



## *Time Driven Activity Based Costing dan Implementasinya Pada Jasa Perawatan Kesehatan*

## **Time Driven Activity Based Costing and Implementation of Health Care Services**

Zul Azmi<sup>\*)</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

<sup>\*)</sup> email: [zulazmi@umri.ac.id](mailto:zulazmi@umri.ac.id)

### Article Info

#### Article history:

Received: April 2018

Accepted: Mei 2018

Published: Juni 2018

#### Keywords:

Time Driven,  
Activity Based Costing,  
Health Care

#### JEL Classification:

M41, I14

### Abstract

The determination of value in health care is identified as an outcome per unit of cost that depends on the accuracy of cost measurement. This study aims to review the implementation of Time Driven Activity Based Costing (TDABC) in various business areas and use TDABC to determine the cost of health care services in primary clinics. Case study method was conducted at Pratama Clinic. Interviews, direct observation and documentation were conducted to collect data. Results show that TDABC can be used in clinics to measure costs through care pathways. TDABC can help improve effectiveness, reduce costs and inform managers to take decisions to control cost efficiency and evaluate unused capacity.

## PENDAHULUAN

Para praktisi dan akademisi menilai Activity Based Costing (ABC) sebagai salah satu inovasi penting dalam akuntansi manajemen sepanjang kurun abad duapuluh besama dengan analisis varians, *return on investment* dan *balance scorecard* (Gosselin, 2007). Banyak peneliti tertarik menguji desain dan implementasi sistem ABC. Pada studi desain sistem ABC, telah dikembangkan model matematis dengan beberapa asumsi implisit ABC (lihat Datar & Gupta, 1994), sedangkan yang terkait dengan implementasi ABC dalam bentuk studi kasus dilakukan oleh Anderson (1995); Almeida & Cunha (2017), dalam bentuk survey dilakukan oleh Anderson & Young (1999), Innes & Mitchell (1995), Innes, Mitchell & Sinclair (2000) yang telah menunjukkan faktor organisasional dan kontekstual dapat mempengaruhi keputusan untuk mengadopsi dan mengimplementasi sistem ABC.

Meskipun informasi ABC dapat dipakai untuk pembuatan keputusan operasional dan strategik (Narayanan & Sarkar, 2002) namun banyak organisasi yang telah mengadopsi dan mengimplementasi sistem ABC mendapatkan kesulitan selama proses implementasi dan memutuskan meninggalkan proyek pengadopsian sistem ABC tersebut (Gosselin, 1997; Innes *et al.*, 2000; Kaplan & Anderson, 2004; Quinn, 2017). Hasil survey Innes *et al.* (2000) pada pengguna sistem ABC pada tahun 1999 di Inggris menunjukkan hanya 17,5% perusahaan yang menggunakan sistem ABC, 15,3% perusahaan menolak menggunakan ABC setelah mencobanya dan 46,9% perusahaan tidak mempertimbangkan untuk mencoba sistem ABC dari total 177 perusahaan yang disurvei. Beberapa alasan dapat menjelaskan ini diantaranya karena banyak data yang dibutuhkan untuk mengimplementasi model (Balakrishnan *et al.*, 2012) dan karyawan harus menyiapkan banyak waktu dan melakukan survey rutin yang mahal untuk menentukan alokasi waktu (*time spent*) diantara berbagai macam aktivitas (Kaplan & Anderson, 2007; Stout & Propri, 2011). Kurangnya pengetahuan karyawan dapat menyebabkan estimasi subjektif selama proses survey tersebut yang berdampak pada keraguan tingkat akurasi (Kaplan & Anderson, 2007; Dameere *et al.*, 2009).

Kesulitan yang dirasakan melekat pada sistem ABC diantisipasi oleh Kaplan dan Anderson (2004; 2007) yang kemudian mengembangkan sistem ABC dengan pendekatan *time driven* yang dikenal dengan *time driven activity based costing* (TDABC) (lihat Dalci *et al.*, 2010; Mortaji *et al.*, 2013). Pada TDABC aktivitas biaya produk dan jasa ditentukan dengan prinsip bahwa yang mengkonsumsi biaya atau sumber daya adalah aktivitas yang dapat diukur dan diestimasi dalam jumlah waktu. Kaplan dan Anderson secara khusus menyederhanakan proses implementasi, konsumsi waktu, dan biaya maintenance yang mahal untuk pengguna ABC (Balarikrishnan *et al.*, 2012; Hoozee *et al.*, 2012). Stratton *et al.* (2009) menunjukkan bahwa model TDABC telah di implementasi pada perusahaan manufaktur (Anderson *et al.*, 2007; Liu & Pan, 2007; Barros, 2017). Penggunaan TDABC juga juga disarankan cocok pada perusahaan jasa karena sumber daya dapat dialokasi melalui jam tenaga kerja (Oker & Adiguzel, 2010). Model TDABC lebih sederhana dan lebih cepat di implementasi karena persyaratan estimasi terletak pada dua parameter yaitu biaya per unit dari kapasitas yang disediakan dan waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan transaksi atau suatu aktivitas (Stouthusyen *et al.*, 2010). Melalui penggerak waktu maka pendekatan *time driven* ke ABC dapat mengendalikan kompleksitas dari proses-proses organisasional menjadi lebih sederhana daripada menggunakan ABC tradisional. Oleh karena itu TDABC dapat menjadi pilihan untuk mendesain model biaya. Meskipun demikian, berbeda dari peneliti lainnya, Namazi (2016) menyatakan bahwa argumen yang menjelaskan kemanfaatan TDABC dan penggunaannya yang semakin meluas di masa datang sama sekali tidak berdasar. Hal ini karena TDABC memiliki kelemahan yaitu kurangnya kemampuan identifikasi aktivitas pada tahap implementasi pertama seperti tingkat biaya kapasitas praktis, keseragaman tingkat kapasitas biaya, penentuan kapasitas tak terpakai, kurangnya akurasi data, dan limitasi pengambilan keputusan manajerial.

Adanya gap antara teori yang menjelaskan konsep ABC dan baiknya penggunaan ABC pada perusahaan dengan preferensi organisasi pemakai yang berbeda menjadi paradox, disatu sisi penelitian menunjukkan adopsi dan implementasi ABC sukses dijalankan pada beberapa organisasi, namun preferensi organisasi untuk tidak menggunakan metode ABC justru lebih tinggi daripada yang menggunakan ABC. Hal ini mengantarkan pada modifikasi metode ABC menjadi time driven activity based costing (TDABC). Meskipun penerapan TDABC telah meluas digunakan, namun penerapan TDABC itu sendiri menui kritikan. Penerapan TDABC pada perusahaan jasa telah banyak dilakukan, namun penerapan TDABC pada usaha UKM klinik Pratama masih jarang dilakukan. Palayanan klinik pratama yang lebih pada layanan klinik rawat jalan untuk sebagian besar layanan praktik dokter umum dan sebagian kecil pada klinik dokter gigi di daerah kerap mengalami problem menyangkut ketersediaan sumber daya baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Pada beberapa kasus di klinik pratama terdapat banyak kapasitas tak terpakai. Dengan menggunakan review literatur dan berdasarkan kondisi tersebut, maka penelitian ini diarahkan untuk mengimplementasi TDABC pada perusahaan jasa khususnya layanan Klinik Pratama.

## TINJAUAN LITERATUR

*Activity based costing* sebagai sistem manajemen biaya berawal dari ketidakmampuan sistem akuntansi biaya standar menyediakan informasi yang relevan dengan perubahan lingkungan bisnis. *Activity based costing* telah terbukti sebagai alat yang bermanfaat pada organisasi jasa (Ching *et al.*, 2008; Stouthuysen, 2010). ABC dapat memberikan pemahaman mengenai penggerak biaya dan dapat mengidentifikasi aktivitas tidak bernilai tambah dan layanan atau proses yang mengkonsumsi banyak sumber daya. Objek biaya seperti produk dan pelanggan merupakan kegiatan konsumsi yang pada gilirannya mengkonsumsi berbagai sumber daya seperti upah dan sebagainya. Alokasi biaya overhead dapat terjadi pada dua tahap. Pada tahap pertama, sumberdaya dialokasikan pada aktivitas yang menggunakan penggerak biaya sumber daya. Misalnya gaji yang dialokasikan untuk aktivitas pemesanan menggunakan jumlah unit yang diterima sebagai sebuah sumber penggerak biaya. Pada tahap kedua, biaya aktivitas dialokasi ke objek biaya menggunakan penggerak biaya aktivitas yang mengukur permintaan tempat objek biaya pada suatu aktivitas. Ketika sistem akuntansi biaya tradisional mengalokasikan biaya overhead menggunakan *single volume base ratio*, model ABC dapat memperbaiki ketepatan atau akurasi dalam penaksiran biaya dengan menggunakan banyak penggerak biaya (Everaert *et al.* 2008).

Meskipun sumber literatur relatif luas ditemukan untuk sistem ABC yang menyediakan manfaat untuk pengambilan keputusan, namun ABC juga mempunyai keterbatasan. Kaplan dan Anderson (2004; 2007) menyatakan bahwa sitem ABC sulit dan *costly* untuk diimplementasi dan dikelola, khususnya kalau sistem akuntansi tidak mendukung pengumpulan informasi *activity based costing*. Pengumpulan data membutuhkan waktu konsumsi dan mahal karena memerlukan wawancara dan survey untuk mengestimasi belanja waktu untuk tiap aktivitas. Kalaupun sistem ABC dapat berjalan baik pada perusahaan kecil, ia tetap menjadi problematis kalau dicobakan pada organisasi yang lebih besar (Hoozee, *et al.*, 2012). TDABC merupakan teknik manajemen biaya yang dikembangkan Kaplan dan Anderson (2004). TDABC mengarahkan sumber biaya secara langsung pada objek biaya menggunakan rerangka sederhana yang hanya membutuhkan unit biaya dari kapasitas sumber daya yang disediakan dan suatu estimasi dari durasi waktu aktivitas. Berbeda dengan model ABC yang menggunakan persentase yang diestimasi oleh karyawan secara subjektif, durasi waktu pada TDABC dapat dengan mudah diamati dan divalidasi (Kaplan & Anderson, 2007). Melalui pemakaian persamaan waktu, TDABC membolehkan memasukkan variasi dalam time demand yang berasal dari bentuk transaksi yang berbeda, dan sebagai akibatnya penyajian semua kombinasi aktivitas dimungkinkan untuk melaksanakan suatu proses

(Kaplan & Anderson, 2007; Siguenza-guzman *et al.*, 2014). Siguenza-Guzman *et al.*, (2013) menunjukkan lima manfaat *time driven activity based costing* yaitu kesederhanaannya dalam membangun model yang akurat dan memperbaiki pemahaman dari proses-proses yang berbeda, peluang untuk pemodelan operasi yang kompleks untuk memakai multi penggerak, pengestimasian yang baik untuk konsumsi sumber daya dan pemanfaatan kapasitas, pengelolaan yang lebih cepat jika dibandingkan dengan model ABC, dan memungkinkannya penggunaan TDABC sebagai alat prediktif. Jika dibandingkan TDABC dengan ABC, maka terdapat enam perbedaan signifikan yaitu: *pertama*, TDABC mensarikan “waktu” sebagai penggerak biaya untuk objek biaya. *Kedua*, TDABC pada awalnya mengeliminasi tahap pertama dari proses implementasi ABC yang menentukan perbedaan aktivitas. *Ketiga*, TDABC menyederhanakan proses costing dengan mengeliminasi kebutuhan untuk menginterview dan mensurvey karyawan untuk mengalokasi biaya sumberdaya ke aktivitas sebelum menurunkannya ke objek biaya. Hal ini membuat manajer dapat mengestimasi waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan aktivitas. *Keempat*, TDABC menentukan kapasitas terpakai sebaik kapasitas tidak terpakai dengan jelas berdasarkan tingkat biaya overhead pada kapasitas praktis yang diasumsikan mencapai 80-85% dari kapasitas ideal (Kaplan & Anderson, 2004; Hoozee, 2013; Namazi, 2016). *Kelima*, TDABC dapat mengakomodasi kompleksitas dari produksi atau jasa aktual dan menggabungkan variasi-variasi dalam memanfaatkan sumber daya dengan membentuk model persamaan waktu yang berbeda (Everaert, *et al.*, 2008; Anderson, Prokop & Kaplan, 2007; Madhok *et al.*, 2015; Namazi, 2016). *Keenam*, Jika ABC merupakan “push” model manajemen biaya, maka TDABC merupakan “pull” model manajemen biaya (Ozbayrak *et al.*, 2004) yang dijalankan pada dua estimasi yaitu tingkat biaya kapasitas dan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk tiap aktivitas (Kaplan & Anderson, 2007). Perbandingan metoda ABC dan TDABC pada pandangan lain juga ditunjukkan oleh Macurova, 2003 (Dejnega, 2011).

### **TDABC Pada Perpustakaan, Hotel, dan Institusi Layanan Kesehatan**

Riset TDABC pada perpustakaan khususnya pada layanan inter-library (Pernot, *et al.*, 2007; Stouthuysen *et al.*, 2010; Siguenza-Guzman, 2014) menunjukkan bahwa *time driven activity based costing* dapat mendukung upaya untuk menyediakan layanan perpustakaan yang lebih baik pada biaya rendah (*low cost*). TDABC dapat memperbaiki manajemen biaya untuk semua layanan perpustakaan (Ellis-Newman & Robinson, 1998; Ellis-newman, 2003). Dalci *et al.*, (2010) melakukan case study pada hotel bintang empat di Turki dengan cara melakukan wawancara, observasi langsung, dan pengumpulan dokumentasi untuk menguji analisis profitabilitas pelanggan dengan menggunakan *time driven activity based costing*. Hotel tersebut telah menggunakan metoda ABC dan peneliti berfokus pada hasil finansial jika manajer memutuskan untuk menggunakan metode TDABC, maka bagaimana hasilnya. Hasilnya menunjukkan bahwa pada beberapa segmen pelanggan yang tidak menguntungkan dengan menggunakan metode ABC, pada penggunaan metode TDABC malahan menguntungkan. Melalui persamaan waktu dari TDABC dapat membantu manager memahami kapan sebaiknya melakukan pertukaran personnel dari satu departemen ke departemen yang lain dalam rangka menyeimbangkan kapasitas diantara departemen yang ada. Dengan kata lain, TDABC dapat mengidentifikasi kapasitas terpakai dan kapasitas tidak terpakai (Dalci *et al.* 2010; Hajiha & Alishah, 2011).

Riset dengan case study pada rumah sakit di London menguji metode TDABC pada kondisi lingkungan rumah sakit dilakukan Dameere, Stouthuysen & Roodhooft (2009). Penggunaan TDABC menjadi sistem biaya yang cocok untuk klinik. Penyesuaian sistem TDABC lebih cepat daripada menggunakan ABC dan *set up* dapat lebih sederhana. Informasi TDABC dengan jelas memperbaiki sistem komunikasi klinik, meningkatkan perawatan pada pasien, meningkatkan nilai dan efektivitas klinik. Demikian juga dapat memperbaiki

perencanaan pada supplier dan pencadangannya di gudang rumah sakit. Penggunaan metode time driven activity based costing pada aktivitas di rumahsakit ditunjukkan oleh Chen *et al.*, (2015) yang meunjukkan TDABC dapat mengurangi biaya secara umum pada perawatan inap pasien dengan *total knee replacement* (TKR); TDABC dapat dipakai untuk mengukur biaya perawatan BPH –pada kondisi urologi lazim (Kaplan *et al*, 2015). Kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengukur penghematan biaya pada proses inisiasi perbaikan pada *preoperative assessment center* (PAC) dapat dibantu dengan model TDABC, sehingga konsekuensi cost reduction dapat tercapai dengan kinerja PAC yang memuaskan (French *et al.*, 2013). Penelitian pada organisasi perawatan kesehatan untuk penerapan TDABC telah banyak dilakukan (Keel *et al.*, 2017) (lihat tabel 3). Secara umum TDABC akan diposisikan untuk mengambil secara akurat biaya pelayanan perawatan untuk kondisi tertentu dan untuk mengontrol biaya dalam upaya menciptakan nilai dalam perawatan kesehatan.

**Tabel 1: Lingkungan Perawatan Kesehatan yang Menerapkan TDABC**

Bidang Perawatan Kesehatan	Penulis
Layanan Rumah Sakit Inpatient surgery: Hip Arthroplasty Head and neck surgery Pediatric adeonotonsiliectomy General surgery Total knee replacement Heart valve surgery Hip arthroplasty & Total knee replacement Coronary arthery bypass grafting Urology Neurosurgery Abdominal surgery	Akhavan <i>et al</i> , 2016 Au J Rutmik L, 2013 Balakrishnan <i>et al.</i> , 2015 Campanale <i>et al.</i> , 2014; Gao <i>et al.</i> , 2013; Oker <i>et al.</i> , 2013 Chen <i>et al.</i> , 2015 Donovan <i>et al.</i> , 2014 Digioia <i>et al.</i> , 2016 Erhun, <i>et al.</i> , 2015 Kaplan <i>et al.</i> , 2016 Mclaughin <i>et al.</i> , 2014 Nascimento et al., 2009
Outpatient surgery Pediatric plastic and oral surgery Orthopedic surgery	Inverso, <i>et al.</i> , 2015; Kaplan RS <i>et al.</i> , 2013 Luther <i>et al.</i> , 2016
Layanan Rawat jalan lain Psychiatry Hospital (urology, gastro, nose, throat, and ear, plastic surgery, and dermatology dept) Pre-surgery anesthesia	Waago-hansen, 2014 Dameere <i>et al.</i> , 2009 French KE <i>et al.</i> , 2013
Lain-lain Hospital radioteraphy center Academic refferal center, prostate Cancer	Lievens <i>et al.</i> , 2015 Laviana <i>et al.</i> , 2016
Non-hospital services Primary care Cytometry	Leung R, 2013; Boehler <i>et al.</i> , 2011 Box AC <i>et al.</i> , 2012

## METODE PENELITIAN

Metode kualitatif pada permasalahan ini merupakan metode yang lebih sesuai untuk case study. Studi kasus menyediakan peluang ruang dan waktu bagi peneliti untuk memahami alamiah sistem akuntansi yang digunakan pada praktik. Penelitian ini dilakukan pada klinik

pratama di Pekanbaru. Karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat sistem pembiayaan pada klinik pratama dan untuk menilai kebersesuaian model TDABC, maka digunakan pendekatan studi kasus. Pada tahap awal, kelemahan sistem ABC diidentifikasi. Kemudian, pengembangan literatur dan kerangka teoritis di jelaskan dan diuji. Pada tahap selanjutnya, dilakukan observasi lapangan, wawancara dan pengumpulan data dokumentasi. Metode analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan aktivitas yang dilakukan. Dengan menggunakan case study dapat dieksplorasi kondisi organisasi. Meskipun metoda TDABC umumnya ditujukan pada perusahaan manufaktur, namun ia juga dapat digunakan pada perusahaan jasa layanan (Brugemann *et al.*, 2005). Beberapa praktik studi kasus riset TDABC dapat ditemukan pada Dalci *et al.*, 2010; Brugemenn *et al.*, 2005; Dameeree *et al.*, 2009; Kaplan & anderson, 2004; Hoozee & Brugemenn, 2010; Ratnatunga *et al.*, 2012). Untuk mengidentifikasi dan menerapkan model TDABC pada organisasi perawatan kesehatan dilakukan dengan tujuh tahap (Keel *et al.*, 2017) yaitu pertama, pilih kondisi medis. Kedua, identifikasi rantai nilai layanan perawatan, misalnya tabel seluruh aktivitas kunci dilaksanakan dalam seluruh siklus perawatan. Ketiga, mengembangkan peta proses yang termasuk tiap aktivitas layanan rawat jalan/rawat inap dan gabungkan seluruh sumber penyediaan kapasitas langsung dan tidak langsung. Keempat, dapatkan estimasi waktu untuk tiap proses, misalnya estimasi waktu untuk aktivitas dan sumberdaya terpakai. Kelima, estimasi biaya penyediaan sumber daya perawatan pasien, misalnya biaya langsung dan tidak langsung sumber daya yang terpakai dalam melaksanakan layanan perawatan. Keenam, estimasi kapasitas tiap sumber daya dan hitung taif biaya kapasitas. Ketujuh, hitung total biaya perawatan pasien.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk menggambarkan aktivitas yang terkait dengan harga pokok layanan jasa perawatan kesehatan pada klinik pratama secara umum dapat diidentifikasi biaya yaitu: *Pertama*, biaya langsung, biaya yang langsung dipakai untuk menghasilkan produk jasa perawatan kesehatan. Biaya ini termasuk suplai perlengkapan *disposable* yang digunakan pada layanan perawatan kesehatan seperti: plastik, *handsscoon*, masker, kapas, alkohol, benang silk, *chromik catgut*, kasa, sabun *antiseptic*, desinfektan seperti betadine, kertas dan tinta printer yang terkait langsung pada layanan perawatan pasien, beban obat-obatan mengacu pada *pathway* dan *diagnostic related group* (DRG).

Kedua, biaya tidak langsung. Biaya yang tidak langsung mendukung pelayanan perawatan kesehatan pada klinik yaitu: biaya utilitas yaitu beban listrik, air dan telepon, biaya sewa kantor praktik, biaya pemeliharaan kantor praktik, biaya gaji dan tunjangan termasuk biaya overtime yang terjadi pada saat event order ketika adanya *on call* atas layanan perawatan yang bersifat insidental, biaya tunjangan THR, cuti dan sebagainya, biaya penyusutan aktiva tetap yang meliputi penyusutan seluruh aset tetap kendaraan ambulance, meja praktik dokter, komputer dan printer, televisi, lemari, dan sebagainya, biaya transportasi yang meliputi biaya akomodasi karyawan untuk menjemput dan mengantarkan pasien menggunakan ambulans klinik baik untuk layanan homecare maupun layanan emergency. Termasuk biaya lain-lain yang secara tidak langsung melekat pada kegiatan klinik perawatan kesehatan seperti biaya air mineral, teh, susu, kopi, gula untuk konsumsi pegawai, dan sebagainya.

Tahap untuk menghitung harga pokok jasa layanan perawatan dapat digunakan dengan cara sebagai berikut: pertama, mengidentifikasi aktivitas. Identifikasi aktivitas ini mencakup tahap 1-3 yaitu pilih kondisi medis, tentukan bentuk layanan perawatan sesuai *checklist* aktivitas standar, kembangkan peta proses yang mencakup aktivitas bentuk layanan pasien rawat jalan yang menyerap biaya sumberdaya langsung dan tidak langsung. Misalnya pasien datang dengan keluhan demam yang kemudian di diagnosa demam *tifoid*, yang termasuk kelompok 144 diagnosa yang dilayanani tuntas di fasilitas kesehatan primer pada BPJS.

Selanjutnya identifikasi aktivitas layanan perawatan yang akan dilakukan. Kedua, membebaskan biaya ke aktivitas. Pembebanan biaya ke aktivitas dilakukan pada biaya langsung yang merupakan biaya yang dapat ditelusuri pada setiap aktivitas. Untuk biaya tidak langsung dibebankan menggunakan rasio yang dikonsumsi oleh jasa tersebut. *Ketiga*, menghitung tarif per aktivitas. Dalam hal ini tahap 4-6 dilaksanakan yaitu mengestimasi waktu yang dibutuhkan untuk tiap proses, mengestimasi biaya suplai sumber daya perawatan pasien, mengestimasi kapasitas tiap sumberdaya dan menghitung tarif per kapasitas.

Pengidentifikasi total waktu kerja efektif mengacu pada Kepmen no. 102 yang menjelaskan bahwa waktu kerja adalah 173 jam selama satu bulan. Waktu kerja efektif dapat dihitung pertahun maupun perbulan. Pemenuhan ketersediaan sumber daya manusia diukur dengan pola *man power planning* yang mengacu standar kemenkes.

Selanjutnya menghitung konsumsi waktu per aktivitas yang dipakai dari hasil distribusi jam tenaga kerja langsung kedalam aktivitas. Jam kerja layanan dapat dikonversi ke satuan menit untuk mengidentifikasi aktivitas per item per menit. Tarif per aktivitas dihitung dengan membagi total biaya per aktivitas dengan konsumsi waktu per aktivitas. *Keempat*, harga pokok jasa layanan perawatan kesehatan dapat diperoleh dengan cara mengalikan tarif per aktivitas dengan konsumsi waktu setiap layanan perawatan kesehatan per aktivitas ditambah dengan biaya langsung. Kapasitas waktu yang tersedia untuk klinik pratama yang dihitung menggunakan jam tenaga kerja langsung kemudian dibandingkan dengan waktu yang digunakan oleh karyawan untuk menjalankan tugasnya. Perbedaan waktu yang diperoleh dapat dijadikan sarana untuk melihat kapasitas terpakai maupun kapasitas tidak terpakai, sehingga manajer dapat merencanakan pemanfaatan sumber daya lebih efektif. Tekanan pada kesesuaian kapasitas waktu pada gilirannya dapat meningkatkan efektifitas dan membantu mengurangi biaya pada titik wajar.

Kegiatan klinik rawat jalan secara khusus dapat diidentifikasi pada kasus *gastroenterology* dengan menggunakan aktivitas layanan konsultasi rawat jalan dengan tanpa tindakan medik yaitu: aktivitas pendaftaran, aktivitas penerimaan pasien, aktivitas Konsultasi dokter, aktivitas setelah konsultasi, dan aktivitas klasifikasi file rekam medik pasien. Setelah melakukan observasi pada klinik diperoleh informasi sebagai berikut:

**Tabel 2: Persamaan Waktu per aktivitas untuk *gastroenterology* (tanpa tindakan medik)**

Bentuk konsultasi	Aktivitas utama	Total waktu yang dibutuhkan per aktivitas per menit
Konsultasi tanpa tindakan medik/non teknis	Pendaftaran	1,2'
	Penerimaan pasien	2' + (1,5' x pasien baru) + (2' x emergency treatment untuk pasien lama) + (1,5' Xemergency treatment untuk pasien baru)
	Konsultasi dokter	15' + (1,5' x tambahan konsultasi langsung untuk keluhan lain)
	Pasca konsultasi	3' + (15' x mengetik surat ke dokter) + (1' x menanyakan/konfirmasi informasi tambahan via telepon) + (0,5' x merapikan filling kabinet)
	Kasifikasi file	2,5'

Setelah memperoleh data waktu yang dibutuhkan per aktivitas, maka dapat dihitung biaya per aktivitas dengan menjumlahkan total biaya per aktivitas dibagi dengan jumlah konsumsi waktu per aktivitas. Untuk selanjutnya harga pokok jasa layanan dihitung dengan mengalikan tarif peraktivitas dikali jumlah konsumsi waktu ditambah biaya langsung aktivitas tersebut. Berdasarkan informasi yang diperoleh, maka dapat digunakan sebagai alat kontrol biaya per aktivitas. Penerapan TDABC pada klinik pratama dapat bermanfaat untuk meningkatkan efektivitas dengan ketersediaan informasi untuk pengendalian biaya.

## SIMPULAN

Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa TDABC merupakan model yang dapat diterapkan pada berbagai aktivitas. Penentuan nilai dalam perawatan kesehatan diidentifikasi sebagai outcome per unit biaya yang bergantung pada pengukuran akurasi biaya. Penggunaan model Time Driven Activity Based Costing (TDABC) layak dan cocok untuk diterapkan pada perusahaan jasa. Model TDABC dapat bermanfaat untuk menentukan biaya layanan per unit aktivitas perawatan kesehatan pada klinik Pratama. Hasil menunjukkan bahwa TDABC cocok dan dapat digunakan untuk perusahaan jasa seperti pada klinik untuk mengukur biaya melalui *care pathway*. TDABC dapat membantu meningkatkan efektivitas, mengurangi biaya dan memberi informasi kepada manajer untuk mengambil keputusan mengontrol biaya, mengevaluasi kapasitas terpakai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, A., & Cunha, J., (2017), The implementation of an Activity Based Costing (ABC) system in a manufacturing company, *Procedia manufacturing*, Vol. 13, pp. 932-939.
- Anderson, S.W., (1995), A framework for assessing cost management system changes: the case of activity based costing implementation at General Motors 1985-1993, *Journal of management Accounting Research*, vol. 7, pp. 1-51.
- Anderson, S.W. & Young, S.M. (1999), The impact of contextual and process factors on the evaluation of activity based costing system, *Accounting, organization and Society*, Vol. 24, pp.525-559.
- Anderson, S., Prokop, K. & Kaplan, R.S. (2007), Fast track profit models: more powerful due diligence process for managers and acquisitions, *The Journal of private equity*, 10 (3), pp. 22-34.
- Balakrishnan, R., Labro, E. and Sivaramakrishnan, K., (2012), Product cost as decision aids: an analysis of alternative approaches (part 2), *Accounting Horizon*, Vol. 26, No. 1, pp. 21-41.
- Barros, R.S., Maria, A., and Simoes DCF., D. (2017), Time Driven Activity Based Costing: designing a model in Portuguese production environment, *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 14, Iss. 1, pp. 1-31.
- Chen, A., Sabharwal, S., Ahktar, K., Makaram, N., & Gupte, C.M., (2015), Time driven activity based costing of total knee replacement surgery at a London teaching Hospital, *The Knee*, Vol. 22, Iss.6, pp. 640-645.
- Ching, S., Leung, M., Fidow, M., Huang, K., (2008), Allocating cost in the business operation of library consortium: the case study of super e book consortium, *Library collection, acquisition and technical services*, Vol. 32, iss. 2, pp. 97-103.
- Datar, S., & Gupta, M., (1994), Aggregation specification and measurement errors in product costing, *Accounting Review*, Vol.69, No.4, 567-591
- Dalci, I., Tanis, V. And Kosan, L. (2010), Customer profitability analysis with Time Driven Activity Based Costing: a case study in a hotel, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 22, No. 5, pp. 609-637.

- Dejnega, O., (2011), Method time driven activity based costing- literature review, *Journal of applied economic sciences*, Vol. 6, Iss. 1 (15), 6-15.
- Ellis-Newman, J. & Robinson, P., (1998), The cost of library services: activity based costing in an Australia academic library, *The journal of academic librarianship*, vol.24, pp. 373-379.
- Ellis-Newman, J., (2003), Activity based costing in user services of an academic library, *Library Trend*, Vol. 51, pp. 333-348.
- French, K.E., Albright, H.W., Fenzel, J.C., Incalcaterra, J.R., Rubio, A.C., Jone, J.F., Feeley, T.W., (2013) Measuring the value of process improvement initiatives in preoperative assessment center using time driven activity based costing, *Healthcare*, Vol. 1, Iss.3-4, pp. 136-142
- Gosselin, M., (2007), A review of activity based costing: technique, implementation, and consequences, *Handbook of Management Accounting Research*, edited by Chapman, C.C., Hopwood, A.G., & Shields, M.D., Elsevier Ltd.
- Hajiha, Z., & Alishah, S.S., (2011), Implementation of time driven activity based costing system and customer profitability analysis in the hospitality industry: evidence from Iran, *Economic and Finance Review*, Vol. 1, No. 8, pp. 57-67,
- Hoozee, S., Brugemann, W., (2010), Identifying operational improvement during the design process of a time driven ABC system: the role of collective worker participation and leadership style, *Management accounting research*, Vol. 21, iss. 3, pp. 185-198.
- Hoozee, S., Vermeire, L. and Brugemann, W., (2012), The impact of refinement on the accuracy of Time Driven ABC, *Abacus*, Vol. 48, No. 4, pp.-439-472.
- Innes, J., Mitchell, F., (1995), a survey of activity based costing in the UK's largest companies, *Management Accounting Research*, Vol. 6, pp. 137-153
- Innes, J., Mitchell, F. & Sinclair, D., (2000), Activity based costing in the UK's largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey result, *Management Accounting Research*, Vol. 11, no.3, pp.349-362.
- Kaplan, A.L., Agarwal, N., Setlur, N.P., Tan, H.J., Niedzwiecki, D., McLaughlin, N., Burke, M.A., Steinberg, K., Chamie, K., & Saigal, C.S., (2015), Measuring the cost of care in benign prostatic Hyperplasia using time driven activity based costing (TDABC), *Healthcare*, Vol. 3, iss. 1, pp. 43-48.
- Kaplan, R.S. and Anderson, S.R. (2004), Time Driven Activity Based Costing, *Harvard Business Review*, November, pp. 131-138.
- Kaplan, R.S. and Anderson, S.R. (2007), The innovation of Time Driven Activity Based Costing, *Cost Management*, Vol. 21, No. 2., pp. 5-15.
- Keel, G., Savage, C., Rafiq, M., Mazzocato, P., (2017), Time driven activity based costing in health care: a systematic review of the literature, *Health Policy*, Vol. 121, iss. 7, pp. 755-763.
- Liu, L.Y.J. & Pan, F. (2007), The implementation of activity based costing in China: an innovation action research approach, *British Accounting Review*, Vol 39, No.3, pp.249-264.
- Madhok, A., Keyhani, M., Bossink, B. (2015), Understanding alliance evolution and termination: adjustment cost and the economics of resource value, *Strategic Organization*, 13 (2), pp.91-116.
- Mortaji, S.T.H., Bagherpour, M., & Mazdeh, M.M. (2013), Fuzzy driven activity based costing, *Engineering Management Journal*, Vol. 25, No. 3, pp.63-73.
- Narayanan, V.G., & Sarkar, R.G., (2002), The impact of activity based costing on managerial decision in steel industries- a field study, *Journal of economic and Management Strategy*, Vol 11, no. 2, pp. 257-288.

- Oker, F. and Adiguzel, H. (2010), Time Driven Activity Based Costing Sistem: an implementation in a manufacturing company, *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, Vol. 22, No. 1, pp.75-92.
- Ozbayrak, M., Akgun, M., & Turker, A.K. (2004), Activity based cost estimation in a push/pull advances manufacturing system, *International journal of production economics*, 87 (1), pp. 49-65.
- Pernot, E., Roodhooft, F., Van den Abbeele, A. (2007), Time driven activity based costing for inter library services: a case study in a university, *The journal of academic librarianship*, Vol. 33, No. 5, pp. 551-560.
- Quinn, M., Elafi, O. & Mulgrew, M., (2017), Reason for not Changing to Activity Based Costing: a Survey of Irish Firms, *PSU Research Review*, Vol.1, Issue 1, pp.63-70.
- Ratnatunga, J., Tse, M. S.C., & Balachandran, K.R., (2012), Cost management in Srilanka: A Case study on volume, activity and time as cost drivers, *International journal of Accounting*, Vol. 47, pp. 281-301.
- Siguenza-Guzman, L., Van den Abbeele, A., Vandewalle, J., Verhaaren, H. & Cattrysse, D. (2013), Recent evolution in costing system: a literature review of time driven activity based costing, *Review of Business and Economic Literature*, 58 (1), pp. 34-64.
- Siguenza-Guzman, L., Van den Abbeele, A. & Cattrysse, D. (2014), Time driven activity based costing system for cataloguing process: a case study, *Liber Quarterly*, Vol. 23, No. 3, pp. 160-186.
- Stout, D. E. and Propri, J.M. (2011), Implementing Time Driven Activity Based Costing at a medium size electronic company, *Management Accounting Quarterly*, Vol. 12, No. 3, pp.1-11.
- Stouthuysen, K., Swiggers, M., Reheul, A., Roodhooft, F., (2010), Time driven activity based costing for a library aquisition process: a case study in a Belgium University, *Library Collection, Acquisitions, & Technical Services*, Vol 34, Iss, 203, pp. 83-91.
- Stratton, W.O., Desroches, D., Lawson, R.A., and Hatch, T., (2009), Activity based costing: is it still relevant? *Management Accounting Quarterly*, Vol. 12, No.3, pp.1-11.