

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1 Sejarah Singkat

Berdirinya PT."X" berawal dari didirikannya usaha toko emas di daerah Pasar Kapas Krampung dengan nama Toko "Rejeki". Semakin lama toko ini semakin berkembang sehingga akhirnya pada tahun 1981 dijadikan CV. Tepat pada tanggal 10 Januari 1991 diubah menjadi sebuah PT., yang merupakan perusahaan industri multi divisi. Yang dimaksud dengan multi divisi adalah sebuah usaha yang menghasilkan lebih dari satu variasi spesial produk. PT."X" dalam produksinya banyak mengeluarkan variasi produknya ke pasar baik lokal maupun internasional. Produk tersebut dapat berupa kalung solid polos, variasi, kalung *hollow* polos, variasi, cincin, anting, gelang juga yang polos maupun variasi. Karena banyaknya jenis produk dan variasinya maka didalam PT "X" juga terdiri dari macam-macam divisi.

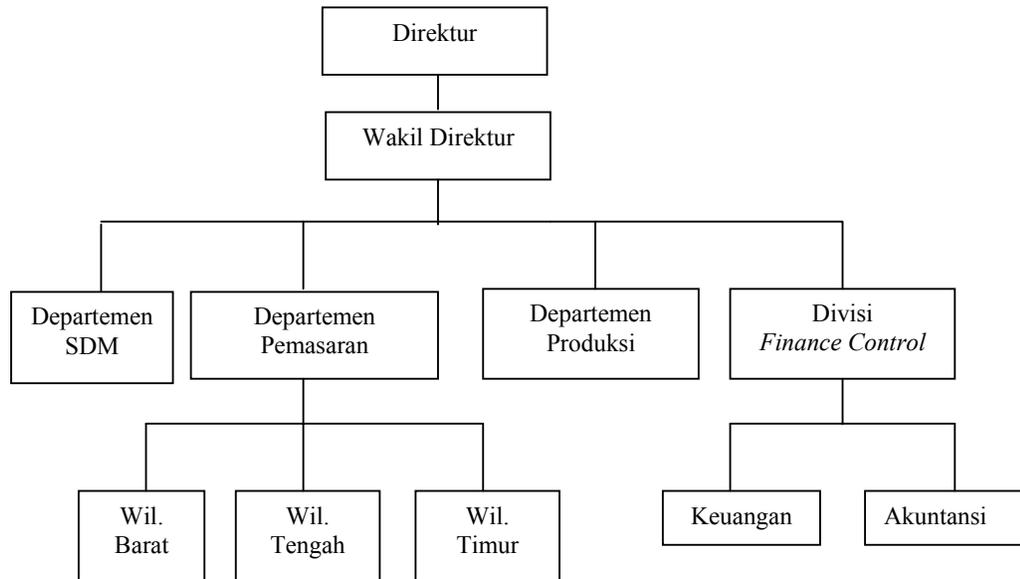
4.1.2. Struktur Organisasi PT "X"

Struktur organisasi mempunyai peranan penting bagi badan usaha karena merupakan pedoman untuk pembagian tugas, wewenang dan tanggungjawab. Dengan adanya pembagian tugas tersebut, menjadikan setiap bagian dapat mengetahui secara jelas apa yang harus dikerjakan sehingga dapat memudahkan dalam pengawasan dan pertanggung jawaban dari masing-masing bawahan kepada atasannya. Organisasi yang baik akan menimbulkan suasana kerja yang menyenangkan dan dapat memberikan kepuasan bagi perorangan maupun kelompok.

Dalam susunan organisasi PT "X" menggunakan struktur organisasi yang arus kekuasaan berjalan dari atas ke tingkat yang paling rendah. Sedangkan

tanggungjawab berjalan dari dari tingkat yang paling bawah ke tingkat atas. Secara umum, struktur organisasi PT ‘X’ dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT ‘X’



Sumber: Internal PT “X”

Tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing departemen adalah sebagai berikut :

a. Direktur Utama

1. Mengontrol keseluruhan operasi perusahaan.
2. Mengambil keputusan-keputusan yang paling penting bagi perusahaan.
3. Menerima tanggung jawab dari wakil direktur utama.
4. Bertanggung jawab atas kelangsungan operasi perusahaan.

b. Wakil Direktur Utama

1. Mengontrol dan bertanggung jawab atas kelangsungan operasi perusahaan.
2. Menerima tanggung jawab dari tiap-tiap manajer departemen.
3. Bertanggung jawab kepada direktur utama atas segala keputusan yang dibuat.

- c. Departemen SDM
 - 1. Menempatkan orang yang benar pada tempat yang benar
 - 2. Melatih karyawan baru
 - 3. Menciptakan dan mempertahankan semangat kerja karyawan
 - 4. Mengembangkan kemampuan dari setiap orang
 - 5. Mengadakan promosi jabatan
 - 6. Mengendalikan biaya tenaga kerja
- d. Departemen Produksi
 - 1. Mengawasi dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan proses produksi.
 - 2. Bertanggung jawab atas kualitas produk hasil produksi badan usaha agar tetap baik.
 - 3. Mengawasi para pekerja yang melaksanakan proses produksi.
 - 4. Menjaga terpeliharanya semua peralatan yang dipergunakan dalam proses proses produksi.
- e. Divisi Pemasaran
 - 1. Merencanakan dan menetapkan cara pemasaran tanpa menyimpang dari garis-garis kebijaksanaan pemasaran yang ditetapkan.
 - 2. Mengawasi semua aktivitas yang berhubungan dengan *purchase* dan *order*.
 - 3. Bertanggung jawab atas barang yang keluar dari gudang.
- f. Departemen *Finance Control*
 - 1. Memastikan pembiayaan perusahaan pada tingkat biaya yang serendah mungkin termasuk pemberian hutang pada *customer*, proses penagihan, pengelolaan kas dan keuangan.
 - 2. Mengawasi keakuratan *cash flow* dan laporan keuangan.
 - 3. Menetapkan strategi jangka panjang pembiayaan perusahaan pada tingkat yang serendah mungkin, kebijakan pajak jangka panjang serta sistem akuntansi dan anggaran untuk periode yang akan datang.
 - 4. Bertanggung jawab pada wakil direktur utama.

g. Salesman

1. Bertanggung jawab atas hasil kerjanya sesuai penempatan wilayah kerjanya.
2. Melaksanakan perintah atasan dan bertanggung jawab kepada atasannya.

4.1.3. Divisi-Divisi yang ada di PT. "X"

Layaknya perusahaan-perusahaan industri lainnya. PT."X" mengategorikan divisinya menjadi tiga kelompok, yaitu: divisi umum, divisi produksi non emas, dan divisi produksi emas.

A. Divisi umum

Divisi umum adalah semua divisi yang mengatur soal administrasi dan manajemen non produksi.

Divisi umum terdiri dari :

1. Personalia

Merupakan divisi yang mengatur soal ketenagakerjaan dan aturan-aturan non teknis dalam perusahaan seperti tata tertib, dapur, hubungan dengan SPSI dan sebagainya.

2. Keuangan

Merupakan divisi yang mengatur soal pendanaan perusahaan dan investasinya. Divisi ini juga mengatur soal pembayaran gaji.

3. Pemasaran

Merupakan divisi yang mengatur segala macam transaksi penjualan produk emas ke konsumen.

4. Pembelian

Merupakan divisi yang mengatur segala macam pembelian non emas seperti alat-alat tulis, *sparepart*, dan sebagainya, serta mengatur penyimpanan barang tersebut di bagian logistik.

5. Logistik

Merupakan tempat penyimpanan, pengaturan dan pemantauan alat-alat kantor dan bahan pendukung produktivitas perusahaan, seperti kowi, patri tepung, tepung cor, tembaga, bahan kimia dan lain-lain.

6. *Accounting*

Merupakan divisi yang bertanggung jawab pada pengumpulan, pengolahan data, dan pelaporannya dalam sebuah laporan keuangan.

7. *Cost Accounting*

Merupakan divisi yang bertanggung jawab dalam hal pemantauan biaya, simulasi biaya serta pelaporan biaya yang terjadi di PT.X.

8. Audit

Merupakan divisi yang bertanggung jawab dalam hal *controlling* data emas, baik berupa sistem kerja administrasi dan memberikan analisa terhadap divisi yang diauditnya.

9. Pajak

Merupakan divisi yang mengatur soal perpajakan/kewajiban terhadap pemerintah.

10. EDP (*EDP = Electronic Data Processing*)

Merupakan divisi yang mengatur pengolahan data dengan program komputerisasi.

11. Keamanan

Merupakan divisi yang bertanggung jawab dalam hal pengawasan secara fisik lingkungan internal pabrik, misalnya hubungan dengan pihak keamanan dan sebagainya.

B. Divisi produksi non emas

Terdiri dari :

1. *Workshop/Bengkel*

Merupakan divisi yang mengelola mesin-mesin dan *sparepart* yang mendukung produksi utama. Divisi ini juga dapat melakukan duplikatisasi mesin-mesin tertentu yang berguna untuk memperbanyak jumlah mesin yang ada, sehingga dapat meningkatkan kapasitas. Misalkan mesin rantai, matras, dan sebagainya.

2. *Maintenance/Listrik*

Merupakan divisi yang mengelola semua sistem yang berhubungan dengan arus listrik dan pengelolaan sistem elektronik. Biasanya divisi ini bekerja sama dengan divisi workshop. Misalkan sistem operasional elektrik pada mesin rantai, arus listrik pabrikasi, telepon, dan sebagainya .

C. Divisi produksi emas

Divisi produksi emas adalah divisi utama yang mengelola produksi utama PT."X", yaitu memproduksi bahan emas menjadi liontin.

Divisi produksi emas terdiri dari :

1. Divisi Bahan
2. Divisi Cor-Variasi
3. Divisi Kalung
4. Divisi Hollow
5. Divisi Areso
6. Divisi Elegant Gold
7. Divisi R & D
8. Laborat
9. Stock 22K
10. Refinery
11. Limbah

Semua divisi diatas adalah divisi-divisi yang ada di PT."X" yang saling bekerja sama untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mencapai visi dan misi perusahaan.

4.1.4. Proses Produksi

Berikut ini adalah alur proses produksi untuk pembuatan cincin sesuai dengan obyek penelitian yang dibahas dalam penulisan skripsi ini, dengan deskripsi sebagai berikut:

1. Divisi bahan (khusus jenis kermik)

Divisi bahan mempunyai alur proses bahan sebagai berikut :

- a. Proses campur, merupakan pencampuran bahan emas 24K dengan bahan campur untuk membentuk kadar dan sepuh emas yang diinginkan.
- b. Proses lebur, barang yang telah dicampur oleh proses campur kemudian dilebur hingga berbentuk butiran kermik yang siap untuk disetor ke divisi cor.

2. Divisi cor

- a. Proses casting, proses peleburan bahan kermik yang diperoleh dari divisi bahan untuk dituang dalam cetakan sehingga menjadi bentuk yang sesuai (cincin, anting, liontin) untuk proses selanjutnya.
- b. Proses kikir, untuk menghasilkan permukaan barang hasil casting.
- c. Proses pasang batu, proses untuk memasang batu Zirconia pada produk sesuai dengan order dari marketing, karena tidak semua jenis produk harus melewati proses pasang batu.
- d. Proses patri, untuk menyatukan dua komponen barang menjadi satu bagian (khusus produk anting dan liontin).
- e. Proses pembersihan, merupakan proses pembersihan dengan mencelupkan barang ke dalam larutan kimia untuk melepaskan kotoran yang melekat pada barang.
- f. Proses poles, proses untuk menghaluskan dan mengkilapkan permukaan barang sebelum disetor ke proses sepuh.
- g. Proses sepuh, proses pelapisan barang dengan larutan emas. Setelah melalui proses sepuh, barang sudah siap untuk disetorkan ke bagian *marketing*.

4.1.5. Jenis Produk

Perusahaan ini memproduksi tiga jenis produk yaitu: cincin, anting, dan liontin. Ketiga jenis produk ini juga mempunyai beragam variasi, yang dibedakan berdasarkan pada kadar karat yang disepuhkan ke perhiasan. Tiap jenis produk mempunyai divisi proses sendiri yang terpisah secara teknis dan managerial

karena mempunyai tiga kepala produksi. Jumlah karyawan relatif sama yaitu sekitar 50 karyawan.

4.2. Deskripsi Data

4.2.1 Data biaya tetap karyawan

Berikut disajikan data keseluruhan karyawan yang turut menopang keberadaan PT “X” dalam menjalankan operasi perusahaan untuk setiap harinya.

Tabel 4.1. Data Jumlah dan Gaji Karyawan

No	Jabatan	Jumlah	Gaji / bulan (Rp)	Total (Rp)	Gaji / tahun (Rp)
1	Direktur	1	4.650.000	4.650.000	55.800.000
2	Manajer	1	2.200.000	2.200.000	26.400.000
3	Kabag Keuangan	1	1.750.000	1.750.000	21.000.000
4	Staff keuangan	4	600.000	2.400.000	28.800.000
5	Kabag Pemasaran	1	1.750.000	1.750.000	21.000.000
6	Salesman	10	500.000	5.000.000	60.000.000
7	Kabag Personalia	1	1.750.000	1.750.000	21.000.000
8	Karyawan personalia	4	550.000	2.200.000	26.400.000
9	Kabag Pembelian	1	1.750.000	1.750.000	21.000.000
10	Karyawan bag pembelian	6	450.000	2.700.000	32.400.000
11	Kabag produksi	3	1.750.000	5.250.000	63.000.000
12	Pengawas gudang	2	500.000	1.000.000	12.000.000
13	Karyawan gudang	6	400.000	2.400.000	28.800.000
14	Pengawas produksi	6	450.000	2.700.000	32.400.000
15	Karyawan bag produksi	56	400.000	22.400.000	268.800.000
16	Keamanan	2	450.000	900.000	10.800.000
		105			729.600.000

Sumber: Internal PT “X”, 2003

Semua karyawan yang bekerja pada PT “X” tersebut berstatus karyawan tetap. Untuk selanjutnya data biaya gaji tersebut masih harus dipisah-pisah lagi untuk dapat mengelompokkan masing-masing biaya pada kelompoknya yaitu biaya gaji yang masuk harga pokok produksi, biaya gaji yang masuk bagian penjualan, dan biaya gaji yang masuk pada kelompok biaya administrasi dan umum. Adapun pemisahan biaya gaji seperti yang dimaksudkan sebagaimana disajikan tabel berikut:

Tabel 4.2. Data Alokasi Biaya Gaji Karyawan PT “X”

No	Jabatan	Produksi (TKL)	Produksi (TKTL)
1	Direktur		
2	Manajer		
3	Kabag Keuangan		
4	Staff keuangan		
5	Kabag Pemasaran		
6	Salesman		
7	Kabag Personalia		
8	Kary personalia		
9	Kabag Pembelian		
10	Karyawan bag pembelian		
11	Kabag produksi		63.000.000
12	Pengawas penyimpanan		
13	Karyawan penyimpanan		
14	Pengawas produksi		32.400.000
15	Karyawan bag produksi	268.800.000	
16	Keamanan		
	Jumlah	268.800.000	95.400.000

Sumber: Internal PT “X”, 2003

Dengan memperhatikan tabel tersebut diketahui bahwa biaya gaji yang masuk pada harga pokok produksi masih dapat dibagi lagi yaitu biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 268.800.000,- (gaji karyawan bagian produksi) dan biaya tenaga kerja tidak langsung sebesar Rp 95.400.000,- (gaji karyawan kepala bagian produksi dan gaji pengawas produksi). Biaya gaji yang masuk pada bagian administrasi dan umum yaitu gaji: direktur, manager, kabag keuangan, staff keuangan, kabag personalia, karyawan personalia, kabag dan karyawan bagian pembelian, pengawas dan karyawan penyimpanan, serta bagian keamanan. Biaya gaji yang masuk pada bagian penjualan adalah gaji kabag pemasaran dan salesman.

4.2.2 Biaya harga pokok produksi

Dengan mengetahui berbagai macam biaya dan alokasi masing-masing biaya tersebut, berikut dapat disajikan alokasi biaya harga pokok produksi untuk Tahun 2003:

Tabel 4.3. Perhitungan Biaya Harga Pokok Produksi PT “X” Tahun 2003

Bahan Baku	Tahun 2003 (Rp)	
	Biaya	HPP
Persediaan awal	205.450.000	
Pembelian	865.750.000	
Total persediaan	1.071.200.000	
Persediaan Akhir	201.875.000	
Bahan baku masuk proses	869.325.000	869.325.000
TKL (tenaga kerja langsung)	268.800.000	268.800.000
BOP (Biaya overhead pabrik)		
• TKTL (tenaga kerja tidak langsung)	95.400.000	
• PBB pabrikasi	345.000	
• Penyusutan pabrikasi	7.400.000	
• Penyusutan peralatan	68.000.000	
• Listrik	65.000.000	
• Air	52.550.550	
• Lain-lain	20.050.000	
Total biaya overhead pabrik	308.745.550	308.745.550
Harga Pokok Produksi	1.446.870.550	1.446.870.550

Sumber: PT “X”, 2003

Untuk selanjutnya, biaya harga pokok produksi tersebut juga harus dilakukan pemisahan lagi untuk mengelompokkan berbagai biaya yang dimaksud dalam kelompok biaya variabel, biaya tetap. Pemisahan biaya harga pokok produksi Tahun 2003 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Biaya Variabel dan Biaya Tetap Harga Pokok Produksi Tahun 2003

Keterangan	Jumlah (Rp)	Pemisahan biaya (Rp)		Keterangan
		Variable cost	Fixed cost	
BB masuk proses	869.325.000	869.325.000		Variable cost
Tenaga kerja langsung	268.800.000	268.800.000		Variable cost
Biaya overhead pabrik				
• TKTL	95.400.000		95.400.000	Fixed cost
• PBB pabrikasi	345.000		345.000	Fixed cost
• Penyusutan pabrik	7.400.000		7.400.000	Fixed cost
• Penyusutan peralatan	68.000.000		68.000.000	Fixed cost
• Listrik	65.000.000	64.765.000	235.000 a)	Semi Var cost
• Air	52.550.550	52.345.550	205.000 b)	Semi Var cost
• Lain-lain	20.050.000	20.050.000		Variable cost
Harga Pokok Produksi	1.446.870.550	1.275.285.550	171.585.000	

Sumber: internal PT “X”, 2003

Keterangan:

(a = Biaya abonemen listrik,

(b = Biaya abonemen air

Berdasar tabel tersebut, biaya harga pokok produksi Tahun 2003 yang termasuk dalam kelompok biaya variabel adalah sebesar Rp 1.275.285.550 (biaya bahan baku, biaya listrik, air dan biaya lain-lain) sedang biaya tetap adalah sebesar Rp 171.585.000 (biaya tenaga kerja langsung, biaya tenaga kerja tidak langsung, PBB pabrikasi, biaya penyusutan pabrikasi dan peralatan, biaya abonemen listrik serta biaya abonemen air).

4.2.3 Kalkulasi biaya produksi tahun 2003

Kalkulasi biaya produksi tahun 2003 ini mendasarkan pada data internal perusahaan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5. Kalkulasi Harga Pokok Produksi Tahun 2003 (Rp)

Uraian	Biaya	HPP
Persediaan awal	205.450.000	
Pembelian	865.750.000	
Total persediaan	1.071.200.000	
Persediaan Akhir	201.875.000	
Baban baku masuk proses	869.325.000	869.325.000
Tenaga kerja langsung	268.800.000	268.800.000
Biaya overhead pabrik		
Tenaga kerja tidak langsung	95.400.000	
PBB pabrik	345.000	
Penyusutan pabrik	7.400.000	
Penyusutan peralatan	68.000.000	
Listrik	65.000.000	
Air	52.550.550	
Lain-lain	20.050.000	
Total biaya overhead pabrik	308.745.550	308.745.550
Harga pokok produksi	1.446.870.550	1.446.870.550

Sumber: internal perusahaan

Data harga pokok produksi ini adalah data dari cincin. Jumlah tiap pos biaya ini dibagi dengan jumlah unit produksi, maka akan teridentifikasi biaya per unit produk.

4.2.4 Penetapan *target costing* perusahaan tahun 2003

Dalam menjalankan operasional perusahaan, PT "X" menetapkan *target costing*. Adapun *target costing* yang ditetapkan di tahun 2003 untuk produk cincin adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6. Target Harga, Target Laba dan Target Biaya Tahun 2003

Uraian	Jumlah
Target price/gr (Rp)	80.000
Target laba (14,367%) (Rp)	11.493
Target biaya (Rp)	68.507

Sumber: data perusahaan (diolah)

Keterangan:

- a. *Target price* yang ditetapkan oleh perusahaan adalah Rp 80.000 per gram (ketetapan perusahaan)
- b. Target laba yang diinginkan perusahaan adalah 14,367% dari harga jual, yaitu sebesar Rp 11.493,-
- c. Target costing = *target price* – *target profit*

$$= 80.000 - 11.493$$

$$= 68.507$$

Kaizen costing adalah suatu konsep perbaikan (*improvement*) yang terus berkelanjutan. Berdasarkan pada efisiensi biaya operasional tersebut, dapat dilakukan analisis kembali pada proses produksi untuk mencapai perbaikan proses sehingga mampu mengurangi biaya operasional (*cost reduction*). Adapun implementasi dari *kaizen costing* ini dimulai dari identifikasi proses. Tabel 4.6. tersebut digunakan sebagai acuan untuk perbaikan kinerja operasional.

Bagi perusahaan, *target costing* ini digunakan sebagai pijakan untuk melakukan pengendalian terhadap proses operasional. Setidaknya dengan *target costing* ini akan memudahkan bagi perusahaan untuk mengevaluasi dan membenahi semua proses operasional apabila terdapat kenaikan biaya yang tidak proporsional dengan kenaikan kuantitas produksi.

4.2.5 Identifikasi proses dan waktu proses

1. Identifikasi proses

Identifikasi proses pada produksi cincin ini dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.7. Proses Produksi Cincin PT “X” Tahun 2003

No	Keterangan	Campur	Lebur	Casting	Kikir	Pasang batu	Patri	Cleaner	Poles	Sepuh
1	Jumlah karyawan	4	5	6	8	6	8	6	5	8
2	Waktu (menit)	15	20	30	20	10	15	10	10	5
3	Unit produksi	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Sumber: internal perusahaan, 2003

Berdasarkan data yang tersaji terlihat bahwa pada divisi cincin, tiap bagian mempunyai karyawan yang berbeda jumlahnya. Dan waktu proses juga mengalami perbedaan. Perbedaan waktu proses ini menyebabkan terjadinya waktu menunggu (*waiting time*) karena proses ini adalah proses berantai, dimana output dari proses A akan menjadi input bagi proses B, dan demikian seterusnya. Penjabaran dari waktu tunggu dibagian ini dapat disajikan di tabel berikut:

Tabel 4.8. Ilustrasi Kalkulasi Waktu Proses Divisi Cincin

No	Keterangan	Campur	Lebur	Casting	Kikir	Pasang batu	Patri	Cleaner	Poles	Sepuh
1	Periode 1 (pukul)	8.00	8.15	8.35	8.55	9.05	9.20	9.30	9.40	9.45
2	Periode 2 (pukul)	8.15	8.35	9.05	9.15	9.15	9.35	9.40	9.50	10.00
3	Periode 3 (pukul)	8.30	8.55	9.35	9.35	9.25	9.50	9.50	10.00	10.05
4	Periode 4 (pukul)	8.45	9.15	10.05	9.55	9.35	10.05	10.00	10.10	10.10

Sumber: internal perusahaan (diolah)

Berdasarkan data ini terlihat bahwa proses dimulai pada pukul 08.00. Pada jam ini barang masuk proses pada bagian pencampuran. Waktu proses dalam bagian ini adalah 15 menit sebelum masuk proses peleburan. Dengan menganggap periode 1 adalah indeks proses, maka penjabaran dapat dimulai dari periode 2. Pada periode 2 ini, barang masuk proses kembali pada pukul 08.15. Namun selesai dari proses pertama ini, *output* tidak dapat langsung masuk proses peleburan karena proses peleburan ini masih memproses barang masuk periode pertama. Ketika waktu proses di peleburan ini adalah 20 menit dan di bagian pencampuran 15 menit, maka ketika *output* bagian peleburan keluar proses, maka harus menunggu 5 menit untuk bisa masuk pada proses peleburan. Demikian halnya dari proses peleburan untuk masuk ke proses casting. Casting memerlukan waktu proses 30 menit, untuk itu, ketika output peleburan keluar proses, maka harus menunggu 10 menit untuk dapat masuk proses casting karena bagian casting

masih memproses *output* sebelumnya. Berdasarkan data ini, maka teridentifikasi aktivitas *non value added* yaitu waktu tunggu dengan deskripsi sebagai berikut:

Tabel 4.9. Aktivitas *Non Value Added* Proses Divisi Cincin

No	Keterangan	Campur	Lebur	Casting	Kikir	Pasang batu	Patri	Cleaner	Poles	Sepuh
1	Periode 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Periode 2	-	5 menit	10 menit	-10 menit	-10 menit	5 menit	-5 menit	0	-5 menit
3	Periode 3	-	10 menit	20 menit	-20 menit	-20 menit	10 menit	-10 menit	0	-10 menit
4	Periode 4	-	15 menit	30 menit	-30 menit	-30 menit	15 menit	-15 menit	0	-15 menit

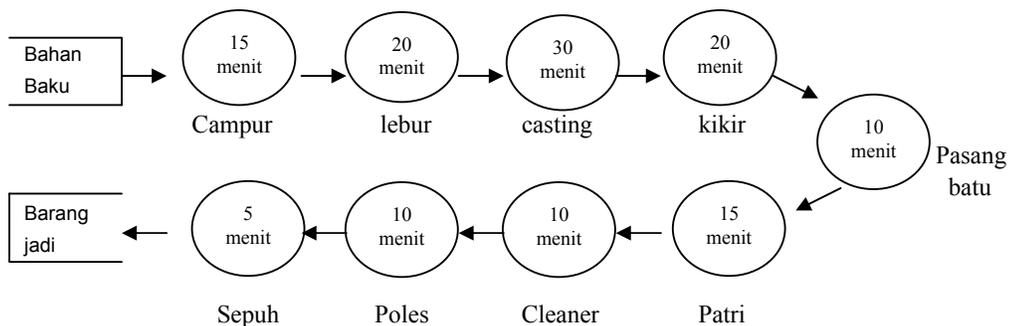
Sumber: internal perusahaan (diolah)

Waktu tunggu yang dimaksud di sini adalah waktu setiap *output* tiap bagian untuk mendapatkan penanganan (*material handling*) dari bagian selanjutnya. Waktu tunggu tiap *output* ini akan terakumulasi dari tiap bagian sebagaimana tersaji dalam tabel di atas. Perbedaan nilai waktu positif dan negatif tersebut, dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Waktu + 5 menit di bagian lebur berarti: *output* dari bagian campur harus menunggu selama 5 menit untuk bisa ditangani oleh bagian lebur
- b. Waktu + 10 menit di bagian casting berarti: *output* dari bagian lebur harus menunggu selama 10 menit untuk bias ditangani oleh bagian casting
- c. Waktu - 10 menit di bagian kikir berarti: bagian kikir harus menunggu waktu selama 10 menit untuk mendapatkan input dari bagian casting.

Ilustrasi dari proses produksi cincin ini adalah sebagai berikut:

Gambar 4.2. Ilustrasi Proses Produksi Divisi Cincin



Sumber: pengamatan penulis

Serangkaian aktivitas tersebut merupakan aktivitas bagian pengolahan cincin. Setiap waktu proses tiap bagian ini mempunyai pengaruh terhadap proses

dalam bagian selanjutnya, karena *output* suatu bagian menjadi input dari bagian lainnya.

- a. Waktu proses tiap bagian ini tidak berdasarkan pada waktu yang ditetapkan perusahaan, namun berdasarkan proses yang riil terjadi dalam bagian bersangkutan atas dasar pengamatan penulis.
- b. Ketika bahan baku emas 24 K dicampur untuk membentuk kadar emas yang diinginkan, maka hasilnya akan diserahkan ke bagian lebur. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pencampuran adalah 15 menit, dan sekali campur untuk 5 biji cincin dengan kadar 1 gram.
- c. Bagian lebur melakukan proses peleburan dari *output* bagian campur, dan memakan waktu 20 menit. Bersamaan dengan masuknya proses di bagian lebur ini, maka bagian campur memasukkan juga bahan baku untuk proses kedua. Namun dalam waktu 15 menit kemudian, ketika bagian campur telah selesai, tetapi bagian lebur masih kurang membutuhkan waktu 5 menit untuk menyelesaikan proses bahan yang pertama masuk. Untuk itu, bahan baku kedua dari proses campur ini harus menunggu selama lima menit untuk mendapatkan penanganan dari bagian lebur. Dan begitu seterusnya.

2. Identifikasi waktu proses

Perbaikan proses ini dapat dilakukan dengan mengatur waktu proses. Waktu proses antar bagian harus diatur sebaik mungkin sehingga proses produksi dapat berjalan seperti air mengalir tanpa mengalami hambatan. Dalam proses produksi terus menerus, maka waktu proses terpanjang adalah yang menentukan kapasitas produksi per periode. Untuk itu, durasi proses harus diatur agar durasi waktu proses tiap bagian adalah sama atau relatif sama. Adapun pengaturan durasi proses ini mendasarkan pada data perusahaan yang telah ada, maka dapat dilakukan dengan pengalokasian sumber daya manusia tiap bagian. Waktu proses panjang selayaknya dipekerjakan karyawan yang jumlahnya relatif lebih banyak dibandingkan dengan bagian yang mempunyai divisi proses lebih pendek. pengaturan sumber daya manusia tiap bagian ini dapat dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4.10. Alokasi Karyawan Bagian Produksi Cincin Sebelum

Improvement Process

Proses	Waktu (jam)	Jumlah Karyawan	Kapabilitas/karyawan (jam)
Pencampuran	0,25	4	0,06
Peleburan	0,33	5	0,07
Casting	0,50	6	0,08
Kikir	0,33	8	0,04
Pasang batu	0,17	6	0,03
Patri	0,25	8	0,03
Pembersihan	0,17	6	0,03
Poles	0,17	5	0,03
Sepuh	0,08	8	0,01
	2,25	56	0,38

Sumber: internal perusahaan (diolah)

Adapun job description karyawan tiap proses dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Pencampuran
 1. Menyiapkan tempat pencampuran logam dalam tungku-tungku tembaga kecil yang telah disiapkan
 2. Menyiapkan logam yang akan dicampur dengan emas
 3. Menimbang logam yang akan dicampur dengan emas
- b. Peleburan
 1. Melakukan mixer (pencampuran) logam
 2. Memeriksa hasil campuran sesuai dengan standar
- c. Casting
 1. Menyiapkan cetakan cincin
 2. Menungkan hasil mixer ke dalam cetakan cincin
 3. Mendinginkan hasil cetakan
- d. Kikir
 1. Menghaluskan cincin selepas dari cetakan
 2. Memeriksa hasil kikir untuk memastikan tidak ada produk cacat
 3. Jika cacat, maka harus dipisahkan untuk diolah kembali
- e. Pasang batu
 1. Menyiapkan batu sebagai mata cincin sesuai dengan spesifikasinya

2. Mengikir batu untuk menyesuaikan antara batu dan tempat bat dalam cincin
- f. Patri
1. Menyiapkan bahan patri untuk mematri batu pada cincin
 2. Melakukan aktivitas patri dengan alat yang disesuaikan untuk menyatukan antara batu dan cincin
- g. Pembersihan
1. Melakukan pembersihan cincin setelah dipatri untuk menghaluskan guratan-guratan bekas patri
 2. Memeriksa hasil pembersihan tiap cincin untuk memastikan kesesuaian dengan standar
- h. Poles
1. Menyiapkan bahan-bahan untuk menghaluskan permukaan incin
 2. Melakukan poles permukaan cincin agar mengkilap
 3. Memeriksa hasil poles untuk menyesuaikan sesuai dengan standar
- i. Sepuh
1. Menyiapkan bahan emas untuk disepuhkan pada permukaan cincin
 2. Memeriksa hasil sepuh untuk menyesuaikan dengan standar

Berdasarkan sajian tabel di atas, terlihat bahwa waktu proses untuk tiap bagian adalah tidak sama. Kondisi ini yang menyebabkan terjadinya waktu tunggu, karena proses yang terjadi adalah proses berantai. Dari identifikasi waktu proses ini, teridentifikasi bahwa waktu proses terpanjang adalah bagian casting yaitu selama 0,50 jam (30 menit). Waktu ini yang menentukan jumlah produksi selama satu tahun (2.112 jam kerja).

4.3.Implementasi *Kaizen Costing* dalam Divisi Produksi

Berkaitan dengan pembahasan *kaizen costing*, maka langkah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

4.3.1. *Plan*

Perencanaan *target costing* melalui analisis *kaizen costing* ini dimulai dari penetapan *target price* dan *target profit* sehingga akan menemukan *target costing*.

Adapun target operasional PT “X” ini adalah tersaji dalam tabel 4.6, dengan ilustrasi sebagai berikut:

<i>Target price/gr</i>	: Rp 80.000
Target laba	: Rp 11.493
Target biaya	: Rp 68.507

4.3.2. *Do*

"*Do*" dalam konsep ini adalah sebagai bentuk dari perbaikan. Perbaikan proses yang dilakukan berdasarkan pada kajian konseptual. Adapun perbaikan yang perlu dilakukan adalah:

a. Evaluasi *layout* peralatan produksi

Layout ini berkaitan dengan penempatan mesin dan peralatan proses yang lain sehingga mengkonsumsi biaya *non value added* seperti hal *moving*.

b. Alokasi sumber daya manusia

Alokasi sumber daya manusia ini berkaitan dengan waktu tunggu dalam proses. Selayaknya proses yang panjang ditopang oleh jumlah sumber daya manusia yang semakin banyak, dan demikian pula sebaliknya.

Namun berdasarkan hasil pengamatan, *layout* mesin dan peralatan tidak memerlukan pembenahan karena sudah efektif, untuk itu pembenahan yang dilakukan adalah pada alokasi sumber daya manusia.

1. Perbaikan pengalokasian karyawan

Berdasarkan data alokasi tiap bagian dalam proses produksi cincin ini, terlihat bahwa kapabilitas karyawan tiap bagian adalah berbeda dilihat dari durasi proses dibagi dengan jumlah karyawan. Pengaturan alokasi karyawan dalam proses ini untuk menekan waktu proses terpanjang dilakukan dengan *trial and error* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.11. Alokasi Karyawan Bagian Produksi Cincin Melalui *Improvement*

Proses	Waktu (jam)	Jumlah Karyawan	Kapabilitas/karyawan (jam)
Pencampuran	0,25	6	0,04
Peleburan	0,33	8	0,04
Casting	0,50	12	0,04
Kikir	0,33	9	0,04
Pasang batu	0,17	4	0,04
Patri	0,25	7	0,04
Pembersihan	0,17	4	0,04
Poles	0,17	4	0,04
Sepuh	0,08	2	0,04
	2,25	56	0,36

Sumber: internal perusahaan (diolah)

Dengan tanpa menambah atau mengurangi jumlah karyawan total, maka dapat ditetapkan alokasi karyawan dalam tiap bagian sehingga menghasilkan waktu proses yang relatif sama agar proses produksi seperti air mengalir. Hasil alokasi karyawan ini mampu menyeimbangkan waktu proses tiap bagian karyawan yaitu selama 0,04 jam.

Perbandingan waktu proses sebelum dan sesudah implementasi *kaizen costing* pada divisi produksi cincin ini dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.12. Perbandingan Waktu Proses Sebelum dan Setelah *Kaizen costing*

Divisi	Jumlah karyawan	Kapabilitas karyawan proses lama	Waktu proses sebelum <i>improvement</i> (Jam)	Kapabilitas karyawan proses baru	Waktu proses setelah <i>improvement</i> (Jam)
Pencampuran	4	0,06	0,25	0,04	0,17
Peleburan	5	0,07	0,33	0,04	0,21
Casting	6	0,08	0,50	0,04	0,25
Kikir	8	0,04	0,33	0,04	0,30
Pasang batu	6	0,03	0,17	0,04	0,25
Patri	8	0,03	0,25	0,04	0,29
Pembersihan	6	0,03	0,17	0,04	0,25
Poles	5	0,03	0,17	0,04	0,21
Sepuh	8	0,01	0,08	0,04	0,33

Sumber: data internal (diolah)

Berdasarkan data ini terlihat perbandingan waktu terpanjang sebelum dan setelah implementasi *kaizen costing*. Waktu terpanjang sebelum *kaizen costing* adalah 0,50 jam, dan waktu terpanjang setelah implementasi *kaizen costing* adalah 0,33 jam. Waktu proses baru tersebut merupakan waktu proses yang dihasilkan antara perkalian antara kapabilitas karyawan proses baru dan jumlah karyawan.

Asumsi yang digunakan dalam analisa alokasi karyawan ini bahwa setiap karyawan yang dirolling bagian mempunyai kapabilitas yang relatif sama, karena semua karyawan ini sebelum menjadi karyawan perusahaan telah lulus dalam seleksi, dan berarti mempunyai kemampuan dasar yang relatif sama.

Argumentasi untuk kapabilitas karyawan dari 0,01 sampai 0,04 tersebut adalah pada kerja kelompok. Dimana setiap penambahan karyawan pada bagian bersangkutan akan mengurangi lamanya waktu proses, dan setiap pengurangan karyawan pada bagian bersangkutan akan menambah lamanya waktu proses. Dalam hal ini waktu diusahakan relatif sama antar bagian agar tidak terjadi gap waktu yang terlalu panjang sehingga berpengaruh terhadap lamanya proses produksi.

2. Implementasi *Kaizen costing* untuk mengurangi biaya

Kalkulasi kapasitas produksi ini didasarkan pada durasi proses yang baru dibandingkan dengan durasi proses lama (sebelum *kaizen costing*). Untuk menghitung kapasitas produksi, maka mutlak diketahui jam kerja produksi selama satu tahun dan setelah itu menghitung kapasitas produksi.

a. Jam kerja produksi

Berdasarkan data internal perusahaan, jam kerja bagian produksi dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.13. Kalkulasi Jam Kerja Produksi

Uraian	Per minggu (jam)	Per bulan (jam)	Per tahun (jam)
Senin-Jumat (jam)	40	160	1.920
Sabtu	4	16	192
Jumlah		176	2.112

Sumber: internal perusahaan

Kalkulasi jam kerja produksi ini adalah kalkulasi waktu umum dalam mingguan, bulanan dan akhirnya diketahui waktu tahunan.

b. Kalkulasi kapasitas produksi

1. Kalkulasi kapasitas produksi sebelum *kaizen costing*

Hasil kalkulasi sebelum *kaizen costing* dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.14. Kapasitas Produksi Sebelum *Kaizen costing*

Kapasitas produksi	Jumlah jam kerja	Proses terpanjang	Unit produksi (per 5 buah)	Unit produksi (buah)
Produksi 5 buah cincin	2.112	0,50	4.224	21.120

Sumber: internal perusahaan (diolah)

Jumlah produksi sebelum implementasi *kaizen costing* adalah 21.120 buah pada tahun 2003. Jumlah ini merupakan akumulasi pembagian jumlah jam kerja produksi dan proses terpanjang sebelum *kaizen costing*.

Jumlah jam kerja dalam satu tahun adalah 2.112 jam (tabel 4.14), waktu proses terpanjang adalah 0,50, unit produksi adalah hasil dari jumlah jam kerja dibagi waktu terpanjang. Setiap satu kali proses menghasilkan 5 buah cincin, sehingga unit produksi keseluruhan dalam satu tahun adalah $4.224 \times 5 \text{ buah} = 21.120 \text{ buah}$.

2. Kalkulasi kapasitas produksi setelah *kaizen costing*

Hasil kalkulasi setelah *kaizen costing* dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.15. Kapasitas Produksi Setelah *Kaizen costing*

Kapasitas produksi	Jumlah jam kerja	Proses terpanjang	Unit produksi (per 5 buah)	Unit produksi (buah)
Produksi 5 buah cincin	2.112	0,33	6.336	31.680

Sumber: internal perusahaan (diolah)

Jumlah produksi setelah implementasi *kaizen costing* adalah 31.680 buah pada tahun 2003. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kapasitas produksi tahun 2003 setelah penerapan *kaizen costing*.

Jumlah jam kerja dalam satu tahun adalah 2.112 jam (tabel 4.9), waktu proses terpanjang adalah 0,50 (tabel 4.8), unit produksi adalah hasil dari jumlah jam kerja dibagi waktu terpanjang. Setiap satu kali proses menghasilkan 5 buah cincin, sehingga unit produksi keseluruhan dalam satu tahun adalah $6.336 \times 5 \text{ buah} = 31.680 \text{ buah}$.

4.3.3. *Check*

dalam lingkup ini dilakukan identifikasi terhadap tugas setiap karyawan sebelum dan setelah improvement, dengan deskripsi sebagai berikut:

- a. Pencampuran
 1. Menyiapkan tempat pencampuran logam dalam tungku-tungku tembaga kecil yang telah disiapkan, sebelum improvement dilakukan oleh 1 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang.
 2. Menyiapkan logam yang akan dicampur dengan emas sebelum dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang
 3. Menimbang logam yang akan dicampur dengan emas, sebelum improvement dilakukan oleh 1 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang
- b. Peleburan
 1. Melakukan mixer (pencampuran) logam, sebelum improvement dilakukan oleh 3 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 4 orang
 2. Memeriksa hasil campuran sesuai dengan standar, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 4 orang
- c. Casting
 1. Menyiapkan cetakan cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 4 orang
 2. Menuangkan hasil mixer ke dalam cetakan cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 4 orang
 3. Mendinginkan hasil cetakan, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 4 orang
- d. Kikir
 1. Menghaluskan cincin selepas dari cetakan, sebelum improvement dilakukan oleh 4 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 7 orang
 2. Memeriksa hasil kikir untuk memastikan tidak ada produk cacat, sebelum improvement dilakukan oleh 4 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang
 3. Jika cacat, maka harus dipisahkan untuk diolah kembali

- e. Pasang batu
 1. Menyiapkan batu sebagai mata cincin sesuai dengan spesifikasinya, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 1 orang
 2. Mengikir batu untuk menyesuaikan antara batu dan tempat bat dalam cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 4 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 3 orang
- f. Patri
 1. Menyiapkan bahan patri untuk mematri batu pada cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 1 orang
 2. Melakukan aktivitas patri dengan alat yang disesuaikan untuk menyatukan antara batu dan cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 6 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 6 orang
- g. Pembersihan
 1. Melakukan pembersihan cincin setelah dipatri untuk menghaluskan guratan-guratan bekas patri, sebelum improvement dilakukan oleh 4 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang
 2. Memeriksa hasil pembersihan tiap cincin untuk memastikan kesesuaian dengan standar, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang
- h. Poles
 1. Menyiapkan bahan-bahan untuk menghaluskan permukaan cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 1 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 1 orang
 2. Melakukan poles permukaan cincin agar mengkilap, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 2 orang
 3. Memeriksa hasil poles untuk menyesuaikan sesuai dengan standar, sebelum improvement dilakukan oleh 2 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 1 orang

i. Sepuh

1. Menyiapkan dan menyepuhkan bahan emas untuk disepuhkan pada permukaan cincin, sebelum improvement dilakukan oleh 4 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 1 orang
2. Memeriksa hasil sepuh untuk menyesuaikan dengan standar, sebelum improvement dilakukan oleh 4 orang, dan setelah improvement dilakukan oleh 1 orang

Pekerjaan dalam tiap divisi adalah saling membantu dan terkesan serabutan sesuai dengan *job description* tiap divisi. Setiap penambahan tenaga kerja akan mempercepat proses dibandingkan dengan sebelumnya, dan setiap pengurangan jumlah tenaga kerja akan memperlambat proses dibandingkan dengan sebelumnya. Namun pada intinya penambahan dan pengurangan tenaga kerja tiap bagian ini untuk menekan gap (ketimpangan) waktu proses antar bagian. Jika ketimpangan waktu proses semakin kecil, maka proses produksi secara keseluruhan akan semakin pendek, dan berarti meningkatkan kuantitas produksi pada suatu periode.

Cost Reduction melalui *Kaizen Costing*

Dengan memperhatikan kajian diatas dapat diketahui besarnya masing-masing jenis biaya yaitu biaya variabel dan biaya tetap divisi produksi, karena pada dasarnya biaya semi variabel merupakan kumpulan dari biaya variabel dan biaya tetap yang dalam hal ini juga dilakukan pemisahan menjadi dua jenis biaya (biaya variabel dan biaya tetap).

Berdasarkan data yang disajikan tabel di atas terlihat bahwa keseluruhan biaya tetap dalam divisi produksi PT “X” dalam satu tahun adalah sebesar Rp. 440.385.000. Jumlah tersebut merupakan jumlah yang dimungkinkan mampu dikurangi jika dihitung dari peningkatan kapasitas produksi karena penerapan *kaizen costing*. Adapun deskripsi kalkulasi dari pengurangan biaya yang dimungkinkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16. Pengurangan Biaya Melalui *Kaizen costing*

Uraian	Unit produksi (buah)	Biaya tetap (Rp)	Beban per unit (Rp)
Proses sebelum <i>improvement</i>	21.120	171.585.000	8.124
Proses setelah <i>improvement</i>	31.680	171.585.000	5.416

Sumber: daya internal (diolah)

Perbedaan kapasitas produksi antara sebelum dan setelah implementasi *kaizen costing* ini menyebabkan terjadinya perbedaan beban biaya tetap yang harus ditanggung oleh setiap unit produk. Melalui *kaizen costing* ini, terjadi peningkatan kapasitas produksi, dan hal ini berarti biaya tetap per unit menjadi berkurang menjadi Rp 5.416, sehingga total biaya yang dikeluarkan adalah 21.120 unit x Rp Rp 5.416 = Rp 114.390.000..

Berdasarkan pada identifikasi proses sebelum dan sesudah penerapan *kaizen costing* ini, maka perbandingan biaya dapat disajikan berikut:

Tabel 4.17 Perbandingan Biaya Sebelum dan Setelah *Kaizen costing*

Identifikasi <i>cost reduction</i>	Jumlah Biaya
Biaya tetap sebelum <i>kaizen costing</i>	171.585.000
Biaya tetap sesudah <i>kaizen costing</i>	114.390.000
Selisih (efisiensi)	57.195.000

Sumber: data internal perusahaan (diolah)

Berdasarkan perbandingan antara total biaya tetap sebelum *kaizen costing* dan setelah *kaizen costing*, dapat teridentifikasi besarnya pengurangan biaya yang terjadi karena perbaikan proses mampu menekan biaya produksi per unit seiring dengan meningkatnya unit produksi dibandingkan dengan periode sebelum penerapan *kaizen costing*.

Jumlah biaya tetap keseluruhan yang mengalami penurunan melalui analisis *kaizen costing* tersebut menunjukkan bahwa *kaizen costing* mampu menekan biaya produksi yaitu sebesar Rp 57.195.000,- yang merupakan selisih antara biaya sebelum dan sesudah *kaizen costing*.

4.3.4. Act

Kaizen costing adalah suatu proses perbaikan yang terus berkelanjutan. Perbaikan dalam *kaizen costing* adalah perbaikan dalam lingkup kecil, namun

terus dilakukan. Evaluasi adalah titik kontrol utama dalam penerapan *kaizen costing*. Untuk itu setiap perbaikan yang telah dilakukan, maka ditetapkan *standard costing* yang baru sebagai acuan bagi perbaikan berikutnya. Adapun penetapan *target costing* berdasarkan perbaikan yang telah dilakukan ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18. *Target Costing* Untuk Tahun 2004

Uraian	Target biaya	Unit produksi	Biaya standar/unit	Sub total
Bahan baku	869.325.000	31.680	27.441	
Tenaga kerja langsung	268.800.000	31.680	8.485	
Overhead				
Overhead variabel	137.160.550	31.680	4.330	
Overhead tetap	171.585.000	31.680	5.416	
Total <i>target costing</i> per unit				45.671

Sumber: internal perusahaan

Target costing ini nantinya digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan pada periode selanjutnya. Filosofi *kaizen costing* mengisyaratkan bahwa hari ini harus lebih baik dari hari kemarin, demikian halnya dengan PT “X” ini bahwa Tahun 2004 harus mampu dilakukan *improvement process* sehingga akan mampu mengurangi biaya operasional produksi.