

**IMPLEMENTASI TIME DRIVER ABC (TDABC) DALAM PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI AMDK MERK “RIO”****IBK. BAYANGKARA**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

[bayibeka@gmail.com](mailto:bayibeka@gmail.com)**ABSTRACT**

The purpose of this study is to examine the applicability of Time Driver Activity Based Costing (TDABC) in the calculation of the cost of production at manufacturing companies. A qualitative research design with a case study approach has been carried out on the production of RIO bottled drinking water (AMDK), a business unit of the BUMN Employees Cooperative in Gresik, for this test. Time drivers have provided solutions to the difficulty of implementing the ABC method in calculating the cost of production, due to the diversity of activity drivers. TDABC does not change the ABC method as a whole, but only simplifies the determination of activity drivers by time drivers. TDABC which is applied in the calculation of the cost of goods manufactured at a manufacturing company can produce a cost calculation of production costs that is more accurate than the calculation of the cost of production using the traditional method, because it has distributed overhead costs to each product based on the activity consumed by the product measured in units of time. More further research is needed on the application of TDABC in manufacturing companies, so that the difficulties of applying this method can be identified and solutions can be found.

**Keywords: TDABC, calculation, manufacturing, accurate.****ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji keterterapan Time Driver Activity Based Costing (TDABC) dalam perhitungan harga pokok produksi pada perusahaan manufaktur. Design penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus telah dilakukan pada produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) merk RIO, sebuah unit usaha dari Koperasi Karyawan BUMN di Gresik, untuk pengujian ini. Time driver telah memberikan solusi atas kesulitan implementasi metode ABC dalam perhitungan harga pokok produksi, karena beraneka ragamnya activity driver. TDABC tidak mengubah metode ABC secara keseluruhan, tetapi hanya menyederhanakan penentuan pendorong aktivitas dengan pendorong aktivitas berdasarkan waktu (time driver). TDABC yang diterapkan dalam penghitungan harga pokok produksi pada perusahaan manufaktur dapat menghasilkan perhitungan harga pokok produksi yang lebih akurat dibandingkan perhitungan harga pokok produksi dengan metode tradisional, karena telah mendistribusikan biaya overhead ke masing-masing produk berdasarkan aktivitas yang dikonsumsi produk tersebut yang diukur dalam satuan waktu. Dibutuhkan lebih banyak lagi penelitian berikutnya penerapan TDABC di perusahaan manufaktur, agar kesulitan-kesulitan penerapan metode ini dapat diketahui dan ditemukan jalan keluarnya.

**Kata kunci : TDABC, perhitungan, manufaktur, akurat.**

## PENDAHULUAN

Harga merupakan salah satu elemen keunggulan bersaing. Perusahaan harus mampu menetapkan harga jual yang paling tepat diantara harga para pesaing. Harga yang terlalu rendah dapat menimbulkan kesan produk yang dipasarkan tidak didukung kualitas yang memadai, sedangkan harga yang terlalu tinggi berdampak pada volume penjualan yang rendah karena keterbatasan daya beli konsumen dan dikalahkan oleh harga pesaing. Disamping harus mampu menutup semua beban perusahaan, harga juga harus mampu memenuhi tingkat keuntungan yang wajar sebagai pengembalian investasi.

Penetapan harga jual yang tepat, harus didukung oleh perhitungan harga pokok produksi yang akurat, karena komponen utama harga jual adalah harga pokok produksi. Secara tradisional perhitungan harga pokok produksi membebankan biaya overhead kepada produk secara merata berdasarkan volume produksinya. Kegagalan metode ini karena tidak mampu menjelaskan hubungan sebab-akibat dalam pembebanan biaya ke produk. Produk seharusnya hanya menanggung biaya-biaya yang berkaitan dengan aktivitas (konsumsi sumberdaya) dalam menghasilkan produk tersebut.

Metode kalkulasi harga pokok produksi berdasarkan aktivitas (*activity based costing/ABC*) muncul tahun 1980an sebagai jawaban atas kegagalan system kalkulasi harga pokok tradisional. Metode ini menghitung harga pokok produksi suatu produk berdasarkan aktivitas yang dilakukan dalam memproduksi produk tersebut. Dasar pemikiran ABC adalah setiap produk dihasilkan melalui beberapa aktivitas, dimana setiap aktivitas pasti mengkonsumsi sumber daya. Dengan demikian hubungan sebab akibat antara biaya dan penyebabnya dapat ditelusuri secara akurat. Metode ini dapat membantu para pengambil keputusan dalam menentukan harga jual yang tepat sebagai bagian dari strategi keunggulan bersaingnya.

Sejak diperkenalkan, tahun 1980an oleh Cooper dan Kaplan, tingkat adopsi ABC sebagai metode perhitungan harga pokok produksi sangat kecil. Survey Innes et al. (2000), terhadap perusahaan-perusahaan Inggris, menemukan bahwa tingkat adopsi ABC hanya 17,5 persen dan sekitar 15 persen perusahaan menolak penerapannya. Rendahnya adopsi terhadap metode baru ini karena beberapa kelemahan seperti yang telah diidentifikasi oleh Kaplan dan Anderson (2007) meliputi : (i) proses wawancara dan survei memakan waktu dan mahal; (ii) data untuk model ABC subyektif dan sulit untuk divalidasi; (iii) data mahal untuk disimpan, diproses, dan dilaporkan; (iv) sebagian besar

model ABC adalah lokal dan tidak memberikan pandangan terpadu tentang peluang profitabilitas seluruh perusahaan; (v) model ABC tidak dapat dengan mudah diperbarui untuk mengakomodasi perubahan keadaan; dan (vi) model itu secara teoritis tidak benar ketika mengabaikan potensi kapasitas yang tidak digunakan. Untuk mengatasi situasi ini, tanpa sepenuhnya meninggalkan konsep ABC, Kaplan dan Anderson (2007) mengusulkan pendekatan baru yang disebut penetapan biaya berbasis aktivitas dengan penggerak waktu (*Time driver ABC/TDABC*)

TDABC merupakan pendekatan baru untuk menyederhanakan proses implementasi ABC dalam perhitungan harga pokok produksi. Dalam perkembangannya TDABC telah banyak diimplementasikan oleh perusahaan-perusahaan baik dalam bidang jasa, jasa keuangan, hospitality (Rúben dan Ana Maria 2017) dan sebagian kecil pada perusahaan-perusahaan manufaktur.

“*Bagaimana implementasi TDABC pada perusahaan manufaktur?*” Artikel ini bertujuan untuk menunjukkan keterterapan TDABC dalam perusahaan manufaktur dengan pendekatan studi kasus pada produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) suatu unit usaha Koperasi Karyawan BUMN di Gresik.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sekilas tentang ABC

ABC diperkenalkan oleh Kaplan dan Cooper tahun 80an sebagai alternatif solusi atas kegagalan system biaya tradisional dalam perhitungan harga pokok produksi, yang membebankan biaya overhead secara proporsional pada volume produksi. *Activity-based costing (ABC)* adalah pendekatan penentuan biaya produk yang membebankan biaya kepada produk atau jasa berdasarkan konsumsi sumber daya yang disebabkan karena aktivitas.

Morse et al, (1991) mendefinisikan *Activity-Based Costing (ABC)*, sebagai metode alokasi dan realokasi biaya untuk objek biaya berdasarkan aktivitas yang menyebabkan biaya. Sistem ABC didasarkan pada premis bahwa aktivitas memicu terjadinya biaya dan biaya aktivitas dialokasikan ke objek biaya berdasarkan aktivitas yang dilakukan. Sistem ABC menelusuri biaya ke produk sebagai aktivitas dasar yang digunakan untuk menghasilkan produk.

### 1.1. Langkah-Langkah Penghitungan dalam Activity Based Costing (ABC) System

Desy (2000) mengemukakan 7 langkah penghitungan biaya dengan menggunakan *Activity Based Costing* (ABC) System, meliputi :

1. Identifikasikan produk yang menjadi objek biaya. Tujuannya adalah menghitung total biaya dan biaya manufaktur dan biaya distribusi perunit produk.
2. Hitung biaya langsung dari produk, meliputi biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.
3. Pilih dasar pengalokasian biaya yang akan digunakan untuk mengalokasikan biaya tidak langsung ke produk. Penentuan dasar alokasi biaya menentukan jumlah kelompok berdasarkan aktivitas pada sistem ABC, karena banyak aktivitas yang mempunyai pemicu biaya (*cost driver*) yang sama.
4. Identifikasikan biaya tidak langsung yang berkaitan dengan setiap dasar alokasi biaya. Pada tahap ini, biaya tidak langsung dialokasikan berdasarkan hubungan sebab akibat antara dasar alokasi biaya dan biaya aktivitas.
5. Hitung tarif per unit dasar alokasi biaya untuk mengalokasikan biaya tak langsung ke produk. Tarif per unit dasar alokasi biaya dihitung dengan membagi total biaya pada masing-masing aktivitas dengan kuantitas dasar alokasi biaya.
6. Hitung biaya tidak langsung yang dialokasikan ke produk. Untuk menghitung total biaya tidak langsung pada setiap produk, maka total kuantitas dari dasar alokasi biaya yang digunakan setiap aktivitas oleh tiap produk dikalikan dengan tarif alokasi biaya yang telah dihitung.
7. Hitung total biaya produk dengan menjumlahkan semua biaya. Semua biaya langsung dan biaya tidak langsung dijumlahkan untuk mendapatkan total biaya produk

### 1.2. Keterbatasan ABC

Kaplan dan Anderson (2007) telah mengidentifikasi setidaknya 6 kelemahan dalam penerapan ABC meliputi :

1. proses wawancara dan survey memakan waktu dan mahal;
2. data untuk model ABC subyektif dan sulit untuk divalidasi;
3. data mahal untuk disimpan, diproses, dan dilaporkan;
4. sebagian besar model ABC adalah local dan tidak memberikan pandangan terpadu tentang peluang profitabilitas seluruh perusahaan;

5. model ABC tidak dapat dengan mudah diperbarui untuk mengakomodasi perubahan keadaan; dan
6. model itu secara teoritis tidak benar ketika mengabaikan potensi kapasitas yang tidak digunakan.

Kaplan dan Anderson kemudian, memperkenalkan *Time Driver Activity Based Costing* (TDABC) untuk mengeliminasi berbagai hambatan (kelemahan) dalam penerapan ABC.

## **2. *Time Driver Activity Based Costing* (TDABC)**

*Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC), memberikan perusahaan pilihan yang praktis untuk menentukan biaya dan pemanfaatan kapasitas dari proses dan profitabilitas pesanan, produk, dan pelanggan. TDABC memungkinkan perusahaan meningkatkan sistem manajemen biaya mereka dan manajer mendapatkan informasi biaya dan profitabilitas yang akurat untuk menetapkan prioritas bagi perbaikan proses, merasionalisasi variasi dan campuran produk mereka, menentukan harga pesanan pelanggan, dan mengelola hubungan pelanggan dengan cara yang menguntungkan kedua belah pihak (Kaplan dan Anderson, 2007).

TDABC menyederhanakan proses penetapan biaya dengan menghilangkan kebutuhan untuk mewawancarai dan mensurvei karyawan untuk mengalokasikan biaya sumber daya aktivitas sebelum mendorong mereka ke objek biaya (pesanan, produk, dan pelanggan). Model baru ini menetapkan biaya sumber daya langsung ke objek biaya menggunakan kerangka kerja yang hanya membutuhkan dua set perkiraan, yang keduanya tidak sulit diperoleh. *Pertama*, ia menghitung biaya penyediaan kapasitas sumber daya. Misalnya, pertimbangkan departemen atau proses untuk menangani pesanan pelanggan. Pada langkah pertama ini, model TDABC menghitung biaya semua personel sumber daya, pengawasan, hunian, peralatan, dan teknologi yang dipasok ke departemen atau proses ini. *Kedua*, estimasi biaya per unit aktivitas. Ini membagi total biaya ini dengan kapasitas waktu yang tersedia dari karyawan yang benar-benar melakukan pekerjaan departemen untuk mendapatkan tingkat biaya kapasitas. Model ini menetapkan biaya overhead yang diakumulasikan dalam departemen ke produk atau layanan melalui persamaan waktu. Dalam persamaan, waktu yang dikonsumsi oleh suatu kegiatan dapat dinyatakan sebagai fungsi dari karakteristik yang berbeda, yang disebut penggerak waktu (Bruggeman, Everaert, Anderson, & Levant, 2005)<sup>6</sup>.

Sistem TDABC hanya memerlukan dua perkiraan: tingkat biaya kapasitas (biaya unit untuk memasok kapasitas) untuk departemen dan penggunaan kapasitas oleh setiap transaksi yang diproses di departemen — dengan kata lain, konsumsi kapasitas oleh aktivitas yang dilakukan organisasi untuk produk, layanan, dan pelanggan (Öker, F., & Adigüzel, H. 2016). Tingkat biaya kapasitas dihitung sebagai rasio biaya departemen dengan kapasitas praktis. Perhitungan biaya penyediaan kapasitas sumber daya departemen dilakukan dengan menggabungkan semua biaya yang terkait dengan suatu departemen.

### 2.1. Manfaat TDABC

Kaplan dan Anderson (2007), merincikan keuntungan TDABC sebagai berikut:

1. Lebih mudah dan lebih cepat untuk membangun model yang akurat.
2. Terintegrasi dengan baik dengan data yang sekarang tersedia dari ERP dan sistem manajemen hubungan pelanggan (ini membuat sistem lebih dinamis dan kurang intensif orang).
3. Mendorong biaya untuk transaksi dan pesanan menggunakan karakteristik khusus pesanan, proses, pemasok, dan pelanggan tertentu.
4. Dapat dijalankan setiap bulan untuk menangkap ekonomi dari operasi terbaru.
5. Memberikan visibilitas untuk memproses efisiensi dan pemanfaatan kapasitas.
6. Memprakirakan tuntutan sumber daya, yang memungkinkan perusahaan menganggarkan kapasitas sumber daya berdasarkan kuantitas pesanan dan kompleksitas yang diprediksi.
7. Dapat dengan mudah scalable untuk model skala perusahaan melalui perangkat lunak aplikasi dan teknologi database yang dapat diskalakan perusahaan.
8. Memungkinkan pemeliharaan model yang cepat dan murah.
9. Menyediakan informasi terperinci untuk membantu pengguna mengidentifikasi akar penyebab masalah.
10. Dapat digunakan dalam industri atau perusahaan dengan kompleksitas dalam pelanggan, produk, saluran, segmen, dan proses dan sejumlah besar orang dan pengeluaran modal.

## 2.2. Langkah-langkah penerapan TDABC

Everaert et al (2008) mengidentifikasi langkah-langkah dalam implementasi TDABC sebagai berikut :

1. Identifikasi berbagai kelompok sumber daya (departemen)
2. Perkirakan total biaya setiap kelompok sumber daya
3. Perkirakan kapasitas praktis masing-masing kelompok sumber daya (mis. Jam kerja yang tersedia, tidak termasuk liburan, rapat dan jam pelatihan)
4. Hitung biaya unit masing-masing kelompok sumber daya dengan membagi total biaya kelompok sumber daya oleh kapasitas praktis
5. Tentukan estimasi waktu untuk setiap peristiwa, berdasarkan pada persamaan waktu untuk aktivitas tersebut dan karakteristik acara
6. Gandakan biaya unit masing-masing kelompok sumber daya dengan perkiraan waktu untuk acara tersebut

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan design kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada unit AMDK yang merupakan salah satu unit bisnis Koperasi Karyawan BUMN Gresik. Penelitian menguji implementasi perhitungan harga pokok produk berbasis aktivitas dengan waktu sebagai pemicu aktivitas (*time driver activity based costing/TDABC*) pada perusahaan manufaktur dengan kasus AMDK merk "Rio". Penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai bulan april sampai juli 2019.

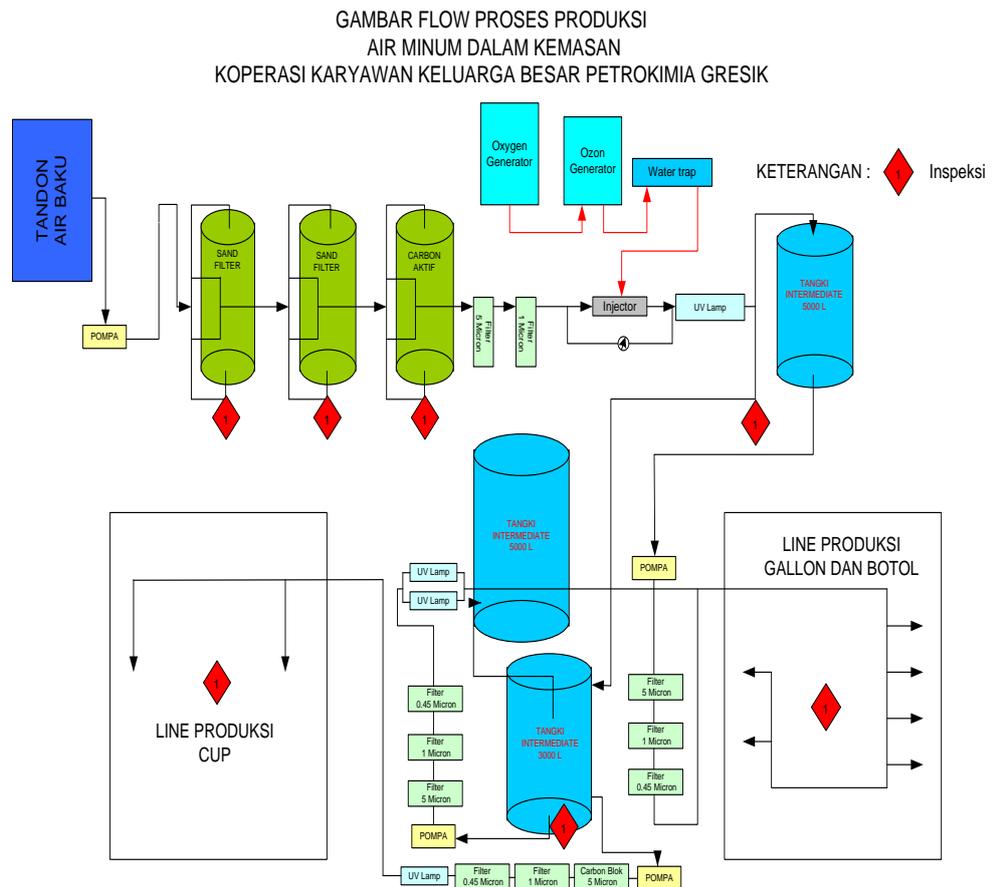
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Koperasi Karyawan Gresik merupakan koperasi yang anggotanya adalah merupakan karyawan dari sebuah perusahaan BUMN di Gresik. Koperasi ini memiliki beberapa unit usaha mulai perdagangan, jasa, simpan pinjam sampai dengan unit produksi air minum dalam kemasan dengan merk *Rio*. Produk air minum dalam kemasan yang dihasilkan unit usaha ini terdiri dari berbagai kemasan yaitu : i) kemasan gelas 220 ML (cup). ii) botol 600 ML. iii) botol 1500 mg dan iv) kemasan

gallon. Pelanggan utama air minum ini adalah BUMN dan perusahaan-perusahaan afiliasinya serta masyarakat umum di Jawa Timur. Secara rinci proses produksi air minum dalam kemasan “*Rio*” disajikan pada gambar 1

Gambar 1 Flow Proses Produksi Air Minum Dalam Kemasan Koperasi Karyawan Keluarga Besar Petrokimia Gresik



### Implementasi TDABC dalam kalkulasi harga pokok produksi Air Rio

Implementasi TDABC dalam kalkulasi harga pokok produksi Air Rio dilakukan melalui 6 tahapan proses yang terdiri dari :

1. Mengidentifikasi aktivitas yang terjadi di unit inti dan unit pendukung produksi, yang dituangkan dalam sebuah daftar aktivitas
2. Mengidentifikasi Waktu Unit untuk setiap kegiatan, melalui pengamatan terhadap objek penelitian, yang dituangkan dalam sebuah daftar satuan waktu untuk setiap aktivitas yang terlibat

3. Menentukan sumber daya kapasitas praktis yang digunakan, .
4. Dengan menetapkan Tingkat Biaya Kapasitas untuk Tenaga Kerja Tidak Langsung.
5. Dengan menghitung Tingkat pemicu Biaya TDABC berdasarkan waktu unit dan perhitungan tingkat biaya kapasitas di setiap unit pendukung.
6. Dengan menghitung Biaya Kegiatan Performa TDABC berdasarkan pada tingkat driver biaya TDABC dengan jumlah pekerjaan untuk setiap aktivitas. Langkah ini juga memberikan informasi tentang porsi kapasitas yang digunakan dan yang tidak digunakan.

### 1.1. Identifikasi Aktivitas

Identifikasi aktivitas adalah menentukan aktivitas-aktivitas apa saja yang terlibat dalam menghasilkan suatu produk. Aktivitas yang telah teridentifikasi kemudian dicatat pada daftar aktivitas yang merupakan kumpulan aktivitas yang terlibat dalam produksi produk tersebut. Setiap aktivitas mengkonsumsi sumberdaya ekonomi. Hasil dari identifikasi aktivitas adalah persediaan aktivitas (*activity inventory*), disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 : Daftar Aktivitas

DEPARTEMEN	AKTIVITAS
Kepala Unit Produksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat Perencanaan Produksi bulanan</li> <li>2. Inspeksi Proses Produksi</li> <li>3. Melakukan Inspeksi Hasil Produksi</li> <li>4. Verifikasi Pemasok</li> <li>5. Pembinaan karyawan</li> </ol>
Administrasi Produksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rencana produksi harian</li> <li>2. Membuat surat perintah pengambilan bahan baku</li> <li>3. Membuat Laporan Produksi harian</li> <li>4. Membuat catatan penggunaan bahan</li> <li>5. Membuat Order Pembelian Bahan Baku</li> <li>6. Memproses Tagihan Pemasok</li> </ol>
Proses Produksi :	
Laboratorium	Melakukan Pengujian Laboratorium
Quality Control	Pengendalian Proses Produksi
Sopir	Mengangkut Air Baku dari Sumbernya
Packing	Pengepakan

Sumber : Unit Produksi AMDK Koperasi Gresik

## 1.2. Identifikasi Waktu Unit Aktivitas

Pada tahap ini di lakukan estimasi terhadap jumlah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan suatu aktivitas sampai selesai. Jumlah waktu ini dapat diperoleh melalui wawancara dengan karyawan yang melakukan aktivitas tersebut dan melalui observasi pada tempat karyawan tersebut beraktivitas. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan pihak-pihak berkompeten di unit produksi Air “Rio” ditemukan estimasi waktu untuk setiap aktivitas dan distribusinya pada setiap produk seperti disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Waktu unit Aktivitas

Bagian	Aktivitas	Waktu Aktual/ Aktivitas (menit)	Jumlah Aktivitas (Tahun)	Waktu Aktivitas (Menit/ Tahun)	Produk			
					I	II	III	IV
Kanit Air K	Membuat Perencanaan Produksi bulanan	300	12	3.600	0,25	0,25	0,25	0,25
	Inspeksi Proses Produksi	45	747	33.615	0,25	0,25	0,25	0,25
	Melakukan Inspeksi Hasil Produksi	25	747	18.675	0,25	0,25	0,25	0,25
	Verifikasi Pemasok	240	25	6.000	0,25	0,25	0,25	0,25
	Pembinaan karyawan	15	253	3.795	0,25	0,25	0,25	0,25
				<b>65.685</b>				
Administrasi	Membuat rencana produksi harian	10	249	2.490	0,25	0,25	0,25	0,25
	Membuat surat perintah	10	747	7.470	0,25	0,25	0,25	0,25
	Membuat Laporan Produksi harian	10	249	2.490	0,25	0,25	0,25	0,25
	Membuat catatan penggunaan bahan	20	249	4.980	0,25	0,25	0,25	0,25
	Membuat Order Pembelian	10	747	7.470	0,25	0,25	0,25	0,25
	Memproses Tagihan Pemasok	15	3735	56.025	0,25	0,25	0,25	0,25
				<b>80.925</b>				
Proses Produksi	Melakukan Pengujian Laboratorium	390	249	97.110	0,224	0,729	0,01	0,04
	Pengendalian Proses Produksi	360	249	89.640	0,224	0,729	0,01	0,04
	Pengepakan	360	249	89.640	0,4	0	0,3	0,3
				<b>276.390</b>				
	<b>Total Waktu Aktivitas Produktif Th 2018</b>			<b>423.000</b>				

Sumber

: Unit Produksi AMDK Koperasi Gresik

## 1.3. Menentukan Kapasitas Sumber daya Praktis yang digunakan

Tahap ini menghitung Sumberdaya praktis yang tersedia untuk melakukan aktivitas yang tidak bisa ditelusuri secara langsung ke poduk yang dihasilkan. Kapasitas sumberdaya ini tersedia untuk tenaga kerja tidak langsung. Hasil pengamatan menemukan tiga bagian (departemen) yang terlibat dalam produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) “Rio” yaitu : (i) Kepala unit Usaha AMDK, (ii)

Administrasi Produksi dan (iii) Proses produksi yang terdiri dari : laboratorium, quality control, sopir dan pengemasan. Tabel 3a dan 3b menyajikan biaya tenaga kerja tidak langsung yang terlibat dalam produksi AMDK dalam satu bulan Th 2018

Perhitungan Kapasitas Praktis yang tersedia untuk setiap bagian dalam 1 tahun ditentukan sebagai berikut : Jumlah hari dalam 1 Tahun adalah 365 hari, dikurangi libur untuk hari sabtu dan minggu dalam satu tahun sebanyak 96 hari dan hari libur nasional dan keagamaan 20 hari. Jumlah hari kerja dalam satu tahun adalah 249 hari. Jam kerja normal dalam satu hari adalah 8 jam, dikurangi dengan waktu istirahat 1,5 jam, jumlah jam kerja efektif dalam 1 hari adalah 6,5 jam

Tabel 3a. Jam kerja Tenaga Kerja Tidak Langsung

Posisi	Qty	Jam Kerja per Th (menit)	Jam Kerja Non Produktif	Total Jam Kerja Efektif
Kanit Air K	1	119.520	22.410	97.110
Administrasi	1	119.520	22.410	97.110
Laboratorium	1	119.520	22.410	97.110
Quality Control	1	119.520	22.410	97.110
Packing	1	119.520	22.410	97.110
		597.600	112.050	485.550

Sumber : Unit Produksi AMDK Koperasi Gresik

Tabel 3b. Distribusi Jam Kerja Tidak Langsung berdasarkan Produk

BAGIAN/ AKTIVITAS	Total Waktu Aktivitas (Menit/ Tahun)	PRODUK							
		220 ML		19 L		1500 ML		600 ML	
		%	Menit	%	Menit	%	Menit	%	Menit
<b>Kanit Air K</b>									
Membuat Perencanaan Produksi bulanan	3.600	0,25	900	0,25	900	0,25	900	0,25	900
Inspeksi Proses Produksi	33.615	0,25	8.404	0,25	8.404	0,25	8.404	0,25	8.404
Melakukan Inspeksi Hasil Produksi	18.675	0,25	4.669	0,25	4.669	0,25	4.669	0,25	4.669
Verifikasi Pemasok	6.000	0,25	1.500	0,25	1.500	0,25	1.500	0,25	1.500
Pembinaan karyawan	3.795	0,25	949	0,25	949	0,25	949	0,25	949
			<b>16.421</b>		<b>16.421</b>		<b>16.421</b>		<b>16.421</b>
<b>Administrasi</b>									
Membuat rencana produksi harian	2.490	0,25	623	0,25	623	0,25	623	0,25	623
Membuat surat perintah pengambilan bahan baku	7.470	0,25	1.868	0,25	1.868	0,25	1.868	0,25	1.868
Membuat Laporan Produksi harian	2.490	0,25	623	0,25	623	0,25	623	0,25	623
Membuat catatan penggunaan bahan	4.980	0,25	1.245	0,25	1.245	0,25	1.245	0,25	1.245
Membuat Order Pembelian Bahan Baku	7.470	0,25	1.868	0,25	1.868	0,25	1.868	0,25	1.868
Memproses Tagihan Pemasok	56.025	0,25	14.006	0,25	14.006	0,25	14.006	0,25	14.006
			<b>20.231</b>		<b>20.231</b>		<b>20.231</b>		<b>20.231</b>
<b>Proses Produksi</b>									
Melakukan Pengujian Laboratorium	97.110	0,224	21.753	0,73	70.793	0,007	680	0,04	3.884
Pengendalian Proses Produksi	89.640	0,224	20.079	0,73	65.348	0,007	627	0,04	3.586
Pengepakan	89.640	0,4	35.856	-	-	0,3	26.892	0,3	26.892
			<b>77.688</b>		<b>136.141</b>		<b>28.199</b>		<b>34.362</b>
<b>Total Waktu Aktivitas Produktif Th 2018</b>			<b>114.341</b>		<b>172.793</b>		<b>64.852</b>		<b>71.015</b>

Sumber : Data diolah Peneliti

#### 1.4. Menentukan Tingkat Biaya Kapasitas Sumber Daya

Gaji dari tenaga kerja yang tidak bisa ditelusuri secara langsung ke produk, merupakan biaya tidak langsung, yang masuk dalam kategori biaya Overhead. Jumlah biaya tenaga kerja tidak langsung Th 2018 disajikan pada tabel 4a dan rincian biaya overhead disajikan pada tabel 4b. berikut ini :

Tabel 4a. Biaya tenaga kerja TidakLangsung

Departemen/ Bagian	Gaji	Kesejahteraan	THR/Uang Cuti	Total
Kanit Air K	52.358.085	31.341.985	25.801.750	109.501.820
Administrasi	30.542.216	18.282.824	15.051.021	63.876.061
Laboratorium	34.905.390	20.894.656	17.201.167	73.001.213
Quality Control	30.542.216	18.282.824	15.051.021	63.876.061
Packing	26.179.043	15.670.992	12.900.875	54.750.910
<b>Jumlah Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung</b>	<b>174.526.950</b>	<b>104.473.282</b>	<b>86.005.833</b>	<b>365.006.066</b>

Tabel 4b. Rincian Biaya Overhead Th 2018

Biaya Overhead	Jumlah
Lak ban daimaru 3.6mm	2.358.259
F.RT09Y16G20NN 1 M	5.904.000
Bensin Pompa	720.000
Tinta Printer	7.233.333
Solar	116.311.680
Carbon ctive	2.472.667
Catridge heater	2.352.000
Housing filter	3.333.333
Lampu UV T2500N	4.466.667
Pasir silica	2.800.000
Pocket 4 line	3.300.000
Trimming Cutter	3.733.333
Penyusutan Mesin	139.870.928
<b>Jumlah</b>	<b>294.856.200</b>

Sumber : Unit Produksi AMDK Koperasi Gresik

### 1.5. Menghitung tingkat penggerak biaya berdasarkan TDABC

Jumlah biaya overhead secara keseluruhan adalah Rp 659.862.266 (Rp 365.000.066 + 294.856.200). Tarif TDABC untuk setiap satuan waktu aktivitas dihitung dengan membagi total biaya sumberdaya dengan total waktu kapasitas praktis sebagai berikut

<b>Tarif Biaya Kapasitas =</b>	<b><math>\frac{\text{Jumlah Biaya Kapasitas}}{\text{Jumlah kapasitas Praktis}}</math></b>
<b>Tarif Biaya Kapasitas =</b>	<b><math>\frac{659.862.266}{485.550}</math></b>
<b>=</b>	<b>1.359</b>

Pembebanan Biaya overhead ke masing-masing produk berdasarkan tariff TDABC disajikan pada Tabel 5

### 1.6. Menghitung Biaya Overhead TDABC

Tahap ini menghitung pembebanan biaya tidak langsung kepada setiap aktivitas yang dikonsumsi masing-masing produk. Pada tahap ini juga bisa diketahui adanya biaya-biaya yang bisa dikategorikan sebagai biaya yang tidak berkontribusi pada produk. Hasil perhitungan dan pembebanan biaya-biaya ini disajikan pada tabel 6.

Tabel 5. Pembebanan Biaya overhead ke masing-masing produk

BAGIAN/ AKTIVITAS	Produk								
	Trif CD TDABC	200 ML		19 Liter		1500 ML		600 ML	
		Waktu Aktivitas	Beban TKTL	Waktu Aktivitas	Beban TKTL	Waktu Aktivitas	Beban TKTL	Waktu Aktivitas	Beban TKTL
<b>Kanit Air K</b>									
Membuat Perencanaan Produksi bulanan	1359	900	1.223.100	900	1.223.100	900	1.223.100	900	1.223.100
Inspeksi Proses Produksi	1359	8.404	11.420.696	8.404	11.420.696	8.404	11.420.696	8.404	11.420.696
Melakukan Inspeksi Hasil Produksi	1359	4.669	6.344.831	4.669	6.344.831	4.669	6.344.831	4.669	6.344.831
Verifikasi Pemasok	1359	1.500	2.038.500	1.500	2.038.500	1.500	2.038.500	1.500	2.038.500
Pembinaan karyawan	1359	949	1.289.351	949	1.289.351	949	1.289.351	949	1.289.351
									<b>22.316.479</b>
<b>Administrasi</b>									
Membuat rencana produksi harian	1359	623	845.978	623	845.978	623	845.978	623	845.978
Membuat surat perintah pengambilan bahan baku	1359	1.868	2.537.933	1.868	2.537.933	1.868	2.537.933	1.868	2.537.933
Membuat Laporan Produksi harian	1359	623	845.978	623	845.978	623	845.978	623	845.978
Membuat catatan penggunaan bahan	1359	1.245	1.691.955	1.245	1.691.955	1.245	1.691.955	1.245	1.691.955
Membuat Order Pembelian Bahan Baku	1359	1.868	2.537.933	1.868	2.537.933	1.868	2.537.933	1.868	2.537.933
Memproses Tagihan Pemasok	1359	14.006	19.034.494	14.006	19.034.494	14.006	19.034.494	14.006	19.034.494
									<b>27.494.269</b>
<b>Proses Produksi</b>									
Melakukan Pengujian Laboratorium	1359	21.753	29.561.838	70.793	96.207.945	680	923.807	3.884	5.278.900
Pengendalian Proses Produksi	1359	20.079	27.287.850	65.348	88.807.334	627	852.745	3.586	4.872.830
Pengepakan	1359	35.856	48.728.304	-	-	26.892	36.546.228	26.892	36.546.228
			155.388.740						<b>46.697.958</b>

Tabel 6. Biaya Overhead TDABC

Departemen	Kapasitas Aktivitas	Waktu per unit aktivitas	Kuantitas	Total Waktu Aktivitas	Tarif per unit Aktivitas	Total Biaya Aktivitas
<b>Kanit Air K</b>	<b>97.110</b>					<b>131.977.524</b>
Membuat Perencanaan Produksi bulanan		300	12	3.600	1.359	4.892.587
Inspeksi Proses Produksi		45	747	33.615	1.359	45.684.528
Melakukan Inspeksi Hasil Produksi		25	747	18.675	1.359	25.380.293
Verifikasi Pemasok		240	25	6.000	1.359	8.154.311
Pembinaan karyawan		15	253	3.795	1.359	5.157.602
<b>Kapasitas Terpakai</b>				<b>65.685</b>		<b>89.269.320</b>
<b>Kapasitas tidak Terpakai</b>				<b>31.425</b>		<b>42.708.204</b>
<b>Administrasi</b>	<b>97.110</b>					<b>131.977.524</b>
Membuat rencana produksi harian		10	249	2.490	1.359	3.384.039
Membuat surat perintah pengambilan bahan baku		10	747	7.470	1.359	10.152.117
Membuat Laporan Produksi harian		10	249	2.490	1.359	3.384.039
Membuat catatan penggunaan bahan		20	249	4.980	1.359	6.768.078
Membuat Order Pembelian Bahan Baku		10	747	7.470	1.359	10.152.117
Memproses Tagihan Pemasok		15	3.735	56.025	1.359	76.140.879
<b>Kapasitas Terpakai</b>				<b>80.925</b>		<b>109.981.270</b>
<b>Kapasitas tidak Terpakai</b>				<b>16.185</b>		<b>21.996.254</b>
<b>Produksi</b>	<b>291.330</b>					<b>395.932.573</b>
Laboratorium	97.110	390	249	97.110	1.359	131.977.524
Quality Control	97.110	360	249	89.640	1.359	121.825.407
Packing	97.110	360	249	89.640	1.359	121.825.407
<b>Kapasitas Terpakai</b>				<b>276.390</b>		<b>375.628.339</b>
<b>Kapasitas tidak Terpakai</b>				<b>14.940</b>		<b>20.304.235</b>
<b>Total Kapasitas</b>						<b>659.887.622</b>
<b>Kapasitas Terpakai</b>						<b>574.878.930</b>
<b>Kapasitas tidak Terpakai</b>						<b>85.008.693</b>

## 2. Perhitungan Harga Pokok Produksi TDABC

TDABC telah menentukan alokasi overhead berdasarkan waktu yang dikonsumsi oleh masing-masing aktivitas dalam menghasilkan produk. Biaya overhead ini diperhitungkan dalam penentuan harga pokok per unit produk. Berdasarkan data produksi Th 2018, unit AMDK memproduksi masing-masing jenis produk sebagai berikut :

No	Variance Produk	Satuan	Jumlah (Tahun)
1	Kemasan Gelas 220ML isi 48 gelas	Doz	206.100
2	Kemasan Galon 19 Liter	Galon	372.372
3	Kemasan Botol 1500 ML isi 12 botol	Doz	40.080
4	Kemasan Botol 600 ML isi 24 botol	Doz	26.484

Untuk memenuhi kebutuhan produksi ini, bahan baku dan penolong yang digunakan adalah Rp 976.510.775 dan Biaya tenaga kerja langsung Rp 628.800.575. Biaya Bahan baku dan penolong dirincikan pada tabel berikut ini

Biaya Bahan Baku dan Penolong					
No	Bahan Baku dan Penolong	Qty	Satuan	Harga/Unit	Jumlah
1	Air Baku	1.050.000	liter	70	882.000.000
2	F. RT09B16G20NN .5 M	4	pcs	53.000	2.544.000
3	F.RT09Y16G20NN 1 M	4	pcs	54.000	2.592.000
4	F.BT10PP0045-DA. 0.45	4	pcs	320.000	15.360.000
5	Lak ban daimaru 4.8mm	7	pcs	5.636	473.424
6	Lak ban daimaru 3.6mm	95	pcs	4.955	5.648.700
7	Lak ban daimaru 3.6mm	108	pcs	5.136	6.656.723
8	Hipoclorite	75	pcs	3.900	3.510.000
9	Sedotan renteng	42.000	pcs	6	3.069.360
10	Sedotan	368.850	pcs	5	22.131.000
11	Sedotan	97.940	pcs	4	4.231.008
12	Tissue berlogo	12.500	pcs	75	11.250.000
13	Tissue berlogo	21.852	pcs	65	17.044.560
	Jumlah Biaya Bahan Baku dan Penolong				976.510.775
	Biaya Bahan Baku dan Penolong per ML				

### 2.1. Konversi Bahan Baku dan Penolong.

Seluruh bahan baku dan penolong terserap kedalam empat varian produk dengan ukuran dan konsumsi bahan baku dan penolong yang berbeda. Biaya Bahan baku dan penolong dan Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya bersama, yang pembebanannya ke produk dapat dilakukan melalui penelusuran langsung. Agar terjadi pembebanan bahan baku dan penolong yang akurat, maka seluruh

produk harus dikonversi terlebih dahulu kedalam satuan terkecil yaitu milliliter (ML), seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini :

No	Variance Produk	Satuan	Jumlah	Konversi	
				Liter	ML
1	Kemasan Gelas 220ML isi 48 gelas	Doz	206.100	10,56	2.176.416.000
2	Kemasan Galon 19 Liter	Galon	372.372	19,00	7.075.068.000
3	Kemasan Botol 1500 ML isi 12 botol	Doz	40.080	18,00	721.440.000
4	Kemasan Botol 600 ML isi 24 botol	Doz	26.484	14,40	381.369.600
<b>Jumlah</b>					<b>10.354.293.600</b>

Setiap satu doz AMDK kemasan gelas 220 ML menggunakan 10.560 mililiter air baku (220 ML x 48), maka untuk produksi 206.100 doz pada tahun 2018, varian produk ini menggunakan 2.176.416.000 ML air baku. Dengan cara perhitungan yang sama, untuk seluruh varian produk yang diproduksi Th 2018 menggunakan 9.704.997.000 ML air baku. Berdasarkan hasil konversi ini, dapat dihitung biaya bahan baku dan penolong per ML yang dibebankan kepada masing-masing produk, yaitu Rp 0,101 per ML (Rp 976.510.775/9.704.997.000). Biaya bahan baku dan penolong yang dibebankan kepada masing-masing produk Th 2018 disajikan pada tabel berikut ini :

No	Variance Produk	Satuan	Jumlah	Konversi	Harga/ML	Biaya B.Baku & Penolong
				ML		
1	Kemasan Gelas 220ML isi 48 gelas	Doz	206.100	2.176.416.000	0,094	205.257.235
2	Kemasan Galon 19 Liter	Galon	372.372	7.075.068.000	0,094	667.247.849
3	Kemasan Botol 1500 ML isi 12 botol	Doz	40.080	721.440.000	0,094	68.038.821
4	Kemasan Botol 600 ML isi 24 botol	Doz	26.484	381.369.600	0,094	35.966.869
<b>Jumlah</b>				<b>10.354.293.600</b>		<b>976.510.775</b>

Biaya tenaga kerja langsung dibebankan ke produk secara proporsional, sesuai dengan konsumsi Bahan Baku dan penolong, seperti disajikan pada tabel berikut ini :

No	Variance Produk	Konversi	%	Biaya Baku & Penolong
		ML		
				<b>628.800.575</b>
1	Kemasan Gelas 220ML isi 48 gelas	2.176.416.000	0,224	141.013.083
2	Kemasan Galon 19 Liter	7.075.068.000	0,729	458.403.702
3	Kemasan Botol 1500 ML isi 12 botol	721.440.000	0,007	4.674.312
4	Kemasan Botol 600 ML isi 24 botol	381.369.600	0,039	24.709.478
<b>Jumlah</b>				<b>628.800.575</b>

Selain biaya-biaya bersama diatas, produk juga mengkonsumsi sumber daya yang dapat diidentifikasi sebagai biaya yang hanya terjadi pada setiap varian produk, meliputi :

Biaya Kelompok Produk	
Produk	Jumlah
Kemasan Gelas 220ML isi 48 gelas	1.499.268.672
Kemasan Galon 19 Liter	133.832.608
Kemasan Botol 1500 ML isi 12 botol	64.006.322
Kemasan Botol 600 ML isi 24 botol	378.114.965

## 2.2. Perhitungan harga pokok Produksi per unit

Dari keseluruhan informasi biaya diatas, dapat dibuat perhitungan harga pokok produksi AMDK “Rio” sebagai berikut :

Perhitungan harga pokok produksi 2018

Produk	220 ML	19 L	1500 ML	600 ML
Biaya Bahan Baku	205.257.235	667.247.849	68.038.821	35.966.869
Biaya Tenaga Kerja Langsung	132.170.449	429.658.169	43.811.959	23.159.998
Biaya kelompok produk	1.499.268.672	133.832.608	64.006.322	378.114.965
Biaya Overhead	155.388.740	234.826.027	88.133.528	96.508.706
Total Biaya Produksi	1.992.085.095	1.465.564.652	263.990.631	533.750.538
Produksi Th 2018	206.100	372.372	40.080	26.484
Harga Pokok Per unit	9.666	3.936	6.587	20.154

## 4. Perhitungan Harga Pokok Produksi Tradisional

Perhitungan harga pokok produksi secara tradisional membebankan biaya overhead ke produk secara merata, bukan berdasarkan konsumsi aktivitas dalam menghasilkan produk tersebut. Dengan data biaya yang sama, ringkasan perhitungan biaya produksi secara tradisional AMDK “RIO” disajikan pada tabel berikut ini :

Produk	220 ML	19 L	1500 ML	600 ML
Biaya Bahan Baku	218.989.614	711.888.907	72.590.841	38.373.170
Biaya Tenaga Kerja Langsung	141.013.083	458.403.702	4.674.312	24.709.478
Biaya kelompok produk	1.499.268.672	133.832.608	19.201.897	378.114.965
Biaya Overhead	138.699.447	450.882.560	45.976.196	24.304.063
Total Biaya Produksi	1.997.970.815	1.755.007.776	142.443.245	465.501.677
Produksi Th 2018	206.100	372.372	4.008	26.484
<b>Harga Pokok Per unit</b>	<b>9.694</b>	<b>4.713</b>	<b>35.540</b>	<b>17.577</b>

## 3. Diskusi

Penerapan penggerak aktivitas berdasarkan waktu (*Time Driver*) dalam implementasi ABC menyederhanakan proses perhitungan harga pokok karena tidak

lagi terikat pada beraneka ragamnya pemicu aktivitas (activity driver) sebagai dasar perhitungan biaya aktivitas. TDABC menyeragamkan pemicu aktivitas dalam satuan waktu dalam dua tahap, *Pertama*, menghitung biaya penyediaan kapasitas sumber daya dan *Kedua*, estimasi unit aktivitas dan biaya per unit aktivitas. Biaya per unit aktivitas ini kemudian dikalikan dengan jumlah unit aktivitas yang dikonsumsi dalam pembebanan biaya overhead. Biaya yang bisa dihubungkan secara langsung kepada setiap produk (bahan baku, penolong dan tenaga kerja langsung), dibebankan kedalam harga pokok berdasarkan unit konsumsinya, sedangkan biaya overhead disebabkan berdasarkan unit aktivitas yang berkontribusi dalam produk tersebut berdasarkan tarif satuan waktu yang telah dihitung sebelumnya. Dengan demikian pembebanan overhead ke produk dilakukan berdasarkan jumlah aktivitas yang terlibat yang diukur berdasarkan waktu untuk setiap aktivitas yang terlibat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah menghitung harga pokok produksi AMDK merk “Rio” dengan menerapkan TDABC dan membandingkannya dengan perhitungan harga pokok produksi secara tradisional. beberapa hal dapat disimpulkan dari penelitian ini meliputi :

1. TDABC tidak merubah penerapan ABC secara keseluruhan. TDABC hanya menyederhanakan penentuan activity driver yang berdasarkan ABC konvensional sangat beraneka ragam dan memerlukan wawancara serta pengamatan yang lama, menjadi satu activity driver yaitu penggerak aktivitas berdasarkan waktu (*time driver*)
2. TDABC yang diterapkan dalam penghitungan harga pokok produksi pada perusahaan manufaktur dapat menghasilkan perhitungan harga pokok produksi yang lebih akurat dibandingkan perhitungan harga pokok produksi dengan metode tradisional, karena telah mendistribusikan biaya overhead ke masing-masing produk berdasarkan aktivitas yang dikonsumsi produk tersebut yang diukur dalam satuan waktu

## DAFTAR PUSTAKA

- Bruggeman, W., Everaert, P., Anderson, S. R., & Levant. Y. (2005). Modeling logistics costs using time-driven ABC: A case in a distribution company. Working paper. Retrieved from <http://ideas.repec.org/p/rug/rugwps/05-332.html>
- Certified Management Accountant, (2014). Strategic Cost Management. Materi Pelatihan

- Desy, A. 2000. *Akuntansi Biaya: Penekanan Manajerial*. Edisi ke- 11. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Everaert, P., Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S. R., & Levant, Y. (2008). Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 172–191. doi:10.1108/09600030810866977.
- Hansen & Mowen, (2007), *Managerial Accounting* 8<sup>th</sup> Edition. Thomson
- Innes, J., Mitchell, F. and Sinclair, D. (2000), “Activity-based costing in the U.K.’s largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey results”, *Management Accounting Research*, Vol. 11 No. 3, pp. 349-362.
- Institut of Management Accountant (2007), *Implementing Activity Based Accounting*. Statement of Management Accounting
- Kaplan, R.S and Anderson, S.R. (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing*, Harvard Business School Press, Boston, Mass, USA.
- Morse, Wayne J., James R. Davis, dan Al. L. Hartgraves (1991). *Management Accounting*. 3rd Edition. Addison: Wesley Publishing Company
- Öker, F., & Adıgüzel, H. (2016). Time-Driven Activity-Based Costing: An Implementation in a Manufacturing Company. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(3), 39–56.
- Robert S Kaplan and Stephen R Anderson (2007), *Time Driven Activity Based Accounting*. Harvard Business Review
- Rúben Silva Barros and Ana Maria Dias Simões da Costa Ferreira, , (2017), Time-driven activity-based costing Designing a model in a Portuguese production environment, *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 14 Issue: 1, pp.2-20,