

**PERBANDINGAN ESTIMASI MAINTENANCE COSTING KENDARAAN  
OPERASIONAL PADA  
PT TUNASJAYA PACKINDO**

**Tessa Handra**

Universitas Multimedia Nusantara  
tessahandra@gmail.com

**Vincent**

Universitas Multimedia Nusantara  
vincentsagita94@gmail.com

**ABSTRACT**

*Correct cost estimation for company's tangible and intangible asset is one of the important factors in accounting for budgeting in future periods or as a source of information in decision making for the next of the object treat. PT Tunasjaya Packindo and the entire company can not be separated from the problem of this cost estimation. Based on data collected through interviews, observation, and this documentary determining the estimated cost can be processed by two methods. With the traditional costing method of processing and the activity-based costing resulted in the difference in numbers reaching until IDR143.103,-. This shows there is one method of cost estimation is potentially overcosting or undercosting.*

**Keywords:** *Activity Based Costing, Traditional Costing, Maintenance, Budgeting*

**1. PENDAHULUAN**

Bidang perindustrian di Indonesia semakin berkembang pesat terlihat dari semakin banyaknya perusahaan yang berdiri. Ditambah juga dari kampanye pemerintah yang menyerukan untuk menjadi wirausaha. Usaha Kecil Menengah (UKM) maupun bisnis startup ikut membeludak. Tercatat menurut majalah SWA, pada 1 Januari 2014 Jumlah UKM di Indonesia mencapai 56,2 juta unit.

Menurut Porter (1998), perusahaan perlu menerapkan value chain yang terdiri dari primary activities dan supporting activities untuk meningkatkan margin perusahaan. Didalam primary activities terdapat inbound logistic, operation, outbond logistics, sales & marketing, dan servicing. Dalam supporting activities ada infrastructure, human resource management, product development, dan procurement. Salah satu infrastructure dalam

perusahaan adalah akuntansi. Pencatatan arus kas keluar masuk sangat penting bagi perusahaan apakah perusahaan tersebut masih dinilai sehat atau tidak. Supporting activities lainnya dalam perusahaan adalah human resource management yang bertugas untuk merekrut dan menjaga sumber daya manusia dalam perusahaan. pemberian tunjangan – tunjangan demi kesejahteraan para karyawan – karyawan merupakan tindakan yang wajib dilakukan oleh perusahaan.

Salah satu bentuk tunjangan kepada karyawan yang biasanya lumrah terjadi berupa kendaraan operasional baik itu untuk mobilitas keseharian karyawan maupun untuk bertemu dengan pihak – pihak eksternal demi kelancaran rantai produksi. Tunjangan berupa kendaraan operasional bagi beberapa perusahaan tidak akan terjadi pembiayaan saat transaksi saja, tetapi diperlukan juga tindakan pemeliharaan. Dalam tindakan pemeliharaan, perusahaan perlu melakukan perhitungan yang tepat untuk mengambil tindakan lanjutan maupun pencatatan arus kas untuk menghindari terjadinya *overcosting* /

*undercosting* dalam budgeting di tahun yang akan datang.

Dalam ilmu manajemen operasional juga kita mengenal ilmu yang bernama maintenance management dimana ilmu ini digunakan sebagai alat bantu penentuan keputusan seorang manager perusahaan untuk tindakan pemeliharaan pada peralatan di perusahaan. Salah satu variabel yang diperlukan dalam penghitungan ilmu ini adalah “cost”. Untuk memenuhi dua kepentingan diatas, perusahaan mulai membuat estimasi pembiayaan. Estimasi biaya yang akurat dapat memberikan banyak keuntungan bagi perusahaan. Berdasarkan majalah SWA, Pepsico Inc dapat meningkatkan nilai saham sebesar 4% pada kuartal ketiga tahun 2011 dengan rasio pajak yang lebih rendah dan penghematan biaya. Dalam menghitung jumlah pembiayaan, banyak perusahaan menghitung menggunakan metode tradisional dengan mengalokasikan overhead budget sesuai dengan volume yang digunakan oleh objek perusahaan. Metode ini sangatlah mudah untuk diimplementasikan. Namun, Horgren (2015) mengatakan bahwa penentuan biaya dengan

metode tradisional akan sulit mendapatkan nilai secara akurat apabila produk menggunakan sumber daya yang berbeda – beda. activity based costing adalah metode pembiayaan terbaru yang dapat mengatasi kelemahan dari metode traditional costing.

Peneliti tertarik untuk melakukan perbandingan estimasi maintenance costing dari kendaraan operasional dengan dua metode estimasi pembiayaan yang sudah ada. Sebagai contoh, peneliti mengambil objek penelitian berupa perusahaan PT TUNASJAYA PACKINDO.

## **2. TELAAH LITERATUR**

Menurut Nigel Slack (2010:4) manajemen operasi adalah aktivitas untuk mengatur sumber daya yang memproduksi dan mengirimkan barang dan jasa. Bagian dari manajemen operasi bertanggung jawab atas segala aktivitas perusahaan. Setiap perusahaan pasti memiliki manajemen operasi karena mereka pasti memproduksi barang ataupun jasa.

Hampir sama dengan diatas, Reid dan Sanders (2007:3) menyatakan bahwa manajemen operasi adalah

suatu bagian dari perusahaan yang merencanakan, menyusun, mengkoordinasikan dan mengolah sumber daya yang dibutuhkan untuk menghasilkan barang dan jasa.

Sedikit berbeda dalam objeknya, Russell dan Taylor III (2011:2) mendefinisikan manajemen operasi adalah kegiatan mendesain, mengoperasikan, dan mengembangkan produktivitas sistem agar dapat menyelesaikan suatu pekerjaan.

Didefinisikan secara meluas, menurut Heizer dan Render (2014:40) menjelaskan manajemen operasi adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output.

### **Maintenance**

Menurut Heizer & Render (2011:682) maintenance didefinisikan sebagai kegiatan yang terlibat dalam menjaga peralatan sistem dalam rangka kerja.

Nigel Slack (2013:626) dalam bukunya menyatakan bahwa maintenance adalah bagaimana perusahaan mencoba untuk

menghindari kegagalan dengan merawat peralatan mereka.

Sedangkan menurut Roberta S. Russell (2011:738) adalah kegiatan yang dilakukan ketika mesin rusak untuk mengembalikan mesin ke kondisi aslinya, atau pada waktu yang dijadwalkan selama mesin beroperasi dalam upaya untuk mencegah gangguan dari kerusakan. Berdasarkan definisi diatas, maka dapat ditafsirkan bahwa maintenance merupakan kegiatan atau tindakan yang bersentuhan langsung untuk menjaga alat – alat yang beraktivitas dalam rangka kerja agar tidak terjadi kegagalan kerja dalam aktivitas produksi.

### **Metode Costing**

#### ***Traditional Costing***

Ray H. Garrison, (2015:297) menjelaskan traditional costing adalah proses untuk menempatkan biaya overhead yang berasal dari buku besar perusahaan untuk aktivitas yang memakan biaya. Alokasi biasanya selalu berasal dari interview dengan karyawan yang bersentuhan langsung dengan aktivitas.

Menurut Anthony A. Atkinson (2007:138), traditional costing adalah sistem biaya menggunakan dua departemen untuk mencari sarang pembiayaan untuk dihitung dan dibagikan ulang.

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk pembiayaan sebagai berikut:

Langkah pertama: Identifikasi produk yang dipilih sebagai objek pembiayaan.

Langkah kedua: Identifikasi biaya langsung (direct cost) dari produk.

Langkah ketiga: Pilih dasar pengalokasian biaya untuk digunakan pada alokasi biaya tidak langsung ke produk.

Langkah keempat : Identifikasi biaya tidak langsung yang terhubung dengan dasar pengalokasian biaya.

Langkah kelima : Menghitung rate per unit / predetermined overhead rate

$$\begin{aligned} & \textit{Predetermined overhead rate:} \\ & \textit{(Budgeted overhead cost a year /} \\ & \textit{Total labor hour a year)} \end{aligned}$$

Langkah keenam : Menghitung biaya tidak langsung yang dialokasikan ke produk.

Langkah ketujuh : Menghitung total pembiayaan dengan menjumlahkan biaya langsung dan tidak langsung.

### ***Activity Based Costing***

Ray H. Garrison, (2015:284) mengatakan activity based costing adalah metode biaya yang di desain untuk memberikan manajer sebagai informasi biaya untuk tindakan keputusan strategis dan lainnya yang berpotensi mempengaruhi kapasitas maupun itu biaya tetap atau biaya variabel.

Menurut Anthony A. Atkinson (2007:138), activity based costing menggunakan pendekatan dua tahap yang mirip tetapi lebih menyeluruh dari sistem pembiayaan tradisional. *Activity based costing* dimulai dari mencari tahu aktivitas-aktivitas yang terjadi dari setiap divisi.

Jerry W. Weygandt (2008:149) menjelaskan bahwa activity based costing dimulai dari mengalokasikan biaya tambahan dari beberapa aktivitas, dan kemudian menetapkan penentu biaya aktivitas kepada barang dan jasa. Alasan adanya metode ini karena produk mengonsumsi aktivitas, dan aktivitas mengonsumsi sumber daya.

Dari buku Don R. Hansen (2007:129), activity based costing dimulai dari mencari biaya dari aktivitas dan kemudian dibebankan ke produk. activity based costing tingkat dasar seringkali disebut juga sebagai proses dua tingkat.

Yang terakhir, dari Charles T. Horngren (2015:180) menganggap bahwa activity based costing adalah tindakan memurnikan sistem biaya dengan mengidentifikasi aktivitas individu sebagai objek dasar.

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk pembiayaan sebagai berikut:

Langkah pertama : Identifikasi produk yang dipilih sebagai objek pembiayaan.

Langkah kedua : Identifikasi biaya langsung (direct cost) dari produk.

Langkah ketiga : Pilih dasar pengalokasian biaya untuk digunakan pada alokasi biaya tidak langsung ke produk.

Langkah keempat : Identifikasi biaya tidak langsung yang terhubung dengan dasar pengalokasian biaya.

Langkah kelima : Menghitung rate per unit / predetermined overhead rate

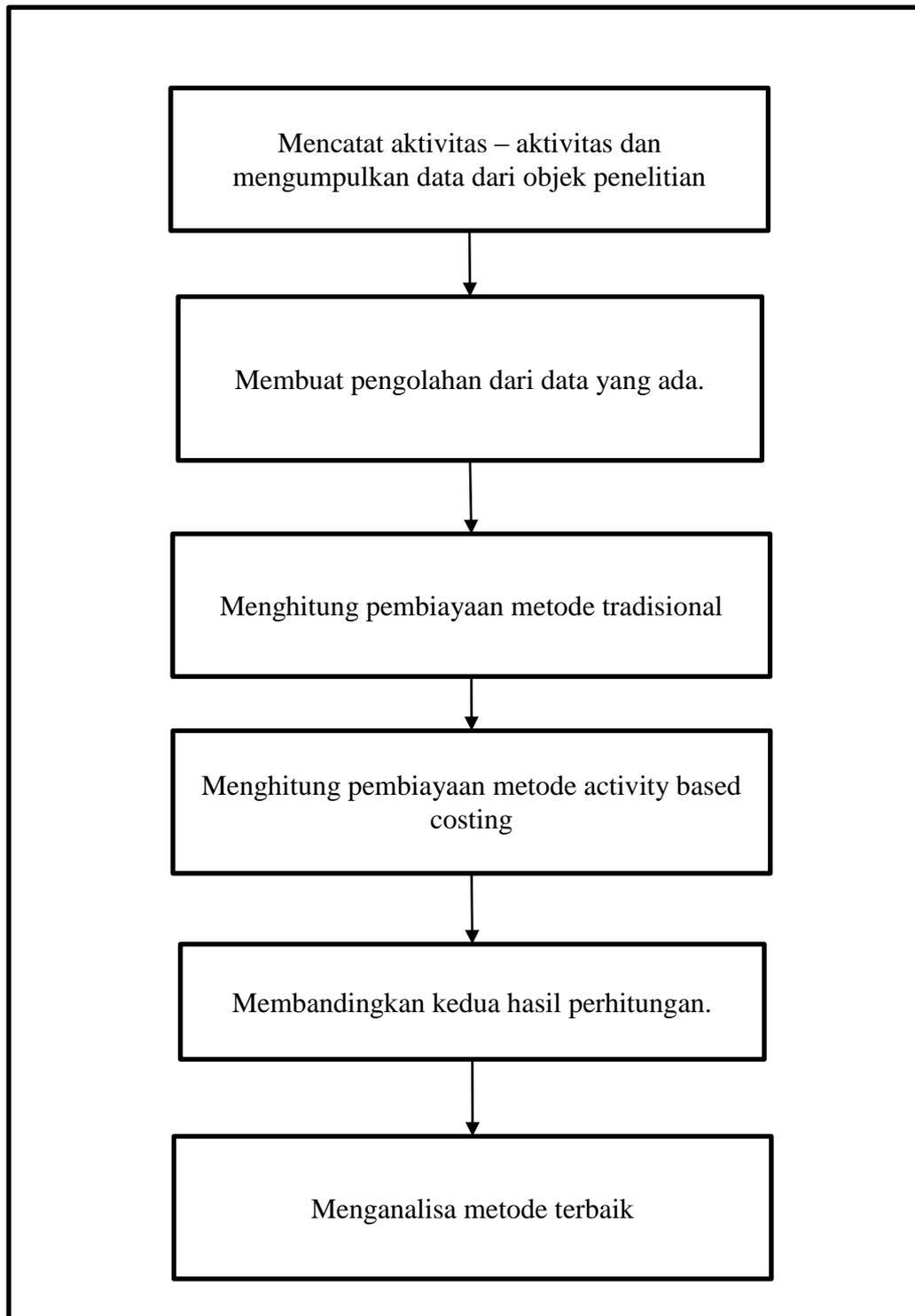
Langkah keenam : Menghitung biaya tidak langsung yang dialokasikan ke produk.

Langkah ketujuh : Menghitung total pembiayaan dengan menjumlahkan biaya langsung dan tidak langsung.

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Judul Jurnal	Penulis	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil
1.	<i>International Journal of Quality &amp; Reliability Management</i>	Wen-Hsien Tsai	<i>Quality cost measurement under activity based costing</i>	Sampling	COQ-ABC dapat digunakan untuk mengidentifikasi besarnya peluang peningkatan kualitas, mengidentifikasi mana peluang peningkatan kualitas yang ada, dan untuk perencanaan program peningkatan kualitas dan biaya kontrol kualitas berkelanjutan. Perusahaan yang ada di lingkungan eksternal yang berdampak pada kebijakan internal mereka; menggambarkan pentingnya jaminan kualitas untuk fungsi SDM dalam suatu organisasi; dan menjelaskan bagaimana departemen SDM bekerja sama dengan semua departemen dalam suatu organisasi.
2.	<i>Emerald Emerging Markets Case Studies</i>	Linzi Kemp	<i>Implications for recruitment in a multinational organization: a case study of human resource management in the United Arab Emirates</i>	Analisa	Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar para profesional puas dengan kontribusi ISO 9000 untuk peningkatan kualitas.
3.	<i>The TQM Magazine</i>	Alex Douglas, Shirley Coleman, Richard Oddy, Tiina Sinkkonen	<i>The case for ISO 9000</i>	Survey	Penemuan kategori – kategori pembiayaan yang baru
4.	<i>Journal of Quality in Maintenance Engineering</i>	, Salla Marttonen, Leena Tynninen, Timo Karri	<i>Modelling costs in maintenance networks</i>	Analisa	Berdasarkan penghitungan <i>corrective maintenance</i> dari tingkat kegagalannya, maka penghitungan <i>life cycle costing</i> jauh lebih tepat.
5.	<i>Journal of Quality in Maintenance Engineering</i>	Javad Seif, Masoud Rabbani	<i>Component based life cycle costing in replacement decisions</i>	Analisa	

## Kerangka Penelitian



### **3. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Gambaran Umum Perusahaan**

PT Tunasjaya Packindo adalah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan kardus. Dibangun oleh Bapak Supriyanto dan Bapak Cong Bui Fong, perusahaan mulai berdiri menjadi perseroan terbatas pada tanggal 26 Februari tahun 1997 dengan menyewa kantor yang berlokasi di jalan prepedan dalam no. 45. Seiring berjalannya waktu, lokasi kantor berpindah ke jalan menceng raya no. 18 masih dengan status sewa. Dan sekarang, lokasi kantor sudah menetap di jalan prepedan raya no. 10 P dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 74 orang.

#### **Gambaran Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada PT Tunasjaya Packindo. Objek dari penelitian ini adalah kendaraan operasional milik manager personalia yang diberikan oleh perusahaan sebagai tunjangan. Kendaraan operasional ini digunakan sebagai alat transportasi dari rumah ke kantor dan sebaliknya, dan untuk mobilitas

lainnya. Untuk seluruh kepentingan pemeliharaan dari kendaraan ini seluruhnya di tanggung oleh perusahaan.

#### **Jenis dan Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data diperoleh.

#### **Data primer**

Data primer adalah data yang diambil dari sumber pertama objek penelitian atau di mana sebuah data dihasilkan (Bungin,2013). Pada penelitian ini, data primer diperoleh secara langsung dari PT Tunasjaya Packindo adalah data – data terkait objek penelitian dan aktivitas – aktivitas terkait objek penelitian.

#### **Data sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua . Sumber data sekunder dapat membantu memberi keterangan atau data pelengkap sebagai bahan pertimbangan (Bungin,2013). Dalam penelitian ini data sekunder yang didapat adalah harga part dan jasa dari objek penelitian, dan data – data pendukung asumsi teknis penelitian.

Tabel 2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data	Data yang diambil	Sumber Data	Teknik pengumpulan data
Data primer	Data – data terkait objek penelitian Aktivitas terkait objek penelitian Gambaran umum perusahaan Visi dan misi perusahaan	<i>Human Resource Development Manager</i>	-Wawancara -Observasi -Dokumenter
Data sekunder	Harga <i>part</i> dan jasa Data – data pendukung pembuatan asumsi teknis	Media pembantu, <i>Web</i> perusahaan	-Observasi -Dokumenter

### Narasumber

Narasumber adalah orang yang memberi atau mengetahui secara jelas atau menjadi sumber informasi (KBBI). Narasumber dalam penelitian ini adalah manajer personalia. Manajer personalia bertugas untuk menangani pekerja yang bermasalah, payroll, seleksi karyawan, dan sebagainya yang menyangkut tenaga kerja didalam perusahaan.

Pemilihan responden ini dilakukan sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa objek penelitian yang diteliti oleh peneliti ini digunakan secara penuh oleh responden dan adanya data menyangkut payroll yang harus diminta lewat divisi personalia.

### Teknik Pengumpulan Data

Menurut Burhan Bungin (2013:129) metode pengumpulan data adalah sekumpulan cara pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian tersebut. Kesalahan penggunaan metode atau metode penumpulan data digunakan semestinya dapat berakibat ketidaksesuaian terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini didapat melalui pengumpulan berkas pendukung, dokumentasi gambar yang mengandung informasi, observasi, dan wawancara secara tidak terstruktur.

Pada penelitian ini data-data dikumpulkan dengan menggunakan metode :

### **Studi Kepustakaan**

Digunakan untuk mengumpulkan data sekunder, dan juga sebagai penyusunan landasan teori dalam penelitian ini. Pengumpulan data bersumber dari buku, bahan kuliah, dan penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan objek penelitian (Bungin,2013). Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan tambahan ilmu mengenai penelitian yang dibahas yaitu activity based costing.

### **Studi Lapangan**

Melakukan pengumpulan data yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada perusahaan yang bersangkutan. Penelitian dilakukan dengan cara:

### **Wawancara**

Metode wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan tanya jawab lewat tatap muka antara pewawancara dengan responden (Bungin,2013). Pengumpulan data dilakukan dengan

cara tanya jawab dengan pihak perusahaan, yaitu manager personalia selaku orang yang secara penuh menggunakan objek penelitian ini hingga lebih paham tentang hal-hal mendetil tentang aktivitas teknis.

### **Observasi**

Metode observasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menampung data berdasarkan pengamatan menggunakan panca indra (Bungin,2013). Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara langsung mendatangi kantor perusahaan dari objek penelitian sehingga didapatkan data-data yang mendukung penyelesaian penelitian ini

### **Dokumenter**

Metode dokumenter adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian untuk menelusuri data historis (Bungin,2013). Dalam penelitian ini, pengumpulan data banyak dilakukan dengan pengambilan gambar yang berisikan informasi-informasi pendukung penentuan pembiayaan.

### **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah traditional costing method dan ABC (*activity based costing method*). Analisis data yang dilakukan dengan mencari biaya pemeliharaan objek penelitian. Dimulai dari penetapan satuan periode penghitungan. Untuk pembiayaan tradisional dilanjutkan dengan mencari *predetermined overhead rate* (POHR), memasukan *direct cost* dan *indirect cost* berdasarkan POHR yang ada dibandingkan dengan jumlah jam tenaga kerja, menghitung total biaya.

Untuk metode ABC, mencari aktivitas yang terkait dengan objek penelitian, menghitung jumlah penggunaan aktivitas dalam periode yang ditentukan, menentukan cost driver dari aktivitas yang memakan biaya, menghitung cost driver per unit, alokasikan cost driver per unit berdasarkan statusnya masing-masing (*direct material, direct labor, overhead*), hitung total biaya, dan kemudian bandingkan dengan total biaya metode *traditional costing*.

#### 4. HASIL & PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan dokumenter, berikut adalah penjabarannya:

##### **Data yang diperoleh dari hasil wawancara:**

Perjalanan kantor-bengkel	: 20 Menit
Perjalanan bengkel-kantor	: 30 Menit
Konsumsi BBM	: 9,6 Km per liter (dalam kota)
Jadwal servis	: per 10.000 Km sekali
Tenaga kerja perusahaan	: 7 jam x 6 hari dalam 1 minggu
Gaji Kepala Supir	: Rp 4.000.000,- per bulan
Lama waktu servis	: 08:30 – 11:00 WIB (210 menit)
Bengkel rujukan servis	: Toyota AUTO2000 Kapuk
Sistem antri	: Booking

**Data yang diperoleh dari hasil dokumentasi gambar:**

Jenis Mobil	: Toyota Rush 1.5 G A/T
Nomor Plat	: B 1989 BKU
Jenis Mesin	: 3SZ-VE
BBM yang digunakan	: Premium (Rp 7.150,- per 5 Januari 2016)
Tanggal Pembelian	: 29 Desember 2010
Tanggal STNK keluar	: 5 Januari 2011
Kilometer	: 93.807 Km per tanggal 11 Desember 2015
Lokasi kantor	: Jl. Prependan Raya No. 10 P (Tegal Alur) Jakarta
Lokasi rumah	: Jl. Raya Joglo RT 3/6 Kembangan JB
overhead perusahaan	: Rp500.000,- per minggu
Uang bensin di reimbursed ke kantor	
Estimasi biaya pemeliharaan selama 100.000 Km :	

Tabel 3. Estimasi biaya jasa dan part  
(Dalam ribuan rupiah)

Kilometer	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000
	Km									
Jasa	613	666	613	799	613	666	613	932	613	666
Part	351	437	351	960	351	437	351	1740	351	437

Sumber: auto2000.co.id

Tabel 4. Penjabaran part yang diganti

Kilometer	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000
	Km									
Oli	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Saringan oli	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Busi		G		G		G		G		G
Oli gir				G				G		
Oli transmisi				G				G		
Saringan udara				G				G		
Saringan bensin								G		

G = Ganti

Sumber: Buku Pedoman Pemilik Toyota Rush

### **Pengolahan Data**

Berdasarkan dari data-data yang sudah dikumpulkan, maka penghitungan siap dilaksanakan untuk segera menjawab rumusan masalah yang sudah dibuat

### **Metode Traditional Costing**

Kilometer ditempuh dalam 1 tahun (*direct cost driver*):

93.807 Km + 20 Km (jarak yang ditempuh untuk kembali ke rumah dari kantor pada tanggal 11 desember)

= 93.827 Km / 1801 hari (5 Januari 2011 – 11 Desember 2015)

= 52, 0971682398 Km per hari x 365 hari(1 tahun)

= 19.015,4664075 Km / Tahun  $\approx$

**19.015,47 Km/Tahun**

Jumlah servis dalam 1 tahun (*indirect cost driver*):

19.015,4664075 Km / 10.000,- Km

=1,90154664075 kali  $\approx$  **1,9 kali**

### **Direct material rate**

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis kilometer 10.000)

Rp 437.000,- (biaya sparepart servis kilometer 20.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis kilometer 30.000)

Rp 960.000,- (biaya sparepart servis kilometer 40.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis kilometer 50.000)

Rp 437.000,- (biaya sparepart servis kilometer 60.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis kilometer 70.000)

Rp 1.740.000,- (biaya sparepart servis kilometer 80.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis kilometer 90.000)

Rp 437.000,- (biaya sparepart servis kilometer 100.000)

**TOTAL Rp 5.766.000,- / 100.000 Km**

**= Rp 57,66,-/ Km**

### **Direct material cost:**

19.015,47 Km x Rp 57,66,-/ Km

**= Rp1.096.431,79**

### **Direct labor rate**

Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 10.000)

Rp 666.000,- (biaya jasa servis kilometer 20.000)

Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 30.000)

Rp 799.000,- (biaya jasa servis kilometer 40.000)	*Pengambilan jumlah hari efektif bekerja didasarkan sesuai tanggalan 2015
Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 50.000)	<i>Budgeted overhead</i> 1 tahun
Rp 666.000,- (biaya jasa servis kilometer 60.000)	Rp500.000 x 52 minggu* :
Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 70.000)	Rp26.000.000,-
Rp 932.000,- (biaya jasa servis kilometer 80.000)	*keterangan: pengambilan 52 minggu berasal dari tanggalan 2015
Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 90.000)	<i>Predetermined Overhead Rate</i> (POHR):
Rp 666.000,- (biaya jasa servis kilometer 100.000)	<i>Budgeted overhead cost a year</i>
<b>TOTAL Rp 6.794.000,- / 100.000 Km</b>	<i>Total labor hour a year</i>
<b>= Rp 67,94,-/ Km</b>	:Rp26.000.000,- / 2065 jam
<b>Direct labor cost:</b>	:Rp12.590,799031477 / jam ≈
19.015,47 Km x Rp 67,94,-/ Km	Rp12.590,80 / jam
<b>=Rp1.291.910,79</b>	<i>Overhead</i> dalam 1 kali servis : Total waktu servis/satu jam x <i>rate</i> per jam
<b>Overhead</b>	: 210 menit/60 menit x Rp12.590,80
<i>Total labor hour</i> (1 tahun):	: Rp44.067,80
295 hari efektif kerja* X 7 jam = 2065 jam	<i>Overhead cost</i> : 1,9 kali x Rp44.067,80 per 1 kali servis
	: Rp83.796,97

**Total cost**

Tabel 5. Tabel *Traditional Costing ; Maintenance Costing*

TOYOTA RUSH 1.5 G A/T (3SZ-VE)

<i>Cost Description</i>	<i>Total</i>
<b>Direct cost</b>	
<i>Direct matreial (sparepart)</i>	Rp 1.096.431,79
<i>Direct labor (Jasa Servis)</i>	Rp 1.291.910,79
<i>Total Direct cost</i>	Rp 2.388.342,58
<b>Indirect cost</b>	
<i>Overhead</i>	Rp 83.796,97
<i>Total cost</i>	<b>Rp2.472.139,55</b>

Sumber: Penulis, 2016

**Metode Activity Based Costing**

Kilometer ditempuh dalam 1 tahun  
(*direct cost driver*):

= 93.827 Km\* / 1801 hari\* (5  
Januari 2011 – 11 Desember 2015)

= 52, 0971682398 Km per hari x 365  
hari(1 tahun)

= 19.015,4664075 Km / Tahun ≈  
19.015,47 Km/Tahun

\*keterangan:

- penambahan 20 Km dari odometer  
untuk menggenapkan jarak tempuh  
kembali ke rumah dari kantor pada  
tanggal 11 desember 2015

-1801 hari didapat dari jumlah hari  
dari tanggal STNK keluar (5 Januari  
2011) sampai tanggal pengambilan  
data (11 Desember 2015)

Jumlah servis dalam 1 tahun (*indirect  
cost driver*) :

19.015,4664075 Km / 10.000,- Km

=1,90154664075 kali ≈ 1,9 kali

**Direct material rate**

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 10.000)

Rp 437.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 20.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 30.000)

Rp 960.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 40.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 50.000)

Rp 437.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 60.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis  
kilometer 70.000)

Rp 1.740.000,- (biaya sparepart  
servis kilometer 80.000)

Rp 351.000,- (biaya sparepart servis kilometer 90.000)

Rp 437.000,- (biaya sparepart servis kilometer 100.000)

**TOTAL Rp 5.766.000,- / 100.000**

**Km**

**= Rp 57,66,-/ Km**

**Direct labor rate**

Rp613.000,- (biaya jasa servis kilometer 10.000)

Rp 666.000,- (biaya jasa servis kilometer 20.000)

Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 30.000)

Rp 799.000,- (biaya jasa servis kilometer 40.000)

Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 50.000)

Rp 666.000,- (biaya jasa servis kilometer 60.000)

Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 70.000)

Rp 932.000,- (biaya jasa servis kilometer 80.000)

Rp 613.000,- (biaya jasa servis kilometer 90.000)

Rp 666.000,- (biaya jasa servis kilometer 100.000)

**TOTAL Rp 6.794.000,- / 100.000**

**Km**

**= Rp 67,94,-/ Km**

**Overhead**

Bensin (*Indirect Material*)

Jarak yang ditempuh untuk berangkat ke bengkel dan kembali ke kantor:

5,6 Km + 8,1 Km = 13,7 Kilometer

Kilometer yang ditempuh untuk keperluan servis dalam 1 tahun

13,7 x 1,9 kali

= 26.1 kilometer / tahun

Konsumsi biaya bensin per kilometer

Rp 7.150,- / 9.6km

= Rp 744,79 per kilometer

Waktu servis dan perjalanan (*Indirect Labor*)

Total waktu : (waktu servis) + (waktu keberangkatan) + (waktu kepulangan)

: 210 Menit + 20 menit + 30 Menit

: 260 Menit per 1 kali servis

: 260 X 1,90154664075 kali

: 494,402126 menit  $\approx$  494,40 menit

295 hari efektif kerja

295 x 7 jam = 2065 jam

2065 jam x 60 menit = 123.900

Menit

Gaji kepala supir dalam 1 tahun :

Rp 4.000.000,- X 12 bulan + 1 kali Gaji Tunjangan Hari Raya (THR)  
 = Rp 52.000.000,- / Tahun

Biaya per menit :  
 Rp 52.000.000,- / 123.900 Menit =  
 Rp 419,6933010492 ≈ Rp 419,69 per menit

*Cost* 1 tahun : Jumlah waktu servis dalam 1 tahun X rate  
 : 494,40 menit x Rp419,69  
 : Rp 207.497,26055 ≈ Rp207.497, 26 per tahun

**Total cost**

Tabel 6. Tabel *Activity Based Costing ; Maintenance Costing*

TOYOTA RUSH 1.5 G A/T (3SZ-VE)

<i>Cost Description</i>	<i>Cost Driver</i>	<i>Cost per unit</i>	<i>Total Unit</i>	<i>Total</i>
<b>Direct cost</b>				
<i>Direct material (sparepart)</i>	Kilometer	Rp 57,66,-	19.015,47 Kilometer	Rp1.096.431,79
<i>Direct labor (Jasa Servis)</i>	Kilometer	Rp 67,94,-	19.015,47 Kilometer	Rp 1.291.910,79
<i>Total Direct cost</i>				Rp2.388.342,58
<b>Indirect cost</b>				
<b>Overhead</b>				
<i>Bensin (indirect material)</i>	Kilometer	Rp744,79	26.1 kilometer	Rp19.402,70
<i>Waktu (Indirect labor)</i>	menit	Rp419,69	494,40 menit	Rp207.497,26
<i>Total overhead cost</i>				Rp226.899,99
<i>Total cost</i>				<b>Rp2.615.242,55</b>

**Perbandingan Hasil**

Tabel 7. Perbandingan activity based costing dengan traditional costing

<i>Cost Description</i>	<i>Traditional Costing</i>	<i>Activity Based Costing</i>	<i>Selisih (ABC- traditional)</i>
<b>Direct Cost</b>			
<i>Direct material</i>	Rp1.096.431,79	Rp1.096.431,79	Rp 0
<i>Direct labor</i>	Rp 1.291.910,79	Rp 1.291.910,79	Rp 0
<b>Indirect Cost</b>			
<i>Total overhead</i>	Rp83.796,97	Rp226.899,97	Rp143.103,-
<i>Total cost</i>	<b>Rp2.472.139,55</b>	<b>Rp2.615.242,55</b>	<b>Rp143.103,-</b>

Sumber: Penulis, 2016

### **Analisa Hasil**

Berdasarkan dari data yang sudah diolah, berikut adalah hasil analisisnya:

Pengambilan nilai direct material dan direct labor didasarkan dari jumlah kilometer yang ditempuh dikalikan dengan rate rata-rata biaya sepuluh kali servis dikarenakan biaya yang harus dikeluarkan setiap servisnya berbeda-beda. Dengan penghitungan berdasarkan kilometer ditempuh akan menghasilkan biaya yang konstan. Jika pengambilan direct cost berdasarkan jumlah servis dalam setahun saja akan menghasilkan perbedaan pembiayaan setiap tahun yang sangat dinamis. Nilai simpangan yang terlalu jauh akan mempersulit penentuan “real cost” untuk keperluan penghitungan maintenance management.

Metode activity based costing menghasilkan penghitungan yang lebih tinggi dari traditional costing. Selisih antara kedua metode mencapai Rp143.103,- (seratus empat puluh tiga ribu seratus tiga rupiah) untuk 1 tahunnya. Perbedaan biaya ini di temukan pada pengolahan overhead saja. overhead cost dari metode traditional costing

menunjukkan angka yang lebih kecil dikarenakan rate dan variabel yang berbeda dimana traditional costing menggunakan angka yang didapat berdasarkan jumlah jam tenaga kerja yang dikeluarkan dikalikan dengan rate dari Predetermined Overhead Rate (POHR). Tenaga kerja yang dikeluarkan di bayarkan dengan budget yang disiapkan. Berbeda dengan activity based costing yang menambahkan satu variabel lain, menjabarkan lebih dalam dari setiap aktivitas, dan pembuatan rate yang berbeda sumber. Sumber yang digunakan metode activity based costing turut mengikutsertakan informasi teknis dan eksternal. Pembiayaan overhead bensin bersumber dari harga dan jumlah bensin yang ada dan pembiayaan tenaga kerja bersumber dari gaji dan total waktu yang dikonsumsi oleh karyawan terkait.

## **5. KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menjawab berapakah dan metode manakah yang terbaik dari kedua metode pembiayaan untuk

objek yang diteliti. dan berikut adalah kesimpulannya:

1. Estimasi nilai cost yang harus dikeluarkan perusahaan untuk pemeliharaan kendaraan operasional dalam 1 tahun dengan metode penghitungan pembiayaan tradisional adalah Rp2.472.139,55 per tahun.
2. Estimasi nilai cost yang harus dikeluarkan perusahaan untuk pemeliharaan kendaraan operasional dalam 1 tahun dengan metode penghitungan activity based costing adalah Rp2.615.242,55 per tahun.
3. Realistis menurut KBBI adalah bersifat nyata/wajar. Metode yang lebih realistis diantara dua penghitungan untuk objek penelitian ini adalah activity based costing dikarenakan kendaraan operasional ini menelan cukup banyak sumber daya dengan kuantitas yang berbeda – beda dan pengambilan sumber data yang sesuai dengan kenyataan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan, maka beberapa saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

Apabila perusahaan menerapkan metode tradisional untuk pembiayaan

pada kendaraan operasional, perusahaan kemungkinan akan menemukan kendala undercosting. Perusahaan disarankan untuk menggunakan metode activity based costing untuk objek penelitian ini. Perusahaan disarankan untuk menggunakan metode *tradisional* pada objek yang aktivitasnya konstan dan memakan sumber daya yang konstan juga. Kiranya hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan PT Tunasjaya Packindo untuk menghitung metode costing ini kepada kendaraan operasional lainnya. Perusahaan juga menjadikan nilai biaya ini sebagai bahan penentuan keputusan tindakan pemeliharaan kendaraan apakah kebijakan *corrective* atau *preventive*. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambahkan variabel – variabel baru dalam perhitungan *overhead cost* seperti inflasi, depresiasi, pajak, kontrak sewa, dan lain-lain.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Atkinson, Anthony A. R. S. (2007). Management Accounting 5th Edition. Pearson.

- B, E. Z. (2011, Oktober 13). Biaya Membengkak, Harga Produk PepsiCo Inc Naik. Retrieved from [www.swa.co.id](http://www.swa.co.id): <http://swa.co.id/listed-articles/biaya-membengkak-harga-produk-pepsico-inc-naik>
- Bungin, B. (2013). Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi. Jakarta: PT JAYAGRAFINDO PERSADA.
- Douglas, Alex S. C. (2003). The case for ISO 9000. The TQM Magazine.
- Eva. (2014, Januari 1). Tantangan dan Peluang UKM Jelang MEA 2015. Retrieved from [www.swa.co.id](http://www.swa.co.id): <http://swa.co.id/business-research/tantangan-dan-peluang-ukm-jelang-mea-2015>
- Garrison, Ray H. (2015). Managerial Accounting 2nd Edition. Mc Graw Hill.
- Hansen, Don R. & Mowen. M. (2007). Managerial Accounting 8th Edition. Thomson South Western.
- Haroun, A. E. (2015). Maintenance cost estimation: application of activity-based costing as a fair estimate method. Journal of Quality in Maintenance Engineering.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). Principles of Operation Management 8th edition. London: Pearson.
- Hornigren, Charles T. (2015). Cost Accounting A Managerial Emphasis 15th Edition. Pearson.
- Kemp, L. (2011). Implications for recruitment in a multinational organization: a case study of human resource management in the United Arab Emirates. Emerald Emerging Markets Case Studies.
- Seif, Javad. (2014). Component based life cycle costing in replacement decisions. Journal of Quality Maintenance Engineering.
- Slack, Nigel. (2013). Operation Management Seventh edition. Harlow: Pearson.
- Porter, M. E. (1998). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance 1st Edition. New York: Free Press.
- Purwanto. (2015, December 11). (Vincent, Interviewer)
- Russell, Roberta S. (2011). Operations Management 7th Edition Creating Value Along the Supply Chain. Ney York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sinkkonen, Tiina. (2013). Modelling cost in maintenance networks. Journal of Quality in Maintenance Engineering.
- Weygandt, Jerry W. (2008). Managerial Accounting 4th Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- Tsai, W.-H. (1998). Quality cost measurement under activity-based costing. International Journal of Quality & Reliability Management.