

BIAYA PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODA *ACTIVITY-BASED MANAGEMENT* DALAM RANGKA MENGADAKAN PENINGKATAN TERHADAP EFISIENSI, KUALITAS DAN WAKTU

EDRIC KURNIADI

STIE Trisakti
edric_kurniadi@yahoo.com

Abstract : *With the diversified products, the company should consider using activity based costing method in calculating the production cost because this method will provide a more accurate calculation because it uses some of the basis for charging overhead. Activity based management will help management companies in addressing activities that do not have added value. Activity based management will help the management of the company to improve the quality of products produced, namely by providing analysis on existing activities and reduce errors that can occur in any activity so that the products will meet customer expectations.*

Keywords : Activity-based management, production unit, material cost, direct labor cost, overhead cost.

Abstrak : Dengan adanya produk yang terdiversifikasi, maka perusahaan sebaiknya mempertimbangkan untuk menggunakan metoda activity-based costing dalam melakukan perhitungan biaya produksi karena metoda ini akan memberikan perhitungan yang lebih akurat karena menggunakan beberapa dasar untuk pembebanan biaya overhead. Activity-based management akan membantu manajemen perusahaan dalam mengatasi aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah. Activity-based management akan membantu manajemen perusahaan untuk meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan, yaitu dengan memberikan analisis terhadap aktivitas-aktivitas yang ada dan mengurangi kesalahan yang dapat terjadi pada setiap aktivitas sehingga produk yang dihasilkan akan memenuhi harapan pelanggan.

Kata kunci : *Activity-based management*, unit yang diproduksi, biaya bahan baku, biaya upah langsung, biaya overhead.

PENDAHULUAN

Dalam laporan keuangan, pihak manajemen perusahaan biasanya lebih menitikberatkan kepada data penjualan dan beban pokok penjualan. Kedua jenis data ini akan memberikan gambaran kepada pihak manajemen perusahaan mengenai hasil operasional perusahaan selama satu periode. Data penjualan akan memberikan suatu gambaran mengenai berapa banyak nilai barang atau jasa yang sudah dijual oleh perusahaan. Data beban pokok penjualan akan memberikan suatu angka penandingan terhadap nilai penjualan sehingga pihak manajemen perusahaan akan mengetahui seberapa besar nilai aset atau modal yang dikeluarkan untuk menghasilkan barang atau jasa yang dijual pada periode tersebut.

Informasi yang diberikan dalam penjualan dan beban pokok penjualan dihasilkan dari akuntansi keuangan. Tetapi karena semakin ketatnya persaingan yang ada, maka informasi yang ada akan dianalisis lebih lanjut oleh akuntansi manajemen. Akuntansi manajemen lebih terfokus kepada masa depan dengan menggunakan data-data historis yang sudah dikumpulkan oleh akuntansi keuangan. Dalam hal ini, akuntansi manajemen akan memberikan panduan bagi pihak manajemen perusahaan untuk dapat mengambil keputusan yang tepat dalam memenangkan persaingan yang ada.

Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah mengenai data yang disajikan dalam beban pokok penjualan. Distorsi yang terdapat dalam data beban pokok penjualan akan mengakibatkan laba perusahaan terlalu tinggi atau rendah. Distorsi ini juga mengakibatkan kesalahan dalam penetapan harga jual sehingga harga jual dari suatu barang atau jasa dapat terlalu tinggi atau rendah. Kesalahan-kesalahan akibat distorsi ini akan membuat perusahaan kehilangan pangsa pasar dan pada akhirnya akan mengalami kekalahan oleh barang atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan pesaing.

Kendala lain yang dihadapi oleh perusahaan adalah mengenai proses produksi untuk menghasilkan barang atau jasa tersebut. Proses produksi yang lambat dengan kualitas yang rendah akan mengakibatkan beban pokok penjualan bertambah besar sehingga harga jual barang atau jasa juga bertambah. Semakin tinggi harga jual suatu barang atau jasa, maka konsumen akan berusaha untuk mencari barang atau jasa substitusi dengan kualitas sama tetapi memiliki harga yang lebih rendah. Pada akhirnya, hal ini akan menurunkan nilai penjualan perusahaan dan dapat membuat perusahaan mengalami kerugian.

Untuk mencegah hal ini, maka akuntansi manajemen menerapkan suatu metoda analisis dalam beban pokok penjualan yang dikenal dengan nama *activity-based management* atau manajemen berbasis aktivitas. Konsep ini bertujuan untuk memberikan suatu informasi yang bersifat *approximately right* terhadap beban pokok penjualan suatu perusahaan, khususnya pada biaya *overhead*. Konsep ini juga memberikan suatu analisis terhadap proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan sehingga berjalan secara efisien dengan waktu yang singkat tetapi memiliki kualitas yang optimal.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan pertama, untuk melakukan perbandingan metoda perhitungan biaya produksi yang terdapat pada Perusahaan antara metoda *functional-based (traditional) costing* dengan *activity-based costing* sehingga dapat diketahui metoda mana yang memberikan hasil yang lebih akurat dan tidak menimbulkan distorsi dalam laporan keuangan Perusahaan. Kedua, untuk melakukan analisis atas proses produksi yang dilakukan oleh Perusahaan dengan menggunakan metoda *activity-based management* sehingga kinerja perusahaan dapat ditingkatkan.

Proses Produksi

Proses produksi pada Perusahaan terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut (1) penyerahan desain adalah tahap awal sebelum memulai produksi kartu plastik, dimana pada

tahap ini, pelanggan menyerahkan rancangan desain yang akan dicetak ke dalam kartu plastik yang diinginkan. Pada tahap ini akan dilakukan negosiasi antara Bagian Produksi dengan Bagian Penjualan mengenai harga yang akan dikenakan untuk produksi tersebut dengan pertimbangan bahan yang digunakan serta tingkat kesulitan pengerjaannya; (2) Duplikasi desain, rancangan desain yang sudah disetujui akan dibuat duplikatnya ke dalam komputer untuk kemudian dirancang ulang sesuai dengan komposisi warna yang tepat untuk siap dicetak. Biasanya komposisi warna yang digunakan adalah biru (*cyan*), merah (*magenta*), kuning (*yellow*) dan hitam (*black*); (3) Mencetak desain, rancangan desain yang sudah diproses di dalam komputer akan dicetak ke dalam kertas dan kemudian diserahkan kembali ke pelanggan untuk persetujuan ulang. Setelah mendapatkan konfirmasi dari pelanggan, maka rancangan desain tersebut sudah siap untuk dibuatkan filmnya; (4) *Proof Film* dan *Proof Print*, setelah rancangan desain disetujui, maka Bagian Produksi kemudian membuat film untuk desain tersebut. Film untuk mencetak dibuat dalam ukuran A4 yang terdiri dari sembilan buah kartu dengan desain yang sudah ditentukan oleh pelanggan. Cetakan film biasanya terdiri dari beberapa lembar yang dibuat di atas plastik transparan sesuai dengan komposisi warna yang ada. Setelah selesai membuat film, lalu dibuatlah hasil cetakan dari film tersebut (*Proof Print*) untuk memastikan bahwa film yang dibuat sesuai dengan rancangan desain dari pelanggan; (5) Mencetak (*Printing*), bagian Produksi akan mencetak kartu berdasarkan film yang sudah sesuai dengan desain pelanggan. Hasil cetakan yang sudah sesuai dengan desain akan diproses lebih lanjut sedangkan yang rusak akan diperbaiki kembali; (6) Mencetak Nomor Urut dan PIN, kartu yang sudah selesai dicetak sesuai dengan desain, akan dilanjutkan dengan mencetak nomor urut masing-masing kartu sesuai dengan permintaan pelanggan. Biasanya untuk jenis kartu panggilan (*calling card*) diperlukan adanya nomor PIN (*Personal Identification Number*). Proses ini dilakukan

secara terpisah karena sifatnya yang rahasia dan hanya dikerjakan oleh beberapa orang saja. Sesudah mencetak nomor PIN, maka di atas nomor PIN tersebut akan diberikan lapisan penutup yang disebut *Scratch Off Foil*; (7) *Laminating* dan *Cutting*, setelah kartu selesai diberikan nomor urut dan PIN, maka kartu tersebut akan dilaminating. Dalam proses ini, kartu yang dicetak masih berada di dalam lembaran berukuran A4 dengan masing-masing lembarnya terdiri dari sembilan kartu. Setelah proses laminating, maka akan dilanjutkan dengan proses pemotongan (*cutting*) sesuai dengan ukuran masing-masing kartu; (8) *Sorting* dan *Packaging*, merupakan tahap akhir dari proses produksi, dimana kartu yang sudah dipotong-potong sesuai dengan ukurannya akan diurutkan (*sorting*) berdasarkan nomor urut kartu yang sudah dicetak. Setelah selesai pengurutan, maka kartu-kartu tersebut akan dimasukkan ke dalam plastik pembungkusannya lalu disegel (*packaging*). Kartu-kartu ini sudah siap untuk dikirim kepada pelanggan yang memesannya.

Analisis dan pembahasan mencakup dua dimensi yang sudah dijelaskan dalam bab sebelumnya, yaitu dimensi vertikal dan dimensi horizontal. Dimensi vertikal memiliki hubungan dengan biaya (*cost view*) sedangkan dimensi horizontal berhubungan dengan proses (*process view*). Untuk melakukan analisis terhadap dimensi vertikal, maka akan dilakukan identifikasi terhadap semua biaya produksi yang muncul dalam proses produksi. Perusahaan menggunakan *job order costing* dalam mengakumulasi biaya produksi yang terjadi. Biaya produksi yang terjadi dalam perusahaan terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead*. Untuk analisis terhadap biaya *overhead*, maka akan digunakan dua jenis metoda perhitungan, yaitu metoda *functional-based (traditional) costing* dan *activity-based costing*. Hasil analisis ini akan bertujuan untuk memberikan ketepatan perhitungan dalam jumlah biaya produksi pada setiap jenis produk yang diproduksi oleh Perusahaan.

Analisis terhadap dimensi horizontal dilakukan dengan menggunakan *Process Value Analysis*, yaitu untuk mengidentifikasi semua aktivitas yang muncul selama proses produksi serta *driver* pada aktivitas tersebut. Hasil dari analisis ini akan berguna sebagai dasar untuk melakukan evaluasi aktivitas pada *activity-based management*.

Jenis kartu plastik yang diproduksi oleh Perusahaan ada tiga, yaitu kartu panggil/*calling card*, kartu identitas/ID dan kartu anggota/*member*. Analisis dan pembahasan akan dilakukan dengan menggunakan data Perusahaan pada tahun 2004. Berikut ini adalah data unit yang diproduksi pada tahun 2004:

Tabel 1 Data Unit yang Diproduksi Tahun 2004

Bulan	Kartu Panggil	Kartu Identitas	Kartu Anggota
Januari	159.645	75.248	25.157
Februari	143.498	54.784	10.458
Maret	124.269	24.358	13.255
April	137.457	45.549	11.497
Mei	132.325	35.429	24.287
Juni	116.467	47.658	21.354
Juli	139.452	35.289	16.557
Agustus	165.257	33.328	15.384
September	145.223	25.794	23.117
Oktober	129.446	41.327	14.275
November	123.976	28.381	13.659
Desember	168.978	60.187	14.352
TOTAL	1.685.993	507.332	203.352

Sumber: Perusahaan

Penetapan Biaya Bahan Baku

Setiap jenis pesanan untuk jenis kartu panggil yang diterima oleh Perusahaan memiliki kesamaan pemakaian bahan baku. Jikalau terdapat variasi di dalam pesanan, maka Perusahaan akan menggolongkan pemakaian bahan untuk variasi tersebut ke dalam pemakaian bahan pembantu. Bahan baku yang digunakan untuk memproduksi kartu pada Perusahaan dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu teslin, PVC, laminating dan toner printing.

Teslin adalah kertas berwarna putih yang digunakan sebagai dasar untuk mencetak desain. Permukaannya sedikit licin serta mengkilat dengan ukuran A4 (210 mm x 297 mm). Ukuran ini dapat digunakan untuk mencetak sembilan kartu. PVC adalah kertas berwarna putih yang sedikit tebal dan digunakan sebagai dasar kartu sehingga kartu tidak mudah tertekuk atau terlipat serta memberikan ketebalan pada kartu tersebut. Setiap lembar PVC berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dan dapat digunakan dalam sembilan kartu. *Laminating* adalah plastik bening untuk melapisi teslin dan PVC yang dimaksudkan untuk melindungi desain yang tercetak pada teslin. Setiap lembarnya berukuran A4 (210 mm x 297 mm) yang dapat digunakan untuk melapisi sembilan kartu. *Toner printing* adalah bahan tinta yang digunakan untuk melakukan pencetakan desain dan memberikan warna pada kartu. Warna-warna utama yang digunakan adalah biru, merah, kuning dan hitam. Perhitungan total jumlah pengeluaran biaya bahan baku langsung untuk setiap jenis kartu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2 Data Biaya Bahan Baku Tahun 2004

Jenis Kartu	Jenis Bahan Baku	Biaya Bahan Baku (Rp)
Kartu Panggil	Teslin	303.485.710
	PVC	257.148.474
	Laminating	132.849.640
	Toner Printing	35.676.232
	Total	729.160.056
Kartu Identitas	Teslin	91.325.760
	PVC	76.846.243
	Laminating	42.586.560
	Toner Printing	10.531.692
	Total	221.290.255
Kartu Anggota	Teslin	37.603.460
	PVC	31.773.936
	Laminating	16.270.160
	Toner Printing	45.820.553
	Total	131.468.109
TOTAL		1.081.918.420

Sumber: Perusahaan

Penetapan Biaya Upah Langsung

Perusahaan membayar upah langsung kepada para pekerjanya berdasarkan jumlah jam kerja setiap pekerja. Jumlah hari kerja setiap minggu adalah lima hari kerja selama delapan jam setiap harinya. Bilamana terdapat pesanan khusus atau tambahan yang harus diselesaikan dalam waktu singkat, maka para pekerja diharuskan untuk bekerja pada hari Sabtu dan Minggu dengan tambahan upah lembur. Perhitungan total jumlah jam kerja langsung dan pengeluaran biaya upah langsung untuk setiap jenis kartu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Data Jumlah Jam Kerja Langsung dan Biaya Upah Langsung Tahun 2004

Jenis Kartu	Jumlah Jam Kerja Langsung	Biaya Upah Langsung (Rp)
Kartu Panggil	39.467	157.968.720
Kartu Identitas	13.274	54.296.100
Kartu Anggota	6.518	27.872.240
TOTAL	59.259	240.137.060

Sumber: Perusahaan

Berdasarkan keterangan yang diperoleh dari Perusahaan, diketahui bahwa rata-rata upah adalah Rp. 4.000,00 per jam kerja langsung. Setiap pekerja mampu untuk menyelesaikan rata-rata 45 unit kartu per jamnya. Rata-rata jumlah pekerja yang bekerja untuk menyelesaikan proses produksi kartu adalah 20 orang. Jikalau ada pekerjaan tambahan atau pesanan khusus, maka Perusahaan akan menyewa beberapa tenaga kerja tambahan dengan status sementara/tidak tetap.

Jenis-Jenis dan Jumlah Biaya Overhead

Jenis-jenis dan jumlah biaya overhead yang dikeluarkan oleh Perusahaan selama tahun 2004 adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Data Biaya Overhead Tahun 2004

Keterangan	Jumlah (Rp)
Biaya bahan baku tidak langsung	280.478.605
Biaya tenaga kerja tidak langsung :	
- Biaya gaji supervisor pabrik	105.245.100
- Biaya gaji staf pabrik	72.115.850
- Biaya gaji staf Gudang	25.341.650
- Biaya gaji staf pemeriksaan kualitas	60.250.000
Biaya desain kartu	31.638.325
Biaya transportasi dan angkutan	19.745.225
Biaya komunikasi	21.606.740
Biaya peralatan dan perlengkapan produksi	30.212.470
Biaya pajak, retribusi, iuran dan perizinan	13.450.350
Biaya asuransi (Jamsostek)	30.441.520
Biaya air dan listrik	126.908.800
Biaya perbaikan dan pemeliharaan mesin	17.248.250
Biaya penyusutan :	
- Biaya penyusutan bangunan pabrik	31.245.732
- Biaya penyusutan mesin pabrik	52.481.496
- Biaya penyusutan kendaraan pabrik	20.425.236
Biaya pengepakan	35.497.450
Biaya overhead lain-lain	19.468.244
TOTAL	993.801.043

Sumber: Perusahaan

Penetapan Biaya Overhead dengan *Functional-based (Traditional) Costing*

Untuk dapat melakukan perhitungan biaya overhead ke dalam masing-masing produk dan menggunakan *functional-based (traditional) costing*, maka diperlukan suatu *tracing* atas *driver* yang timbul di dalam proses produksi tersebut. Tingkat *driver* tersebut adalah *unit-level driver*, yaitu suatu *driver* yang timbul setiap akan memproduksi suatu unit. Setelah menentukan *unit-level driver* tersebut, maka proses selanjutnya adalah melakukan pembebanan biaya overhead ke dalam masing-masing produk sesuai dengan jumlah *unit-level driver* untuk masing-masing produk.

Penetapan *Unit-level Driver*

Unit-level driver yang umumnya digunakan sebagai dasar perhitungan pada biaya overhead dalam metoda *functional-based (traditional) costing* adalah jam kerja langsung. *Driver* ini dipilih karena memiliki keterkaitan secara langsung terhadap proses produksi untuk menghasil-

kan suatu unit kartu. Jumlah jam kerja langsung untuk masing-masing jenis kartu seperti yang terdapat pada tabel 3.

Penetapan Biaya *Overhead*

Setelah menetapkan *unit-level driver*, maka dengan menggunakan data biaya *overhead* yang ada, maka untuk biaya produksi pada masing-masing jenis kartu, dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Kartu Panggil $39.467/59.259 \times \text{Rp } 993.801.043 = \text{Rp } 661.879.980$
2. Kartu Anggota $13.274/59.259 \times \text{Rp. } 993.801.043 = \text{Rp } 222.611.165$
3. Kartu Identitas $6.518/59.259 \times \text{Rp. } 993.801.043 = \text{Rp } 109.309.897$

Setelah menentukan biaya *overhead* untuk masing-masing jenis kartu, maka selanjutnya dapat dilakukan perhitungan biaya produksi untuk masing-masing jenis kartu. Perhitungan ini dilakukan dengan menjumlahkan biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung dan *overhead* yang telah dihitung dan dialokasikan ke dalam masing-masing jenis kartu berdasarkan jam kerja langsung. Perhitungan biaya produksi dengan menggunakan *functional-based (traditional) costing* untuk masing-masing jenis kartu dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini sebagai berikut:

Tabel 5 Perhitungan Biaya Produksi dengan Menggunakan *Functional-based (Traditional) Costing*

Keterangan	Kartu Panggil	Kartu Identitas	Kartu Anggota
Biaya Bahan Baku	729.160.056	221.290.255	131.468.109
Biaya Tenaga Kerja Langsung	157.968.720	54.296.100	27.872.240
Biaya <i>Overhead</i>	661.879.980	222.611.165	109.309.897
Total Biaya Produksi (Rp)	1.549.008.756	498.197.520	268.650.246
Unit Produksi (Unit)	1.685.993	507.332	203.352
Biaya Per Unit (Rp)	918,75	982,00	1.321,11

Sumber: Hasil pengolahan data

Penetapan Biaya *Overhead* dengan *Activity-based Costing*

Perhitungan dengan menggunakan *functional-based costing* seperti yang sudah dibahas di atas tidak akan menghasilkan biaya per unit yang akurat karena hanya menggunakan satu *driver* saja, yaitu jam kerja langsung. Untuk dapat mencapai biaya per unit yang akurat, maka diperlukan lebih dari satu *driver* dan melakukan analisis terhadap aktivitas produksi. Proses ini disebut sebagai *activity-based costing*.

Identifikasi Aktivitas Produksi

Langkah pertama yang dilakukan dalam melakukan *activity-based costing* adalah mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam proses produksi perusahaan. Aktivitas-

aktivitas yang ada kemudian digolongkan ke dalam proses yang sama. Proses identifikasi ini dilakukan dengan wawancara dan observasi pada Perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang sudah dilakukan, maka proses dan aktivitas produksi yang terdapat pada Perusahaan adalah :

Tabel 6 Proses dan Aktivitas-Aktivitas yang Terjadi Dalam Proses

Proses	Aktivitas
Pengadaan Bahan	1. Pemesanan bahan baku
	2. Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik
	3. Penyimpanan bahan baku ke Gudang
Pencetakan Kartu	4. Perancangan desain kartu
	5. Pengaturan layout dan pembuatan film
	6. Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu
	7. Pемindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi
	8. Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan
	9. Pemakaian bahan baku tidak langsung
	10. Melakukan laminating
	11. Melakukan pemotongan
	12. Melakukan pemeriksaan kartu
	13. Melakukan sorting
	14. Melakukan pengepakan
Pengiriman Kartu	15. Pемindahan kartu dari tempat produksi ke gudang
	16. Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim
Penunjang Aktivitas Produksi (<i>Sustaining Activities</i>)	17. Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya
	18. Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi
	19. Penggunaan kendaraan pabrik
	20. Pemakaian air dan listrik
	21. Penggunaan dan pemeliharaan mesin
	22. Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi

Sumber: Hasil pengolahan data

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa proses produksi Perusahaan terdiri dari empat proses, yaitu pengadaan bahan baku, pencetakan kartu, pengiriman kartu dan penunjang aktivitas produksi. Pengadaan bahan baku adalah proses yang berfungsi untuk menyediakan bahan baku yang diperlukan untuk melakukan proses pencetakan kartu. Pencetakan kartu adalah proses untuk melakukan pencetakan kartu. Pengiriman kartu adalah proses yang terjadi untuk melakukan pengiriman kartu yang sudah selesai diproduksi melalui proses pencetakan kartu. Penunjang aktivitas produksi adalah proses yang menyediakan berbagai macam aktivitas untuk menunjang aktivitas produksi. Proses ini diperlukan agar proses-proses produksi lainnya dapat berjalan dengan baik. Setelah melakukan identifikasi aktivitas-aktivitas produksi yang ada, maka

selanjutnya adalah melakukan pengelompokan aktivitas-aktivitas yang ada ke dalam level aktivitas tertentu. Aktivitas yang ada dapat dikelompokkan ke dalam satu kelompok aktivitas yang sejenis atau *homogeneous pools of activities*.

Untuk dapat membentuk *homogeneous pools of activities*, maka aktivitas-aktivitas yang ada harus dikelompokkan menjadi beberapa tingkat, yaitu unit (*unit-level activity*), batch (*batch-level activity*), produk (*product-level activity*) dan fasilitas (*facility-level activity*). Selain melakukan pengelompokan dari aktivitas-aktivitas yang ada, maka diperlukan suatu kajian terhadap *driver* atau faktor yang menyebabkan perubahan dalam menggunakan sumber daya. Tabel di bawah ini akan menjelaskan hubungan dari aktivitas yang ada, tingkat aktivitas serta *driver* dari aktivitas tersebut:

Tabel 7 Hubungan antara Aktivitas, Tingkat Aktivitas dan *Driver* dari Aktivitas

No.	Aktivitas	Tingkat Aktivitas	<i>Driver</i>
1.	Pemesanan bahan baku	Batch	Jumlah Purchase Order bahan baku untuk setiap pesanan.
2.	Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik	Batch	Jumlah Surat Jalan yang diterima oleh Bagian Gudang
3.	Penyimpanan bahan baku ke gudang	Batch	Jumlah Tanda Terima Barang yang dibuat oleh Bagian Gudang
4.	Perancangan desain kartu	Produk	Jumlah Order Desain Kartu
5.	Pengaturan layout dan pembuatan film	Batch	Jumlah Surat Perintah Produksi
6.	Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu	Batch	Jumlah Surat Perintah Produksi
7.	Pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi	Batch	Jumlah Surat Perintah Produksi
8.	Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan	Batch	Jumlah <i>setup</i> mesin
9.	Pemakaian bahan baku tidak langsung	Unit	Jumlah unit yang dihasilkan
10.	Melakukan laminating	Unit	Jumlah jam untuk melakukan laminating
11.	Melakukan pemotongan	Unit	Jumlah jam untuk melakukan pemotongan
12.	Melakukan pemeriksaan kartu	Unit	Jumlah unit yang dihasilkan
13.	Melakukan <i>sorting</i>	Unit	Jumlah jam untuk melakukan <i>sorting</i>
14.	Melakukan pengepakan	Batch	Jumlah pesanan yang diselesaikan
15.	Pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang	Batch	Jumlah pesanan yang diselesaikan
16.	Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim	Batch	Jumlah pesanan yang diselesaikan
17.	Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya	Fasilitas	Jumlah jam kerja langsung
18.	Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi	Fasilitas	Jumlah jam kerja langsung
19.	Penggunaan kendaraan pabrik	Fasilitas	Jumlah jam kerja langsung
20.	Pemakaian air dan listrik	Fasilitas	Jumlah jam kerja langsung
21.	Penggunaan dan pemeliharaan mesin	Fasilitas	Jumlah jam kerja langsung
22.	Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi	Fasilitas	Jumlah jam kerja langsung

Sumber: Hasil pengolahan data

Alokasi Biaya *Overhead* dan Penentuan Tarif ke Dalam *Cost Pool*

Setelah melakukan identifikasi dari aktivitas produksi yang dilakukan oleh Perusahaan dan driver dari aktivitas tersebut, maka selanjutnya dapat dilakukan alokasi biaya *overhead* ke

dalam masing-masing aktivitas produksi tersebut. Dalam melakukan alokasi biaya *overhead* ke dalam aktivitas produksi, setiap aktivitas yang ada mempunyai kemungkinan untuk mengkonsumsi lebih dari satu biaya. Biaya bahan baku tidak langsung dikonsumsi secara penuh oleh

aktivitas pemakaian bahan baku tidak langsung (aktivitas no. 9), sehingga biaya dari aktivitas tersebut adalah sebesar Rp 280.478.605. Biaya tenaga kerja tidak langsung terdiri dari empat bagian, yaitu biaya gaji supervisor pabrik, staf pabrik, staf gudang dan staf pemeriksaan kualitas. Biaya gaji supervisor pabrik adalah biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pengawasan sehingga biaya ini dikonsumsi oleh aktivitas penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya (aktivitas no. 17) sebesar Rp 105.245.100,00. Biaya gaji staf pabrik adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar staf pabrik dalam mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan aktivitas produksi. Staf pabrik yang membantu aktivitas ini berjumlah enam orang dengan pembagian tugasnya adalah:

1. Aktivitas *sorting* (aktivitas no.13) dan pengepakan (aktivitas no.14) masing-masing dikerjakan oleh dua orang.

2. Aktivitas pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang (aktivitas no. 15) dilakukan oleh satu orang.
3. Aktivitas pemesanan bahan baku (aktivitas no. 1) dan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim (aktivitas no. 16) dilakukan oleh satu orang.

Berdasarkan keterangan di atas, maka dapat dilakukan perhitungan dengan membagi jumlah biaya gaji staf pabrik dengan jumlah staf yang ada. Perhitungannya adalah sebagai berikut $Rp\ 72.115.850 / 6\ orang = Rp\ 12.019.308$ per orang. Setelah mengetahui rata-rata biaya gaji yang dikeluarkan untuk satu orang staf pabrik, maka sesudah itu dapat dialokasikan berapa biaya yang dikonsumsi untuk masing-masing aktivitas yang ada di atas. Alokasi dari biaya tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Alokasi dan Perhitungan Biaya Gaji Staf Pabrik ke Dalam Aktivitas

Nama Aktivitas	Perhitungan	Jumlah
<i>Sorting</i> (aktivitas no. 13)	Rp 12.019.308 x 2 orang	Rp 24.038.616
Pengepakan (aktivitas no. 14)	Rp 12.019.308 x 2 orang	Rp 24.038.616
Pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang (aktivitas no. 15)	Rp 12.019.308 x 1 orang	Rp 12.019.308
Pemesanan bahan baku (aktivitas no. 1)	Rp 12.019.308 x 1 orang x 50%	Rp 6.009.655
Pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim (aktivitas no. 16)	Rp 12.019.308 x 1 orang x 50%	Rp 6.009.655
TOTAL		Rp 72.115.850

Sumber: Hasil pengolahan data

Aktivitas pemesanan bahan baku (aktivitas no. 1) dan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim (aktivitas no. 16) dilakukan oleh satu orang yang sama, sehingga alokasi biaya dari aktivitas ini akan dibagi secara proporsional, yakni sebesar 50 % untuk masing-masing aktivitas. Biaya gaji staf Gudang berhubungan

dengan aktivitas penyimpanan bahan baku ke gudang (aktivitas no. 3), permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu (aktivitas no. 6), pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi (aktivitas no. 7). Berdasarkan hasil wawancara dengan staf Gudang, maka alokasi biaya untuk masing-masing aktivitas adalah sebagai berikut:

Tabel 9 Alokasi dan Perhitungan Biaya Gaji Staf Gudang ke Dalam Aktivitas

Nama Aktivitas	Perhitungan	Jumlah
Penyimpanan bahan baku ke gudang (aktivitas no. 3)	40 % x Rp 25.341.650	Rp 10.136.660
Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu (aktivitas no. 6)	20 % x Rp 25.341.650	Rp 5.068.330
Pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi (aktivitas no. 7)	40 % x Rp 25.341.650	Rp 10.136.660
TOTAL		Rp 25.341.650

Sumber: Hasil pengolahan data

Biaya gaji staf Pemeriksaan Kualitas dikonsumsi secara langsung oleh aktivitas melakukan pemeriksaan kartu (aktivitas no. 12), sehingga biaya dari aktivitas tersebut adalah Rp. 60.250.000. Biaya desain kartu merupakan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas perancangan desain kartu (aktivitas no. 4) serta pengaturan layout dan pembuatan film (aktivitas no. 5). Berdasarkan data yang diperoleh dari Supervisor Akuntansi Biaya, maka rincian biaya untuk masing-masing aktivitas adalah sebagai berikut :

Tabel 10 Rincian Biaya Desain Kartu

Nama Aktivitas	Jumlah
Perancangan desain kartu (aktivitas no. 4)	Rp 10.909.580
Pengaturan layout dan pembuatan film (aktivitas no. 5)	Rp 20.728.745
TOTAL	Rp 31.638.325

Sumber: Hasil pengolahan data

Biaya transportasi dan angkutan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk aktivitas pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik (aktivitas no. 2), sehingga biaya ini dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas tersebut, sebesar Rp 19.745.225. Biaya komunikasi dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas pemesanan bahan baku (aktivitas no. 1), dimana aktivitas ini dilakukan melalui penggunaan telepon, sehingga biaya dari aktivitas ini adalah sebesar Rp 21.606.740. Biaya peralatan dan perlengkap-

an produksi digunakan untuk membayar pengeluaran pabrik sehubungan dengan penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi, seperti masker penutup mulut, sarung tangan, alat-alat untuk melakukan proses perbaikan mesin dan sebagainya. Biaya ini dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi (aktivitas no. 18) sebesar Rp 30.212.470. Biaya pajak, retribusi dan perizinan dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi (aktivitas no. 22), sehingga biaya dari aktivitas tersebut adalah sebesar Rp 13.450.350. Biaya asuransi (Jamsostek) adalah biaya yang dikeluarkan untuk memberikan perlindungan asuransi keselamatan kerja bagi para staf yang bekerja di pabrik. Biaya ini dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya (aktivitas no. 17) sebesar Rp 30.441.520. Biaya air dan listrik adalah biaya yang dikeluarkan untuk air dan listrik yang digunakan oleh pabrik. Biaya ini adalah sebesar Rp. 126.908.800 dan dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas pemakaian air dan listrik (aktivitas no. 20). Biaya perbaikan dan pemeliharaan mesin adalah biaya yang dikeluarkan untuk melakukan perbaikan dan perawatan secara rutin terhadap mesin-mesin produksi. Hal ini diperlukan agar proses produksi tidak terganggu dan mesin-mesin produksi dapat bekerja dengan baik. Biaya ini adalah sebesar Rp. 17.248.250 dan dikonsumsi oleh aktivitas penggunaan dan pemeliharaan mesin (aktivitas no. 21).

Biaya penyusutan dikonsumsi oleh aktivitas-aktivitas yang menggunakan bangunan, mesin dan kendaraan pabrik. Biaya ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu biaya penyusutan bangunan pabrik, penyusutan mesin pabrik dan penyusutan kendaraan pabrik. Biaya penyusutan bangunan pabrik sebesar Rp. 31.245.732. dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi (aktivitas no. 22). Biaya penyusutan mesin pabrik dikon-

sumsi oleh aktivitas pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan (aktivitas no. 9), melakukan laminating (aktivitas no. 10), melakukan pemotongan (aktivitas no. 11) dan melakukan pengepakan (aktivitas no. 14). Berdasarkan keterangan dari Supervisor Akuntansi Biaya, maka alokasi dan perhitungan biaya penyusutan mesin pabrik sebesar Rp 52.481.496 ke dalam aktivitas-aktivitas tersebut akan disajikan dalam tabel di bawah ini sebagai berikut:

Tabel 11 Alokasi dan Perhitungan Biaya Penyusutan Mesin Pabrik ke Dalam Aktivitas

Nama Aktivitas	Perhitungan	Jumlah
Pengaturan mesin untuk melakukan aktivitas pencetakan (aktivitas no. 8)	10 % x Rp 52.481.496	Rp 5.248.149
Melakukan laminating (aktivitas no. 10)	30 % x Rp 52.481.496	Rp 15.744.449
Melakukan pemotongan (aktivitas no. 11)	30 % x Rp 52.481.496	Rp 15.744.449
Melakukan pengepakan (aktivitas no. 14)	30 % x Rp 52.481.496	Rp 15.744.449
TOTAL		Rp 52.481.496

Sumber: Hasil pengolahan data

Biaya penyusutan kendaraan pabrik dikonsumsi oleh aktivitas pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik (aktivitas no. 2) dan penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19). Berdasarkan keterangan dari Super-

visor Akuntansi Biaya, maka alokasi dan perhitungan biaya penyusutan kendaraan pabrik sebesar Rp 20.425.236 ke dalam aktivitas-aktivitas tersebut akan disajikan sebagai berikut:

Tabel 12 Alokasi dan Perhitungan Biaya Penyusutan Kendaraan Pabrik ke Dalam Aktivitas

Nama Aktivitas	Perhitungan	Jumlah
Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik (aktivitas no. 2)	60 % x Rp 20.425.236	Rp 12.255.142
Penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19)	40 % x Rp 20.425.236	Rp 8.170.094
TOTAL		Rp 20.425.236

Sumber: Hasil pengolahan data

Biaya pengepakan adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan-bahan yang diperlukan dalam melakukan aktivitas pengepakan (aktivitas no. 14). Bahan-bahan yang digunakan antara lain adalah kardus tebal untuk menaruh kartu, plastik pembungkus, lem, label tempel dan sebagainya. Biaya ini dikonsumsi secara penuh oleh aktivitas pengepakan sebesar Rp 35.497.450. Biaya *overhead* lain-lain adalah biaya *overhead* yang tidak termasuk ke dalam jenis biaya-biaya *overhead* sebelumnya.

Secara umum, biaya *overhead* dikeluarkan untuk perbaikan kendaraan pabrik dan tips untuk perbaikan bangunan pabrik. Aktivitas yang berhubungan dengan biaya *overhead* lain-lain ini adalah aktivitas penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19) serta penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi (aktivitas no. 22). Berdasarkan keterangan dari Supervisor Akuntansi Biaya, maka alokasi dan perhitungan biaya *overhead* lain-lain sebesar Rp 19.468.244 ke dalam aktivitas-aktivitas adalah sebagai berikut:

Tabel 13 Alokasi dan Perhitungan Biaya *Overhead* Lain-Lain ke Dalam Aktivitas

Nama Aktivitas	Perhitungan	Jumlah
Penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19)	70 % x Rp 19.468.244	Rp 13.627.771
Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi (aktivitas no. 22)	30 % x Rp 19.468.244	Rp 5.840.473
TOTAL		Rp 19.468.244

Sumber: Hasil pengolahan data

Dari hasil rangkuman di atas, dapat diketahui total biaya *overhead* untuk masing-masing aktivitas pada tabel di bawah ini:

Tabel 15 Total Biaya *Overhead* untuk Masing-Masing Aktivitas

Keterangan	Aktivitas	Total Biaya <i>Overhead</i> (dalam Rupiah)
Aktivitas no. 1	Pemesanan bahan baku	27.616.395
Aktivitas no. 2	Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik	32.000.367
Aktivitas no. 3	Penyimpanan bahan baku ke gudang	10.136.660
Aktivitas no. 4	Perancangan desain kartu	10.909.580
Aktivitas no. 5	Pengaturan layout dan pembuatan film	20.728.745
Aktivitas no. 6	Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu	5.068.330
Aktivitas no. 7	Pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi	10.136.660
Aktivitas no. 8	Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan	5.248.149
Aktivitas no. 9	Pemakaian bahan baku tidak langsung	280.478.605
Aktivitas no. 10	Melakukan laminating	15.744.449
Aktivitas no. 11	Melakukan pemotongan	15.744.449
Aktivitas no. 12	Melakukan pemeriksaan kartu	60.250.000
Aktivitas no. 13	Melakukan <i>sorting</i>	24.038.616
Aktivitas no. 14	Melakukan pengepakan	75.280.515
Aktivitas no. 15	Pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang	12.019.308
Aktivitas no. 16	Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim	6.009.655
Aktivitas no. 17	Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya	135.686.620
Aktivitas no. 18	Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi	30.212.470
Aktivitas no. 19	Penggunaan kendaraan pabrik	21.797.865
Aktivitas no. 20	Pemakaian air dan listrik	126.908.800
Aktivitas no. 21	Penggunaan dan pemeliharaan mesin	17.248.250
Aktivitas no. 22	Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi	50.536.555
TOTAL		993.801.043

Sumber: Hasil pengolahan data

Setelah melakukan alokasi biaya *overhead* ke dalam setiap aktivitas yang ada, maka selanjutnya akan disajikan jumlah dari *driver* yang terjadi pada masing-masing aktivitas yang ada di atas pada tabel di bawah ini:

Tabel 16 Jumlah *Driver* dari Aktivitas Produksi

No.	Aktivitas	<i>Driver</i>	Jumlah <i>Driver</i>
1.	Pemesanan bahan baku	Jumlah <i>Purchase Order</i> bahan baku untuk setiap pesanan.	254 <i>Purchase Order</i>
2.	Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik	Jumlah Surat Jalan yang diterima oleh Bagian Gudang	349 Surat Jalan
3.	Penyimpanan bahan baku ke Gudang	Jumlah Tanda Terima Barang yang dibuat oleh Bagian Gudang	405 Tanda Terima
4.	Perancangan desain kartu	Jumlah <i>Order</i> Desain Kartu	57 <i>Order</i>
5.	Pengaturan layout dan pembuatan film	Jumlah Surat Perintah Produksi	361 Surat Perintah Produksi
6.	Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu	Jumlah Surat Perintah Produksi	361 Surat Perintah Produksi
7.	Pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi	Jumlah Surat Perintah Produksi	361 Surat Perintah Produksi
8.	Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan	Jumlah <i>setup</i> mesin	1.083 kali
9.	Pemakaian bahan baku tidak langsung	Jumlah unit yang dihasilkan	2.396.677 unit
10.	Melakukan laminating	Jumlah jam untuk melakukan laminating	658.393 jam
11.	Melakukan pemotongan	Jumlah jam untuk melakukan pemotongan	1.376.010 jam
12.	Melakukan pemeriksaan kartu	Jumlah unit yang dihasilkan	2.396.677 unit
13.	Melakukan <i>sorting</i>	Jumlah jam untuk melakukan <i>sorting</i>	15.978 jam
14.	Melakukan pengepakan	Jumlah Surat Perintah Produksi	361 Surat Perintah Produksi
15.	Pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang	Jumlah Surat Perintah Produksi	361 Surat Perintah Produksi
16.	Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim	Jumlah Surat Perintah Produksi	361 Surat Perintah Produksi
17.	Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya	Jumlah jam kerja langsung	59.259 jam
18.	Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi	Jumlah jam kerja langsung	59.259 jam
19.	Penggunaan kendaraan pabrik	Jumlah jam kerja langsung	59.259 jam
20.	Pemakaian air dan listrik	Jumlah jam kerja langsung	59.259 jam
21.	Penggunaan dan pemeliharaan mesin	Jumlah jam kerja langsung	59.259 jam
22.	Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi	Jumlah jam kerja langsung	59.259 jam

Sumber: Perusahaan

Setelah mengetahui jumlah dari *driver* yang terjadi dari masing-masing aktivitas, maka selanjutnya akan dilakukan perincian lebih lanjut

dari jumlah *driver* tersebut ke dalam masing-masing jenis kartu yang diproduksi. Perincian tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 17 Rincian Jumlah *Driver* pada Masing-Masing Jenis Kartu

Keterangan	<i>Driver</i>	Kartu Panggil	Kartu Identitas	Kartu Anggota
Aktivitas no. 1	<i>Purchase Order</i>	54	102	98
Aktivitas no. 2	Surat Jalan	82	143	124
Aktivitas no. 3	Tanda Terima Barang	89	164	152
Aktivitas no. 4	<i>Order</i> Desain Kartu	11	19	27
Aktivitas no. 5	Surat Perintah Produksi	252	78	31
Aktivitas no. 6	Surat Perintah Produksi	252	78	31
Aktivitas no. 7	Surat Perintah Produksi	252	78	31
Aktivitas no. 8	<i>Setup</i> mesin	756	237	90
Aktivitas no. 9	Unit yang dihasilkan	1.685.993	507.332	203.352
Aktivitas no. 10	Jam untuk laminating	421.498	169.111	67.784
Aktivitas no. 11	Jam untuk pemotongan	842.997	380.499	152.514
Aktivitas no. 12	Unit yang dihasilkan	1.685.993	507.332	203.352
Aktivitas no. 13	Jam untuk <i>sorting</i>	11.240	3.382	1.356
Aktivitas no. 14	Surat Perintah Produksi	252	78	31
Aktivitas no. 15	Surat Perintah Produksi	252	78	31
Aktivitas no. 16	Surat Perintah Produksi	252	78	31
Aktivitas no. 17	Jam kerja langsung	39.467	13.274	6.518
Aktivitas no. 18	Jam kerja langsung	39.467	13.274	6.518
Aktivitas no. 19	Jam kerja langsung	39.467	13.274	6.518
Aktivitas no. 20	Jam kerja langsung	39.467	13.274	6.518
Aktivitas no. 21	Jam kerja langsung	39.467	13.274	6.518
Aktivitas no. 22	Jam kerja langsung	39.467	13.274	6.518

Sumber: Perusahaan

Untuk memudahkan perhitungan dalam melakukan *activity-based costing*, maka aktivitas-aktivitas yang ada harus dikelompokkan terlebih dahulu ke dalam kelompok yang sama. Dasar dari pengelompokan ini adalah menggunakan *driver* yang terdapat pada aktivitas-aktivitas tersebut. Pengelompokan aktivitas-aktivitas ini akan membentuk *homogeneous cost pools*. Pengelompokan aktivitas untuk membentuk *homogeneous cost pools* dapat dilihat pada tabel di bawah ini sebagai berikut:

Tabel 18 Pengelompokan Aktivitas Berdasarkan *Driver*

Keterangan	Aktivitas	<i>Driver</i>	Biaya Aktivitas (Rp)
<i>Pool 1</i>	Aktivitas no. 1	<i>Purchase Order</i>	27.616.395
<i>Pool 2</i>	Aktivitas no. 2	Surat Jalan	32.000.367
<i>Pool 3</i>	Aktivitas no. 3	Tanda Terima Barang	10.136.660
<i>Pool 4</i>	Aktivitas no. 4	<i>Order</i> Desain Kartu	10.909.580
	Aktivitas no. 5	Surat Perintah Produksi	20.728.745
	Aktivitas no. 6	Surat Perintah Produksi	5.068.330
	Aktivitas no. 7	Surat Perintah Produksi	10.136.660
<i>Pool 5</i>	Aktivitas no. 14	Surat Perintah Produksi	75.280.515
	Aktivitas no. 15	Surat Perintah Produksi	12.019.308
	Aktivitas no. 16	Surat Perintah Produksi	6.009.655
	Total <i>Pool 5</i>		129.243.213
<i>Pool 6</i>	Aktivitas no. 8	<i>Setup</i> mesin	5.248.149
	Aktivitas no. 9	Unit yang dihasilkan	280.478.605
<i>Pool 7</i>	Aktivitas no. 12	Unit yang dihasilkan	60.250.000
	Total <i>Pool 7</i>		340.728.605
<i>Pool 8</i>	Aktivitas no. 10	Jam untuk laminating	15.744.449
<i>Pool 9</i>	Aktivitas no. 11	Jam untuk pemotongan	15.744.449
<i>Pool 10</i>	Aktivitas no. 13	Jam untuk <i>sorting</i>	24.038.616
	Aktivitas no. 17	Jam kerja langsung	135.686.620
	Aktivitas no. 18	Jam kerja langsung	30.212.470
	Aktivitas no. 19	Jam kerja langsung	21.797.865
<i>Pool 11</i>	Aktivitas no. 20	Jam kerja langsung	126.908.800
	Aktivitas no. 21	Jam kerja langsung	17.248.250
	Aktivitas no. 22	Jam kerja langsung	50.536.555
	Total <i>Pool 11</i>		382.390.560
TOTAL BIAYA AKTIVITAS			993.801.043

Sumber: Hasil pengolahan data

Setelah terbentuk, maka dapat dilanjutkan dengan menghitung tarif untuk masing-masing *cost pool* yang terbentuk dengan membagi jumlah *driver* dengan biaya yang terdapat pada aktivitas tersebut. Hasil perhitungan tarif untuk masing-masing *cost pool* adalah sebagai berikut:

Tabel 19 Hasil Perhitungan Tarif untuk Masing-Masing Cost Pool

<i>Pool</i>	<i>Driver</i>	<i>Jumlah Driver</i>	<i>Biaya Aktivitas (Rp)</i>	<i>Tarif (Rp)</i>
<i>Pool 1</i>	<i>Purchase Order</i>	254	27.616.395	108.725,96
<i>Pool 2</i>	<i>Surat Jalan</i>	349	32.000.367	91.691,60
<i>Pool 3</i>	<i>Tanda Terima Barang</i>	405	10.136.660	25.028,79
<i>Pool 4</i>	<i>Order Desain Kartu</i>	57	10.909.580	191.396,14
<i>Pool 5</i>	<i>Surat Perintah Produksi</i>	361	129.243.213	358.014,44
<i>Pool 6</i>	<i>Setup mesin</i>	1.083	5.248.149	4.845,94
<i>Pool 7</i>	<i>Unit yang dihasilkan</i>	2.396.677	340.728.605	142,17
<i>Pool 8</i>	<i>Jam untuk laminating</i>	658.393	15.744.449	23,91
<i>Pool 9</i>	<i>Jam untuk pemotongan</i>	1.376.010	15.744.449	11,44
<i>Pool 10</i>	<i>Jam untuk sorting</i>	15.978	24.038.616	1.504,48
<i>Pool 11</i>	<i>Jam kerja langsung</i>	59.259	382.390.560	6.452,87

Sumber: Hasil pengolahan data

Alokasi Biaya Overhead ke Dalam Produk Berdasarkan Cost Pool

Setelah mengetahui biaya dan tarif yang terdapat pada masing-masing *cost pool*, maka dapat dilakukan alokasi biaya *overhead* tersebut

ke dalam produk berdasarkan tarif yang terdapat pada masing-masing *cost pool* dengan mengalikannya pada jumlah *driver* pada *cost pool* tersebut. Perhitungan dan alokasi biaya tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 20. Perhitungan dan Alokasi Biaya Overhead pada Masing-Masing Cost Pool

Pool 1

Produk	Jumlah Driver (Purchase Order)	Tarif Pool 1 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	54	108.725,96	5.871.201,84
Kartu Identitas	102	108.725,96	11.090.047,92
Kartu Anggota	98	108.725,96	10.655.144,08
TOTAL	254		27.616.393,84

Pool 2

Produk	Jumlah Driver (Surat Jalan)	Tarif Pool 2 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	82	91.691,60	7.518.711,20
Kartu Identitas	143	91.691,60	13.111.898,80
Kartu Anggota	124	91.691,60	11.369.758,40
TOTAL	349		32.000.368,40

Pool 3

Produk	Jumlah Driver (Tanda Terima Barang)	Tarif Pool 3 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	89	25.028,78	2.227.561,42
Kartu Identitas	164	25.028,78	4.104.719,92
Kartu Anggota	152	25.028,78	3.804.374,56
TOTAL	405		10.136.655,90

Pool 4

Produk	Jumlah Driver (Order Desain Kartu)	Tarif Pool 4 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	11	191.396,14	2.105.357,54
Kartu Identitas	19	191.396,14	3.636.526,66
Kartu Anggota	27	191.396,14	5.167.695,78
TOTAL	57		10.909.579,98

Pool 5

Produk	Jumlah Driver (Surat Perintah Produksi)	Tarif Pool 5 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	252	358.014,44	90.219.638,88
Kartu Identitas	78	358.014,44	27.925.126,32
Kartu Anggota	31	358.014,44	11.098.447,64
TOTAL	361		129.243.212,84

Pool 6

Produk	Jumlah Driver (Setup Mesin)	Tarif Pool 6 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	756	4.845,94	3.663.530,64
Kartu Identitas	237	4.845,94	1.148.487,78
Kartu Anggota	90	4.845,94	436.134,60
TOTAL	1.083		5.248.153,02

Pool 7

Produk	Jumlah Driver (Unit yang Dihasilkan)	Tarif Pool 7 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	1.685.993	142,17	239.697.624,81
Kartu Identitas	507.332	142,17	72.127.390,44
Kartu Anggota	203.352	142,17	28.910.553,84
TOTAL	2.396.677		340.735.569,09

Pool 8

Produk	Jumlah Driver (Jam untuk Laminating)	Tarif Pool 8 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	421.498	23,91	10.078.017,18
Kartu Identitas	169.111	23,91	4.043.444,01
Kartu Anggota	67.784	23,91	1.620.715,44
TOTAL	658.393		15.742.176,63

Pool 9

Produk	Jumlah Driver (Jam untuk Pemotongan)	Tarif Pool 9 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	842.997	11,44	9.643.885,68
Kartu Identitas	380.499	11,44	4.352.908,56
Kartu Anggota	152.514	11,44	1.744.760,16
TOTAL	1.376.010		15.741.554,40

Pool 10

Produk	Jumlah Driver (Jam untuk Sorting)	Tarif Pool 10 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	11.240	1.504,48	16.910.355,20
Kartu Identitas	3.382	1.504,48	5.088.151,36
Kartu Anggota	1.356	1.504,48	2.040.074,88
TOTAL	15.978		24.038.581,44

Pool 11

Produk	Jumlah Driver (Jam Kerja Langsung)	Tarif Pool 11 (Rp)	Biaya Overhead (Rp)
Kartu Panggil	39.467	6.452,87	254.675.420,29
Kartu Identitas	13.274	6.452,87	85.655.396,38
Kartu Anggota	6.518	6.452,87	42.059.806,67
TOTAL	59.259		382.390.623,33

Sumber: Hasil pengolahan data

Ringkasan seluruh biaya *overhead* yang terjadi pada setiap produk berdasarkan *cost pool* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 21 Biaya Overhead pada Setiap Produk Berdasarkan Cost Pool

Keterangan	Kartu Panggil	Kartu Identitas	Kartu Anggota
<i>Pool 1</i>	5.871.201,84	11.090.047,92	10.655.144,08
<i>Pool 2</i>	7.518.711,20	13.111.898,80	11.369.758,40
<i>Pool 3</i>	2.227.561,42	4.104.719,92	3.804.374,56
<i>Pool 4</i>	2.105.357,54	3.636.526,66	5.167.695,78
<i>Pool 5</i>	90.219.638,88	27.925.126,32	11.098.447,64
<i>Pool 6</i>	3.663.530,64	1.148.487,78	436.134,60
<i>Pool 7</i>	239.697.624,81	72.127.390,44	28.910.553,84
<i>Pool 8</i>	10.078.017,18	4.043.444,01	1.620.715,44
<i>Pool 9</i>	9.643.885,68	4.352.908,56	1.744.760,16
<i>Pool 10</i>	16.910.355,20	5.088.151,36	2.040.074,88
<i>Pool 11</i>	254.675.420,29	85.655.396,38	42.059.806,67
TOTAL	642.611.304,68	232.284.098,15	118.907.466,05

Sumber: Hasil pengolahan data

Setelah melakukan alokasi biaya *overhead* yang terjadi pada setiap jenis produk, maka dapat dilakukan perhitungan biaya produksi berdasarkan *activity-based costing* sebagai berikut:

Tabel 22 Perhitungan Biaya Produksi dengan Menggunakan *Activity-based Costing*

Keterangan	Kartu Panggil	Kartu Identitas	Kartu Anggota
Biaya Bahan Baku	729.160.056	221.290.255	131.468.109
Biaya Tenaga Kerja Langsung	157.968.720	54.296.100	27.872.240
Biaya <i>Overhead</i>	642.611.305	232.284.098	118.907.466
Total Biaya Produksi (Rp.)	1.529.740.081	507.870.453	278.247.815
Unit Produksi (Unit)	1.685.993	507.332	203.352
Biaya Per Unit (Rp)	907,32	1.001,06	1.368,31

Sumber: Hasil pengolahan data

Analisis Dimensi Vertikal: *Functional-based (Traditional) Costing* dengan *Activity-based Costing*

Setelah melakukan perhitungan biaya produksi yang terjadi dengan menggunakan *functional-based (traditional) costing* dan *activity-based costing*, maka dapat dilihat bahwa terda-

pat perbedaan total biaya produksi untuk masing-masing jenis kartu yang diproduksi dari kedua metoda tersebut. Perbedaan dari biaya produksi yang muncul untuk masing-masing jenis kartu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 23 Perbedaan Biaya Produksi untuk Masing-Masing Jenis Kartu

Kartu Panggil

Keterangan	<i>Functional-based (Traditional) Costing</i>	<i>Activity-based Costing</i>	Selisih
Biaya Bahan Baku	729.160.056	729.160.056	-
Biaya Tenaga Kerja Langsung	157.968.720	157.968.720	-
Biaya <i>Overhead</i>	661.879.980	642.611.305	19.268.675
Total Biaya Produksi (Rp.)	1.549.008.756	1.529.740.081	19.268.675
Unit Produksi (Unit)	1.685.993	1.685.993	-
Biaya Per Unit (Rp.)	918,75	907,32	11,43

Kartu Identitas

Keterangan	<i>Functional-based (Traditional) Costing</i>	<i>Activity-based Costing</i>	Selisih
Biaya Bahan Baku	221.290.255	221.290.255	-
Biaya Tenaga Kerja Langsung	54.296.100	54.296.100	-
Biaya <i>Overhead</i>	222.611.165	232.284.098	(9.672.933)
Total Biaya Produksi (Rp.)	498.197.520	507.870.453	(9.672.933)
Unit Produksi (Unit)	507.332	507.332	-
Biaya Per Unit (Rp.)	982,00	1.001,06	(19,06)

Kartu Anggota

Keterangan	<i>Functional-based (Traditional) Costing</i>	<i>Activity-based Costing</i>	Selisih
Biaya Bahan Baku	131.468.109	131.468.109	-
Biaya Tenaga Kerja Langsung	27.872.240	27.872.240	-
Biaya <i>Overhead</i>	109.309.897	118.907.466	(9.597.569)
Total Biaya Produksi (Rp.)	268.650.246	278.247.815	(9.597.569)
Unit Produksi (Unit)	203.352	203.352	-
Biaya Per Unit (Rp)	1.321,11	1.368,31	(47,20)

Sumber: Hasil pengolahan data

Dari tabel di atas, dapat dilihat terdapat pula perbedaan pada jumlah biaya *overhead* dan biaya per unit untuk masing-masing jenis kartu berdasarkan metoda *functional-based (traditional) costing* dengan *activity-based costing*. Perbedaan ini terjadi karena metoda *functional-based costing* menggunakan satu *cost driver* saja, sedangkan metoda *activity-based costing* menggunakan beberapa *cost driver*. Dengan adanya beberapa *cost driver* yang digunakan, maka hal ini akan membuat perhitungan biaya

pada metoda *activity-based costing* lebih akurat dibandingkan dengan menggunakan metoda *functional-based (traditional) costing*. Adanya perbedaan yang terjadi dengan menggunakan kedua metoda ini akan menimbulkan *over/under-costed* yang menyebabkan pengambilan keputusan dengan menggunakan metoda *functional-based (traditional) costing* tidak tepat bila dibandingkan dengan menggunakan metoda *activity-based costing*. Perhitungan untuk *over/under-costed* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 24 Perhitungan Over/Undercosted pada Biaya per Unit

Keterangan	Kartu Panggil	Kartu Identitas	Kartu Anggota
Biaya Per Unit (Rp) <i>Functional-based Costing</i>	918,75	982,00	1.321,11
Biaya Per Unit (Rp) <i>Activity-based Costing</i>	907,32	1.001,06	1.368,31
<i>Over/(Under)costed</i> (Rp)	11,43	(19,06)	(47,20)
Unit Produksi (Unit)	1.685.993	507.332	203.352
Total <i>Over/(Under)costed</i> (Rp)	19.270.899,99	(9.669.747,92)	(9.598.214,40)
Persentase Selisih	1,24 %	(1,94 %)	(3,57 %)

Sumber: Hasil pengolahan data

Analisis Dimensi Horizontal: *Process Value Analysis*

Dalam melakukan analisis dimensi horizontal, maka perlu dilakukan terlebih dahulu analisis terhadap *driver* dan aktivitas yang menyebabkan suatu proses. Setelah melakukan analisis terhadap *driver* dan aktivitas tersebut, maka akan dilanjutkan dengan identifikasi apakah aktivitas tersebut memiliki nilai tambah atau tidak. Setelah seluruh aktivitas dapat diidentifikasi, maka selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah tersebut. Biaya dari aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah dapat dikurangi dengan cara mengurangi waktu atau sumber daya yang diperlukan dalam melaksanakan aktivitas tersebut. Dengan berkurangnya biaya yang timbul, maka akan mengurangi biaya produksi suatu produk, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari proses produksi dan pada akhirnya akan menambah

keuntungan bagi perusahaan. Proses yang dilaksanakan untuk mengidentifikasi semua aktivitas-aktivitas produksi disebut *Process Value Analysis*. Proses ini terdiri dari tiga tahap, yaitu analisis *driver*, analisis aktivitas dan pengukuran kinerja aktivitas.

Analisis *Driver*

Analisis *driver* dilakukan untuk mengetahui apakah yang menjadi penyebab dari suatu aktivitas tersebut. Hal ini penting untuk dilakukan karena untuk mengurangi biaya yang timbul dari aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah, maka perlu dilakukan usaha untuk mengurangi jumlah *driver* yang menyebabkan aktivitas tersebut. *Driver* yang terdapat pada setiap aktivitas pada proses produksi Perusahaan beserta dengan penjelasannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 25 Daftar *Driver* dan Penjelasannya

No.	<i>Driver</i>	Penjelasan <i>Driver</i>	Aktivitas
1.	<i>Purchase Order</i>	Dokumen yang dibuat oleh Bagian Pembelian untuk melakukan pemesanan barang	- Aktivitas no. 1
2.	Surat Jalan	Dokumen dari supplier sebagai bukti bahwa barang sudah diterima oleh perusahaan dengan baik	- Aktivitas no. 2
3.	Tanda Terima Barang	Dokumen yang dibuat oleh staf gudang sebagai tanda bahwa barang sudah disimpan di dalam gudang	- Aktivitas no. 3
4.	<i>Order</i> Desain Kartu	Dokumen yang dibuat oleh Bagian Data Kartu sebagai dasar untuk melakukan perancangan desain suatu kartu plastik	- Aktivitas no. 4
5.	Surat Perintah Produksi	Dokumen yang dikeluarkan oleh Bagian Produksi sebagai dasar untuk melaksanakan proses produksi kartu plastik	- Aktivitas no. 5 - Aktivitas no. 6 - Aktivitas no. 7 - Aktivitas no. 14 - Aktivitas no. 15 - Aktivitas no. 16
6.	<i>Setup</i> mesin	Aktivitas yang dilakukan oleh staf pabrik untuk mengatur mesin cetak agar sesuai dengan desain kartu	- Aktivitas no. 8
7.	Unit yang dihasilkan	Jumlah kartu plastik yang dapat diselesaikan pada suatu proses produksi	- Aktivitas no. 9 - Aktivitas no. 12
8.	Jam untuk melakukan laminating	Waktu yang diperlukan oleh staf pabrik untuk melakukan aktivitas laminating kartu	- Aktivitas no. 10
9.	Jam untuk melakukan pemotongan	Waktu yang diperlukan oleh staf pabrik untuk melakukan aktivitas pemotongan kartu	- Aktivitas no. 11
10.	Jam untuk melakukan <i>sorting</i>	Waktu yang diperlukan oleh staf pabrik untuk melakukan aktivitas <i>sorting</i> kartu	- Aktivitas no. 13
11.	Jam kerja langsung	Waktu yang diperlukan oleh staf pabrik untuk bekerja dalam memproduksi kartu	- Aktivitas no. 17 - Aktivitas no. 18 - Aktivitas no. 19 - Aktivitas no. 20 - Aktivitas no. 21 - Aktivitas no. 22

Sumber: Hasil pengolahan data

Analisis Aktivitas

Setelah melakukan analisis terhadap *driver* yang ada dari aktivitas-aktivitas tersebut, maka dapat diketahui pada *driver* mana saja yang memungkinkan dilakukannya usaha pengurangan biaya untuk meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang berhubungan dengan *driver* tersebut. Untuk dapat mengetahui aktivitas-aktivitas mana saja yang tidak memiliki nilai tambah, maka perlu

dilakukan analisis aktivitas. Analisis aktivitas ini dilakukan dengan membuat kamus aktivitas yaitu sebuah daftar yang memuat seluruh aktivitas yang terjadi pada proses produksi tersebut beserta dengan penjelasan, tingkat dan tipe aktivitas, obyek biaya dan *driver* pada aktivitas tersebut. Kamus aktivitas tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 26 Kamus Aktivitas

No.	Aktivitas	Penjelasan Aktivitas	Tipe Aktivitas	Tingkat Aktivitas	Obyek Biaya	Driver
1.	Pemesanan bahan baku	Aktivitas pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh Bagian Pembelian untuk menyediakan bahan yang dibutuhkan untuk keperluan produksi	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah <i>Purchase Order</i> bahan baku untuk setiap pesanan
2.	Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik	Aktivitas pengiriman bahan baku dari supplier ke pabrik setelah dilakukan pemesanan bahan baku	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah Surat Jalan yang diterima oleh Bagian Gudang
3.	Penyimpanan bahan baku ke Gudang	Aktivitas penyimpanan bahan baku yang tiba di gudang oleh Staf Gudang	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah Tanda Terima Barang yang dibuat oleh Bagian Gudang
4.	Perancangan desain kartu	Aktivitas perancangan desain kartu yang akan diproduksi sesuai dengan permintaan pelanggan	Aktivitas Primer	Produk	Kartu Plastik	Jumlah <i>Order</i> Desain Kartu
5.	Pengaturan layout dan pembuatan film	Aktivitas untuk mengatur layout kartu pada ukuran A4 dan membuat film untuk keperluan pencetakan kartu	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah Surat Perintah Produksi
6.	Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu	Aktivitas untuk melakukan permintaan bahan baku tidak langsung yang digunakan untuk membantu proses pencetakan kartu	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah Surat Perintah Produksi
7.	Pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi	Aktivitas untuk memindahkan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi sehingga siap untuk digunakan dalam proses produksi	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah Surat Perintah Produksi
8.	Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan	Aktivitas untuk melakukan pengaturan mesin yang digunakan dalam proses pencetakan kartu	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah <i>setup</i> mesin
9.	Pemakaian bahan baku tidak langsung	Aktivitas untuk memakai bahan baku tidak langsung dalam proses pencetakan kartu	Aktivitas Primer	Unit	Kartu Plastik	Jumlah unit yang dihasilkan
10.	Melakukan laminating	Aktivitas untuk melakukan laminating pada lembaran A4	Aktivitas Primer	Unit	Kartu Plastik	Jumlah jam untuk melakukan laminating
11.	Melakukan pemotongan	Aktivitas untuk melakukan pemotongan kartu pada lembaran A4 sesuai ukuran kartu yang dicetak	Aktivitas Primer	Unit	Kartu Plastik	Jumlah jam untuk melakukan pemotongan

12.	Melakukan pemeriksaan kartu	Aktivitas untuk melakukan pemeriksaan kartu yang sudah selesai dicetak, apakah sudah sesuai dengan desain yang sudah ditentukan	Aktivitas Primer	Unit	Kartu Plastik	Jumlah unit yang dihasilkan
13.	Melakukan <i>sorting</i>	Aktivitas untuk melakukan pengurutan pada nomor kartu atau memisahkan kartu berdasarkan desain yang ada	Aktivitas Primer	Unit	Kartu Plastik	Jumlah jam untuk melakukan <i>sorting</i>
14.	Melakukan pengepakan	Aktivitas untuk melakukan pengemasan pada kartu yang sudah jadi sehingga siap untuk dikirim atau disimpan sementara	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah pesanan yang diselesaikan
15.	Pemindahan kartu dari tempat produksi ke Gudang	Aktivitas untuk melakukan pemindahan kartu yang sudah selesai ke gudang untuk disimpan sementara	Aktivitas Primer	Batch	Kartu Plastik	Jumlah pesanan yang diselesaikan
16.	Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim	Aktivitas untuk melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah diselesaikan dan siap untuk dikirimkan kepada pelanggan	Aktivitas Sekunder	Batch	Kartu Plastik	Jumlah pesanan yang diselesaikan
17.	Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya	Aktivitas penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan terhadap proses produksi sehingga dapat berjalan dengan lancar serta tugas-tugas lainnya	Aktivitas Sekunder	Fasilitas	Kartu Plastik	Jumlah jam kerja langsung
18.	Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi	Aktivitas untuk menggunakan peralatan dan perlengkapan untuk membantu proses produksi	Aktivitas Sekunder	Fasilitas	Kartu Plastik	Jumlah jam kerja langsung
19.	Penggunaan kendaraan pabrik	Aktivitas untuk menggunakan kendaraan pabrik untuk keperluan proses produksi	Aktivitas Sekunder	Fasilitas	Kartu Plastik	Jumlah jam kerja langsung
20.	Pemakaian air dan listrik	Aktivitas pemakaian air dan listrik dalam menjalankan proses produksi	Aktivitas Sekunder	Fasilitas	Kartu Plastik	Jumlah jam kerja langsung
21.	Penggunaan dan pemeliharaan mesin	Aktivitas penggunaan dan pemeliharaan mesin produksi sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar	Aktivitas Sekunder	Fasilitas	Kartu Plastik	Jumlah jam kerja langsung
22.	Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi	Aktivitas penggunaan bangunan untuk proses produksi dan pemeliharaan bangunan tersebut sehingga dapat digunakan dengan baik bagi para staf pabrik	Aktivitas Sekunder	Fasilitas	Kartu Plastik	Jumlah jam kerja langsung

Sumber: Hasil pengolahan data

Agar memudahkan analisis tersebut, maka aktivitas-aktivitas yang ada akan dikelompokkan berdasarkan tingkat aktivitas yang dimilikinya, yaitu aktivitas bertingkat unit, batch, produk dan fasilitas. Pengelompokan aktivitas-aktivitas tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 27 Pengelompokan Aktivitas Berdasarkan Tingkat Aktivitas

Tingkat Aktivitas	Aktivitas
Unit	Pemakaian bahan baku tidak langsung Melakukan laminating Melakukan pemotongan Melakukan pemeriksaan kartu Melakukan <i>sorting</i>
Batch	Pemesanan bahan baku Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik Penyimpanan bahan baku ke Gudang Pengaturan layout dan pembuatan film Permintaan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan Melakukan pengepakan Pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim
Produk	Perancangan desain kartu
Fasilitas	Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi Penggunaan kendaraan pabrik Pemakaian air dan listrik Penggunaan dan pemeliharaan mesin Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi

Sumber: Hasil pengolahan data

Analisis terhadap aktivitas yang ada dilakukan berdasarkan konsep pengurangan biaya (*cost reduction*). Dengan konsep pengurangan biaya, maka akan memungkinkan dilakukannya usaha dari perusahaan untuk mengurangi biaya yang menimbulkan aktivitas tersebut.

Aktivitas Bernilai Tambah (*Value-added Activities*)

Aktivitas bernilai tambah adalah aktivitas yang bilamana dilakukan, maka akan menghasilkan suatu perubahan dari suatu bentuk tertentu, di mana perubahan tersebut tidak dihasilkan dari aktivitas sebelumnya dan memungkinkan suatu aktivitas lain dapat dilaksanakan. Aktivitas ini juga mutlak diperlukan oleh perusahaan untuk dapat terus menjalankan kegiatan usahanya. Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan, maka aktivitas-aktivitas yang termasuk dalam aktivitas bernilai tambah (*value-added activities*) beserta dengan nilai tambah yang diberikan oleh setiap aktivitas bagi proses produksi yang dilakukan oleh Perusahaan adalah sebagai berikut:

- a) Pemesanan bahan baku (aktivitas no. 1). Nilai tambah yang diberikan berupa pengadaan bahan baku yang diperlukan untuk melakukan proses produksi.
- b) Perancangan desain kartu (aktivitas no. 4). Nilai tambah yang diberikan berupa kegiatan merancang desain kartu yang akan dicetak sesuai dengan pesanan pelanggan.
- c) Pengaturan layout dan pembuatan film (aktivitas no. 5). Nilai tambah yang diberikan berupa pengaturan layout serta membuat film yang digunakan sebagai dasar untuk memulai proses pencetakan kartu.
- d) Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu (aktivitas no. 6). Nilai tambah yang diberikan berupa tersedianya bahan baku tidak langsung yang akan digunakan untuk proses produksi kartu plastik.
- e) Pemakaian bahan baku tidak langsung (aktivitas no. 9). Nilai tambah yang diberikan berupa pemakaian bahan baku tidak langsung tersebut

untuk menghasilkan kartu yang sesuai dengan permintaan pelanggan.

- f) Melakukan laminating (aktivitas no. 10).
Nilai tambah yang diberikan berupa adanya laminating pada kartu plastik yang dicetak sehingga kartu tersebut terlihat lebih bagus dan tahan lama.
- g) Melakukan pemotongan (aktivitas no. 11).
Nilai tambah yang diberikan berupa pemotongan pada kartu yang tercetak pada lembaran A4 sehingga ukuran kartu sesuai dengan permintaan pelanggan.
- h) Melakukan pengepakan (aktivitas no. 14).
Nilai tambah yang diberikan berupa pengepakan pada kartu plastik yang sudah selesai dicetak sehingga kartu-kartu tersebut terlihat rapi dan siap dikirim kepada pelanggan.
- i) Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi (aktivitas no. 18).
Nilai tambah yang diberikan berupa penggunaan peralatan dan perlengkapan yang tersedia untuk melakukan perbaikan dan perawatan untuk mesin produksi sehingga mesin tersebut dapat berjalan dengan baik untuk melakukan proses pencetakan kartu.
- j) Penggunaan air dan listrik (aktivitas no. 20).
Nilai tambah yang diberikan berupa penggunaan air dan listrik tersebut untuk menjalankan mesin yang berguna untuk melakukan proses produksi.
- k) Penggunaan dan pemeliharaan mesin (aktivitas no. 21).
Nilai tambah yang diberikan berupa penggunaan mesin untuk melakukan proses produksi dan memelihara mesin tersebut sehingga dapat berfungsi dengan semestinya.
- l) Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi (aktivitas no. 22).
Nilai tambah yang diberikan berupa penggunaan bangunan produksi untuk melakukan proses produksi serta memelihara bangunan tersebut sehingga proses produksi bisa berjalan dengan lancar dan para pegawai pabrik merasa nyaman untuk melakukan pekerjaannya.

Aktivitas Tidak Bernilai Tambah (*Nonvalue-added Activities*)

Aktivitas tidak bernilai tambah (*nonvalue-added activities*) adalah aktivitas-aktivitas yang dapat dihilangkan atau dikurangi tanpa mengurangi kegunaan potensial dari suatu produk yang dihasilkan. Aktivitas yang tidak bernilai tambah hanya akan mengkonsumsi waktu dan sumber daya saja tetapi tidak memberikan perubahan atas suatu bentuk seperti perubahan dari bahan baku menjadi barang jadi atau menambah kegunaan dari suatu bentuk. Aktivitas-aktivitas yang dikelompokkan sebagai aktivitas yang tidak bernilai tambah adalah:

- a) Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik (aktivitas no. 2).
Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena selama waktu pengangkutan, tidak terjadi perubahan pada bahan baku tersebut.
- b) Penyimpanan bahan baku ke gudang (aktivitas no. 3).
Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena bahan baku yang sudah sampai di pabrik hanya disimpan dalam gudang saja dan tidak dilakukan proses produksi yang mengubah bahan baku tersebut.
- c) Pemandahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi (aktivitas no. 7)
Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena hanya melakukan perpindahan tempat saja dari gudang menuju tempat produksi.
- d) Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan (aktivitas no. 8).
Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena staf pabrik hanya melakukan pengaturan mesin produksi saja agar sesuai dengan jenis kartu yang akan dicetak.
- e) Melakukan pemeriksaan kartu (aktivitas no.12)
Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena hanya melakukan pemeriksaan saja dan tidak mengubah bentuk atau kegunaan dari kartu tersebut.
- f) Melakukan *sorting* (aktivitas no. 13).
Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena hanya melakukan pengurutan kartu

saja dan memastikan bawah semua kartu sudah tercetak sesuai dengan urutannya atau identitas yang diinginkan oleh pelanggan.

- g) Pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang (aktivitas no. 15).

Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena hanya memindahkan kartu yang sudah selesai dicetak dari tempat produksi ke gudang untuk disimpan sampai tiba saatnya untuk dilakukan pengiriman kepada pelanggan.

- h) Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim (aktivitas no. 16).

Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena hanya melakukan pemberitahuan saja kepada Bagian Penjualan bahwa kartu sudah selesai diproduksi dan siap untuk dikirimkan kepada pelanggan.

- i) Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya (aktivitas no. 18).

Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena tenaga kerja tersebut hanya melakukan pengawasan agar keseluruhan aktivitas produksi berjalan dengan lancar. Pengawasan tersebut tidak memberikan perubahan ataupun tambahan kegunaan bagi kartu yang diproduksi oleh perusahaan.

- j) Penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19).

Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena kendaraan yang digunakan hanya untuk keperluan tenaga kerja tidak langsung dalam rangka proses produksi seperti negosiasi dengan supplier, pengecekan jenis bahan baku pada pabrik supplier dan sebagainya.

Dari keterangan-keterangan di atas, maka seluruh aktivitas-aktivitas yang memiliki dan tidak memiliki nilai tambah dapat dilihat pada tabel 28. dan 29 di bawah ini:

Tabel 28 Aktivitas yang Memiliki Nilai Tambah

Aktivitas No.	Uraian Aktivitas
1.	Pemesanan bahan baku
4.	Perancangan desain kartu
5.	Pengaturan layout dan pembuatan film
6.	Permintaan bahan baku tidak langsung untuk mencetak kartu
9.	Pemakaian bahan baku tidak langsung
10.	Melakukan laminating
11.	Melakukan pemotongan
14.	Melakukan pengepakan
18.	Penggunaan peralatan dan perlengkapan produksi
20.	Penggunaan air dan listrik
21.	Penggunaan dan pemeliharaan mesin
22.	Penggunaan dan pemeliharaan bangunan produksi

Tabel 29 Aktivitas yang Tidak Memiliki Nilai Tambah

Aktivitas No.	Uraian Aktivitas
2.	Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik
3.	Penyimpanan bahan baku ke Gudang
7.	Pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi
8.	Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan
12.	Melakukan pemeriksaan kartu
13.	Melakukan <i>sorting</i>
15.	Pemindahan kartu dari tempat produksi ke Gudang
16.	Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim
18.	Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya
19.	Penggunaan kendaraan pabrik

Sumber: Hasil pengolahan data

Analisis Kinerja Aktivitas

Setelah melakukan analisis *driver* dan analisis aktivitas, maka selanjutnya dapat dilakukan analisis kinerja aktivitas pada aktivitas-aktivitas yang dapat dibuat menjadi lebih efisien serta melakukan usaha untuk mengurangi biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas tersebut. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan kepada Manager Produksi dan Supervisor Akuntansi Biaya, maka aktivitas-aktivitas yang akan dianalisis lebih lanjut berdasarkan analisis

aktivitas yang sudah dilakukan sebelumnya adalah sebagai berikut:

- 1) Aktivitas yang memiliki nilai tambah.
Pada aktivitas yang memiliki nilai tambah, aktivitas yang akan dianalisis lebih lanjut adalah aktivitas yang memungkinkan dilakukannya efisiensi terhadap *driver* yang menyebabkan timbulnya aktivitas tersebut. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah:
 - a) Melakukan laminating (aktivitas no. 10)
 - b) Melakukan pemotongan (aktivitas no. 11)
- 2) Aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah.
Pada aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah, maka akan dilakukan analisis lebih lanjut terhadap seluruh aktivitas-aktivitas yang sudah diidentifikasi tidak memiliki nilai tambah berdasarkan langkah sebelumnya. Analisis ini menjadi perhatian utama dalam analisis kinerja aktivitas karena aktivitas-aktivitas ini adalah aktivitas yang sebenarnya tidak diperlukan oleh perusahaan dalam melaksanakan proses produksinya. Aktivitas-aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah tersebut adalah sebagai berikut:
 - a) Pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik (aktivitas no. 2)
 - b) Penyimpanan bahan baku ke gudang (aktivitas no. 3)
 - c) Pемindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi (aktivitas no. 7)
 - d) Pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan (aktivitas no. 8)
 - e) Melakukan pemeriksaan kartu (aktivitas no. 12)
 - f) Melakukan *sorting* (aktivitas no. 13)
 - g) Pемindahan kartu dari tempat produksi ke gudang (aktivitas no. 15)
 - h) Melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim (aktivitas no. 16)
 - i) Penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya (aktivitas no. 17)

- j) Penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19)

Analisis dari setiap aktivitas yang ada beserta dengan analisis kinerja bilamana memungkinkan akan dijelaskan di bawah ini:

1) Melakukan Laminating (Aktivitas no. 10)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, untuk aktivitas laminating, di mana *driver* yang berhubungan dengan aktivitas tersebut adalah jumlah jam untuk melakukan laminating, diperlukan waktu rata-rata 15 menit untuk kartu panggil dan 20 menit untuk kartu identitas dan anggota. Manager Produksi memperkirakan bahwa waktu laminating tersebut dapat dipersingkat lagi menjadi 10 menit untuk kartu panggil dan 15 menit untuk kartu identitas dan anggota. Waktu yang singkat itu diperkirakan tetap cukup untuk memberikan kualitas yang sama dengan waktu yang sebelumnya. Perhitungan untuk waktu yang akan dipersingkat itu adalah sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $10/60 \times 1.685.993$ unit kartu = 280.999 jam
- b) Kartu Identitas : $15/60 \times 507.332$ unit kartu = 126.833 jam
- c) Kartu Anggota : $15/60 \times 203.352$ unit kartu = 50.838 jam

Jika dalam aktivitas ini dilakukan penguangan waktu seperti yang sudah dijelaskan di atas, maka dengan menggunakan analisis kinerja aktivitas, maka akan dapat dilakukan suatu perbandingan antara biaya yang dikeluarkan dengan biaya yang diperkirakan dengan menggunakan waktu yang sudah dipersingkat tersebut. Aktivitas laminating termasuk dalam *Pool 8*, sehingga perhitungannya akan menggunakan tarif yang terdapat pada *Pool 8* tersebut sebagai dasar untuk memperkirakan biaya yang akan terjadi, sebesar Rp. 23,91 per jam. Perhitungannya akan dijelaskan sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $280.999 \times \text{Rp. } 23,91 = \text{Rp. } 6.718.686,09$
- b) Kartu Identitas : $126.833 \times \text{Rp. } 23,91 = \text{Rp. } 3.032.577,03$
- c) Kartu Anggota : $50.838 \times \text{Rp. } 23,91 = \text{Rp. } 1.215.536,58$

Dari hasil perhitungan di atas, maka akan dapat diperbandingkan dengan biaya yang sudah dikeluarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 30 Perbandingan Biaya Aktivitas Melakukan Laminating

Jenis Kartu	Biaya yang Dikeluarkan	Estimasi Biaya Menurut ABM	Perbedaan
Kartu Panggil	10.078.017,18	6.718.686,09	3.359.331,09
Kartu Identitas	4.043.444,01	3.032.577,03	1.010.866,98
Kartu Anggota	1.620.715,44	1.215.536,58	405.178,86
TOTAL	15.742.176,63	10.966.799,70	4.775.376,93

Sumber: Hasil pengolahan data

Dengan melihat tabel di atas, maka bila perusahaan akan menerapkan pengurangan jam laminating dari 20 dan 15 menit menjadi 15 dan 10 menit, maka akan terdapat pengurangan biaya aktivitas sebesar Rp. 4.775.376,93 dengan menggunakan tarif sebesar Rp. 23,91 per jam.

2) Melakukan Pemotongan (Aktivitas no. 11)

Aktivitas melakukan pemotongan menggunakan *driver* jam untuk melakukan pemotongan di mana untuk kartu panggil memerlukan waktu sekitar 30 menit dan untuk kartu identitas dan anggota memerlukan waktu sekitar 45 menit. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka Manager Produksi dapat memperkirakan bahwa waktu pemotongan tersebut dapat dipersingkat menjadi 20 menit untuk kartu panggil dan 30 menit untuk kartu identitas dan anggota. Waktu yang dipersingkat itu dapat terjadi bilamana staf pabrik yang melakukan aktivitas pemotongan tersebut sudah berpengalaman dalam melakukan pemotongan kartu tersebut.

Berdasarkan keterangan di atas, maka perhitungan waktu yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemotongan kartu yang dipercepat adalah sebagai berikut :

- Kartu Panggil : $20/60 \times 1.685.993$ unit kartu= 561.998 jam
- Kartu Identitas: $30/60 \times 507.332$ unit kartu= 253.666 jam
- Kartu Anggota: $30/60 \times 203.352$ unit kartu= 101.676 jam

Aktivitas melakukan pemotongan termasuk dalam *Pool* 9 dengan tarif sebesar Rp. 11,44 per jam. Dengan menggunakan perhitungan yang sama seperti pada aktivitas melakukan laminating, maka dapat diperkirakan biaya aktivitas yang akan terjadi bilamana perusahaan akan mempersingkat waktu yang digunakan

untuk melakukan aktivitas pemotongan sebagai berikut:

- Kartu Panggil : $561.998 \times \text{Rp } 11,44 = \text{Rp } 6.429.257,12$
- Kartu Identitas : $253.666 \times \text{Rp } 11,44 = \text{Rp } 2.901.939,04$
- Kartu Anggota : $101.676 \times \text{Rp } 11,44 = \text{Rp } 1.163.173,44$

Dari hasil perhitungan di atas, maka perbandingan biaya yang dikeluarkan dengan biaya yang diperkirakan adalah sebagai berikut :

Tabel 31 Perbandingan Biaya Aktivitas Melakukan Pemotongan

Jenis Kartu	Biaya yang Dikeluarkan	Estimasi Biaya Menurut ABM	Perbedaan
Kartu Panggil	9.643.885,68	6.429.257,12	3.214.628,56
Kartu Identitas	4.352.908,56	2.901.939,04	1.450.969,52
Kartu Anggota	1.744.760,16	1.163.173,44	581.586,72
TOTAL	15.741.554,40	10.494.369,60	5.247.184,80

Sumber: Hasil pengolahan data

Dengan melihat tabel di atas, maka pengurangan jam pemotongan dari 30 dan 45 menit menjadi 20 dan 30 menit, maka akan menyebabkan berkurangnya biaya aktivitas sebesar Rp 5.247.184,80 dengan menggunakan tarif sebesar Rp 11,44 per jam.

3) Pengangkutan Bahan Baku dari Supplier ke Pabrik (Aktivitas no. 2)

Aktivitas pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik adalah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah karena tidak memberikan tambahan kegunaan bagi produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Aktivitas ini hanya memindahkan bahan baku saja dan tidak melakukan proses produksi.

Berdasarkan keterangan dari Manager Produksi, diketahui bahwa terdapat beberapa kali pengulangan pengiriman yang dilakukan oleh supplier karena adanya masalah transportasi. Masalah pengulangan pengiriman ini pada akhirnya akan mengakibatkan bertambahnya jumlah Surat Jalan yang diterima oleh Bagian Gudang, karena setiap kali pengiriman, pada umumnya terdapat Surat Jalan sebagai bukti pengiriman barang. Dokumen Surat Jalan pada aktivitas ini merupakan *driver* untuk menentukan biaya aktivitas yang terjadi.

Dengan adanya masalah pengulangan pengiriman, maka hal ini akan menambah jumlah *driver* yang terdapat pada aktivitas ini, sehingga akan mengakibatkan inefisiensi pada aktivitas tersebut. Manager Produksi memperkirakan bahwa jika masalah ini dapat diperbaiki pada Bagian Pembelian, maka akan terjadi penurunan pada jumlah Surat Jalan yang diterima oleh Bagian Gudang. Perkiraan penurunan Surat Jalan yang diterima adalah sebesar 10 %.

Perhitungan estimasi penurunan Surat Jalan pada masing-masing jenis kartu adalah sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $(100\% - 10\%) \times 82$ Surat Jalan = 73,8 (74 Srt Jln)
- b) Kartu Identitas : $(100\% - 10\%) \times 143$ Surat Jalan = 128,7 (129 Srt Jln)
- c) Kartu Anggota : $(100\% - 10\%) \times 124$ Surat Jalan = 111,6 (112 Srt Jln)

Tarif digunakan untuk aktivitas ini terdapat pada *Pool 2*, yaitu sebesar Rp. 91.691,60 untuk setiap Surat Jalan yang ada. Dengan melakukan perhitungan berdasarkan tarif tersebut, maka biaya yang diperkirakan bilamana terjadi penurunan Surat Jalan yang diterima oleh perusahaan adalah sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $74 \times \text{Rp } 91.691,60 = \text{Rp } 6.785.178,40$
- b) Kartu Identitas : $129 \times \text{Rp } 91.691,60 = \text{Rp } 11.828.216,40$
- c) Kartu Anggota : $112 \times \text{Rp } 91.691,60 = \text{Rp } 10.269.459,20$

Dari perhitungan di atas, maka perbandingan antara biaya aktivitas yang sudah dikeluarkan oleh perusahaan dengan biaya yang diperkirakan adalah sebagai berikut:

Tabel 32 Perbandingan Biaya Aktivitas Pengangkutan Bahan Baku dari Supplier ke Pabrik

Jenis Kartu	Biaya yang Dikeluarkan	Estimasi Biaya Menurut ABM	Perbedaan
Kartu Panggil	7.518.711,20	6.785.178,40	733.532,80
Kartu Identitas	13.111.898,80	11.828.216,40	1.283.682,40
Kartu Anggota	11.369.758,40	10.269.459,20	1.100.299,20
TOTAL	32.000.368,40	28.882.854,00	3.117.514,40

Sumber: Hasil pengolahan data

Dari tabel di atas, maka dapat dilihat bahwa jika estimasi yang dilakukan oleh Manager Produksi akan dilaksanakan oleh perusahaan,

maka akan terjadi penurunan biaya aktivitas dari Rp 32.000.368,40 menjadi Rp 28.882.854,00 atau sebesar Rp 3.117.514,40.

4) Penyimpanan Bahan Baku ke Gudang (Aktivitas no. 3)

Aktivitas penyimpanan bahan baku ke gudang berkaitan dengan aktivitas sebelumnya yakni pengiriman bahan baku dari supplier ke pabrik. Setelah bahan baku sampai di pabrik, maka akan dilanjutkan dengan aktivitas penyimpanan bahan baku tersebut ke dalam gudang oleh staf Gudang. Berdasarkan analisis dan estimasi dari Manager Produksi, diketahui bahwa jika estimasi penurunan yang dilakukan pada aktivitas sebelumnya, yakni pengiriman bahan baku dilakukan, maka untuk aktivitas ini diestimasi pula bahwa akan terdapat penurunan yang sama sesuai dengan estimasi yang dilakukan pada aktivitas pengiriman bahan baku dari *supplier* ke pabrik.

Driver pada aktivitas ini adalah Tanda Terima Barang yang dibuat oleh staf Gudang. Dengan menggunakan estimasi penurunan sebesar 10 %, maka perhitungan penurunan jumlah *driver* yang terjadi adalah sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $(100\% - 10\%) \times 89$ Tanda Terima = 80,1 (80 Tnd Trm)
- b) Kartu Identitas : $(100\% - 10\%) \times 164$ Tanda Terima = 147,6 (148 Tnd Trm)
- c) Kartu Anggota : $(100\% - 10\%) \times 152$ Tanda Terima = 136,8 (137 Tnd Trm)

Aktivitas ini terdapat pada *Pool 3* dengan tarif sebesar Rp. 25.028,78 untuk setiap Tanda Terima Barang, sehingga perhitungan biaya yang dapat diperkirakan untuk aktivitas ini adalah sebagai berikut :

- a) Kartu Panggil : $80 \times \text{Rp } 25.028,78 = \text{Rp } 2.002.302,40$
- b) Kartu Identitas : $148 \times \text{Rp } 25.028,78 = \text{Rp } 3.704.259,44$
- c) Kartu Anggota : $137 \times \text{Rp } 25.028,78 = \text{Rp } 3.428.942,86$

Dari perhitungan di atas, maka dapat dibuat perbandingan antara biaya yang diperkirakan dengan biaya yang sudah dikeluarkan oleh perusahaan untuk aktivitas ini sebagai berikut:

Tabel 33 Perbandingan Biaya Aktivitas Penyimpanan Bahan Baku ke Gudang

Jenis Kartu	Biaya yang Dikeluarkan	Estimasi Biaya Menurut ABM	Perbedaan
Kartu Panggil	2.227.561,42	2.002.302,40	225.259,02
Kartu Identitas	4.104.719,92	3.704.259,44	400.460,48
Kartu Anggota	3.804.374,56	3.428.942,86	375.431,70
TOTAL	10.136.655,90	9.135.504,70	1.001.151,20

Sumber: Hasil pengolahan data

Jika melihat pada tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan sebesar Rp. 1.001.151,20 bilamana estimasi yang diperkirakan sebesar 10 % akan terjadi. Penurunan biaya ini terjadi karena terjadi penurunan jumlah *driver* yang terdapat pada aktivitas tersebut, yaitu Tanda Terima Barang.

5) Pemindahan Bahan Baku Tidak Langsung dari Gudang ke Tempat Produksi (Aktivitas no. 7)

Aktivitas pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi, pada dasarnya hanya merupakan aktivitas pemindahan saja dan tidak mengubah bentuk atau menambah kegunaan dari bahan baku tersebut. Atas dasar itulah, maka aktivitas ini dikatakan tidak memiliki nilai tambah.

Berdasarkan observasi dan analisis yang dilakukan bersama dengan Manager Produksi, maka diputuskan bahwa tidak akan dilakukan usaha untuk mengurangi atau menghilangkan aktivitas ini. Hal ini disebabkan karena letak gudang dengan tempat produksi yang masih terletak dalam bangunan yang sama. Gudang terletak pada lantai dasar sedangkan tempat produksi berada pada lantai dua dan tiga, sehingga letak keduanya adalah berdekatan. Jadi, walaupun aktivitas ini tidak memiliki nilai tambah, tetapi karena konsumsi waktu dan sumber daya tidak terlalu signifikan, maka perusahaan memutuskan untuk tidak mengambil usaha untuk mengurangi aktivitas ini.

6) Pengaturan Mesin untuk Aktivitas Pencetakan (Aktivitas no. 8)

Aktivitas pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan menggunakan *driver setup* mesin. *Driver* ini timbul akibat tiga kegiatan yang dilakukan oleh staf pabrik sewaktu hendak melakukan pencetakan kartu, yaitu mengatur ukuran kartu, mengecek ketersediaan warna dan komposisi warna yang ada agar sesuai dengan desain yang diinginkan oleh pelanggan. Berdasarkan observasi dan analisis yang dilakukan, walaupun aktivitas ini tidak memiliki nilai tambah, tetapi perusahaan tetap menginginkan agar aktivitas ini tetap dilakukan.

Berdasarkan keterangan dari Manager Produksi, aktivitas ini tetap penting karena untuk mencegah adanya kesalahan dalam pencetakan kartu yang dapat mengakibatkan kerugian besar bagi perusahaan bilamana kartu-kartu tersebut harus dicetak ulang karena tidak sesuai dengan desain yang diinginkan oleh pelanggan.

7) Melakukan Pemeriksaan Kartu (Aktivitas no. 12)

Aktivitas melakukan pemeriksaan kartu menggunakan *driver* unit yang dihasilkan, karena berdasarkan observasi yang dilakukan, kartu yang dihasilkan harus diperiksa satu per satu setelah selesai diproduksi.

Berdasarkan keterangan dari Manager Produksi, maka *driver* yang ada dapat diubah sehingga kartu yang sudah selesai diproduksi tidak harus diperiksa satu per satu. Manager Produksi mengestimasi bahwa setiap 2 lembar kartu saja dapat diperiksa sekali, sehingga cara ini diharapkan mampu mengurangi jumlah *driver* yang timbul serta lebih mengefisienkan waktu serta sumber daya yang dialokasikan untuk aktivitas ini.

Perhitungan untuk perkiraan jumlah kartu yang akan diperiksa berdasarkan estimasi dari Manager Produksi adalah sebagai berikut:

a) Kartu Panggil : $1.685.993 : 2 = 842.996,5$ atau 842,997 kartu

b) Kartu Identitas : $507.332 : 2 = 253.666$ kartu

c) Kartu Anggota : $203.352 : 2 = 101.676$ kartu

Setelah mengetahui jumlah kartu yang akan diperiksa, maka selanjutnya adalah melakukan perhitungan perkiraan biaya yang akan dikeluarkan bilamana terjadi pengurangan jumlah kartu yang akan diperiksa tersebut. Aktivitas ini terdapat pada *Pool 7* namun tarif pada *Pool 7* tidak bisa digunakan karena di dalam *Pool 7* terdapat aktivitas lainnya, yaitu aktivitas pemakaian bahan baku tidak langsung. Untuk mendapatkan tarif yang berhubungan dengan aktivitas ini, maka akan dilakukan perhitungan dengan membagi biaya yang dikeluarkan untuk aktivitas ini dengan *driver* pada aktivitas ini, yakni unit yang dihasilkan.

Perhitungannya adalah sebagai berikut:
 $\text{Rp } 60.250.000 / 2.396.677 \text{ kartu} = \text{Rp } 25,14$ per kartu. Setelah mendapatkan tarif tersebut, maka alokasi untuk masing-masing kartu dapat dilihat pada perhitungan di bawah ini :

- a) Kartu Panggil : $1.685.993 \times \text{Rp } 25,14 = \text{Rp } 42.385.864,02$
- b) Kartu Identitas : $507.332 \times \text{Rp } 25,14 = \text{Rp } 12.754.326,48$
- c) Kartu Anggota : $203.352 \times \text{Rp } 25,14 = \text{Rp } 5.112.269,28$

Perhitungan perkiraan biaya untuk setiap kartunya dengan menggunakan tarif yang sama, yaitu sebesar Rp 25,14 per kartu, tetapi dengan menggunakan jumlah kartu yang berbeda sesuai dengan estimasi yang diberikan, adalah sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $842.997 \times \text{Rp } 25,14 = \text{Rp } 21.192.944,58$
- b) Kartu Identitas : $253.666 \times \text{Rp } 25,14 = \text{Rp } 6.377.163,24$
- c) Kartu Anggota : $101.676 \times \text{Rp } 25,14 = \text{Rp } 2.556.134,64$

Dari perhitungan di atas, maka perbandingan antara biaya yang diperkirakan dengan biaya yang sudah dikeluarkan oleh perusahaan untuk aktivitas adalah:

Tabel 34 Perbandingan Biaya Aktivitas Melakukan Pemeriksaan Kartu

Jenis Kartu	Biaya yang Dikeluarkan	Estimasi Biaya Menurut ABM	Perbedaan
Kartu Panggil	42.385.864,02	21.192.944,58	21.192.919,44
Kartu Identitas	12.754.326,48	6.377.163,24	6.377.163,24
Kartu Anggota	5.112.269,28	2.556.134,64	2.556.134,64
TOTAL	60.252.459,78	30.126.242,46	30.126.217,32

Sumber: Hasil pengolahan data

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa dengan adanya pengurangan jumlah *driver* dari setiap kartu yang dihasilkan menjadi setiap dua kartu untuk setiap aktivitas pemeriksaan, maka akan terjadi penurunan biaya aktivitas sebesar Rp 30.126.217,32.

8) Melakukan *Sorting* (Aktivitas no. 13)

Aktivitas melakukan *sorting* dengan *driver* jumlah jam untuk melakukan *sorting*, tidak memberikan nilai tambah bagi produk yang dihasilkan karena kegiatan yang dilakukan hanyalah mengurutkan dan merapikan kartu yang sudah selesai dicetak dan memastikan bahwa tidak ada kartu yang belum tercetak atau nomornya tidak urut sesuai dengan pesanan pelanggan.

Berdasarkan wawancara dengan Manager Produksi, diketahui bahwa waktu yang diperlukan untuk melakukan *sorting* adalah rata-rata 20 menit untuk 50 kartu. Manager Produksi memperkirakan bahwa dengan staf pabrik yang sudah semakin berpengalaman dalam tugasnya, maka waktu untuk melakukan *sorting* dapat dipersingkat menjadi rata-rata 15 menit untuk 50 kartu.

Dengan adanya waktu yang lebih singkat, maka hal ini akan mengubah jumlah jam yang diperlukan untuk melakukan *sorting* bagi masing-masing kartu sebagai berikut :

- a) Kartu Panggil: $15/60 \times 1.685.993/50$ unit kartu = 8.430 jam
- b) Kartu Identitas: $15/60 \times 507.332/50$ unit kartu = 2.537 jam
- c) Kartu Anggota: $15/60 \times 203.352/50$ unit kartu = 1.017 jam

Aktivitas melakukan *sorting* terdapat pada *Pool 10* dengan tarif sebesar Rp 1.504,48 per jam. Dengan menggunakan tarif yang terdapat pada *Pool 10*, maka perhitungan biaya yang diperkirakan untuk melakukan *sorting* bilamana waktu yang digunakan akan dipersingkat adalah sebagai berikut:

- a) Kartu Panggil : $8.430 \times \text{Rp } 1.504,48 = \text{Rp } 12.682.766,40$
- b) Kartu Identitas : $2.537 \times \text{Rp } 1.504,48 = \text{Rp } 3.816.865,76$
- c) Kartu Anggota : $1.017 \times \text{Rp } 1.504,48 = \text{Rp } 1.530.056,16$

Setelah melakukan perhitungan tersebut, maka perbandingan antara biaya yang diperkirakan dengan biaya yang sudah dikeluarkan oleh perusahaan untuk aktivitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 35 Perbandingan Biaya Aktivitas Melakukan *Sorting*

Jenis Kartu	Biaya yang Dikeluarkan	Estimasi Biaya Menurut ABM	Perbedaan
Kartu Panggil	16.910.355,20	12.682.766,40	4.227.588,80
Kartu Identitas	5.088.151,36	3.816.865,76	1.271.285,60
Kartu Anggota	2.040.074,88	1.530.056,16	510.018,72
TOTAL	24.038.581,44	18.029.688,32	6.008.893,12

Sumber: Hasil pengolahan data

Dengan adanya pengurangan waktu yang digunakan untuk melakukan *sorting* dari 20 menit menjadi 15 menit, maka akan terlihat adanya pengurangan biaya aktivitas dari Rp 24.038.581,44 menjadi Rp 18.029.688,32 atau sebesar Rp 6.008.893,12.

9) Pemindahan Kartu dari Tempat Produksi ke Gudang (Aktivitas no. 15)

Aktivitas pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang untuk dilakukan penyimpanan sebelum dikirim ke tempat pelanggan bukan merupakan aktivitas yang memiliki nilai tambah karena tidak memberikan tambahan kegunaan apa-apa bagi kartu-kartu yang sudah diselesaikan melalui proses pencetakan kartu.

Berdasarkan observasi dan analisis yang dilakukan oleh Manager Produksi, maka diputuskan bahwa untuk tidak melakukan tindakan terhadap aktivitas ini. Hal ini disebabkan karena letak gudang yang berdekatan dengan letak proses produksi. Alasan ini juga sesuai dengan aktivitas pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi (aktivitas no. 7).

10) Melakukan Pemberitahuan Kepada Bagian Penjualan Mengenai Kartu yang Sudah Jadi dan Siap untuk Dikirim (Aktivitas no. 16)

Aktivitas melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim, dilakukan oleh staf pabrik setelah menyelesaikan kartu. Aktivitas ini menggunakan *driver* Surat Perintah Produksi dan biaya yang termasuk dalam aktivitas ini adalah biaya staf pabrik.

Setelah melakukan observasi dan analisis bersama dengan Manager Produksi, maka diputuskan untuk tidak melakukan tindakan terhadap aktivitas ini dengan alasan bahwa aktivitas ini tidak mengkonsumsi banyak waktu dan sumberdaya bagi para staf pabrik yang bertugas untuk melakukan aktivitas ini.

11) Penggunaan Tenaga Kerja Tidak Langsung untuk Melakukan Pengawasan dan Tugas Produksi Lainnya (Aktivitas no. 17)

Aktivitas penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya dilakukan oleh Manager Produksi dibantu oleh beberapa orang Supervisor pada masing-masing dalam Bagian Produksi. Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena hanya melakukan pengawasan saja dan mengatur agar semua kegiatan produksi dapat berjalan dengan baik.

Setelah melakukan observasi dan analisis, maka tindakan yang diambil untuk aktivitas ini akan berfokus kepada biaya yang dikeluarkan oleh aktivitas ini, yaitu biaya supervisor pabrik. Biaya ini dapat dikurangi bilamana para supervisor yang bertugas tidak melakukan lembur secara berlebihan dan melakukan perencanaan produksi dengan lebih baik sehingga pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

12) Penggunaan Kendaraan Pabrik (Aktivitas no. 19)

Aktivitas penggunaan kendaraan pabrik merupakan aktivitas yang digunakan Manager Produksi atau supervisor untuk melakukan negosiasi dengan supplier ataupun keperluan-keperluan lainnya yang berhubungan dengan proses produksi. Aktivitas ini tidak memberikan nilai tambah karena tidak ada penambahan kegunaan atau perubahan bentuk yang terjadi pada kartu yang dihasilkan. Aktivitas ini hanya berfungsi untuk menjamin agar bahan baku yang dipesan oleh Bagian Pembelian sudah sesuai dengan proses produksi yang akan dilaksanakan serta mengecek apakah mutu bahan baku yang dipesan sesuai dengan standar perusahaan.

Biaya yang dikeluarkan dari aktivitas ini berasal dari biaya penyusutan kendaraan pabrik dan biaya *overhead* lain-lain untuk perbaikan kendaraan tersebut. Menurut Manager Produksi, karena aktivitas ini masih dianggap penting untuk dipertahankan, maka fokus efisiensi akan dilakukan pada biaya yang dikeluarkan. Dalam hal ini, akan dilakukan usaha pengurangan biaya perbaikan pada kendaraan pabrik tersebut dan berusaha untuk melakukan perawatan rutin dengan baik sehingga pengeluaran biaya perbaikan kendaraan tersebut dapat dikurangi.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian dan analisis perhitungan yang dilakukan terhadap Perusahaan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Perusahaan adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur kartu. Jenis kartu yang dihasilkan adalah kartu panggilan, kartu anggota dan kartu identitas. Untuk perhitungan biaya produksi, digunakan metoda *functional-based (traditional) costing* dimana perusahaan menggunakan jumlah jam kerja langsung sebagai dasar penentuan tarif untuk melakukan pembebanan biaya *overhead* ke dalam masing-masing jenis kartu.
2. Penggunaan metoda *functional-based (traditional) costing* ini disebabkan karena metoda tersebut lebih mudah diterapkan dan tidak memerlukan analisis yang rumit serta tidak memakan banyak waktu dalam melakukan perhitungannya.
3. Adanya produk yang terdiversifikasi, dalam hal ini adalah kartu panggilan, kartu identitas dan kartu anggota dapat menyebabkan distorsi dalam perhitungan biaya produk karena hanya menggunakan satu tarif tunggal yaitu jumlah jam kerja langsung.
4. Kelemahan penggunaan tarif tunggal pada *functional-based (traditional) costing* dapat diatasi dengan menggunakan metoda *activity-based costing*. Perhitungan dengan menggunakan metoda ini akan menghasilkan pem-

bebanan biaya *overhead* yang lebih akurat karena dilakukan sesuai dengan konsumsi produk dengan dasar aktivitas-aktivitas yang timbul selama proses produksi.

5. Metoda *functional-based costing* dan *activity-based costing* akan menghasilkan perhitungan biaya produk yang berbeda. Metoda *activity-based costing* dari analisis dimensi vertikal (*cost view*) akan memberikan selisih perhitungan untuk biaya produk yaitu *overcosted* sebesar Rp 19.268.675 untuk kartu panggilan, *undercosted* untuk kartu identitas dan kartu anggota masing-masing sebesar Rp 9.672.933 dan Rp 9.597.569.
6. Distorsi yang terjadi karena perbedaan perhitungan biaya produk tersebut akan mengakibatkan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Kesalahan dalam menetapkan harga jual yang akan mengakibatkan kartu-kartu yang ada akan dijual terlalu mahal (murah). Kartu yang dijual terlalu mahal akan dianggap kurang kompetitif di dalam pasar dan akan mengalami kegagalan bilamana pesaing mampu untuk memberikan harga jual yang lebih murah. Kartu yang dijual terlalu murah akan menyebabkan perusahaan tidak dapat memperoleh laba yang maksimal.
 - b. Kesalahan manajemen perusahaan dalam pengambilan keputusan sehubungan dengan biaya produksi. Perhitungan biaya produksi dengan menggunakan *functional-based (traditional) costing* akan menyebabkan distorsi dalam menentukan biaya produksi untuk masing-masing jenis kartu sehingga bila dihadapkan pada keputusan penerimaan/penolakan pesanan, maka manajemen perusahaan mungkin akan salah dalam mengambil keputusan.
7. Metoda *activity-based costing* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan *functional-based (traditional) costing*, yaitu :
 - a. Metoda *activity-based costing* akan menghasilkan perhitungan yang lebih akurat karena berdasarkan konsep bahwa

- produk mengkonsumsi aktivitas dan aktivitas akan mengkonsumsi biaya dan menggunakan lebih dari satu tarif untuk melakukan pembebanan biaya *overhead*.
- b. Metoda *activity-based costing* akan memberikan dasar untuk *activity-based management* dalam melakukan analisis aktivitas yang akan berguna untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas mana saja yang memiliki nilai tambah dan yang tidak.
8. Melalui analisis dimensi vertikal (*process view*), maka dapat diketahui bahwa ada beberapa aktivitas produksi pada Perusahaan yang tidak memiliki nilai tambah. Aktivitas-aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah tersebut adalah pengangkutan bahan baku dari supplier ke pabrik (aktivitas no. 2), penyimpanan bahan baku ke gudang (aktivitas no. 3), pemindahan bahan baku tidak langsung dari gudang ke tempat produksi (aktivitas no. 7), pengaturan mesin untuk aktivitas pencetakan (aktivitas no. 8), melakukan pemeriksaan kartu (aktivitas no. 12), melakukan *sorting* (aktivitas no. 13), pemindahan kartu dari tempat produksi ke gudang (aktivitas no. 15), melakukan pemberitahuan kepada Bagian Penjualan mengenai kartu yang sudah jadi dan siap untuk dikirim (aktivitas no. 16), penggunaan tenaga kerja tidak langsung untuk melakukan pengawasan dan tugas produksi lainnya (aktivitas no. 18), dan penggunaan kendaraan pabrik (aktivitas no. 19).
 9. Aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah tersebut akan mengkonsumsi sumber daya secara berlebihan, tidak efisien dan memakan banyak waktu dalam pelaksanaannya.
 10. *Activity-based management* akan membantu manajemen perusahaan dalam mengatasi aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah ini sebagai berikut:
 - a. Dari segi efisiensi, maka *activity-based management* akan membantu manajemen perusahaan untuk menggunakan sumber daya yang ada seefisien mungkin sehingga biaya untuk masing-masing aktivitas dapat dikurangi tanpa mengurangi nilai dari produk yang dihasilkan.
 - b. Dari segi kualitas, maka *activity-based management* akan membantu manajemen perusahaan untuk meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan, yaitu dengan memberikan analisis terhadap aktivitas-aktivitas yang ada dan mengurangi kesalahan yang dapat terjadi pada setiap aktivitas sehingga produk yang dihasilkan akan memenuhi harapan pelanggan.
 - c. Dari segi waktu, maka *activity-based management* memberikan kemungkinan alternatif bagi manajemen perusahaan untuk melakukan aktivitas secara efektif dengan waktu yang tepat dengan kinerja yang optimal.
 - d. Nilai penghematan yang dapat diukur dalam menggunakan metoda *activity-based management* ini adalah sebesar Rp 50.276.337,77 atau 5,06 % dari total biaya *overhead* yang terjadi pada tahun 2004.
- Saran-saran yang dapat dipertimbangkan oleh Perusahaan adalah sebagai berikut:
1. Dengan adanya produk yang terdiversifikasi, maka Perusahaan sebaiknya mempertimbangkan untuk menggunakan metoda *activity-based costing* dalam melakukan perhitungan biaya produksi karena metoda ini akan memberikan perhitungan yang lebih akurat karena menggunakan beberapa dasar untuk pembebanan biaya *overhead*.
 2. Pihak manajemen perusahaan perlu memberikan perhatian terhadap aktivitas-aktivitas produksi yang terjadi agar aktivitas-aktivitas tersebut mengkonsumsi sumber daya secara efisien.
 3. Pihak manajemen perusahaan sebaiknya melakukan peninjauan ulang secara berkala terhadap semua aktivitas-aktivitas yang ada sehingga dapat mencapai tingkat efektivitas dan efisiensi secara optimal.

4. Pihak manajemen perusahaan hendaknya mempertimbangkan untuk penggunaan analisis *activity-based management* untuk aktivitas-aktivitas lainnya yang terdapat dalam perusahaan karena analisis *activity-based management* akan membuat suatu aktivitas berjalan secara efektif dan efisien dan memudahkan manajemen perusahaan untuk melakukan kajian terhadap aktivitas-aktivitas yang ada pada Perusahaan.

REFERENSI :

- Atkinson, Anthony A., Banker, Rajiv D., Kaplan, Robert S. dan Young, Mark S. 1997. *Management Accounting*, Second Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Anderson, Henry R., Caldwell, James C., Needles Jr., Belverd E. dan Mills, Sherry K. 1996. *Managerial Accounting*, Fourth Edition. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Blocher, Edward J., Chen, Kung H. dan Lin, Thomas W. 2002. *Cost Management: A Strategic Emphasis*, Second Edition. New York: McGraw-Hill Companies.
- Cooper, Robin, dan Kaplan, Robert S. 1999. *The Design of Cost Management System*, Second Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Edmonds, Thomas P., Edmonds, Cindy D. dan Tsang, Bor-Yi. 2000. *Fundamental Managerial Accounting Concepts*. Boston: McGraw-Hill Companies.
- Garrison, Ray H., dan Noreen, Eric W. 2000. *Managerial Accounting*, Ninth Edition, Boston: McGraw-Hill Companies.
- Hansen, Don R. dan Mowen, Maryanne M. 2000a. *Cost Management: Accounting and Control*, Third Edition. Ohio: South-Western College Publishing.
- Hansen, Don R., dan Mowen, Maryanne M. 2000b. *Management Accounting*, Fifth Edition. Ohio: South-Western College Publishing.
- Haryanto, Melinda dan Kurniadi, Edric. 2004. Environmental Cost Management As The Possible Fifth Perspective In The Balanced Scorecard, *Jurnal Akuntansi* 01/Mei, Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
- Hilton, Ronald W. 2002. *Managerial Accounting*, Fifth Edition. New York: McGraw-Hill Companies.
- Hilton, Ronald W., Maher, Michael W. dan Selto, Frank H. 2003. *Cost Management: Strategies for Business Decision*, Second Edition. New York: McGraw-Hill Companies.
- Horngren, Charles T., Foster, George, dan Datar, Srikant. 2000. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, Tenth Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Horngren, Charles T., Sundem, Gary L. dan Stratton, William O. 2002. *Introduction to Management Accounting*, Twelfth Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler, Philip, Ang, Swee Hoon dan Tan, Chin Tiong. 2003. *Marketing Management: An Asian Perspective*, Third Edition. Singapore: Prentice Hall.
- Kurniadi, Edric. 2004. Pajak Sebagai Pengukur Kinerja. *Indonesian Tax Review*, No. 16, Jakarta: Smartaxes Publishing.
- Morse, Wayne J., Davis, James R. dan Hartgraves, Al L. 1996. *Management Accounting: A Strategic Approach*. Ohio: South-Western College Publishing.
- Rayburn, L. Gayle. 1996. *Cost Accounting Using a Cost Management Approach*, Sixth Edition. Chicago: Irwin.
- Schroeder, Richard G. dan Clark, Myrtle W. 1998. *Accounting Theory*, Sixth Edition. New York: John Wiley and Sons.
- Warren, Carl S., Reeve, James M. dan Fess, Philip E. 2002. *Accounting*, Twentieth Edition. Ohio: South-Western College Publishing.
- Weygandt, Jerry J., Kieso, Donald E. dan Kimmel, Paul D. 2002. *Accounting Principles*, Sixth Edition. New York: John Wiley and Sons.