

**PENERAPAN *ACTIVITY BASED MANAGEMENT* UNTUK MENINGKATKAN
EFISIENSI PRODUKSI PADA PERUSAHAAN PERLENGKAPAN ABRI CV.
TUMIRAN**

Oleh :

Ninda Dwi Rosida Wati

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email: nindadr23@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *Activity Based Management* pada CV. Tumiran dalam upaya meningkatkan efisiensi produksi yang dilakukan dengan cara mengeliminasi aktivitas tidak bernilai tambah, sehingga nantinya dapat meminimalisir biaya serta meningkatkan profitabilitas perusahaan. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi aktivitas, mengidentifikasi aktivitas tidak bernilai tambah, memahami keterkaitan aktivitas, akar dan pemicu masalah, melakukan pengukuran kinerja dan melaporkan biaya tidak bernilai tambah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat aktivitas yang tidak bernilai tambah pada CV. Tumiran yang menyebabkan suatu pemborosan yaitu pada aktivitas pembentukan logam dengan mesin manual serta aktivitas pengecekan. Maka dari itu, aktivitas tersebut harus dieliminasi agar perusahaan dapat meningkatkan profitabilitasnya. Dan setelah dilakukannya penerapan *Activity Based Management*, dapat diketahui penghematan biaya produksi yang terdapat pada CV. Tumiran. Hal ini dapat membuktikan bahwa penerapan *Activity Based Management* merupakan alternatif bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi produksinya.

Kata kunci : *Activity Based Management* dan Efisiensi Produksi.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi seperti sekarang ini akan menciptakan persaingan bisnis semakin kompetitif misalnya saja banyak perusahaan yang menawarkan produk berkualitas tinggi yang dijual dengan harga yang relatif rendah. Namun yang sering terjadi pada saat ini banyak perusahaan yang belum beroperasi secara ekonomis, efektif dan efisien dikarenakan perusahaan tersebut masih melibatkan aktivitas tidak bernilai tambah di dalam kegiatan operasionalnya. Agar perusahaan dapat mempertahankan keberadaannya dalam dunia bisnis, perusahaan dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi, perubahan strategi dan beroperasi secara ekonomis, efektif dan efisien. Salah satu cara yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola aktivitasnya yaitu dengan menerapkan *Activity Based Management*. *Activity Based Management* ini berfokus pada pengurangan biaya tanpa adanya penurunan pada kualitas produk sehingga diperoleh peningkatan terhadap profitabilitas perusahaan.

Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan *Activity Based Management* terhadap efisiensi produksi pada perusahaan perlengkapan ABRI CV. Tumiran?

Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis penerapan *Activity Based Management* dalam upaya meningkatkan efisiensi produksi pada perusahaan perlengkapan ABRI CV. Tumiran.

II. KAJIAN PUSTAKA

Akuntansi Manajemen

Hansen dan Mowen (2012:7) mengemukakan bahwa akuntansi manajemen adalah suatu proses pengidentifikasian, mengumpulkan, mengukur, mengklasifikasikan serta melaporkan suatu informasi yang memiliki berbagai manfaat untuk para pengguna internal dalam upaya melakukan perencanaan, pengendalian serta pengambilan keputusan.

Manajemen Operasional

Parinduri dkk (2020:2) menerangkan bahwa manajemen operasional merupakan suatu pendekatan dan pengelolaan yang optimal pada suatu masalah misalnya saja mengenai bahan

baku, barang, peralatan, mesin, tenaga kerja dan sebagainya yang dapat dijadikan suatu barang atau jasa yang bisa diperjual belikan. Aktivitas ini merupakan tanggung jawab manajer operasional, yang mana manajer operasional bertanggung jawab terhadap penghasilan produk atau jasa, pengambilan keputusan terkait sistem transformasi dan fungsi operasi.

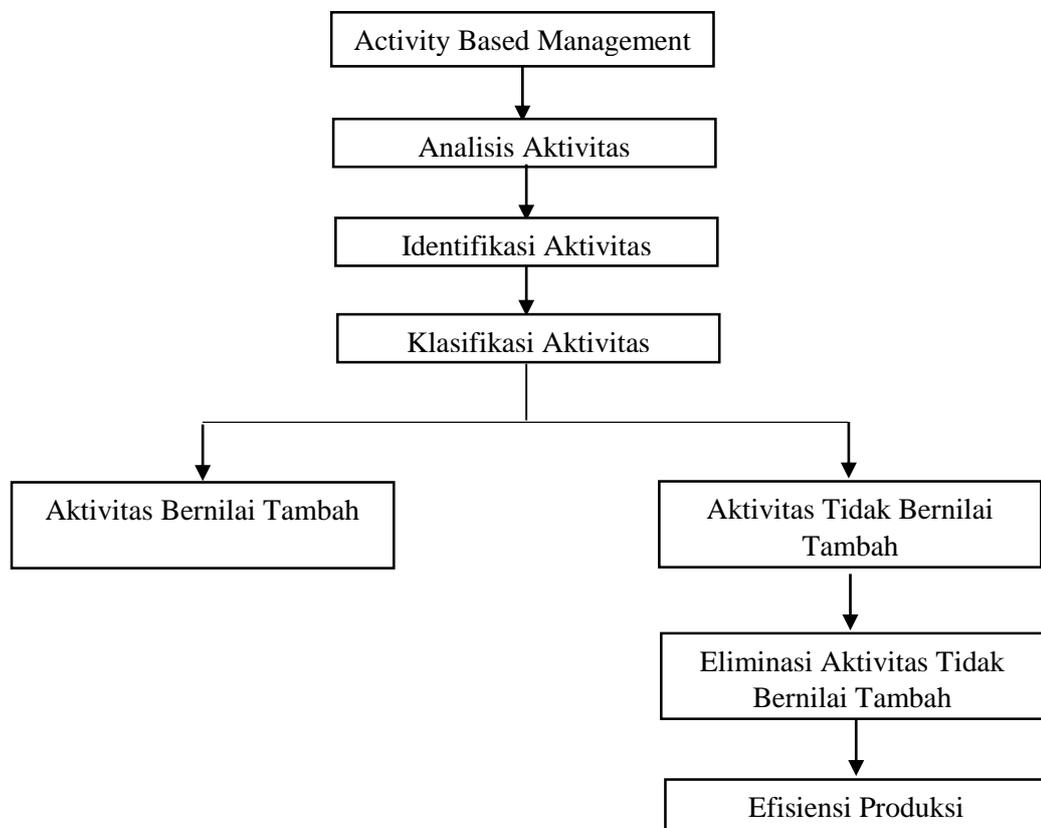
Activity Based Management

Salman dan Mochammad (2017:20) mengemukakan bahwa Activity Based Management merupakan suatu pendekatan yang terintegrasi dan menyeluruh yang menitikberatkan terhadap biaya berdasarkan aktivitas serta analisis nilai proses, yang memiliki tujuan untuk meningkatkan nilai pelanggan serta profitabilitas perusahaan.

Efisiensi Produksi

Efisiensi produksi merupakan suatu seni dan ilmu yang berkaitan dengan proses produksi barang dan jasa yang dapat menghasilkan output sebanyak-banyaknya dengan input yang optimal serta dengan biaya serendah mungkin.

Kerangka Konseptual



III. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh melalui wawancara dengan narasumber dan data sekunder yang berupa dokumen. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan cara observasi, wawancara serta dokumentasi. Pada penelitian ini metode analisis data yang digunakan yaitu dengan menerapkan langkah-langkah *Activity Based Management* yang meliputi mengidentifikasi aktivitas, mengidentifikasi aktivitas yang tidak bernilai tambah, memahami rantai aktivitas, akar dan pemicu masalah, melakukan pengukuran kinerja dan melaporkan biaya tidak bernilai tambah.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Aktivitas

a. Daftar Aktivitas Produksi

Bagian	Aktivitas	Keluaran yang Dihasilkan
Pembelian Bahan Baku dan Bahan Pembantu	Membeli bahan baku dan bahan pembantu tas dan ikat pinggang dengan kualitas tinggi	Bahan baku dan bahan pembantu tas dan ikat pinggang
Proses Tenun	Menenun benang sebagai bahan dasar ikat pinggang dan sebagai aksesoris tas	Benang tenun
Pemotongan Hasil Tenun	Hasil tenun yang sudah jadi dipotong sesuai dengan ukuran yang telah ditetapkan perusahaan	Strap pada tas dan tali untuk ikat pinggang
Pemotongan Logam	Logam dipotong menjadi beberapa bagian agar mudah dalam melakukan proses selanjutnya	Logam yang telah dipotong menjadi beberapa bagian dari yang awalnya berupa lembaran
Proses Press Logam	Logam di press berdasarkan ukuran yang telah ditetapkan	Logam yang telah dipotong kecil-kecil sesuai ukuran yang telah ditentukan perusahaan
Pembentukan Logam dengan Mesin Otomatis	Pembuatan logo pada logam untuk gesper ikat pinggang menggunakan mesin otomatis	Logam yang telah diberi cap atau logo
Pembentukan Logam dengan Mesin Manual	Logam untuk pembuatan tas dan ikat pinggang dibentuk menggunakan mesin manual	Logam yang telah dibentuk
Proses Pewarnaan	Logam untuk pembuatan tas diberi warna agar terlihat lebih estetik	Logam yang telah diberi warna
Proses Pengeringan Logam	Logam yang telah melewati proses pewarnaan selanjutnya dikeringkan	Logam yang telah dikeringkan

Penitikan Mata Ayam	Tali pada ikat pinggang dilubangi kemudian dipasang ring	Tali untuk ikat pinggang yang telah diberi ring mata ayam
Pemasangan Logam	Logam dipasang pada tali ikat pinggang sebagai gesper atau pengunci.	Tali untuk ikat pinggang yang telah dipasang logam atau gesper
Memotong Kain	Memasuki inti dalam pembuatan tas yaitu pemotongan kain. Kain dipotong berdasarkan ukuran yang telah ditentukan	Kain yang telah dipotong
Pengemalan Spon	Pengemalan dilakukan dengan tujuan mencetak spon untuk dipasang pada strap bahu atau selempang	Spon yang telah dipotong
Proses Menjahit	Dilakukan proses penjahitan pada kain yang telah dipotong termasuk pemasangan spon, resleting dan strap penstabil	Tas ransel
Merapikan Hasil Jahitan	Tas dirapikan agar terlihat rapi dan estetik	Tas ransel setelah dirapikan
Pemasangan Aksesoris	Aksesoris dipasang sesuai dengan standar kesatuan	Tas ransel yang telah dipasang tali atau aksesoris
Pengecekan	Dilakukan pengecekan terhadap produk	Tas dan ikat pinggang yang telah di cek dan siap dikemas
Pelabelan Produk	Produk diberi label untuk memberi identitas pada suatu produk	Tas dan ikat pinggang yang telah diberi label
Pengemasan Produk	Pengemasan produk bertujuan untuk melindungi produk agar tetap bersih.	Tas dan ikat pinggang yang telah dikemas
Pengiriman Produk	Mengirim tas dan ikat pinggang ke pelanggan atau ke ekspedisi berdasarkan pesanan.	Tas dan ikat pinggang yang telah dikirimkan kepada pelanggan

b. Pemicu Biaya Aktivitas

Biaya	Pemicu Biaya
Benang Tenun	Banyaknya kilo yang digunakan
Benang Jahit	Banyaknya rol yang digunakan
Logam	Banyaknya lembar dan kilo yang digunakan
Ring Mata Ayam	Banyaknya pack yang digunakan
Cat	Banyaknya kaleng yang digunakan
Kain	Banyaknya rol yang digunakan
Spon	Banyaknya lembar yang digunakan
Resleting	Banyaknya pcs yang digunakan
Stopper	Banyaknya pcs yang digunakan
Tali Aksesoris	Banyaknya pack yang digunakan
Label	Banyaknya pcs yang digunakan
Kemasan	Banyaknya pcs yang digunakan
Tali Rafia	Banyaknya rol yang digunakan
Karung	Banyaknya pcs yang digunakan
Listrik PLN	Banyaknya Mwh listrik yang digunakan
Tenaga Kerja Langsung	Hari kerja dan borongan

c. Pembebanan Biaya Aktivitas

Bagian	Pembebanan Biaya	Biaya
Pembelian Bahan Baku dan Bahan Pembantu Tas dan Ikat Pinggang	Benang Tenun	176.845.600
	Benang Jahit	24.510.000
	Logam Kuningan	355.068.200
	Ring Mata Ayam	207.844.800
	Kain	1.307.200.000
	Logam	257.355.000
	Spon	8.170.000
	Cat	9.804.000
	Resleting	49.020.000
	Stopper	38.137.560
	Tali Aksesoris	27.516.600
Proses Tenun	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Pemotongan Hasil Tenun	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Pemotongan Logam	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Proses Press Logam	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Pembentukan Logam dengan Mesin Otomatis	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Pembentukan Logam dengan Mesin Manual	Tenaga Kerja Langsung	42.420.000
Proses Pewarnaan	Tenaga Kerja Langsung	10.605.000
Proses Pengeringan Logam		

Penitikan Mata Ayam	Tenaga Kerja Langsung	25.980.600
Pemasangan Logam		
Memotong Kain	Tenaga Kerja Langsung	10.605.000
Pengemalan Spon		
Proses Menjahit	Tenaga Kerja Langsung	245.100.000
Merapikan Hasil Jahitan	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Pemasangan Aksesoris		
Pengecekan	Tenaga Kerja Langsung	54.540.000
Pelabelan Produk	Label	5.964.100
Pengemasan Produk	Kemasan	23.856.400
	Karung	6.522.000
	Tali Rafia	66.000
	Tenaga Kerja Langsung	21.210.000
Pengiriman Produk	Tenaga Kerja Tidak Langsung	10.605.000
Listrik PLN	Mwh yang digunakan	37.871.000

Identifikasi Aktivitas Tidak Bernilai Tambah

Bagian	Aktivitas Bernilai Tambah	Aktivitas Tidak Bernilai Tambah	Alasan
Pembelian Bahan Baku	✓		Bahan baku dan bahan pembantu merupakan hal yang penting dan utama dalam pembuatan tas dan ikat pinggang
Proses Tenun	✓		Benang tenun harus ditenun terlebih dahulu agar dapat diproses menjadi ikat pinggang dan aksesoris untuk tas
Pemotongan Hasil Tenun	✓		Hasil tenunan perlu dipotong sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan
Pemotongan Logam	✓		Logam perlu dipotong terlebih dahulu menjadi beberapa bagian dan merupakan proses awal dalam pembentukan logam
Proses Press Logam	✓		Logam yang sebelumnya dipotong menjadi beberapa bagian akan dipress atau dipotong berdasarkan ukuran yang telah ditentukan.
Pembentukan Logam dengan Mesin Otomatis	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena pada aktivitas ini merupakan pemberian cap/logo pada logam

Pembentukan Logam dengan Mesin Manual		✓	Aktivitas ini merupakan aktivitas tidak bernilai tambah karena aktivitas ini dapat dilakukan pada aktivitas sebelumnya yaitu pada proses pembentukan logam dengan mesin otomatis
Proses Pewarnaan	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena pada proses ini logam diwarnai agar logam terlihat lebih estetik
Proses Pengeringan Logam	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena logam yang telah diwarnai sebelumnya harus dikeringkan
Penitikan Mata Ayam	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena ikat pinggang harus dipasang ring mata ayam sesuai dengan ketentuan instansi
Pemasangan Logam	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena ikat pinggang perlu dipasang gesper
Memotong Kain	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena kain harus dipotong terlebih dahulu sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan perusahaan
Pengemalan Spon	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena spon perlu dipotong terlebih dahulu sebelum dibuat selempang dan akhirnya dipasang pada tas
Proses Menjahit	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah, pada proses ini dilakukan pemasangan resleting, logam, strap, stopper dan lain sebagainya
Merapikan Hasil Jahitan	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah agar hasil jahitan lebih rapi
Pemasangan Aksesoris	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena aksesoris merupakan hal yang wajib sesuai dengan ketentuan instansi.
Pengecekan		✓	Aktivitas ini merupakan aktivitas tidak bernilai tambah karena pemeriksaan tidak akan dibutuhkan selama sejak awal produk diproduksi dengan benar

Pelabelan Produk	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah karena pelabelan produk bisa dijadikan sebagai identitas
Pengemasan Produk	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah, agar produk tetap terjaga dan tidak kotor
Pengiriman Produk	✓		Aktivitas ini merupakan aktivitas bernilai tambah, agar produk sampai ketangan pelanggan

Memahami Rantai Aktivitas, Akar Masalah dan Pemicunya

Rantai aktivitas yang ada di perusahaan sebelumnya telah disebutkan pada tabel daftar aktivitas produksi. Sedangkan akar dan pemicu masalah dalam penelitian ini disebabkan oleh aktivitas sebagai berikut :

- a. Proses pembentukan logam dengan mesin manual.

Proses pembentukan logam dengan mesin manual merupakan akar dan pemicu masalah dalam penelitian ini dikarenakan pembentukan logam dengan mesin manual merupakan aktivitas tidak bernilai tambah sehingga hal tersebut menyebabkan laba perusahaan menjadi kurang maksimal. Aktivitas ini dapat dilakukan pada aktivitas sebelumnya agar lebih menghemat biaya tenaga kerja langsung.

- b. Proses pengecekan.

Proses pengecekan merupakan akar dan pemicu masalah dalam penelitian ini dikarenakan proses ini merupakan aktivitas tidak bernilai tambah sehingga hal tersebut menyebabkan laba perusahaan menjadi kurang maksimal. Proses pengecekan atau pemeriksaan tidak akan dibutuhkan selama sejak awal produk diproduksi dengan benar.

Melakukan Pengukuran Kinerja dan Melaporkan Biaya Tidak Bernilai Tambah

Kinerja dari perusahaan CV. Tumiran bisa dikatakan belum maksimal, hal ini dikarenakan adanya aktivitas yang tidak bernilai tambah yaitu pada aktivitas pembentukan logam dengan mesin manual dan aktivitas pengecekan yang mana hal tersebut dapat memicu biaya yang tidak bernilai tambah. Maka dari itu biaya yang tidak bernilai tambah tersebut harus dihilangkan dengan cara menerapkan *Activity Based Management*, karena dengan

menghilangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah ini perusahaan dapat mengurangi harga pokok produksi sehingga laba yang diperoleh perusahaan nantinya bisa meningkat.

Pengukuran kinerja aktivitas dapat dilakukan dengan cara pelaporan biaya bernilai tambah dan biaya tidak bernilai tambah, karena dalam memperbaiki kinerja aktivitas membutuhkan eliminasi aktivitas yang tidak bernilai tambah serta aktivitas bernilai tambah yang optimal.

Bagian	Biaya dari Aktivitas Bernilai Tambah	Biaya dari Aktivitas Tidak Bernilai Tambah
Pembelian Bahan Baku	2.461.471.760	-
Proses Tenun	21.210.000	-
Pemotongan Hasil Tenun	21.210.000	-
Pemotongan Logam	21.210.000	-
Proses Press Logam	21.210.000	-
Pembentukan Logam dengan Mesin Otomatis	21.210.000	-
Pembentukan Logam dengan Mesin Manual	-	42.420.000
Proses Pewarnaan	10.605.000	-
Proses Pengeringan Logam		
Penitikan Mata Ayam	25.980.600	-
Pemasangan Logam		
Memotong Kain	10.605.000	-
Pengemalan Spon		
Proses Menjahit	245.100.000	-
Merapikan Hasil Jahitan	21.210.000	-
Pemasangan Aksesoris		
Pengecekan	-	54.540.000
Pelabelan Produk	57.618.500	-
Pengemasan Produk		
Pengiriman Produk	10.605.000	-
Listrik	37.871.000	-
Jumlah Biaya	2.978.116.860	96.960.000

Perbandingan Biaya Sebelum dan Sesudah Penerapan *Activity Based Management*

Biaya Aktivitas			
Sebelum Eliminasi Biaya Tidak Bernilai Tambah		Sesudah Eliminasi Biaya Tidak Bernilai Tambah	
Pembelian Bahan Baku	2.461.471.760	Pembelian Bahan Baku	2.461.471.760
Proses Tenun	21.210.000	Proses Tenun	21.210.000
Pemotongan Hasil Tenun	21.210.000	Pemotongan Hasil Tenun	21.210.000
Pemotongan Logam	21.210.000	Pemotongan Logam	21.210.000
Proses Press Logam	21.210.000	Proses Press Logam	21.210.000
Pembentukan Logam dengan Mesin Otomatis	21.210.000	Pembentukan Logam dengan Mesin Otomatis	21.210.000
Pembentukan Logam dengan Mesin Manual	42.420.000	Pembentukan Logam dengan Mesin Manual	-
Proses Pewarnaan	10.605.000	Proses Pewarnaan	10.605.000
Proses Pengeringan Logam		Proses Pengeringan Logam	
Penitikan Mata Ayam	25.980.600	Penitikan Mata Ayam	25.980.600
Pemasangan Logam		Pemasangan Logam	
Memotong Kain	10.605.000	Memotong Kain	10.605.000
Pengemalan Spon		Pengemalan Spon	
Proses Menjahit	245.100.000	Proses Menjahit	245.100.000
Merapikan Hasil Jahitan	21.210.000	Merapikan Hasil Jahitan	21.210.000
Pemasangan Aksesoris		Pemasangan Aksesoris	
Pengecekan	54.540.000	Pengecekan	-
Pelabelan Produk	57.618.500	Pelabelan Produk	57.618.500
Pengemasan Produk		Pengemasan Produk	
Pengiriman Produk	10.605.000	Pengiriman Produk	10.605.000
Listrik	37.871.000	Listrik	37.871.000
Jumlah Biaya	3.084.076.860	Jumlah Biaya	2.978.116.860
Jumlah Penghematan			96.960.000

Berdasarkan tabel di atas diperoleh biaya produksi sebelum dan sesudah penerapan *Activity Based Management* :

Biaya sebelum penerapan ABM : 3.084.076.860

Biaya sesudah penerapan ABM : 2.978.116.860

Jumlah Penghematan : 96.960.000

Dengan dilakukannya eliminasi terhadap aktivitas yang tidak bernilai tambah yaitu pada pembentukan logam dengan mesin manual dan pengecekan, diperoleh suatu penghematan sebesar Rp96.960.000. Persentase total penghematan biaya aktivitas produksi terhadap total aktivitas produksi yaitu sebesar $\frac{96.960.000}{3.084.076.860} \times 100\% = 3,14\%$

Perinciannya adalah sebagai berikut :

1. Tenaga Kerja Langsung

Dengan diterapkannya *Activity Based Management*, dapat dilakukan penghematan terhadap biaya Tenaga Kerja Langsung sebesar Rp96.960.000. Total penghematan biaya tenaga kerja langsung tersebut merupakan akumulasi dari aktivitas pembentukan logam dengan mesin manual sebesar Rp42.420.000 serta aktivitas pengecekan sebesar Rp54.540.000. Persentase total penghematan biaya Tenaga Kerja Langsung terhadap total biaya Tenaga Kerja Langsung yaitu sebesar $\frac{96.960.000}{548.325.600} \times 100\% = 17,6\%$

a. Pembentukan Logam dengan Mesin Manual

Dengan diterapkannya *Activity Based Management*, dapat dilakukan penghematan terhadap biaya Tenaga Kerja Langsung sebesar Rp42.420.000 dari proses pembentukan logam dengan mesin manual. Persentase penghematan biaya tenaga kerja langsung dari proses pembentukan logam dengan mesin manual terhadap total biaya tenaga kerja langsung adalah $\frac{42.420.000}{548.325.600} \times 100\% = 7,73\%$

b. Pengecekan

Dengan diterapkannya *Activity Based Management*, dapat dilakukan penghematan terhadap biaya Tenaga Kerja Langsung sebesar Rp54.540.000 dari proses pengecekan. Persentase penghematan biaya tenaga kerja langsung dari proses pengecekan terhadap total biaya tenaga kerja langsung adalah $\frac{54.540.000}{548.325.600} \times 100\% = 9,94\%$

V. PENUTUP

Simpulan

Penerapan *Activity Based Management* pada CV. Tumiran dapat membuat kinerja aktivitas menjadi lebih efektif dan efisien. Dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa adanya penghematan pada biaya produksi tahun 2020 yaitu sebesar Rp 96.960.000. Biaya tersebut diperoleh dari eliminasi atau pengurangan biaya dari aktivitas yang tidak bernilai tambah yang terdapat pada perusahaan tersebut antara lain yaitu pada aktivitas pembentukan logam dengan mesin manual serta aktivitas pengecekan.

Saran

Sebaiknya CV. Tumiran melakukan penerapan *Activity Based Management* terhadap aktivitas produksi yang terdapat pada perusahaannya, karena setelah dilakukannya penelitian ini, diperoleh hasil bahwa dengan dilakukannya penerapan *Activity Based Management* maka perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produksi atau penekanan pada biaya produksi, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hansen dan Mowen. 2012. *Akuntansi Manajerial*. Buku 1 edisi kedelapan. Jakarta: Salemba Empat
- Hilton, Ronald W. 2010. *Managerial Accounting*. Edition Irwan/Mc. Singapore: Graw-Hill
- Parinduri, Luthfi, Hasdiana S, Pratiwi Bernadetta Purba, Andriasan Sudarso, Ismail Marzuki, dkk. 2020. *Manajemen Operasional Teori dan Strategi*. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Salman, Kautsar Riza dan Mochammad Farid. 2017. *Akuntansi Manajemen Alat Pengukuran dan Pengambilan Keputusan Manajerial*. Jakarta Barat: Indeks Jakarta