

# **Analisis Biaya pada Proses Produksi Karoseri *Big Bus* Mercedes Benz OH-1526 Model Rangka Grand Turismo di PT. XYZ**

## **Cost Analysis on The Production Process of Big Bus Mercedes Benz OH-1526 Frame Model Grand Turismo at PT. XYZ**

**Kevin Sebastian Setiosoputro, Yurida Ekawati**

Jurusan Teknik Industri - Universitas Ma Chung

E-mail: [411410008@student.machung.ac.id](mailto:411410008@student.machung.ac.id) , [yurida.ekawati@machung.ac.id](mailto:yurida.ekawati@machung.ac.id)

### **Abstrak**

*Kendala yang dialami oleh PT. XYZ adalah tidak adanya perhitungan biaya secara jelas untuk mengetahui besarnya biaya untuk memproduksi karoseri bus, sehingga berdampak pada kesulitan menentukan keuntungan dari proses produksi masing-masing unit karoseri bus. Hal ini disebabkan oleh belum adanya standard bahan baku, sehingga perusahaan mengalami kendala dalam menentukan besarnya biaya bahan baku langsung. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukan penentuan bahan baku standard disertai dengan perhitungan dan analisis biaya dengan menggunakan metode konvensional. Penelitian ini hanya menggunakan objek biaya berupa karoseri big bus Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo. Berdasarkan perhitungan biaya yang dilakukan, maka didapatkan hasil bahwa pengeluaran biaya bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung sudah sesuai. Namun, PT. XYZ mengalami pembengkakan pada biaya overhead aktual. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan biaya overhead aktual sebesar Rp 454.621.856,80 dan menggunakan biaya overhead yang dibebankan di muka sebesar Rp 451.300.953,96, sehingga dilakukan analisis lanjut dengan menggunakan Fishbone diagram. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh beberapa faktor penyebab pembengkakan biaya overhead aktual yaitu kondisi tenaga kerja produksi, lingkungan kerja, dan mesin. Selain itu, PT. XYZ mendapatkan laba operasi yang melebihi standar yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 25,926%.*

*Kata kunci: karoseri bus, analisis biaya, metode konvensional*

### **Abstract**

*The problem experienced by PT. XYZ was the absence of a clear calculation of costs to determine the cost of producing a bus body, so that the company got difficulty in determining the profit from the production process of each bus body unit. This was caused by the absence of standard raw materials, so the company had a problem in determining the amount of direct raw material costs. To overcome this problem, the standard raw material determination was carried out accompanied by calculation and cost analysis using the conventional method. This research only used cost objects in the form of Mercedes Benz OH-1526 big bus bodybuilding Grand Turismo model. Based on the cost calculation, the expenditure of direct raw material costs and direct labor costs were appropriate. However, PT. XYZ got very high actual overhead costs. The cost of goods manufactured calculated used actual overhead cost was IDR. 454,621,856.80, but the value became IDR. 451,300,953.96 when a predetermined overhead cost was applied. Therefore, a further analysis was conducted using fishbone diagram. Based on the analysis, there were several factors causing the high actual overhead cost, such as the production workforce, working environment, and machinery. In addition, PT. XYZ achieved an operating profit that exceeds the predetermined standard, which was equal to 25.926%.*

*Keywords: bus body, cost analysis, conventional method*

## **1. Pendahuluan**

Setiap perusahaan pasti ingin memberikan yang terbaik bagi *customer* (pelanggan) yang dimilikinya guna mencapai kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan dapat diperoleh dari segi kualitas, pelayanan, maupun harga yang ditentukan oleh perusahaan. Namun di sisi lain, faktor

internal perusahaan juga menjadi salah satu faktor penting yang pada akhirnya juga menentukan tinggi rendahnya tingkat kepuasan pelanggan.

Kendala bagi PT. XYZ ketika melakukan proses produksi karoseri bus yakni perusahaan tidak memiliki perhitungan biaya secara jelas untuk mengetahui besarnya biaya yang diperlukan untuk memproduksi satu unit bus, sehingga perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan keuntungan yang diperoleh dari proses produksi masing-masing unit bus. Penyebab terjadinya kendala tersebut adalah belum tersedianya bahan baku standard. Keterbatasan tersebut berdampak pada kesulitan dalam menentukan perkiraan kapasitas bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi, sehingga perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan besarnya biaya bahan baku (*direct material*) dari setiap unit produknya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan kegiatan penentuan bahan baku standard. Hasil dari penentuan bahan baku standard tersebut dijadikan sebagai landasan untuk mengetahui biaya bahan baku (*direct material*) dalam melakukan perhitungan biaya pada proses produksi karoseri bus di PT. XYZ. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak PT. XYZ dalam proses penentuan standard bahan baku serta mengetahui besarnya biaya dari proses produksi salah satu produk karoseri bus untuk mengetahui besarnya keuntungan per unit bus yang diperoleh PT. XYZ. Pada penelitian ini, penggunaan objek penelitian hanya dibatasi pada produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Tourismo.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1 Konsep-Konsep Dasar dalam Akuntansi Biaya**

Akuntansi biaya dapat didefinisikan sebagai suatu bidang akuntansi yang mempelajari bagaimana cara mencatat, mengukur, dan melaporkan tentang informasi biaya yang digunakan. Selain itu, akuntansi biaya juga membahas tentang penentuan harga pokok dari suatu produk yang diproduksi dan dijual di pasar baik untuk memenuhi keinginan pemesan maupun menjadi persediaan barang dagangan yang akan dijual (Bustami dan Nurlela, 2006).

### **2.2 Konsep-Konsep Biaya**

Biaya (*cost*) diartikan sebagai sumber daya yang dikorbankan atau dilepaskan untuk mencapai tujuan tertentu (Horngren *et. al.*, 2008). Sedangkan beban merupakan arus keluar barang atau jasa yang dapat dibebankan dengan pendapatan (*revenue*) untuk menentukan laba (*income*) (Witjaksono, 2006). Berdasarkan pengertian biaya dan beban, maka dapat disimpulkan bahwa apabila terdapat beban yang tidak mendatangkan manfaat, maka hal tersebut diperlakukan sebagai rugi (*loss*) (Witjaksono, 2006).

Biaya dapat dibagi menjadi beberapa golongan (Mulyadi, 2005), antara lain:

#### **1. Menurut fungsi pokok dalam perusahaan**

Biaya dapat digolongkan menjadi tiga kelompok, yaitu:

- a. Biaya produksi, yaitu semua biaya yang berhubungan dengan fungsi produksi atau kegiatan pengolahan bahan baku menjadi barang jadi. Biaya produksi dapat digolongkan ke dalam biaya bahan baku (*direct material*), biaya tenaga kerja (*direct labor*), dan biaya *overhead* pabrik (Witjaksono, 2006).
  - Biaya bahan baku (*direct material*), yaitu semua bahan yang membentuk bagian integral dari barang jadi. Contoh: tepung terigu sebagai bahan baku pembuatan mie atau roti.
  - Biaya tenaga kerja (*direct labor*), yaitu tenaga kerja yang dikerahkan untuk mengolah bahan langsung menjadi barang jadi. Contoh: upah pekerja pabrik pengolahan tepung terigu menjadi roti.
  - Biaya *overhead* pabrik, yaitu biaya-biaya produk selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja. Biaya *overhead* pabrik dibagi menjadi 3 macam, yaitu:
    - Bahan tidak langsung, yaitu bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu produk, namun pemakaiannya sulit untuk diukur per unit produk. Contoh: perusahaan percetakan buku mengalami kesulitan dalam mengukur kebutuhan lem per unit buku.

- Tenaga kerja tidak langsung, yaitu tenaga kerja yang dikerahkan secara tidak langsung mempengaruhi pembuatan barang jadi. Contoh: *supervisor* produksi yang mengawasi mutu proses pembuatan roti dan melakukan uji petik kualitas atas produk akhir.
  - Biaya tidak langsung lainnya, yaitu biaya *overhead* pabrik selain biaya *overhead* pabrik bahan tidak langsung dan biaya *overhead* pabrik tenaga kerja tidak langsung. Contoh: berbagai macam pungutan atau restribusi seperti izin keramaian / kebisingan, pemakaian air tanah, kebersihan, dan lain-lain.
- b. Biaya pemasaran, adalah biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk, seperti biaya iklan, biaya promosi, dan lain-lain.
  - c. Biaya administrasi dan umum, yaitu biaya-biaya untuk mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan produksi dan pemasaran produk, seperti gaji bagian akuntansi, gaji personalia, dan lain-lain.
2. Menurut hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai  
Biaya dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu sebagai berikut:
- a. Biaya langsung (*direct cost*), merupakan biaya yang terjadi karena penyebab utamanya adalah adanya sesuatu yang harus dibiayai. Biaya langsung dalam hubungannya dengan produk terjadi dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.
  - b. Biaya tidak langsung (*indirect cost*), adalah biaya yang terjadi tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai. Biaya tidak langsung dikenal dengan biaya *overhead* pabrik.

### 2.3 Konsep Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi (*cost of goods manufactured*) adalah kumpulan biaya produksi yang terdiri dari bahan baku langsung (*direct material*), tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan biaya *overhead* pabrik ditambah biaya persediaan produk setengah jadi awal dan dikurang biaya persediaan produk setengah jadi akhir. Harga pokok produksi terikat pada periode waktu tertentu. Harga pokok produksi akan sama dengan biaya produksi apabila tidak ada persediaan produk setengah jadi awal dan akhir (Bustami dan Nurlela, 2006).

### 2.4 Metode Pengumpulan Harga Pokok Produksi

#### 2.4.1 Sistem Perhitungan Biaya berdasarkan Pesanan (*Job Order Costing System*)

Pada sistem ini, biaya produksi diakumulasikan untuk setiap pesanan (*job*) yang terpisah (Carter, 2009). Objek biaya adalah unit atau multi unit dari produk atau jasa yang khas yang disebut pekerjaan (Horngren *et. al.*, 2008). Berikut adalah karakteristik dari biaya berdasarkan pesanan (Bustami dan Nurlela, 2006):

- a. Sifat produksinya terputus-putus tergantung pada pesanan yang diterima.
- b. Bentuk produk tergantung pada spesifikasi pemesan.
- c. Pengumpulan biaya produksi dilakukan pada kartu biaya pesanan, yang memuat rincian untuk masing-masing pesanan.
- d. Total biaya produksi dikalkulasi setelah pesanan selesai.
- e. Biaya produksi per unit dihitung, dengan membagi total biaya produksi dengan total unit yang dipesan.
- f. Akumulasi biaya umumnya menggunakan biaya normal.
- g. Produk yang sudah selesai langsung diserahkan pada pemesan.

#### 2.4.2 Sistem Perhitungan Biaya berdasarkan Proses (*Process Costing System*)

Pada sistem ini, objek biaya adalah unit-unit produk atau jasa yang identik atau serupa dalam jumlah besar (Horngren *et. al.*, 2008). Berikut adalah karakteristik dari biaya berdasarkan proses (Bustami dan Nurlela, 2006):

- a. Proses produksi bersifat kontinyu.
- b. Produksi bersifat massal, tujuannya mengisi persediaan yang siap dijual.
- c. Produk yang dihasilkan dalam suatu departemen atau pusat biaya bersifat homogen.
- d. Biaya dibebankan ke setiap unit dengan membagi total biaya yang dibebankan ke pusat biaya dengan total unit yang diproduksi.
- e. Akumulasi biaya dilakukan berdasarkan periode tertentu.

## 2.5 Konsep Harga Pokok Penjualan

Harga pokok penjualan adalah harga pokok produk yang sudah terjual dalam periode waktu berjalan yang diperoleh dengan menambahkan harga pokok produksi dengan persediaan produk selesai awal dan dikurangi persediaan produk selesai akhir (Bustami dan Nurlela, 2006).

## 2.6 Pengendalian Biaya *Overhead* Pabrik

Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan tarif *overhead* adalah (Bustami dan Nurlela, 2006):

### 1. Keluaran fisik (*output* fisik)

Keluaran fisik adalah membagi anggaran atau estimasi *overhead* pabrik dengan estimasi keluaran fisik.

$$\text{Overhead pabrik per unit} = \frac{\text{Anggaran biaya overhead pabrik}}{\text{Anggaran unit fisik}} \dots\dots\dots (1)$$

### 2. Biaya bahan langsung

Biaya bahan langsung adalah membagi anggaran atau estimasi *overhead* pabrik dengan estimasi bahan baku langsung.

Prosentase *overhead* pabrik per biaya bahan langsung =

$$\frac{\text{Anggaran overhead pabrik}}{\text{Anggaran biaya bahan langsung}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

### 3. Biaya pekerja langsung

Biaya pekerja langsung adalah membagi anggaran atau estimasi *overhead* pabrik dengan estimasi biaya pekerja langsung.

Prosentase *overhead* pabrik per biaya pekerja langsung =

$$\frac{\text{Anggaran overhead pabrik}}{\text{Anggaran biaya pekerja langsung}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

### 4. Jam kerja langsung

Jam kerja langsung adalah membagi anggaran biaya *overhead* pabrik dengan jumlah jam kerja langsung.

$$\text{Overhead pabrik per jam kerja langsung} = \frac{\text{Anggaran biaya overhead pabrik}}{\text{Anggaran jam kerja langsung}} \dots\dots\dots (4)$$

### 5. Jam mesin

Jam mesin adalah membagi anggaran biaya *overhead* pabrik dengan anggaran jam mesin.

$$\text{Overhead pabrik per jam mesin} = \frac{\text{Anggaran biaya overhead pabrik}}{\text{Anggaran jam mesin}} \dots\dots\dots (5)$$

## 2.7 Metode Penentuan Tarif Biaya *Overhead* Pabrik

### 2.7.1 Metode Konvensional

Pada metode ini, biaya *overhead* dianggap proporsional dengan jumlah unit produk yang diproduksi (Minartha, 2011). Terdapat dua jenis penentuan biaya *overhead* pabrik dengan menggunakan metode Konvensional antara lain (Tunggal, 1995):

#### 1. Tarif tunggal (*plantwide rate*)

Pendekatan ini mengasumsikan bahwa semua variasi biaya *overhead* dapat dijelaskan oleh satu pemicu biaya.

#### 2. Tarif departemen (*departmental rate*)

Pendekatan ini mengasumsikan bahwa perusahaan menetapkan tarif biaya *overhead* pabrik untuk setiap tahapan atau departemen produksi yang ada di perusahaan. Jumlah tarif biaya *overhead* pabrik tergantung dari tahapan atau departemen produksi yang ada.

Metode akuntansi biaya Konvensional memiliki kekurangan antara lain (Minartha, 2011):

1. Hanya menggunakan jam kerja tenaga langsung (biaya tenaga kerja langsung) sebagai dasar biaya *overhead* pabrik dari pusat biaya kepada produk atau jasa.
2. Hanya dasar alokasi yang berkaitan dengan volume yang digunakan untuk mengalokasikan biaya *overhead* pabrik dari pusat biaya kepada produk atau jasa.
3. Pusat biaya terlalu besar dan berisi mesin yang memiliki struktur biaya *overhead* yang sangat berbeda.

### 2.7.2 Metode Activity Based Costing

Pada dasarnya, *Activity Based Costing* (ABC) merupakan metode akuntansi biaya dimana pembebanan harga pokok produk merupakan penjumlahan seluruh biaya aktivitas yang menghasilkan barang atau jasa. ABC merupakan metodologi akuntansi yang menghubungkan elemen-elemen antara lain (Witjaksono, 2006):

1. Biaya (*cost*)  
Biaya diklasifikasikan sebagai berikut:
  - a. Biaya produk  
Biaya produk merupakan biaya yang berhubungan dengan proses manufaktur produk. Biaya produk terbagi menjadi 2 jenis, yaitu:
    - Biaya langsung (*tracable product cost*)
    - Biaya tidak langsung (*indirect product cost*)
  - b. Biaya periode
2. Aktivitas  
Aktivitas merupakan sekelompok kegiatan yang dilakukan dalam sebuah organisasi atau suatu proses kerja, seperti kegiatan memproses tagihan.
3. Sumber daya (*resources*)  
Sumber daya yang dimaksud adalah pengeluaran (*expenditures*) organisasi seperti gaji, utilitas, depresiasi, dan sebagainya.
4. Obyek biaya (*cost object*)  
Obyek biaya dapat diartikan sebagai alasan mengapa perhitungan harga pokok harus dilakukan.

Berbagai kendala yang dihadapi jika suatu perusahaan ingin menetapkan sistem ABC adalah (Minartha, 2011):

1. Kesulitan memonitor aktivitas yang dijalankan aktivitas pabrik.
2. Suatu sistem ABC yang lengkap dengan berbagai kelompok biaya dengan pemicu biaya yang banyak tidak dapat diangkat lebih kompleks daripada sistem tradisional dan demikian lebih mahal untuk diadministrasikan.
3. Banyak masalah praktek yang tidak dapat diatasi, seperti biaya, pemilihan pemicu biaya, non-*linearity* dari pemicu biaya dan sebagainya.
4. Aplikasi ABC sulit diaplikasikan untuk perusahaan yang harus menggunakan *market based pricing*.
5. ABC sangat mahal untuk dikembangkan.
6. ABC membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pengembangan dan implementasinya.

## 2.8 Penyusutan Pajak

Penyusutan merupakan alokasi sistematis jumlah yang dapat disusutkan dari suatu aset selama umur manfaatnya. Menurut akuntansi, metode-metode penyusutan yang dapat digunakan adalah (Agoes dan Trisnawati, 2010):

1. Metode garis lurus (*straight line method*) menghasilkan pembebanan yang tetap selama umur manfaat aset jika nilai residunya tidak berubah.
2. Metode saldo menurun (*declining balance method*) menghasilkan pembebanan yang menurun selama umur manfaat aset.
3. Metode jumlah unit (*sum of the unit method*) menghasilkan pembebanan berdasarkan pada penggunaan atau *output* yang diharapkan dari suatu aset.

### 2.8.1 Penyusutan Aset Tetap

Aset tetap adalah aset berwujud yang diperoleh dalam bentuk siap pakai atau dibangun lebih dahulu, yang dimiliki untuk digunakan dalam proses produksi atau penyediaan barang atau jasa, untuk direntalkan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif, dan diharapkan untuk digunakan selama lebih dari satu periode. Kecuali tanah, semua jenis aset tetap mempunyai umur terbatas (Agoes dan Trisnawati, 2010).

## ANALISIS BIAYA PADA PROSES PRODUKSI (Kevin S. S., dkk.)

Metode penyusutan yang diperbolehkan dalam ketentuan fiskal adalah sebagai berikut (Agoes dan Trisnawati, 2010):

1. Metode garis lurus (*straight line method*) untuk kelompok bangunan dan bukan bangunan.
2. Metode saldo menurun (*declining balance method*) untuk kelompok bukan bangunan saja, dan pada akhir masa manfaat disusutkan sekaligus.

Pasal 11 ayat (6) UU PPh Nomor 36 Tahun 2008 mengatur masa manfaat harta berwujud dan tarif penyusutan, baik metode garis lurus maupun saldo menurun sebagai berikut (Agoes dan Trisnawati, 2010):

Tabel 1. Kelompok Masa Manfaat dan Tarif Penyusutan Aset Tetap (Agoes dan Trisnawati, 2010)

Kelompok Harta Berwujud	Masa	Tarif Penyusutan	
	Manfaat	Garis Lurus	Saldo Menurun
I Bukan Bangunan			
Kelompok 1	4 tahun	25%	50%
Kelompok 2	8 tahun	12,5%	25%
Kelompok 3	16 tahun	6,25%	12,5%
Kelompok 4	20 tahun	5%	10%
II Bangunan			
Permanen	20 tahun	5%	-
Tidak Permanen	10 tahun	10%	-

### 2.9 Fishbone Diagram

*Fishbone diagram* atau *Cause and Effect diagram* merupakan salah satu alat yang dipergunakan untuk mengidentifikasi dan menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan. Diagram ini disebut sebagai *Fishbone diagram* karena bentuknya menyerupai kerangka tulang ikan. Selain itu, ada juga yang menyebutkan *Fishbone diagram* ini sebagai Ishikawa diagram karena diagram ini pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Kaoru Ishikawa dari Universitas Tokyo pada tahun 1953 (Kho, 2016).

Menurut Kho (2016), terdapat beberapa kegunaan yang dimiliki oleh *Fishbone diagram*, yaitu:

1. Mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan.
2. Mendapatkan ide-ide yang dapat memberikan solusi untuk pemecahan suatu masalah.
3. Membantu dalam pencarian dan penyelidikan fakta lebih lanjut.

Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat *Fishbone diagram* (Kho, 2016):

- Setelah suatu masalah atau suatu situasi telah ditetapkan untuk dibahas lebih lanjut, tanyakan “mengapa-mengapa” sampai menemukan akar penyebab permasalahannya.
- Jika masalah tersebut terdapat beberapa penyebab potensial, maka harus dianalisis setiap penyebab tersebut lebih lanjut.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan melakukan penentuan bahan baku standard untuk menunjukkan jenis dan banyaknya material yang diperlukan untuk memproduksi satu unit karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo. Setelah itu, dilanjutkan dengan melakukan perhitungan harga pokok produksi.

Perhitungan harga pokok produksi dibedakan menjadi dua tahapan. Tahap pertama yaitu dengan melakukan perhitungan harga pokok produksi dengan biaya *overhead* aktual yang dilakukan dengan menjumlahkan biaya bahan baku (*direct material*), biaya tenaga kerja (*direct labor*), dan biaya *overhead* aktual berdasarkan objek biaya yang ditentukan. Tahapan kedua yaitu dengan melakukan perhitungan harga pokok produksi dengan biaya *overhead* yang dibebankan di muka yang dilakukan dengan menjumlahkan biaya bahan baku (*direct material*), biaya tenaga kerja (*direct labor*), dan biaya *overhead* yang dibebankan di muka berdasarkan objek biaya yang

ditentukan. Biaya *overhead* yang dibebankan di muka diperoleh dari hasil pembebanan anggaran biaya *overhead* yang dimiliki oleh perusahaan. Kemudian, kedua tahapan tersebut dibandingkan apakah biaya *overhead* yang dibebankan di muka lebih kecil (*underapplied*) atau lebih besar (*overapplied*) daripada biaya *overhead* aktual.

Setelah melakukan perhitungan harga pokok produksi dengan metode Konvensional, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan besarnya laba terhadap proses produksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo. Perhitungan laba dilakukan dengan membandingkan harga jual yang ditentukan oleh perusahaan dengan seluruh pengeluaran biaya yang telah dilakukan untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo. Selain melibatkan pengeluaran biaya bahan baku (*direct material*), biaya tenaga kerja (*direct labor*), dan biaya *overhead*, perhitungan laba ini juga melibatkan pengeluaran biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum sebagai pembebanannya hingga diperoleh besarnya laba operasi.

Setelah melakukan perhitungan harga pokok produksi dan laba perusahaan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis biaya terhadap hasil perhitungan biaya bahan baku (*direct material*), biaya tenaga kerja (*direct labor*), dan biaya *overhead* apakah sudah sesuai. Pada analisis biaya *overhead* juga dilakukan tahapan analisis lebih lanjut untuk mencari faktor penyebab terjadinya selisih antara biaya *overhead* yang dibebankan di muka dengan biaya *overhead* aktual. Analisis lanjutan ini dilakukan dengan menggunakan *Fishbone diagram* (diagram tulang ikan), sehingga dapat ditemukan berbagai faktor penyebab biaya *overhead* mengalami pembengkakan atau tidak. Selain itu, juga dilakukan analisis terhadap hasil perhitungan laba yang diperoleh perusahaan dalam memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo apakah sudah melebihi standar yang ditetapkan oleh perusahaan.

Simpulan dan saran menjadi langkah terakhir atas penelitian yang dilakukan. Simpulan yang diberikan dibuat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Saran akan diberikan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis biaya di PT. XYZ.

#### 4. Pembahasan

##### 4.1 Penentuan Standard Bahan Baku

Penentuan standard bahan baku dilakukan untuk menentukan komponen atau *part* yang dibutuhkan untuk pembuatan karoseri bus. Spesifikasi dan jumlah bahan baku mengikuti ketentuan perusahaan. Berdasarkan data yang diperoleh, maka hanya terdapat tiga macam divisi yang dimiliki oleh PT. XYZ untuk dijadikan sebagai acuan dalam penentuan bahan baku standard, yaitu divisi rangka, *body metal* (plat), dan *trimming* (perlengkapan), di mana jenis material yang digunakan pada ketiga divisi tersebut bersifat langsung dan berupa *part* (komponen) yang membentuk suatu perakitan.

##### 1. Divisi rangka

Pada divisi ini, luaran yang dihasilkan yaitu gabungan *chassis* dan kerangka bus. Gabungan *chassis* dan kerangka bus terbagi menjadi komponen rangka, bagasi samping bawah, trap, lantai depan, *bumper*, pengaman, *grill* bus, spion, engsel pintu, lampu, radiator, dan bangku, di mana beberapa bagian tersebut masih terbagi menjadi beberapa komponen penyusun.

##### 2. Divisi *body metal* (plat)

Pada divisi ini, luaran yang dihasilkan yaitu *body* bus setengah jadi. *Body* bus setengah jadi terbagi menjadi lambung rangka, plat, bagian depan atas kaca, pangkon triplek, radiator, lempengan bawah, LCD, pintu, *wheeldop*, *grill*, pen pengarah, lantai, lampu, trap, bagasi, *bumper*, sambungan *tie rood*, bangku, fiber, sabukan aki, pangkon spion, *chassis*, slendang dan *spoiler* bus, kap *double glass*, *wheelhouse*, *frame* kaca, pengaman *body* bus, saluran pengisi solar, dan penghubung *body* bus, di mana beberapa bagian tersebut masih terbagi menjadi beberapa komponen penyusun.

##### 3. Divisi *trimming* (perlengkapan)

Pada divisi ini, luaran yang dihasilkan yaitu bus yang telah jadi. Bus yang telah jadi terbagi menjadi bagian kelistrikan, perlengkapan lain, dan fiber. Bagian kelistrikan terbagi menjadi

kabel, pelindung kabel, sambungan kabel, penghubung kabel dan soket, pengikat kabel, pemasangan kabel, *audio*, jam digital, pengaman *sekring*, sumber setrom negatif, penyambung dan pemutus arus listrik, pengaman arus listrik, lampu, dan sambungan lampu. Bagian perlengkapan lain terbagi menjadi kaca, *grill*, bagasi samping bawah, peredam mesin, lantai interior dalam, trap, spion, knalpot, plat nomor, *bumper* depan, pintu, kerekan ban serep, penutup filter udara, sayap belakang atas, interior dalam, bangku, korden, bagasi samping atas, laci atas, *deck*, plafon, pendingin ruangan, karet kaca pintu, alas *subwoofer*, perlengkapan darurat, pintu darurat, pembersih kaca depan, sambungan selang bahan bakar, saluran angin di bagian supir, dan bagian antara supir dan penumpang. Bagian fiber terdiri dari dasbor besar, laci depan besar, plafon tengah besar, dan plafon belakang. Seluruh bagian dari bagian kelistrikan, perlengkapan lain, dan fiber tersebut masih terbagi menjadi beberapa komponen penyusun.

#### 4.2 Perincian Data Harga Pokok Produksi

Metode pengumpulan biaya dilakukan dengan menggunakan metode harga pokok pesanan (*job order costing*) dikarenakan proses produksinya terputus-putus serta memiliki spesifikasi sesuai dengan keinginan pemesan. Pada penelitian ini, digunakan objek penelitian berupa karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo untuk nomor *job* 082B milik PO. Maju Lancar Utama yang diproduksi mulai dari tanggal 20 Juli 2017 s/d 11 September 2017. Berikut adalah jadwal produksi yang telah diterapkan untuk melakukan proses produksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo:

Tabel 2 Jadwal Produksi Karoseri *Big Bus* Mercedes Benz OH-1526 Model Rangka Grand Turismo

No	Nama divisi	Tanggal pelaksanaan	Waktu pelaksanaan
1	Rangka	20 Juli 2017 s/d 24 Juli 2017	3 hari
2	<i>Body metal</i> (plat)	26 Juli 2017 s/d 4 Agustus 2017	8 hari
3	Epoxy primer	7 Agustus 2017	1 hari
4	Dempul	8 Agustus 2017 s/d 18 Agustus 2017	8 hari
5	Cat	28 Agustus 2017 s/d 31 Agustus 2017	4 hari
6	<i>Trimming</i> (perlengkapan)	4 September 2017 s/d 11 September 2017	6 hari
<b>Total</b>			<b>30 hari</b>

##### 4.2.1 Biaya Bahan Baku (*Direct Material*)

Biaya bahan baku (*direct material*) merupakan semua bahan yang membentuk bagian integral dari barang jadi. Perhitungan biaya bahan baku dilakukan dengan melakukan penjumlahan seluruh harga dan jumlah material yang diperlukan untuk memproduksi satu unit karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo berdasarkan bahan baku standard yang telah ditetapkan. Berikut adalah hasil perincian total biaya bahan baku:

Tabel 3. Perincian Total Biaya Bahan Baku

No	Nama divisi	Total biaya
1	Rangka	Rp 26.084.249,00
2	<i>Body metal</i> (plat)	Rp 47.959.824,70
3	<i>Trimming</i> (perlengkapan)	Rp 223.627.465,80
4	Epoxy primer	Rp 3.388.650,00
5	Dempul	Rp 9.107.200,00
6	Cat	Rp 22.828.050,00
<b>Total</b>		<b>Rp 332.995.439,50</b>



#### 4.2.2 Biaya Tenaga Kerja (*Direct Labor*)

Biaya tenaga kerja (*direct labor*) merupakan tenaga kerja yang dikerahkan untuk mengolah bahan langsung menjadi barang jadi. Perhitungan biaya tenaga kerja diawali dengan melakukan wawancara terhadap masing-masing kepala divisi produksi untuk mengetahui jumlah tenaga kerja serta lama penyelesaian pekerjaan dari masing-masing divisi produksi yang diperlukan untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo per unitnya. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh bahwa masing-masing divisi memiliki tenaga kerja produksi harian dan tenaga kerja produksi borongan. Berikut adalah hasil perincian total biaya tenaga kerja:

Tabel 4. Perincian Total Biaya Tenaga Kerja

No	Jenis tenaga kerja	Total biaya
1	Tenaga kerja harian	Rp 85.971.600,00
2	Tenaga kerja borongan	Rp 1.060.000,00
<b>Total</b>		<b>Rp 87.031.600,00</b>

#### 4.2.3 Biaya Overhead Aktual

Biaya *overhead* merupakan biaya yang terjadi selain biaya bahan baku (*direct material*) dan biaya tenaga kerja (*direct labor*), tetapi juga terlibat dalam proses produksi suatu produk. Biaya *overhead* yang diperhitungkan oleh PT. XYZ dalam memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo terdiri dari biaya servis/bahan pembantu, biaya listrik dan air, biaya pemeliharaan mesin, biaya penyusutan mesin, biaya pengangkutan, dan biaya tenaga kerja tidak langsung dengan perincian total sebagai berikut:

Tabel 5. Perincian Total Biaya *Overhead* Aktual

Jenis Biaya	Jumlah
Biaya servis/bahan pembantu	Rp 8.844.657,00
Biaya listrik, air	Rp 2.517.406,00
Biaya pemeliharaan mesin	Rp 928.671,00
Biaya penyusutan mesin	Rp 1.841.990,30
Biaya pengangkutan	Rp 88.653,00
Biaya tenaga kerja tidak langsung	Rp 20.373.440,00
<b>Total</b>	<b>Rp 34.594.817,30</b>

#### 4.3 Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Menggunakan Biaya *Overhead* Aktual

Berikut adalah hasil perhitungan harga pokok produksi dari karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo berdasarkan perincian data yang didapatkan:

Tabel 6. Perhitungan Harga Pokok Produksi Berdasarkan Biaya *Overhead* Aktual

Jenis Biaya	Jumlah
Biaya bahan baku ( <i>direct material</i> )	Rp 332.995.439,50
Biaya tenaga kerja ( <i>direct labor</i> )	Rp 87.031.600,00
Biaya <i>overhead</i> aktual	Rp 34.594.817,30
<b>Harga pokok produksi</b>	<b>Rp 454.621.856,80</b>
<b>Jumlah produksi (unit)</b>	<b>1</b>
<b>Biaya satuan (<i>unit cost</i>)</b>	<b>Rp 454.621.856,80</b>

#### 4.4 Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Menggunakan Biaya *Overhead* yang Dibebankan di Muka

Pada perhitungan ini, digunakan biaya bahan baku (*direct material*) dan biaya tenaga kerja (*direct labor*) yang besarnya sama dengan proses perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan biaya *overhead* aktual, hanya saja pada proses ini dilakukan perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan biaya *overhead* yang dibebankan di muka. Dasar yang digunakan dalam

## ANALISIS BIAYA PADA PROSES PRODUKSI (Kevin S. S., dkk.)

proses perhitungan ini adalah penggunaan tarif tunggal (*plantwide rate*). Terdapat beberapa alasan penggunaan tarif tunggal (*plantwide rate*) dalam menghitung biaya *overhead* yang dibebankan di muka:

1. Tarif departemen (*departmental rate*) tidak dapat diterapkan dalam proses perhitungan ini. Hal ini dikarenakan pada divisi rangka, *body metal* (plat), epoxy primer, dempul, cat, dan *trimming* (perlengkapan), sebagian besar para tenaga kerja produksi di masing-masing divisi tersebut melakukan pekerjaannya secara manual dengan bantuan alat, sehingga dapat dikatakan bahwa pemicu biaya (*cost driver*) yang digunakan hanya terdiri dari satu macam saja.
2. Metode *Activity Based Costing* (ABC) tidak dapat diterapkan dalam proses perhitungan ini. Berikut adalah faktor-faktor penyebab metode tersebut tidak dapat digunakan:
  - a. Adanya kendala dalam memonitor aktivitas produksi yang dilakukan oleh PT. XYZ. Setiap tenaga kerja produksi di PT. XYZ mempunyai cara yang berbeda-beda dalam melakukan pekerjaannya, misalnya sebagian tenaga kerja lebih menyukai proses pemotongan dengan menggunakan gergaji listrik, sementara tenaga kerja yang lain lebih menyukai proses pemotongan dengan menggunakan gergaji non listrik.
  - b. PT. XYZ melakukan proses produksi dengan cara *make to order*, di mana proses produksi akan dilakukan apabila ada pesanan yang masuk. Setiap pesanan tentunya masih digolongkan ke dalam permintaan standar dan permintaan khusus. Akibat sifat permintaan yang tidak pasti dari setiap bulannya, maka akan menjadi kendala dalam menentukan kapasitas pendorong aktivitas dari masing-masing kelompok biaya (*cost pool*).
  - c. Adanya perubahan permintaan dari pelanggan secara mendadak pada pertengahan proses produksi yang dilakukan oleh PT. XYZ menyebabkan produk tersebut harus diubah dan dikerjakan kembali hingga memakan proses yang lebih panjang pada divisi tertentu dibandingkan dengan produk yang berjenis permintaan standar.
  - d. Adanya pengeluaran biaya *overhead* yang bersifat tidak menentu. Sebagai contoh, bahwa pengeluaran biaya pemeliharaan mesin di PT. XYZ hanya akan terjadi ketika mesin tersebut mengalami kerusakan. Selain itu, pengeluaran biaya pengangkutan juga hanya terjadi apabila sewaktu-waktu *stock* bahan baku yang diinginkan tidak tersedia di dalam gudang. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam menghitung kapasitas pendorong aktivitas dari masing-masing biaya *overhead* yang hanya dapat dibebankan ke satu macam *job* saja.
3. Perhitungan biaya *overhead* yang dibebankan di muka dengan tarif tunggal (*plantwide rate*) dilakukan dengan menggunakan jumlah hari kerja dari setiap *job* yang dilakukan mulai dari bulan Juli 2017 hingga September 2017. Hal ini dikarenakan divisi rangka, *body metal* (plat), epoxy primer, dempul, cat, dan *trimming* (perlengkapan) masing-masing memerlukan beberapa hari untuk proses pengerjaannya serta sebagian besar dilakukan oleh tenaga kerja produksi secara manual dengan bantuan alat.

Berikut adalah hasil penjumlahan dari waktu pengerjaan karoseri *big bus* dari seluruh *job* mulai dari bulan Juli 2017 s/d September 2017:

Tabel 7. Jumlah Waktu Pengerjaan Karoseri *Big Bus* Bulan Juli 2017 s/d September 2017

Bulan	Waktu pengerjaan (hari)
Juli 2017	222
Agustus 2017	185
September 2017	192
<b>Total</b>	<b>599</b>

Setelah mendapatkan hasil total dari waktu pengerjaan karoseri *big bus* mulai dari bulan Juli 2017 hingga September 2017, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan anggaran biaya *overhead* pada bulan tersebut. PT. XYZ menghitung anggaran biaya *overhead* ketika satu bulan sebelum biaya *overhead* itu terjadi, yaitu pada bulan Juni 2017 mereka akan membuat anggaran biaya *overhead* pada bulan Juli 2017, bulan Juli 2017 akan membuat anggaran biaya *overhead* pada

bulan Agustus 2017, dan bulan Agustus 2017 akan membuat anggaran biaya *overhead* pada bulan September 2017. Berikut adalah hasil perhitungan anggaran biaya *overhead* mulai dari bulan Juli 2017 hingga September 2017:

Tabel 8. Perincian Anggaran Biaya *Overhead* Mulai dari Bulan Juli 2017 hingga September 2017

	<b>Juli 2017</b>	<b>Agustus 2017</b>	<b>September 2017</b>
<b>Biaya servis/bahan pembantu</b>	Rp 20.900.000,00	Rp 108.720.000,00	Rp 29.600.000,00
<b>Biaya listrik, air</b>	Rp 11.630.000,00	Rp 15.385.000,00	Rp 18.350.000,00
<b>Biaya pemeliharaan mesin</b>	Rp -	Rp 16.750.000,00	Rp -
<b>Biaya penyusutan mesin</b>	Rp 11.051.941,81	Rp 11.051.941,81	Rp 11.051.941,81
<b>Biaya pengangkutan</b>	Rp 240.000,00	Rp 1.310.000,00	Rp 50.000,00
<b>Biaya tenaga kerja tidak langsung</b>	Rp 126.830.000,00	Rp 121.350.000,00	Rp 120.165.000,00
<b>Total</b>	<b>Rp 170.651.941,81</b>	<b>Rp 274.566.941,81</b>	<b>Rp 179.216.941,81</b>

Berdasarkan data anggaran biaya *overhead* yang diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan tarif biaya *overhead*. Anggaran biaya *overhead* diperoleh dari total biaya *overhead* mulai dari bulan Juli 2017 hingga September 2017, sedangkan anggaran hari kerja langsung diperoleh dari total waktu pengerjaan karoseri *big bus* mulai dari bulan Juli 2017 hingga September 2017. Hasil perhitungan yang diperoleh antara lain:

$$\begin{aligned} \text{Tarif biaya overhead} &= \frac{\text{Anggaran biaya overhead pabrik}}{\text{Anggaran hari kerja langsung}} \\ &= \frac{\text{Rp 624.435.825,43}}{599 \text{ hari}} \\ &= \text{Rp 1.042.463,815/hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tarif biaya *overhead* dengan cara pembebanan tersebut, maka tarif tersebut akan digunakan dalam menghitung besarnya biaya *overhead* yang dibebankan di muka untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo. Lama pengerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo dari tanggal 20 Juli sampai 11 September 2017 adalah sebanyak 30 hari (lihat Tabel 2.), sehingga besarnya biaya *overhead* yang dibebankan di muka pada produk tersebut antara lain:

$$\begin{aligned} \text{Biaya overhead dibebankan di muka} &= 30 \text{ hari} \times \text{Rp 1,042,463.815/hari} \\ &= \text{Rp 31.273.914,46} \end{aligned}$$

Setelah menentukan biaya *overhead* yang dibebankan di muka, maka dapat dilakukan perhitungan harga pokok produksi untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 9. Perhitungan Harga Pokok Produksi Berdasarkan Biaya *Overhead* yang Dibebankan di Muka

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Jumlah</b>
Biaya bahan baku ( <i>direct material</i> )	Rp 332.995.439,50
Biaya tenaga kerja ( <i>direct labor</i> )	Rp 87.031.600,00
Biaya <i>overhead</i> yang dibebankan di muka	Rp 31.273.914,46
<b>Harga pokok produksi</b>	<b>Rp 451.300.953,96</b>
<b>Jumlah produksi (unit)</b>	<b>1</b>
<b>Biaya satuan (unit cost)</b>	<b>Rp 451.300.953,96</b>

#### 4.5 Perbandingan antara Hasil Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Menggunakan Biaya *Overhead* Aktual dan Biaya *Overhead* yang Dibebankan di Muka

Berdasarkan perhitungan harga pokok produksi yang telah dilakukan, berikut merupakan hasil perbandingan antara perhitungan harga pokok produksi dengan biaya *overhead* aktual dan biaya *overhead* yang dibebankan di muka:

Tabel 10. Perbandingan Hasil Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Menggunakan Biaya *Overhead* Aktual dan Biaya *Overhead* yang Dibebankan di Muka

Jenis biaya	Biaya <i>overhead</i> aktual	Biaya <i>overhead</i> yang dibebankan di muka	Keterangan
Biaya bahan baku ( <i>direct material</i> )	Rp 328.495.739,50	Rp 328.495.739,50	
Biaya tenaga kerja ( <i>direct labor</i> )	Rp 87.031.600,00	Rp 87.031.600,00	
Biaya <i>overhead</i>	Rp 34.594.817,30	Rp 31.273.914,46	<i>underapplied</i>
<b>Harga pokok produksi</b>	<b>Rp 454.621.856,80</b>	<b>Rp 451.300.953,96</b>	
<b>Jumlah produksi (unit)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Biaya satuan (unit cost)</b>	<b>Rp 454.621.856,80</b>	<b>Rp 451.300.953,96</b>	

Berdasarkan perbandingan hasil perhitungan harga pokok produksi tersebut, maka dapat diketahui bahwa biaya *overhead* yang dibebankan di muka lebih rendah (*underapplied*) dibandingkan dengan biaya *overhead* aktual. Berdasarkan perhitungan kedua jenis biaya *overhead* tersebut, maka diperoleh hasil selisih sebesar Rp 3.320.902,84.

#### 4.6 Perhitungan Laba Perusahaan

Untuk mengetahui laba yang dimiliki oleh perusahaan akan suatu jenis produk, maka perlu dilakukan perhitungan biaya operasi untuk produk tersebut di luar proses produksi. Biaya operasi tersebut terdiri dari:

1. Biaya pemasaran

Biaya pemasaran merupakan biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk. Besarnya biaya pemasaran yang diperlukan untuk memproduksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo adalah sebesar Rp 740.000,00.

2. Biaya administrasi dan umum

Biaya administrasi dan umum merupakan biaya yang terjadi untuk mengkoordinasikan kegiatan produksi dengan kegiatan pemasaran produk. Besarnya biaya pemasaran yang diperlukan untuk memproduksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo adalah sebesar Rp 1.675.330,00.

Setelah memperoleh data biaya pemasaran serta biaya administrasi dan umum untuk produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo, maka dapat dilakukan perhitungan terhadap besarnya laba yang diperoleh. Dalam melakukan perhitungan laba, maka digunakan dua macam disposisi dari varians biaya *overhead* antara lain (Guan *et. al.*, 2009):

- Immaterial, yaitu apabila biaya *overhead* ditetapkan langsung pada harga pokok penjualan.
- Material, yaitu apabila biaya *overhead* dialokasikan terhadap persediaan barang dalam proses (*work in process inventory*), persediaan barang jadi (*finished goods inventory*), dan harga pokok penjualan.

Berdasarkan dua macam disposisi dari varians biaya *overhead* di atas, maka pada penelitian ini digunakan disposisi berjenis immaterial. Hal ini dikarenakan PT. XYZ hanya menggolongkan satu *job* untuk satu unit produk karoseri bus saja, sehingga tidak memungkinkan untuk dialokasikan ke dalam biaya persediaan barang dalam proses maupun biaya persediaan barang jadi.

PT. XYZ menjual produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo sebesar Rp 617.000.000,00. Berikut adalah hasil perhitungan laba dari produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo:

Tabel 11. Perhitungan Laba Perusahaan

<b>Harga Pokok Produksi</b>	
Biaya bahan baku ( <i>direct material</i> )	Rp 332.995.439,50
Biaya tenaga kerja ( <i>direct labor</i> )	Rp 87.031.600,00
Biaya <i>overhead</i> aktual	Rp 34.594.817,30
<i>Underapplied overhead</i>	(Rp 3.320.902,84)
Biaya <i>overhead</i> yang dibebankan di muka	Rp 31.273.914,46
<b>Harga pokok produksi</b>	<b>Rp 451.300.953,96</b>
<b>Harga Pokok Penjualan</b>	
Harga pokok produksi	Rp 451.300.953,96
<i>Underapplied overhead</i>	Rp 3.320.902,84
<b>Harga pokok penjualan</b>	<b>Rp 454.621.856,80</b>
<b>Laba Perusahaan</b>	
Harga penjualan	Rp 617.000.000,00
Harga pokok penjualan	(Rp 454.621.856,80)
<b>Laba kotor (<i>gross margin</i>)</b>	<b>Rp 162.378.143,20</b>
Biaya pemasaran	(Rp 740.000,00)
Biaya administrasi dan umum	(Rp 1.675.330,00)
<b>Laba operasi (<i>operating income</i>)</b>	<b>Rp 159.962.813,20</b>
<b>Persentase laba operasi</b>	<b>25,926%</b>

#### 4.7 Analisis Biaya

##### 4.7.1 Analisis Biaya Bahan Baku (*Direct Material*)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat diketahui total keseluruhan biaya bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo adalah sebesar Rp 332.995.439,50. Pengeluaran biaya tersebut dapat dikatakan sudah sesuai karena dengan adanya standard bahan baku memungkinkan jumlah setiap material yang dibutuhkan untuk membuat suatu rakitan bagian dari produk jadi pada divisi rangka, *body metal* (plat), dan *trimming* (perlengkapan) sudah tepat sesuai dengan kebutuhan pada kenyataannya. Selain itu, penggunaan berbagai bahan yang bukan bersifat *part* (komponen) yang digunakan pada divisi epoxy primer, dempul, dan cat juga dapat dikatakan sudah tepat sesuai dengan kebutuhan pada kenyataannya.

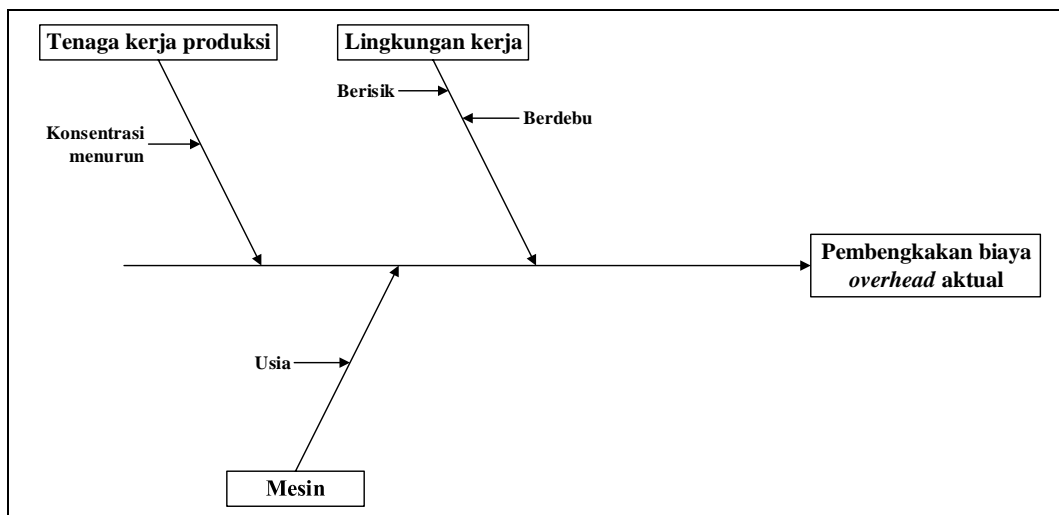
Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka PT. XYZ dapat menggunakan bahan baku standard sebagai landasan dalam menentukan biaya bahan baku. Hal ini dikarenakan jumlah dan jenis bahan baku yang digunakan dalam memproduksi karoseri bus di PT. XYZ sangat banyak dan beraneka ragam. Bahan baku standard selain digunakan sebagai landasan dalam menentukan biaya bahan baku, juga dapat digunakan dalam melakukan pengawasan terhadap efektivitas penggunaan bahan baku yang dilakukan oleh tenaga kerja produksi, sehingga dapat meminimalisir terjadinya pembengkakan biaya bahan baku yang disebabkan oleh adanya kesalahan dalam pengerjaan yang dilakukan oleh para tenaga kerja produksi.

#### 4.7.2 Analisis Biaya Tenaga Kerja (*Direct Labor*)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat diketahui total keseluruhan biaya tenaga kerja yang diperlukan untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo adalah sebesar Rp 87.031.600,00. Pengeluaran biaya tersebut dapat dikatakan sudah sesuai karena PT. XYZ telah memasukkan banyak atau sedikitnya tenaga kerja produksi terhadap masing-masing divisi berdasarkan dari tingkat kerumitan pekerjaannya. Semakin rumit pekerjaan dalam suatu divisi, maka semakin banyak tenaga kerja produksi yang dikerahkan sehingga dapat menyebabkan waktu penyelesaian pekerjaan pada setiap divisi menjadi semakin cepat.

#### 4.7.3 Analisis Biaya *Overhead*

PT. XYZ mengalami pembengkakan pada biaya *overhead* aktual dengan selisih sebesar Rp 3.320.902,84. Guna mengatasi terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual tersebut, maka perlu dilakukan proses perbaikan agar tidak terjadi pembengkakan biaya *overhead* aktual yang cukup besar. Analisis penyebab terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual dilakukan dengan menggunakan metode diagram tulang ikan (*Fishbone diagram* atau diagram sebab akibat). Berikut adalah diagram tulang ikan berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT. XYZ:



Gambar 1. *Fishbone Diagram* Berdasarkan Permasalahan yang Terjadi di PT. XYZ

Berdasarkan proses identifikasi permasalahan dengan menggunakan *Fishbone diagram*, maka terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual. Beberapa faktor tersebut di antaranya adalah tenaga kerja produksi, lingkungan kerja, dan mesin.

Faktor pertama yang dapat menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual adalah faktor tenaga kerja produksi. Penyebab terjadinya pembengkakan biaya *overhead* yang aktual yang disebabkan oleh faktor tenaga kerja produksi berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan adalah adanya penurunan konsentrasi yang dialami oleh pekerja. Kondisi yang selalu monoton menyebabkan pekerja menjadi bosan dan ingin meluangkan waktu untuk ngobrol dengan pekerja yang lain. Hal tersebut tentunya dapat meningkatkan resiko terjadinya kesalahan dalam pengerjaan dan hasil pengerjaan yang kurang maksimal sehingga berdampak pada meningkatnya penggunaan bahan pembantu, penggunaan mesin, dan penggunaan air untuk memperbaiki pekerjaan tersebut. Hal ini menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya servis/bahan pembantu, biaya listrik dan air dalam memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo.

Faktor kedua yang dapat menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo adalah

faktor lingkungan kerja. Berikut merupakan penjelasan mengenai penyebab terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual yang disebabkan oleh faktor lingkungan kerja:

a. Berisik

Kondisi mesin dan peralatan yang bising ketika digunakan dalam proses produksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo menyebabkan tenaga kerja produksi di PT. XYZ merasa kurang nyaman dalam melakukan pekerjaannya. Hal tersebut menyebabkan performa pekerja menurun sehingga dapat meningkatkan resiko kesalahan pengerjaan dan hasil pengerjaan yang kurang maksimal. Hal ini tentunya berdampak pada meningkatnya penggunaan bahan pembantu, penggunaan mesin, dan penggunaan air untuk memperbaiki pekerjaan tersebut, sehingga menyebabkan terjadinya pembengkakan pada biaya servis/bahan pembantu, biaya listrik dan air.

b. Berdebu

Lingkungan kerja yang berdebu, seperti adanya debu yang ditimbulkan dari logam, dempul, cat, kayu, dan lain-lain akibat proses produksi yang berlangsung dapat mengganggu indera penglihatan, indera penciuman, maupun konsentrasi tenaga kerja produksi di PT. XYZ ketika melakukan pekerjaannya. Hal ini tentunya berpengaruh pada resiko tingkat kesalahan pengerjaan dan hasil pengerjaan yang kurang maksimal yang berdampak pada meningkatnya penggunaan bahan pembantu, penggunaan mesin, dan penggunaan air untuk memperbaiki pekerjaan tersebut. Dengan demikian menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya servis/bahan pembantu, biaya listrik dan air dalam memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo.

Faktor terakhir yang dapat menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual pada proses produksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo adalah faktor mesin. Penyebab terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual yang disebabkan oleh faktor mesin adalah usia. Sebagian mesin yang digunakan dalam proses produksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo sudah berumur hingga melewati masa penyusutannya. Semakin tua umur mesin, maka semakin besar kemungkinan mesin tersebut mengalami kerusakan. Kondisi mesin yang mengalami kerusakan memungkinkan pekerja mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaannya. Selain itu, adanya pemeliharaan mesin yang dilakukan oleh perusahaan tidak menjamin bahwa mesin tersebut dapat digunakan dengan baik seperti kondisi aslinya. Hal ini menyebabkan pekerja harus melakukan pekerjaannya lebih lama untuk mendapatkan hasil yang baik apabila tidak terdapat mesin pengganti. Semakin lama pekerjaan yang melibatkan mesin tersebut, maka dapat menyebabkan penggunaan listrik menjadi semakin meningkat sehingga dapat menyebabkan pembengkakan pula pada biaya listrik. Berikut adalah daftar mesin yang melewati batas penyusutannya dan masih digunakan oleh PT. XYZ untuk proses produksi:

Tabel 12. Daftar Mesin yang Melewati Masa Penyusutan

No	Nama Mesin	Masa penyusutan	Tahun perolehan
1	Mesin las THF 22	8 tahun	1995
2	Mesin las THF 22	8 tahun	1995
3	Mesin las	8 tahun	1995
4	Mesin CO <sub>2</sub>	8 tahun	1995
5	Mesin las	8 tahun	1995
6	Mesin las	8 tahun	1995
7	Mesin las	8 tahun	1995
8	Mesin potong	8 tahun	1995
9	Mesin las ORIX	8 tahun	1995
10	Mesin potong	8 tahun	1995
11	Compressor	8 tahun	1995
12	Mesin oven	8 tahun	1995
13	Mesin las	8 tahun	2001

## ANALISIS BIAYA PADA PROSES PRODUKSI (Kevin S. S., dkk.)

Berdasarkan akar permasalahan yang telah diidentifikasi dengan menggunakan *Fishbone diagram*, maka dapat dibuat rancangan usulan perbaikan untuk meningkatkan kinerja dari proses produksi produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo di PT. XYZ, sehingga dapat mengurangi terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual. Berikut merupakan usulan perbaikan berdasarkan permasalahan yang terjadi:

Tabel 13. Usulan Perbaikan Berdasarkan Permasalahan yang Terjadi

Faktor	Permasalahan	Usulan Perbaikan
Tenaga kerja produksi	Konsentrasi menurun	Melakukan pengawasan yang lebih ketat agar para pekerja lebih berkonsentrasi dalam melaksanakan pekerjaannya.
Lingkungan kerja	Berisik	Perusahaan menyediakan <i>ear plug</i> bagi para pekerja agar tidak mengganggu indera pendengaran mereka ketika bekerja.
	Berdebu	Perusahaan memberikan penyuluhan tentang pentingnya memakai alat perlindungan diri (APD) saat bekerja. Selain itu, perusahaan menetapkan sanksi yang tegas bagi para pekerja yang tidak menggunakan APD ketika bekerja.
Mesin	Usia	Mengganti mesin lama yang kondisinya sudah tidak memungkinkan untuk digunakan dengan mesin yang baru.

Dengan adanya usulan-usulan perbaikan di atas memungkinkan PT. XYZ dapat memiliki bahan pertimbangan untuk menerapkan beberapa usulan tersebut. Usulan-usulan perbaikan tersebut diharapkan dapat mencegah terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual sehingga perusahaan diharapkan dapat memperoleh laba yang lebih maksimal.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh PT. XYZ, maka dilakukan penentuan standard bahan baku pada material yang bersifat *part* (komponen) untuk divisi rangka, *body metal* (plat), dan *trimming* (perlengkapan). Hal ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya jumlah dan jenis material yang diperlukan untuk melakukan proses produksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo.

Hasil perhitungan harga pokok produksi untuk produk karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo dengan menggunakan biaya *overhead* aktual sebesar Rp 454.621.856,80, sedangkan dengan menggunakan biaya *overhead* yang dibebankan di muka sebesar Rp 451.300.953,96. Hal ini dapat disebabkan karena besarnya biaya *overhead* yang dibebankan di muka lebih kecil daripada besarnya biaya *overhead* aktual (*underapplied*) dengan selisih sebesar Rp 3.320.902,84.

Berdasarkan analisis biaya yang dilakukan, maka dapat dikatakan bahwa pengeluaran biaya bahan baku (*direct material*) dan biaya tenaga kerja (*direct labor*) sudah sesuai. Pada pengeluaran biaya *overhead* aktual terjadi pembengkakan sehingga diperlukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan *Fishbone diagram* untuk mengetahui penyebab terjadinya kondisi tersebut. Masalah-masalah tersebut dipengaruhi oleh kondisi tenaga kerja produksi, lingkungan kerja, dan mesin.

Permasalahan yang disebabkan oleh faktor tenaga kerja produksi antara lain adanya penurunan konsentrasi yang dialami oleh pekerja. Permasalahan yang disebabkan oleh faktor lingkungan kerja adalah kondisi lingkungan kerja yang bising dan berdebu. Sementara permasalahan yang



disebabkan oleh faktor mesin adalah banyak mesin yang sudah berumur, sehingga sangat rentan menimbulkan kerusakan ketika proses produksi berlangsung. Menanggapi masalah-masalah tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan serta usulan solusi untuk mencegah terjadinya pembengkakan biaya *overhead* aktual.

Hasil perhitungan laba operasi yang didapatkan oleh PT. XYZ adalah sebesar 25,926%. Berdasarkan perhitungan laba perusahaan yang dilakukan, dapat diketahui bahwa keuntungan yang telah diperoleh untuk memproduksi karoseri *big bus* Mercedes Benz OH-1526 model rangka Grand Turismo sudah melebihi batas yang ditentukan oleh perusahaan. Hal ini didasarkan pada ketentuan persentase laba operasi minimal yang ditetapkan oleh PT. XYZ sebesar 10%.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Sebaiknya penelitian dilakukan terhadap produk karoseri bus berjenis permintaan standar yang hendak diproduksi ketika penelitian berlangsung. Hal ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang lebih rinci ketika proses produksi berlangsung sehingga didapatkan hasil analisis yang lebih mendalam.
2. Sebaiknya waktu penelitian diperpanjang mengingat bahwa proses produksi karoseri bus sangat kompleks dan membutuhkan waktu yang lama.

## 6. Daftar Pustaka

Agoes, S. dan Trisnawati, E. (2010), "*Akuntansi Perpajakan*", Edisi 2 Revisi, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.

Bustami, B. dan Nurlela (2006), "*Akuntansi Biaya Teori dan Aplikasi*", Graha Ilmu, Yogyakarta.

Carter, W. K. (2009), "*Akuntansi Biaya*", Edisi 14, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.

Guan, L., Hansen, D.R., dan Mowen, M.M. (2009), "*Cost Management*", Edisi 16, Cengage Learning, South-Western.

Horngren, C. T., Datar, S. M., dan Foster, G. (2008), "*Akuntansi Biaya dengan Penekanan Manajerial Jilid 1*", Edisi 12, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Kho, B. (2016), "*Pengertian Cause and Effect Diagram (Fishbone Diagram) Cara Membuatnya*", <http://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-cause-effect-diagram-fishbone-diagram-cara-membuat-ce/>, Diakses pada tanggal 27 April 2018.

Kusuma, H. (2001), "*Perencanaan dan Pengendalian Produksi*", Penerbit ANDI, Yogyakarta.

Minartha, T. 2011, "Perhitungan dan Analisis Biaya Kualitas Menggunakan Metode Activity Based Costing (ABC) untuk Mengetahui Peluang Perbaikan Kualitas pada Perusahaan Kelapa Sawit", *Skripsi*, Fakultas Teknik Program Sarjana Teknik Industri Universitas Indonesia Depok.

Mulyadi (2005), "*Akuntansi Biaya*", Edisi 5, UPPAMP YKPN, Yogyakarta.

Tunggal, A. W. (1995), "*Activity-Based Costing untuk Manufaktur dan Pemasaran*", Penerbit Harvaindo, Jakarta.

Witjaksono, A. (2006), "*Akuntansi Biaya*", Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.