Analisis Penentuan Standar Biaya *Overhead* Pabrik menggunakan *Activity Based Costing* pada PT. ARI

Gatot Basuki HM[1], Mohammad Dani Firmansyah[2]
Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[1,2]
e-mail: gatotbasukihm@itats.ac.id[1], danif3769@gmail.com [2]

ABSTRACT

In the world of manufacturing industry, efficient cost management is the key to sustainable competitiveness. This study analyzes the application of the Activity-Based Costing (ABC) method in determining standard factory overhead costs (BOP) at PT. ARI, a make-to-order based company. The research was conducted by comparing the traditional method and the ABC method through the analysis of the Tix-Langkat project which consists of five sub-projects. The results showed that the ABC method provides more accurate results with cost allocation based on specific activities, compared to the traditional method which is general. The use of the ABC method resulted in a percentage of the BOP value of 27.2%, less than the company standard of 30%, with savings of Rp12,164,799 on the total HPP costs of the Tix-Langkat project. In conclusion, the ABC method can reduce cost allocation distortions, improve the accuracy of COGS calculations, and provide a competitive advantage through cost efficiency.

Keywords: *Activity based costing, factory overhead cost, cost of goods manufactured, manufacture, make-to-order*

ABSTRAK

Dalam dunia industri manufaktur, pengelolaan biaya yang efisien merupakan kunci daya saing berkelanjutan. Penelitian ini menganalisis penerapan metode Activity-Based Costing (ABC) dalam menentukan standar biaya overhead pabrik (BOP) pada PT. ARI, perusahaan berbasis *make-to-order*. Penelitian dilakukan dengan membandingkan metode tradisional dan metode ABC melalui analisis proyek *Tix-Langkat* yang terdiri dari lima sub-proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ABC memberikan hasil yang lebih akurat dengan alokasi biaya berdasarkan aktivitas spesifik, dibandingkan metode tradisional yang bersifat general. Penggunaan metode ABC menghasilkan persentase nilai BOP sebesar 27,2%, lebih kecil dibandingkan standar perusahaan 30%, dengan penghematan sebesar Rp12.164.799 pada total biaya HPP proyek *Tix-Langkat*. Kesimpulannya, metode ABC dapat mengurangi distorsi alokasi biaya, meningkatkan akurasi perhitungan HPP, dan memberikan keunggulan kompetitif melalui efisiensi biaya.

Kata kunci: Activity based costing, biaya overhead pabrik, harga pokok produksi, manufaktur, *make-to-order*

PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan didirikan mempunyai tujuan untuk menghasilkan barang dan jasa yang menjadi kebutuhan konsumen dan sekaligus untuk mendapatkan keuntungan dari usaha tersebut [1]. Selain untuk mendapatkan keuntungan juga bertujuan untuk membantu pemerintah dalam mengurangi angka pengangguran dengan membuka lapangan pekerjaan serta bertujuan untuk mempertahankan dan meningkatkan kelangsungan hidup perusahaan di masa yang akan datang.

Dalam dunia industri manufaktur, pengelolaan biaya yang efisien merupakan kunci untuk mencapai daya saing yang berkelanjutan. Untuk membuat perusahaan meraih keuntungan secara maksimal maka diperlukan sebuah perhitungan biaya manufaktur yang optimal [2]. PT. ARI, perusahaan berbasis *Make-to-Order*, menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan alokasi biaya overhead.

Penerapan metode *Activity-Based Costing* (ABC) memberikan alternatif solusi untuk menghitung biaya overhead secara lebih akurat dibandingkan metode tradisional. Metode ABC mengalokasikan biaya overhead berdasarkan aktivitas spesifik, sehingga cocok untuk perusahaan dengan variasi produk dan proses yang kompleks.

Dalam kerja praktek yang peneliti sudah lakukan, peneliti diberikan tugas untuk mencari tahu standar biaya operasional pabrik (BOP) yang sudah ditetapkan oleh perusahaan apakah sudah optimal atau diperlukan

perbaikan. Objek yang digunakan untuk penelitian adalah proyek *Tix-Langkat* yang terdiri dari (*Jug Divider, Jug Palletizer, Jug Gripper Batch 1, Jug Gripper Batch 2, Jug Stopper*).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis perhitungan *Job Costing* menggunakan metode yang saat ini diterapkan perusahaan; (2) menghitung biaya overhead menggunakan ABC; dan (3) membandingkan hasil kedua metode tersebut untuk menentukan efisiensi dan akurasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Job Costing

Job Costing adalah metode akuntansi biaya yang dirancang untuk menghitung dan melacak biaya yang dihabiskan dalam setiap pekerjaan atau proyek secara terperinci [3]. Di lingkungan produksi seperti PT. ARI di mana banyak pekerjaan dilakukan secara custom sesuai pesanan pelanggan, penerapan *Job Costing* menjadi penting untuk memastikan bahwa setiap biaya yang terjadi dapat dicatat dan dianalisis dengan tepat.

Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menghasilkan suatu produk hingga siap dijual, yang mencakup seluruh elemen dari biaya manufaktur, yaitu bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik [4]. Dalam konteks biaya manufaktur, harga pokok produksi memainkan peran vital dalam menentukan strategi harga dan margin keuntungan perusahaan. Rumus perhitungan yang digunakan oleh Perusahaan sesuai dengan apa yang ditulis oleh [4]:

$$(MC + SC + PC)$$

Keterangan:
-MC: Biaya Material
-SC: Biaya Jasa
-PC: Biaya *Partlist*

Biaya Tenaga Kerja Langsung dan Biaya *Overhead*

Biaya tenaga kerja langsung mencakup upah yang dibayarkan kepada pekerja yang secara langsung terlibat dalam proses produksi, seperti operator mesin atau teknisi perakitan [5]. Rumus dari perhitungan biaya tenaga kerja langsung menurut [5] adalah sebagai berikut:

$$(DLC = WH \times HR)$$

Keterangan:
-DLC: Biaya Tenaga Kerja Langsung
-WH: Jam Kerja
-HR: Tarif Per Jam

Biaya *overhead* pabrik mencakup semua biaya tidak langsung yang tidak bisa ditelusuri secara langsung ke satu produk, seperti biaya listrik, perawatan mesin, penyusutan aset, dan gaji supervisor [6]. Rumus dari perhitungan biaya *overhead* pabrik menurut [6] adalah sebagai berikut:

$$\frac{TOCS}{(MC + SC + PC)} \times 100\%$$

Keterangan:
-TOCS: Total Biaya Operasional Jasa
-DLC: Biaya Tenaga Kerja Langsung
-WH: Jam Kerja
-HR: Tarif Per Jam

Activity Based Costing

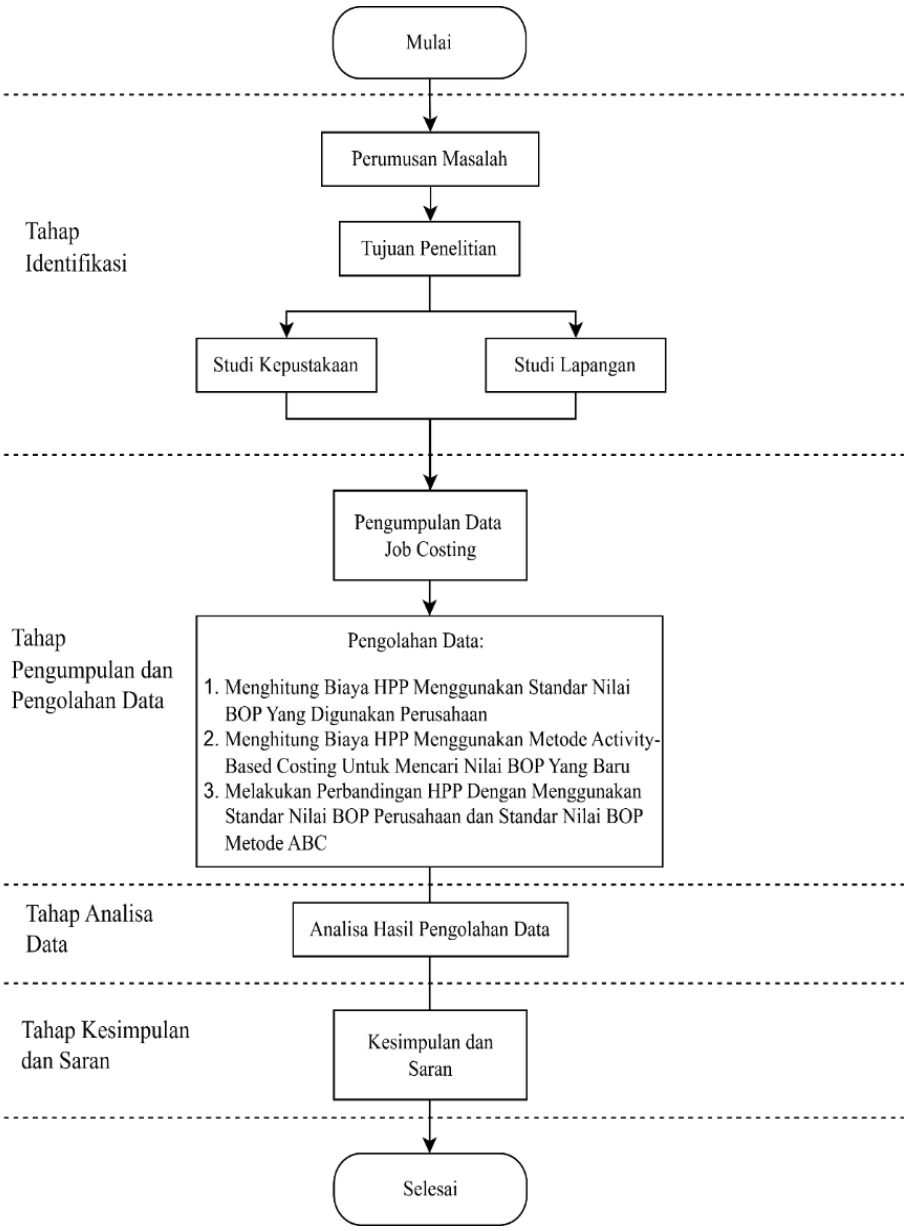
Metode *Activity-Based Costing* (ABC) adalah pendekatan akuntansi yang digunakan untuk menghitung dan mengalokasikan biaya dengan lebih akurat, terutama dalam konteks biaya manufaktur yang melibatkan beragam aktivitas produksi [7]. Metode ABC memungkinkan perusahaan untuk menetapkan harga produk

yang lebih akurat, karena biaya overhead dialokasikan secara proporsional sesuai dengan aktivitas yang dilakukan, sehingga menghasilkan perhitungan harga pokok produksi yang lebih realistis. Mengingat produksi dari PT. ARI menerapkan *Make-To-Order*, rumus perhitungan biaya HPP berbeda dengan rumus-rumus yang biasanya digunakan, menurut [8] rumus Activity-Based Costing yang sesuai dengan pencarian standar nilai BOP adalah:

$$AC\ x\ AP = BOP\ Aktivitas$$

Keterangan:
AC: Biaya Aktivitas
AP: Proporsi Aktivitas
BOP: Biaya Operasional Pabrik

METODE



Gambar 1. *Flowchart* Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. ARI selama enam bulan. Metode pengumpulan data meliputi observasi langsung, wawancara dengan supervisor *Job Costing*, dan analisis dokumen terkait proyek *Tix-Langkat*. Data dihitung menggunakan metode ABC untuk menentukan proporsi biaya *overhead* berdasarkan aktivitas spesifik. Diagram alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.

ISSN 2775-5630

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Data I

Objek penelitian yang digunakan adalah proyek *Tix-Langkat* yang masih berjalan selama pembuatan artikel ini, proyek *Tix-Langkat* terdiri dari *Jug Divider, Jug Palletizer, Jug Gripper Batch 1, Jug Gripper Batch 2* dan *Jug Stopper*. Berikut adalah design dari proyek tersebut:



Gambar 1. Design Proyek *Tix-Langkat*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tradisional mengalokasikan biaya overhead secara merata berdasarkan jam kerja atau jam mesin. Hal ini menyebabkan distorsi pada proyek yang memiliki tingkat kompleksitas dan kebutuhan aktivitas yang berbeda. Sebaliknya, penerapan metode Activity-Based Costing (ABC) memberikan hasil yang lebih akurat dengan mengalokasikan biaya berdasarkan aktivitas spesifik yang dilakukan.

Tabel 1. Rincian Biaya Aktivitas Utama Proyek *Tix-Langkat* dengan Standar BOP Perusahaan

Nama Project	Total Biaya Material, Jasa, dan Partlist (HPP Sementara)	Standar Biaya Bop (30%)	Biaya Bop	HPP Total
Jug Divider	Rp124.717.866	0,3	Rp37.415.360	Rp162.133.226
Jug Palletizer	Rp64.109.387	0,3	Rp19.232.816	Rp83.342.203
Jug Gripper Batch 1	Rp201.392.991	0,3	Rp60.417.897	Rp261.810.888
Jug Gripper Batch 2	Rp14.821.571	0,3	Rp4.446.471	Rp19.268.042
Jug Stopper	Rp29.415.306	0,3	Rp8.824.592	Rp38.239.898
Total HPP Project *Tix-Langkat*				**Rp564.794.257**

Perhitungan yang dilakukan peneliti menggunakan metode Activity-Based Costing untuk menemukan nilai BOP yang baru berfokus dalam pencarian biaya operasional pada masing-masing jasa/aktivitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas)$$

Setelah ditemukan persentase nilai BOP dari masing-masing sub-project kemudian dilakukan rata-rata yang dimana hasil tersebut dijadikan nilai BOP baru yang bisa digunakan oleh perusahaan. Adapun rumus untuk mencari persentase tersebut adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

ISSN 2775-5630

$$\frac{Total\ Biaya\ Operasional\ Jasa}{(Biaya\ Material + Jasa + Partlist)} \times 100\%$$

Berikut adalah perhitungan BOP salah satu sub-proyek dari proyek *Tix-Langkat* (*Jug Divider*):

Tabel 2. Perhitungan Biaya Operasional Setiap Jasa Sub-Proyek *Jug Divider*

Jasa Potong Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp5.466.868\ x\ 34\% = Rp1.858.735$
Jasa Laser & Bend Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp26.066.604\ x\ 52\% = Rp13.554.353$
Jasa Bor Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp63.000x\ 8\% = Rp5.040$
Jasa Tap Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp756.000\ x\ 25\% = Rp189.000$
Jasa Bubut & CnC Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp37.876.000\ x\ 52\% = Rp19.695.520$
Jasa Las Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp1.577.247\ x\ 52\% = Rp820.168$
Jasa Poles Biaya Untuk Proyek:	$Biaya\ Aktivitas\ x\ Proporsi\ Aktivitas = Rp23.596.976\ x\ 58\% = Rp13.686.246$
Total Biaya:	**Rp49.809.343**

Perhitungan persentase BOP untuk Sub-Project *Jug Divider*:
Rp49.809.343/(Rp124.717.866)×100%
= 0,399 × 100%
= 39,9%
Jadi dengan menggunakan metode *Activity-Based Costing* dapat dilihat bahwa biaya BOP yang optimal dari *Sub-Project Jug Divider* adalah 39,9%.
Dengan cara yang sama berikut adalah hasil sari biaya BOP dari proyek *Tix-Langkat*:

$$\frac{39{,}9 + 33 + 8 + 38{,}6 + 16{,}6}{5} = 27{,}2\%$$

Dari perhitungan yang sudah dilakukan, didapatkan hasil persentase nilai BOP dengan menggunakan Metode Activity-Based Costing adalah 27,2% yang dimana hasilnya lebih kecil 2,8% dari standar nilai BOP yang selama ini digunakan oleh perusahaan yaitu 30%.

Tabel 3. Perhitungan HPP *Tix-Langkat* Metode ABC

Nama Project	**Total Biaya Material, Jasa, dan Partlist (HPP Sementara)**	**Standar Biaya Bop (27,2%)**	**Biaya Bop**	**HPP Total**
Jug Divider	Rp124.717.866	0,272	Rp33.923.260	Rp158.641.126
Jug Palletizer	Rp64.109.387	0,272	Rp17.437.753	Rp81.547.140
Jug Gripper Batch 1	Rp201.392.991	0,272	Rp54.778.894	Rp256.171.885
Jug Gripper Batch 2	Rp14.821.571	0,272	Rp4.031.467	Rp18.853.038
Jug Stopper	Rp29.415.306	0,272	Rp8.000.963	Rp37.416.269
Total HPP Project *Tix-Langkat*				**Rp552.629.458**

Perbedaan ini menunjukkan bahwa metode ABC mampu memberikan gambaran yang lebih akurat tentang alokasi biaya overhead berdasarkan aktivitas yang sebenarnya terjadi, dibandingkan dengan pendekatan persentase standar yang bersifat general. Berikut adalah hasil perbandingan HPP dari project *Tix-Langkat* antara metode standar Perusahaan dengan metode *Activity-Based Costing*:

Tabel 4. Perbandingan Biaya HPP

Nama Projek	Perhitungan Biaya HPP Total		
	Standar Biaya Bop (30%)	**Standar Biaya Bop (27,2%)**	**Selisih Biaya**
Jug Divider	Rp162.133.226	Rp158.641.126	Rp3.492.100
Jug Palletizer	Rp83.342.203	Rp81.547.140	Rp1.795.063
Jug Gripper Batch 1	Rp261.810.888	Rp256.171.885	Rp5.639.004
Jug Gripper Batch 2	Rp19.268.042	Rp18.853.038	Rp415.004
Jug Stopper	Rp38.239.898	Rp37.416.269	Rp823.629
Total	**Rp564.794.257**	**Rp552.629.458**	**Rp12.164.799**

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa perhitungan Total Biaya HPP dari Project *Tix-Langkat* dari standar biaya BOP (30%) dengan standar biaya BOP menggunakan metode *Activity-Based Costing* (27,2%) terdapat perbedaan selisih Rp12.164.799 dengan Biaya HPP yang menggunakan metode Activity-Based Costing lebih rendah dari Biaya HPP Standar Perusahaan. Pembahasan ini mengindikasikan bahwa metode ABC dapat mengurangi kemungkinan overcosting atau undercosting pada produk/project *Tix-Langkat*, karena pendekatan ini memetakan setiap aktivitas yang memberikan kontribusi terhadap biaya secara lebih rinci. Dengan persentase BOP yang lebih kecil, metode ABC memberikan keunggulan kompetitif dengan memastikan bahwa HPP yang dihitung lebih sesuai dengan realitas operasional perusahaan.

KESIMPULAN

Dari perhitungan yang sudah dilakukan dapat dilihat bahwa perhitungan Total Biaya HPP dari Project *Tix-Langkat* dari standar biaya BOP (30%) dengan standar biaya BOP menggunakan metode *Activity-Based Costing* (27,2%) terdapat perbedaan selisih Rp12.164.799 dengan Biaya HPP yang menggunakan metode *Activity-Based Costing* lebih rendah dari Biaya HPP Standar Perusahaan. Dengan menggunakan metode-metode akuntansi yang beragam termasuk Activity-Based Costing, PT. ARI dapat mengetahui biaya HPP setiap project dengan lebih baik dan memberikan keunggulan kompetitif dengan pesaing dari sisi harga.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. P. Sitepu, "Analisis Biaya Tiap Proses Pada Area Welding PT X Menggunakan Metode Activity Based Costing," vol. 12, no. 2, pp. 193–200, 2024.
[2] R. Wahyudi, E. Hasibuan, and W. Wardani, "Analisis Pengendalian Biaya Produksi Sebagai Suatu Usaha Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi CV. Empat Harapan Bersatu (ZERIBOWL) Cemara Asri," *J. Akunt. Dan Keuang. Methodist*, vol. 8, no. 1, pp. 70–78, 2024.
[3] A. Huikko, "A job costing tool for construction company X," no. March, 2015.
[4] D. Satriani and V. V. Kusuma, "Perhitungan harga pokok produksi dan harga pokok penjualan terhadap laba penjualan," *J. Ilm. MEA (Manajemen, Ekon. dan Akuntansi)*, vol. 4, no. 2, p. 438, 2020, [Online]. Available: https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jtin/article/view/645
[5] B. Harahap and A. P. Prima, "Pengaruh Biaya Bahan Baku, Biaya Tenaga Kerja Langsung Dan Factory Overhead Cost Terhadap Peningkatan Hasil Produksi Pada Perusahaan Kecil Industri Tahu Tempe Di Kota Batam," *J. Akunt. Barelang*, vol. 4, no. 1, pp. 12–20, 2019, doi: 10.33884/jab.v4i1.1476.
[6] Y. Arni, "Persentase Biaya Bahan Baku, Biaya Tenaga Kerja, Biaya Overhead Pabrik Terhadap Harga Pokok Produksi Pada Pt. Maju Tambak Sumur," *J. Neraca J. Pendidik. dan Ilmu Ekon. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–56, 2018, doi: 10.31851/neraca.v2i1.2228.
[7] N. Dewantara, R. T. Silalahi, A. M. Rudend, and V. G. Pranastuti, "Analisis Biaya Operasional UMKM Frozen Laundry Menggunakan Metode Activity-Based Costing (ABC)," *Sewagati*, vol. 8, no. 5, pp. 1–12, 2024, [Online]. Available: https://journal.its.ac.id/index.php/sewagati/article/view/1824
[8] E. Noreen, "Conditions Under Which Activity-Based Cost Systems Provide Relevant Costs," *J. Manag. Account. Res.*, vol. 3, no. (fall), pp. 159–168, 2019.