.396.960
3	Proses pemotongan ikan	1.400	2.798.670
4	Proses pembersihan ikan	300	599.715
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan dalam kaleng	1.000	1.909.050
6	Proses Pre cooking	600	1.199.430
7	Proses penirisan	450	899.573
8	Proses pengisian saos	250	499.762
9	Proses Seaming	200	399.825
10	Proses pencucian	800	1.599.240
11	Proses Sterilisasi	2.550	5.097.578
12	Proses Packing awal dan inkubasi	3.800	7.596.391
13	Pelabelan	1.350	2.698.710
14	Penerimaan dan penyimpanan produk	3.500	6.996.676
<b>Total</b>		<b>23.400</b>	<b>46.777.780</b>

Sumber : Data Intern perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.26

## Pembebanan Biaya Penyusutan Bangunan Pabrik ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Luas lahan ( m <sup>2</sup> )	Biaya ( Rp )
1	Penerimaan dan Penyimpanan bahan baku	4.000	8.817.620
2	Proses Handling ikan	3.200	7.054.096
3	Proses pemotongan ikan	1.400	3.086.167
4	Proses pembersihan ikan	300	661.321
5	Proses pengisian dan penimbangan ikan	1.000	2.204.405
6	Proses Pre cooking	600	1.322.643
7	Proses penirisan	450	991.982
8	Proses pengisian saos	250	551.101
9	Proses Seaming	200	440.886
10	Proses pencucian	800	1.763.524
11	Proses Sterilisasi	2.550	5.621.233
12	Proses Packing awal dan inkubasi	3.800	8.376.739
13	Pelabelan	1.350	2.975.946
14	Penerimaan dan penyimpanan produk	3.500	7.715.417
	<b>Total</b>	<b>23.400</b>	<b>51.583.080</b>

Sumber : Data Intern perusahaan yang telah diolah

Tabel 4.27

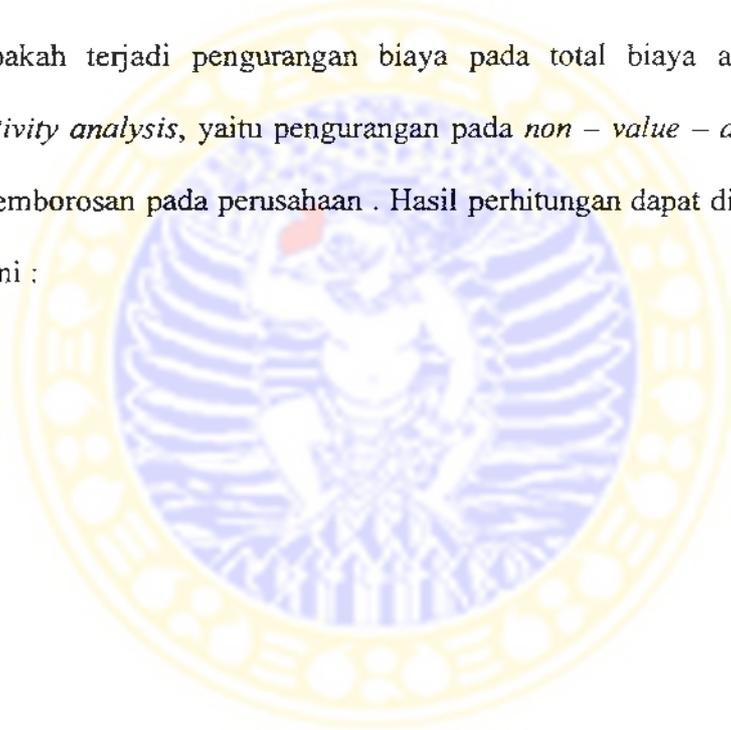
## Pembebanan Biaya Penyusutan Mesin ke Tiap Aktivitas

No	Aktivitas	Jumlah jam mesin	Biaya ( Rp )
1	Proses pemotongan ikan	22.900	8.164.582
2	Proses pembersihan ikan	25.500	9.091.565
3	Proses Pre cooking	30.600	10.909.878
4	Proses Seaming	35.700	12.728.193
5	Proses Sterilisasi	114.750	40.912.044
	<b>Total</b>	<b>229.450</b>	<b>81.806.262</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

#### 4.2.5.4. Pelaporan *value – added – cost* dan *non – value – added cost* setelah dilakukan *activity analysis*

Setelah perhitungan total biaya masing – masing aktivitas kemudian dilakukan pelaporan *value – added – cost* dan *non – value – added cost* ( dengan menggunakan tiga kategori : RVA, BVA, dan NVA ) setelah dilakukan *activity analysis*. Kemudian dilakukan perhitungan presentase untuk masing – masing kategori tersebut dari total biaya aktivitas. Hal ini dilakukan agar perusahaan dapat mengetahui apakah terjadi pengurangan biaya pada total biaya aktivitas setelah dilakukan *activity analysis*, yaitu pengurangan pada *non – value – added cost* yang merupakan pemborosan pada perusahaan . Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.28 berikut ini :



Tabel 4.28

Pelaporan *Value – Added – Cost* dan *Non – Value – Added cost*Setelah Dilakukan *Activity Analysis*

Aktivitas	Total Biaya Aktivitas (Rp)	RVA (Rp)	BIAYA BVA (Rp)	NVA (Rp)
Penerimaan dan Penyimpanan BB	66.626.320			66.626.320
Inspeksi awal ( checking )	52.042.169			52.042.169
Inspeksi lanjutan /sortasi BB	37.351.884			37.351.884
Inspeksi Ukuran ikan	19.374.757			19.374.757
Pengiriman kebagian produksi	22.411.130		22.411.130	
Proses Handling ikan	59.108.100	59.108.100		
Proses pemotongan ikan	281.689.379	281.689.379		
Proses pembersihan ikan	25.863.599	25.863.599		
Proses pengisian dan penimbangan	220.148.719	220.148.719		
Inspeksi berat ikan dalam kaleng	9.243.978			9.243.978
Proses Pre cooking	39.431.968	39.431.968		
Proses penirisan	13.915.958	13.915.958		
Inspeksi hasil pre cooking	9.243.978			9.243.978
Proses pengisian saos	36.757.176	36.757.176		
Inspeksi Isi Kaleng	12.979.166			12.979.166
Proses Seaming	31.895.821	31.895.821		
Inspeksi berat produk	12.979.166			12.979.166
Proses pencucian	16.785.686	16.785.686		
Proses perendaman .	8.169.191	8.169.191		
Proses Sterilisasi	82.490.296	82.490.296		
Proses Packing awal dan inkubasi	131.627.440	131.627.440		
Inspeksi kaleng	92.116.936			92.116.936
Pelabelan	63.219.067	63.219.067		
Pengiriman ke gudang barang jadi	12.916.685		12.916.685	
Penerimaan dan penyimpanan produk	36.995.410			36.995.410
Pemeliharaan dan perawatan mesin	93.568.019		93.568.019	
<b>Total</b>	<b>1.488.951.998</b>	<b>1.011.102.400</b>	<b>128.895.834</b>	<b>348.953.764</b>
<b>Presentase</b>	<b>100%</b>	<b>67,9%</b>	<b>8,66%</b>	<b>23,44%</b>

Sumber : Data Intern Perusahaan yang telah diolah

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. KESIMPULAN

1. Perusahaan belum mengidentifikasi secara khusus mengenai aktivitas – aktivitas yang telah dilaksanakan beserta apa yang menjadi *activity drivernya*, sehingga untuk dapat melakukan *cycle time and activity analysis* pada perusahaan harus mengidentifikasi terlebih dahulu aktivitas – aktivitas yang terjadi beserta *activity drivernya*.
2. Dengan melakukan *cycle time analysis* melalui *value – added time* dan *non – value – added time*, maka PT. Maya Muncar dapat mengefisienkan waktu siklus produksi, yaitu melalui perhitungan *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)* sebelum dilakukan *activity analysis* dan sesudah dilakukan *activity analysis*. Dimana MCE meningkat dari 73,73% menjadi 91% yang berarti *processing timenya* semakin efektif.
3. Dengan melakukan *analysis activity* melalui *value – added activities* dan *non – value – added activities*, maka PT. Maya Muncar dapat mereduksi *non – value – added activities* sehingga dapat mengurangi *non – value – added cost*, yaitu melalui perhitungan total biaya masing – masing aktivitas sebelum dilakukan *activity analysis* dan sesudah dilakukan *activity analysis*.

## 5.2. SARAN

Dari kesimpulan tersebut, maka saran yang dapat diberikan pada PT. Maya Muncar adalah sebagai berikut:

1. PT. Maya Muncar sebaiknya melakukan *cycle time and activity analysis* terhadap aktivitas – aktivitas produksi sehingga dapat mengefisienkan *value – added time* dan *value – added activities*. Pengurangan terhadap *non- value –added time* dan *non- value – added activities* dapat menyebabkan pengurangan terhadap *non- value – added cost* sehingga dengan melakukan *cycle time and activity analysis*, PT. Maya Muncar dapat meningkatkan efisiensi biaya.
2. Tidak semua *non- value – added activities* dapat langsung dieliminasi, dalam strategi jangka pendek perlu dikurangi waktu dan sumber daya yang dikonsumsi aktivitas tersebut untuk peningkatan efisiensi hingga aktivitas tersebut dapat dieliminasi.
3. PT. Maya Muncar perlu menetapkan *standard ideal* dalam bentuk yang lebih baku untuk setiap aktivitas yang dilaksanakan sehingga dengan membandingkan *standard ideal* sebagai pedoman yang lebih pasti tersebut dengan biaya aktualnya dapat diketahui dengan tepat dan bukan hanya bersifat perkiraan mengenai berapa besar *non – value – added cost* dari pelaksanaan aktivitas tersebut. Dengan demikian pihak manajemen dapat mengetahui berapa besar pemborosan yang terjadi dan apa pengaruhnya bagi perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, A. Anthony, Rajiv D banker, Robert S. Kaplan, and S. Mark Young.  
1998. *Advanced Management Accounting*. International Edition.  
New Jersey : Prentice Hall International, Inc.
- \_\_\_\_\_.2001. *Management Accounting*. Third Edition. The Prentice –  
Hall, Inc.
- Brandon, Charles H., Ralph E. Drtina. 1997. *Management Accounting :  
Strategy and Control*. The Mc. Graw – Hill Companies, Inc.
- Brimson, James A., and John Antos. 1994. *Activity Based Management For  
Service Industries Government Entities and Non profit  
Organization*. New York : John Wiley and Sons.
- Ferdyan, Aryfudyn. 2005. *Analisis aktivitas untuk merencanakan cost reduction  
pada PT. IGLAS ( persero )*. Skripsi FE UNAIR.
- Garrison, Ray H., and Eric W. Noreen. 1994. *Management Accounting  
Concepts For Planning, Control, Decision Making*. Seventh  
Edition. Illionis : Richard D. Irwin, Inc.
- \_\_\_\_\_.2003. *Managerial Accounting*. Tenth Edition. New York :  
The Mc. Graw – Hill Companies, Inc.
- Hansen, Don R., and Maryanne M. Mowen. 2003., *Management Accounting*.  
Sixth Edition. South Western A Divison of Thomson Learning.
- \_\_\_\_\_.2003. *Cost Management : Accounting and Control*. Fourth  
Edition. South Western : A Division of Thomson Learning.

**Lampiran**  
**Total Biaya Masing – Masing Aktivitas Setelah dilakukan *cycle time and activity analysis***

Aktivitas	TKL	TKTL	Perlengkapan	Biaya			Pny.Pbrk	Pny. Msn	Plhrn.msn	Total
				Listrik	Asuransi	pemelhrn				
Penerimaan dan Penyimpanan BB	11205565	16338925		14989446	7996200	7278564	8817620			66626320
Inspeksi awal ( checking )	44822260	5446308	1773601							52042169
Inspeksi lanjutan /sortasi BB	37351884									37351884
Inspeksi Ukuran ikan	14940754		4434003							19374757
Pengiriman kebagian produksi	22411130									22411130
Proses Handling ikan	11205565	10892616	17736012		6396960	5822851	7054096			59108100
Proses pemotongan ikan	224111301	5446308	31038021	4496833	2798670	2547497	3086167	8164582		281689379
Proses pembersihan ikan	7470377			7494729	599715	545892	661321	9091565		25863599
Proses pengisian dan penimbangan	175553853	16338925	17736012	4496833	1999050	1819641	2204405			220148719
Inspeksi berat ikan dalam kaleng	7470377		1773601							9243978
Proses Pre cooking	7470377	5446308		11991557	1199430	1091775	1322643	10909878		39431968
Proses penirisan	11205565				899573	818838	991982			13915958
Inspeksi hasil pre cooking	7470377		1773601							9243978
Proses pengisian saos	7470377	21785233		5995778	499762	454925	551101			36757176
Inspeksi Isi Kaleng	11205565		1773601							12979166
Proses Seaming	7470377			10492612	399825	363928	440886	12728193		31895821
Inspeksi berat produk	11205565		1773601							12979166
Proses pencucian	7470377			4496833	1599240	1455712	1763524			16785686
Proses perendaman	3735188		4434003							8169191
Proses Sterilisasi	3735188			22484169	5097578	4640084	5621233	40912044		82490296
Proses Packing awal dan inkubasi	74703765		31038021	2997889	7596391	6914635	8376739			131627440
Inspeksi kaleng	85909332		6207604							92116936
Pelabelan	37351884		17736012		2698710	2456515	2975946			63219067
Pengiriman ke gudang barang jadi	7470377	5446308								12916685
Penerimaan dan penyimpanan produk	7470377	5446308		2997889	6996676	6368743	7715417			36995410
Pemeliharaan dan perawatan mesin		27231541		5995778					60340700	93568019
<b>Total</b>	<b>847887757</b>	<b>119818780</b>	<b>139227693</b>	<b>98930346</b>	<b>46777780</b>	<b>42579600</b>	<b>51583080</b>	<b>81806262</b>	<b>60340700</b>	<b>1488951998</b>

## Total Biaya Masing – Masing Aktivitas

Aktivitas	Biaya									
	TKL	TKTL	Perlengkapan	Listrik	Asuransi	Pemeliharaan Pabrik	Penyusutan Pabrik	Penyusutan Mesin	Pemeliharaan Mesin	Total
Penerimaan dan Penyimpanan BB	16509975	16338925		14989446	7996200	7278564	8817620			71930730
Inspeksi awal ( checking )	11006650	5446308	2037245							18490203
Inspeksi lanjutan /sortasi BB	27516624									27516624
Inspeksi Ukuran ikan	11006650		5093111							16099761
Pengiriman kebagian produksi	33019949									33019949
Proses Handling ikan	16509975	10892616	20372446		6396960	5822851	7054096			67048944
Pemindahan ke bagian pemotongan	11006650		1018622							12025272
Proses pemotongan ikan	192616370	5446308	35651782	4496833	2798670	2547497	3086167	8164582		254808209
Pemindahan ke Rotary drum	11006650		2037245							13043895
Proses pembersihan ikan	5503325			7494729	599715	545892	661321	9091565		23896547
Pemindahan ke conveyor pengisian	11006650		2037245							13043895
Proses pengisian dan penimbangan	220132990	16338925	20372446	4496833	1999050	1819641	2204405			267364290
Inspeksi berat ikan dalam kaleng	5503325		1018622							6521947
Proses Pre cooking	11006650	5446308		11991557	1199430	1091775	1322643	10909878		42968241
Proses penirisan	5503325				899573	818838	991982			8213718
Inspeksi hasil pre cooking	5503325		1018622							6521947
Proses pengisian saos	11006650	21785233		5995778	499762	454925	551101			40293449
Inspeksi Isi Kaleng	5503325		2037245							7540570
Proses Seaming	11006650			10492612	399825	363928	440886	12728193		35432094
Inspeksi berat produk	5503325		1018622							6521947
Proses pencucian	5503325			4496833	1599240	1455712	1763524			14818634
Proses perendaman	5503325		5093111							10596436
Pemindahan ke mesin Retort	11006650	5446308	3055867	1498944						21007769
Proses Sterilisasi	5503325			22484169	5097578	4640084	5621233	40912044		84258433
Pemindahan ke bak pendingin	11006650									11006650
Proses Packing awal dan inkubasi	110066497		35651780	2997889	7596391	6914635	8376739			171603931
Pengiriman ke bagian QC	22013299	5446308	1018622							28478229
Inspeksi kaleng	55033248		7130356							62163604
Pelabelan	55033248		5093111		2698710	2456515	2975946			68257530
Pengiriman ke gudang barang jadi	11006650	5446308								16452958
Penerimaan dan penyimpanan produk	11006650	5446308		2997889	6996676	6368743	7715417			40531683
Pemeliharaan dan perawatan mesin		27231541		5995778					60340700	93568019
Total	930061900	130771396	150756100	100429290	46777780	42579600	51583080	81806262	60340700	1595046108