



**ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PADA PERBAIKAN  
TRASH SKIMMER BOAT DENGAN METODE TIME-  
DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING DAN  
TRADITIONAL COSTING**

**SKRIPSI**

**RIZKA AYUANANDA PUTRI**

**1910313057**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN  
2023**



**ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PADA PERBAIKAN TRASH  
SKIMMER BOAT DENGAN METODE TIME-DRIVEN  
ACTIVITY BASED COSTING DAN TRADITIONAL COSTING**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**RIZKA AYUANANDA PUTRI**

**1910313057**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN  
2023**

## PENGESAHAN

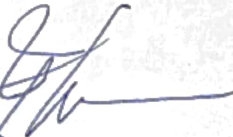
Skripsi diajukan oleh :

Nama : Rizka Ayuananda Putri  
NPM : 1910313057  
Program Studi : Teknik Perkapalan  
Judul Skripsi : ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PADA PERBAIKAN TRASH SKIMMER BOAT DENGAN METODE TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING DAN TRADITIONAL COSTING

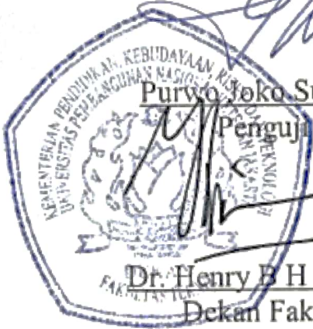
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.




Fakhri Akbar Ayub, ST, M.Eng, Ph.D.  
Penguji Utama



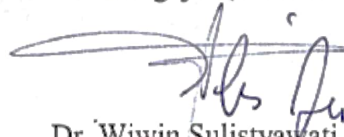
Purwo Joko Suranto, ST, MT.  
Penguji Lembaga



Dr. Henry B H Sitorus, ST, MT.  
Dekan Fakultas Teknik



Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT, IPM.  
Penguji I (Pembimbing)



Dr. Wiwin Sulistyawati, ST, MT.  
Ka. Prodi Teknik Perkapalan

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 23 Juni 2023

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

### ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA TRASH SKIMMER BOAT DENGAN METODE TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING DAN METODE TRADITIONAL COSTING

Disusun oleh:

RIZKA AYUANANDA PUTRI

1910313057

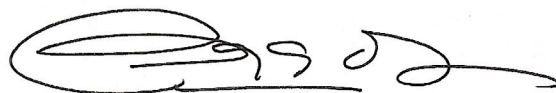
Menyetujui,

Pembimbing 1



Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT

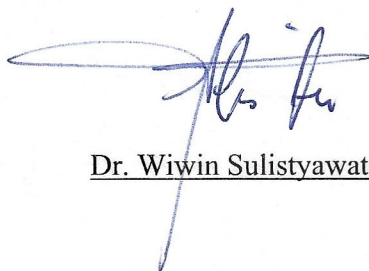
Pembimbing 2



Bambang Safari Alwi, ST

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Perkapalan



Dr. Wiwin Sulistyawati, ST, MT

## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Rizka Ayuananda Putri

NPM : 1910313057

Program Studi : Teknik Perkapalan

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 2 Juni 2023

Yang menyatakan,



Rizka Ayuananda Putri

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizka Ayuananda Putri

NIM : 1910313057

Fakultas : Teknik

Program Studi : S1 Teknik Perkapalan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PADA PERBAIKAN TRASH SKIMMER  
BOAT DENGAN METODE TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING  
DAN TRADITIONAL COSTING”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 02 Juni 2023

Yang Menyatakan,



Rizka Ayuananda Putri

# ANALISIS WAKTU DAN BIAYA PADA PERBAIKAN TRASH SKIMMER BOAT DENGAN METODE TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING DAN TRADITIONAL COSTING

Rizka Ayuananda Putri

## ABSTRAK

Kapal sampah khusus untuk mengangkut sampah di perairan. Sebuah kapal memerlukan perawatan serta perbaikan yang tepat. Namun, perhitungan biaya perbaikan kapal membuat perusahaan mencari cara agar pendapatan sebanding dengan jasa serta fasilitas yang tersedia. Terdapat berbagai metode yang digunakan untuk menghitung total biaya yang diperlukan, salah satunya penggunaan Metode *Time-Driven Activity Based Costing*. Hal terpenting dalam metode perhitungan, *time equation* (estimasi waktu proses) dan *capacity cost rate* (biaya tarif kapasitas). Hasil dari perhitungan Metode TDABC dan Metode *Tradisional Costing* memiliki perbedaan hasil. Untuk perhitungan biaya dengan menggunakan Metode TDABC memiliki hasil Rp. 1.139.060.328, sedangkan untuk perhitungan biaya dengan metode tradisional memiliki hasil Rp. 944.907.480. Diantara kedua hasil tersebut memiliki perbandingan harga sebesar Rp. 194.152.848. Metode *Time-Driven Acitivity Based Costing* memiliki hasil perhitungan yang lebih besar sehingga pihak perusahaan akan mendapatkan nilai jual jasa yang tinggi. Selain itu, Metode TDABC ini menggunakan estimasi standar waktu yaitu, estimasi 8 jam sebagai waktu standar para tenaga kerja melakukan pekerjaan. Dengan adanya estimasi tersebut memudahkan dalam menghitung biaya. Metode tradisional didasari pada rincian setiap unit barang atau hanya melihat pada volume produksi barang.

**Kata kunci :** TDABC, Kapal Sampah, Tradisional

# **TIME AND COST ANALYSIS OF TRASH SKIMMER BOAT REPAIR USING TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING AND TRADITIONAL COSTING METHODS**

**Rizka Ayuananda Putri**

## ***ABSTRACT***

*Trash Skimmer Boat specifically for transporting waste in the waters. A ship requires proper maintenance and repair. However, the calculation of ship repair costs makes the company look for ways to make revenue comparable to the services and facilities available. There are various methods used to calculate the total cost required, one of which is the method Time-Driven Activity Based Costing. The most important thing in the calculation method, time equation (estimated processing time) and capacity cost rate (cost of capacity rates). The results of the calculation of the TDABC Method and Methods Traditional Costing have different results. For cost calculations using the TDABC method the results are Rp. 1.139.060.328, while the cost calculation method has a result of Rp. 944.907.480. Between the two results have a price comparison of Rp. 194.152.848. Method Time-Driven Activity Based Costing has a larger calculation results so that the company will get a high selling value of services. In addition, the TDABC method uses a standard time estimate, that is, an estimate of 8 hours as the standard time for workers to do work. With this estimate makes it easier to calculate costs. Traditional methods are based on the details of each unit of goods or only look at the production volume of goods.*

***Keywords :*** *Time-Driven, Trash Skimmer Boat, Traditional*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala pertolongan dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Biaya dan Waktu pada Perbaikan Trash Skimmer Boat dengan Metode Time-Driven Activity Based Costing dan Traditional Costing” yang merupakan syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Perkapalan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis mendapat banyak dukungan dan bantuan selama penyelesaian skripsi ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Henry B H Sitorus, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Bu Dr. Wiwin Sulistyawati, ST, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Kepada dosen pembimbing I Bapak Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT, IPM. dan dosen pembimbing II Bapak Bambang Safari Alwi, ST, MT. yang telah mengajar dan membimbing penulis sehingga dapat menentukan arah penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi penulis.
4. Ibu Niken Retno Satuti selaku ibu tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh bagi penulis.
5. Bapak Trisianto selaku bapak tercinta yang telah memberikan semangat, motivasi dan membimbing penulis selama pengerjaan skripsi.
6. Kepada Eka Fitriani Trien Lestari selaku kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan bagi penulis.
7. Kepada pihak perusahaan dan galangan di Jakarta yang sudah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Saudara dan saudari teknik perkapalan 2019 yang telah memberikan dan membagikan ilmu yang dimiliki serta membantu dalam penulisan skripsi ini.
9. Dan kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian materi hingga sistematika penulisan. Oleh sebab itu, penulis sangat terbuka untuk kritik dan saran agar melengkapi kekurangan tersebut untuk menjadi pembelajaran kedepannya.

Akhir kata penulis mengucapkan Alhamdulillah, semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu menyertai langkah penulis.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, 02 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 LATAR BELAKANG</b> .....	1
<b>1.2 PERUMUSAN MASALAH</b> .....	3
<b>1.3 TUJUAN PENELITIAN</b> .....	3
<b>1.4 MANFAAT PENELITIAN</b> .....	4
<b>1.5 SISTEMATIKA PENULISAN</b> .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 KAPAL PENGANGKUT SAMPAH (<i>TRASH SKIMMER BOAT</i>)</b> .....	6
<b>2.2 PERBAIKAN KAPAL</b> .....	7
<b>2.3 PENGUKURAN WAKTU</b> .....	8
<b>2.4 PENGERTIAN STANDAR BIAYA</b> .....	8
<b>2.5 METODE TRADISIONAL (<i>TRADITIONAL COSTING</i>)</b> .....	9
<b>2.6 METODE <i>ACTIVITY BASED COSTING</i></b> .....	9
<b>2.7 METODE <i>TIME DRIVEN- ACTIVITY BASED COSTING</i></b> .....	10
<b>2.7.1 TAHAPAN MENGHITUNG METODE <i>TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING</i></b> .....	11

2.7.2 KELEBIHAN METODE TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING ..	12
2.8 PERBANDINGAN METODE <i>TRADITIONAL COSTING</i> DAN METODE <i>TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING</i> .....	12
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1 <i>FLOWCHART</i> PENELITIAN .....	14
3.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	15
3.3 STUDI LITERATUR .....	15
3.4 OBSERVASI LAPANGAN.....	15
3.5 PENGUMPULAN DATA .....	15
3.6 PENGOLAHAN DATA .....	16
3.7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	17
4.1 KAPAL SAMPAH TRANSFORMER.....	17
4.1.1 SPESIFIKASI KAPAL SAMPAH .....	18
4.2 PERHITUNGAN DENGAN METODE <i>TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING</i> .....	20
4.2.1 UNIT WAKTU STANDAR.....	20
4.2.2. BIAYA KELOMPOK AKTIVITAS .....	24
4.2.3. BIAYA LANGSUNG.....	33
4.2.4. BIAYA TARIF UNTUK SETIAP AKTIVITAS ( <i>CAPACITY COST RATE</i> ) ..	37
4.2.5. TOTAL HARGA POKOK .....	40
4.3 PERHITUNGAN BIAYA METODE <i>ACTIVITY BASED COSTING</i> .....	40
4.4 PERHITUNGAN METODE TRADISIONAL .....	44
4.5 PERBANDINGAN HASIL PERHITUNGAN METODE TIME-DRIVEN ACTIVITY BASED COSTING DAN METODE <i>TRADITIONAL COSTING</i> ....	45
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
5.1. KESIMPULAN.....	47
5.2. SARAN .....	48

**DAFTAR PUSTAKA**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. 1</b>	Tabel berisi kelompok aktivitas sesuai dengan waktu peraktivitas.....	22
<b>Tabel 4. 2</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Pengecatan .....	24
<b>Tabel 4. 3</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Mesin Induk.....	26
<b>Tabel 4. 4</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Kamar Mesin .....	27
<b>Tabel 4. 5</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Conveyor unit .....	28
<b>Tabel 4. 6</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Pompa-pompa.....	29
<b>Tabel 4. 7</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Ruang Wheel House .....	30
<b>Tabel 4. 8</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Pedal Wheel.....	31
<b>Tabel 4. 9</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Biaya Kelistrikan .....	32
<b>Tabel 4. 10</b>	Tabel Jumlah Biaya Kelompok Aktivitas Biaya Tidak Langsung .....	33
<b>Tabel 4. 11</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Biaya Mobilisasi .....	34
<b>Tabel 4. 12</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Asistensi Perbaikan.....	35
<b>Tabel 4. 13</b>	Tabel rincian kelompok aktivitas Test, Commisioning, dan Sea Trial .....	36
<b>Tabel 4. 14</b>	Tabel Jumlah Kelompok Aktivitas Biaya Langsung.....	36
<b>Tabel 4. 15</b>	Tabel Jumlah serta rincian kelompok Biaya Perbaikan Metode Tradisional .....	44
<b>Tabel 4. 16</b>	Tabel Jumlah kelompok Biaya Transportasi Metode Tradisional.....	45
<b>Tabel 4. 17</b>	Tabel Selisih Biaya Metode TDABC dengan Metode Tradisional .....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b> Kapal sampah yang beroperasi .....	1
<b>Gambar 2. 1</b> Kapal Sampah Menggunakan satu Conveyor.....	6
<b>Gambar 3. 1</b> Gambar Flowchart .....	14
<b>Gambar 4. 1</b> Gambar Kapal Sampah Tranformer.....	17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** RAB Perbaikan Kapal Pembersih Sampah

**Lampiran 2** RAB Transporting Kapal Pembersih Sampah

**Lampiran 3** Lembar Konsultasi Pembimbing 1

**Lampiran 4** Lembar Konsultasi Pembimbing 2