

**Analisis Capital Budgeting Dalam Rencana Investasi Aktiva Tetap  
di Perusahaan Pelayaran  
(Studi Kasus Pembelian Kapal Peti Kemas di PT. SI)**

(Capital Budgeting Analysis in Fixed Asset Investment Plans  
at the Shipping Company)  
(Case Study of Container Ship Purchases at PT. SI)

**Ekka Pujo Ariesanto Akhmad**

**Program Studi Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga, Program Diploma Pelayaran,  
Universitas Hang Tuah Surabaya**

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk menerapkan analisis capital budgeting dalam rencana investasi aktiva tetap di perusahaan pelayaran, dari penelitian tersebut dapat diketahui apakah penambahan aktiva tetap tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk dilaksanakan. Ditinjau dari aspek keuangan, data yang digunakan adalah data kebutuhan investasi, rencana produksi, penyusutan, hasil usaha, laba dan arus kas. Metode capital budgeting atau penilaian kelayakan investasi yang digunakan adalah Payback Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, dan Benefit Cost Ratio. Hasil penelitian investasi pembelian kapal petikemas PT. SI layak menurut perhitungan Payback Period, Net Present Value (NPV), dan Internal Rate of Return (IRR). Payback Period selama 3,5 bulan lebih cepat dari umur ekonomis kapal petikemas, yakni selama 20 tahun. NPV mempunyai nilai yang positif, yaitu \$ 170.007.712, dan IRR memiliki nilai 13,47% atau 0,47% di atas bunga bank, yaitu 13%. Namun, dari perhitungan Benefit – Cost Ratio menghasilkan nilai 0,161. Oleh karena itu, investasi pembelian kapal petikemas PT. SI akan ditolak.

**Kata kunci:** capital budgeting, payback period, net present value, internal rate of return, benefit cost ratio

***Abstract:** The purpose of this study is to apply a capital budgeting analysis in the investment plan of fixed assets in shipping companies, from this study it can be seen whether the addition of fixed assets can be said to be feasible or not to be carried out. In terms of financial aspects, the data used are data on investment needs, production plans, depreciation, results of operations, profits and cash flow. The capital budgeting method or investment feasibility assessment used is the Payback Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, and Benefit Cost Ratio. The results of research investment in the purchase of container ships PT. SI is eligible according to the calculation of Payback Period, Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR). The Payback Period is 3.5 months faster than the economic life of container ships, which is 20 years. NPV has a positive value, which is \$ 170,007,712, and IRR has a value of 13.47% or 0.47% above bank interest, which is 13%. However, from the calculation of the Benefit - Cost Ratio produces a value of 0.161. Therefore, investment in the purchase of container ships PT. SI will be rejected.*

***Keywords:** capital budgeting, payback periods, net present value, internal rate of return, benefit cost ratio*

**Alamat korespondensi:**

Ekka Pujo Ariesanto Akhmad, Program Diploma Pelayaran, Universitas Hang Tuah, Jalan A. R. Hakim 150, Surabaya. e-mail: jurnal.pdp@hangtuah.ac.id

**PENDAHULUAN**

Sebagai perusahaan yang unit usahanya memberikan jasa pengangkutan petikemas, maka PT. SI Tbk dalam operasinya menggunakan aktiva tetap berupa kapal petikemas dalam jumlah yang cukup banyak. Namun seiring dengan berjalannya

waktu, kapal-kapal yang dimiliki akan mengalami penyusutan dan tentu saja akan berpengaruh terhadap kenyamanan konsumen yang menggunakan jasa angkutannya, sedangkan konsumen cenderung untuk memilih fasilitas yang terbaru dari apa yang ditawarkan oleh perusahaan

pelayaran. Karena itu PT. SI Tbk diharapkan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan melakukan investasi aktiva tetap. Investasi ini dilakukan dengan menyewa kapal atau menambah armada kapal.

Rencana perluasan atau ekspansi ini dilakukan dengan mengadakan penambahan armada kapal sebanyak 2 (dua) unit kapal yang diperkirakan menelan biaya sebesar \$ 17.000.000, bahwa sumber dananya berasal dari modal sendiri dan modal kerja dari pinjaman Bank. Dengan adanya penambahan investasi ini pihak perusahaan mengharapkan adanya peningkatan laba. Kapal petikemas yang akan dibeli akan melayani rute pelayaran Singapura – India.

### **Capital Budgeting**

Keputusan investasi mempunyai dimensi waktu jangka panjang, sehingga keputusan yang diambil harus dipertimbangkan dengan baik, karena memiliki konsekuensi jangka panjang pula. Keputusan investasi ini sering juga disebut sebagai *capital budgeting*, yakni keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana yang jangka waktu kembalinya dana melebihi satu tahun

(Sutrisno, 2001:139).

Menurut Hanafi (2016:141) menyatakan bahwa “*Capital Budgeting* disebut sebagai kegiatan evaluasi layak tidaknya suatu usulan investasi”. Sedangkan menurut Tampubolon (2013:163), “Penganggaran modal adalah suatu proses pengambilan keputusan jangka panjang dalam penanaman modal atau investasi”.

### **Metode Capital Budgeting**

Dalam menilai kelayakan suatu investasi dapat digunakan beberapa metode, di antaranya: *payback period*, *net present value*, *internal rate of return*, dan *profitability index* (Sudana, 2011:114).

Menurut Engkos Kosasih (2012:220-221), aspek finansial dalam studi kelayakan investasi terdiri dari Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Benefit Cost Ratio (B/C Ratio).

### **Riset Terdahulu**

Tabel 1 menjelaskan tentang nama peneliti, tahun, judul, masalah, metode, dan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu.

**Tabel 1**  
**Hasil Penelitian yang Relevan**

Peneliti/ tahun	Judul	Masalah	Pendekatan/ Teori	Hasil
Sudirman Abdi (2017)	Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap Terhadap Perluasan Usaha pada PT. TASPI TRD COY di kota Makassar	Bagaimana kelayakan rencana investasi aktiva tetap terhadap perluasan usaha pada PT. TASPI TRD COY di kota Makassar ?	Net Present Value (NPV) (Halim, 2003)	Berdasarkan hasil perhitungan Net Present Value (NPV) di atas, menunjukkan bahwa usulan investasi yang akan dilaksanakan oleh PT. Taspi TRD COY dinyatakan dapat diterima atau layak dilaksanakan karena NPV-nya menunjukkan hasil yang positif sebesar Rp 676.859.406,8,- Dengan demikian dapat diartikan bahwa dana sebesar Rp 3.600.000.000,- yang diinvestasikan dalam perluasan usaha tersebut dapat menghasilkan present value cash flow sebesar Rp 4.276.859.407
Pipit Alfida (2016)	Analisis Kelayakan Finansial Investasi Tugboat Baru pada PT. Muara Kembang di Samarinda	Seberapa besar tingkat keuntungan dari investasi?	a. <i>Payback Period</i> (PP) (Riyanto, 2001) b. <i>Net Present Value</i> (NVP) (Alexandri, 2008; Husnan, 2000)	Berdasarkan hasil yang telah dibuat sebelumnya mengenai proyeksi cashflow, laporan laba/rugi, hasilnya adalah menyatakan pembuatan kapal baru tugboat menghasilkan laba yang positif. Selain itu dari aspek analisis investasi berdasarkan analisis <i>Payback Period</i> , <i>Net Present Value</i> , <i>Profitability Index</i> , <i>Internal</i>

			c. <i>Profitability Index</i> (PI) (Sutrisno, 2009; Kuswadi, 2007) d. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) (Sutrisno, 2009; Kuswadi, 2007)	<i>Rate of Return</i> hasil analisisnya menyatakan layak dimana investasi awal yang dilakukan akan kembali pada jangka waktu tertentu dan menyatakan keuntungan. Sehingga bisnis ini layak dijalankan.
Endro Prihastono dan Enti Nur Hayati (2015)	Analisis Kelayakan Investasi Mesin Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi (Studi Kasus di CV Djarum Mulia Embroidery Semarang)	peningkatan dalam kapasitas produksi, sehingga diperlukan penambahan jumlah mesin yang baru, perusahaan akan menginvestasikan mesin bordir komputer Merk SWF 20 Kepala 9 warna area 33x55. Diperlukan sebuah analisis kelayakan investasi mesin tersebut dengan menggunakan metode-metode analisis kelayakan investasi.	- Payback Period (Newman,1990) - Profitability Index (Newman,1990) - Net Present Value (Newman,1990) - Internal Rate of Return (Riyanto, 1995)	Untuk investasi Mesin Bordir Komputer Merk SWF 20 diperlukan biaya investasi sebesar Rp.220.000.000 dari analisis investasi Mesin Bordir Komputer Merk SWF 20 diperoleh <i>payback period</i> adalah 1,71 tahun atau 20,52 bulan lebih kecil dari umur ekonomis investasi yaitu 5 tahun. <i>Profitability index</i> adalah 2,24 lebih besar dari satu. <i>Net present value</i> sebesar Rp. 273.455.696 lebih besar dari nol. <i>Internal rate of return</i> sebesar 51,47% lebih besar dari CoC yaitu 7,50%. Dengan demikian investasi Mesin Bordir Komputer Merk SWF 20 yang di investasikan tersebut layak untuk dilakukan.
M. Hengki Riaran Putra, d.k.k. (2016)	Evaluasi Kelayakan Yang Mempertimbangkan Ketidakpastian pada Investasi Mesin Produksi Botol pada PT. SPT Jember	Adanya faktor keterlambatan pengiriman produk kemasan botol Cleo 600 ml dikarenakan kapasitas produksi botol di PT. SPT Pandaan terbatas. Oleh karena untuk menghindari dampak negatif tersebut, manajemen mengambil keputusan untuk investasi mesin botol untuk produk kemasan Cleo 600 ml.	- <i>Discounted Payback Periode</i> (DPP) - <i>Net Present Value</i> (NPV) - <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) - <i>Modified Internal Rate of Return</i> (MIRR) - <i>Profitability Index</i> (PI) (Brigham dan Houston, 2010)	1. Analisis terhadap rencana investasi yang berupa penambahan mesin botol menghasilkan <i>Discounted Payback Period</i> dibawah harapan investasi. NPV positif, IRR dan MIRR diatas profit harapan sera PI lebih besar dari 1. Dari keseluruhan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa rencana investasi layak untuk dilakukan karena telah sesuai dengan kriteria kelayakan investasi. 2. Berdasarkan perbandingan keuntungan antara investasi mesin atau transfer harga, investasi mesin lebih menguntungkan.
Julay Xty Ludea Yasuha, Muhammad Saifi (2017)	Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap (Studi Kasus pada PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) Cabang Tanjung Perak Terminal Nilam)	Arus petikemas di pelabuhan Tanjung Perak cenderung meningkat tiap tahun dan utilitas alat pelabuhan sudah semakin dekat dengan titik optimumnya, maka perusahaan perlu melakukan penambahan aktiva tetap berupa pengadaan <i>container crane</i>	- Average Rate of Return (ARR) (Syamsuddin, 2011) - Payback Period (PP) (Syamsuddin, 2011) - Profitability Index (PI) (Syamsuddin, 2011) - Net Present Value (NPV) (Syamsuddin, 2011) - Internal Rate of Return (IRR) (Sartono, 2012)	1. Investasi yang akan dilakukan yaitu berupa 1 unit <i>container crane</i> , dengan nilai <i>initial investment</i> Rp 90.000.000.000. Sumber dana yang digunakan berasal dari 2 sumber dana yaitu dengan proporsi 10% modal sendiri dan 90% pinjaman bank. Bunga yang diberikan sebesar 9% per tahun dari total pinjaman bank untuk jangka waktu 8 tahun. 2. Berdasarkan kriteria penilaian kelayakan investasi dengan menggunakan teknik <i>capital budgeting</i> , investasi aktiva tetap yang akan dilakukan dapat dikatakan layak untuk dilaksanakan

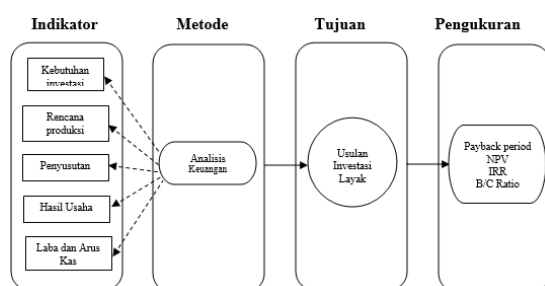
Sumber: Abdi (2017), Alfida (2016), Prihastono (2015), Putra (2016), Yasuha (2017)

Persamaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu adalah menggunakan analisis capital budgeting atau analisis kelayakan investasi.

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu adalah analisis kelayakan investasi menggunakan metode payback period, NPV, IRR, dan B/C ratio, sedangkan indikator evaluasi usulan penelitian aktiva tetap meliputi aspek-aspek: kebutuhan investasi, rencana produksi, penyusutan, hasil usaha, laba dan arus kas.

### Kerangka Konsep

Gambar 1 menjelaskan tentang kerangka konsep analisis capital budgeting dalam rencana investasi aktiva tetap di perusahaan pelayaran (studi kasus pembelian kapal petikemas di PT SI Tbk) terdiri atas indikator evaluasi usulan investasi, metode penelitian, tujuan penelitian, dan pengukuran variabel (Wahono, 2012).



Sumber: Wahono, 2012

Gambar 1. Kerangka Konsep

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

### Alur Penelitian

Investasi pembelian kapal memiliki umur ekonomis pendek atau panjang dan biaya-biaya, yaitu variabel, tetap, penyusutan, bunga, dan

pajak. Gambar 2 menjelaskan alur penelitian investasi pembelian kapal.



Gambar 2. Alur Penelitian

Sumber: Engkos Kosasih (2012)

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian, yaitu di PT. SI, Tbk. Gedung SI Lt. 8, Jl. Letjen S. Parman Kav. 35 Jakarta 11480.

### Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah data primer seperti informasi mengenai perusahaan, jenis jasa yang dihasilkan. Selain itu menggunakan sumber data sekunder berupa arus kas, data hasil usaha, dan laporan keuangan; neraca dan laporan rugi laba tahun 2015-2018.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dokumen dan studi pustaka.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan cara sebagai berikut.

a. Menganalisis investasi pembelian kapal pada PT SI Tbk meliputi:

- 1). Menghitung kebutuhan investasi
- 2). Menghitung rencana produksi
- 3). Menghitung nilai sisa kapal

- 4). Memperkirakan hasil usaha angkutan  
 5). Menghitung laba dan arus kas  
 b. Penilaian kelayakan investasi pada PT SI Tbk dengan menggunakan metode,

1). Payback Period

Payback period adalah periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi yang menggunakan aliran cash netto/proceed. Waktu yang diperlukan agar dana yang ditanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya.

Rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Outlay} \times 1 \text{ tahun}}{\text{Proceed}}$$

Dimana:

Outlay = Jumlah uang yang dikeluarkan atau investasi

Proceed = Jumlah uang yang diterima (Alexandri, 2009)

2). Net Present Value (NPV)

*Net Present Value* adalah selisih Present Value dari keseluruhan Proceed dengan Present Value dari keseluruhan investasi.

Bila present value proceed lebih besar atau sama dengan present value investasi, maka usul investasi diterima. Bila present value proceed lebih kecil present value investasi, maka usul investasi ditolak.

Rumus yang dapat digunakan adalah

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF}{(1+i)^n} - I$$

Dimana:

CF = Cashflow = Proceeds = jumlah uang yang diterima

i = Tingkat Bunga

n = Periode Waktu

I = Nilai Investasi

(Alexandri, 2009)

3). Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return adalah tingkat bunga yang akan menjadikan

jumlah nilai sekarang dari proceeds sama dengan nilai sekarang dari outlay. Rumus yang dapat digunakan dalam IRR adalah

$$IRR = P_1 - C_1 \times \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

Dimana:

P<sub>1</sub> = nilai persentase (i) yang menghasilkan NPV positif

P<sub>2</sub> = nilai persentase (i) yang menghasilkan NPV negatif

C<sub>1</sub> = NPV positif

C<sub>2</sub> = NPV negatif

(Alexandri, 2009)

4). Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

B/C ratio adalah perbandingan antara pendapatan hasil usaha (dinilai sekarang) terhadap biaya/pengeluaran cash (dinilai sekarang) termasuk pengeluaran investasi dan membayar utang eks investasi.

Bila selama pay back period, B/C > 1, berarti pendapatan cash dapat menutup biaya/pengeluaran cash (juga dinilai sekarang) dan investasi layak dilanjutkan.

(Engkos Kosasih, 2012).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Usaha

PT. SI mengelompokkan biaya operasi sesuai dengan perilaku biaya, yakni biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel meliputi biaya bunker/BBM, biaya pelabuhan, biaya muatan (bongkar-muat), biaya/komisi agen, biaya klaim muatan, biaya sewa kontainer, dan biaya transshipment. Biaya tetap terdiri dari biaya harian kapal, biaya asuransi, biaya overhead, biaya beban kontainer milik, dan biaya penyusutan.

Bunga bank untuk pinjaman modal kerja PT. SI menyesuaikan dengan besarnya bunga bank dari salah satu bank BUMN, yakni 13%. Pinjaman modal kerja mempunyai jangka waktu 4 tahun ke depan.

PT. SI menanggung biaya pajak sesuai dengan aturan PPh pasal 15 untuk perusahaan pelayaran dalam negeri. Tariff efektif PPh terutang =  $30\% \times 4\% \times \text{Peredaran Bruto} = 1,2\% \times \text{Peredaran Bruto}$  dan bersifat final.

### Analisis Penganggaran Modal (Capital Budgeting)

Analisis penganggaran modal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### a. Payback Period (PP)

Secara kasar melihat berapa tahun pengembalian investasi (tanpa present value/tanpa pembebanan bunga berbunga). Tabel 2 menjelaskan perhitungan payback period.

**Tabel 2**  
**Payback Period**  
(dalam US dollar)

Tahun	Proceed	Investasi	Sisa
Tahun 0		(17.000.000)	
Tahun 1	57.571.960		
Tahun 2	59.058.244		
Tahun 3	62.050.656		
Tahun 4	76.312.018		

Keterangan: Proceed = aliran kas (cash flow) bersih

**Jumlah tahun** Payback Period adalah *senilai yang dapat dikurangi*, sedangkan *sisanya* digunakan untuk menghitung *nilai bulannya*. Karena nilai investasi tidak bisa dikurangi proceed tahun 1, maka jumlah tahun menjadi 0. nilai sisa adalah \$17.000.000 dibagi dengan nilai cashflow pada tahun 1, yaitu \$57.571.960, kemudian hasilnya dikalikan dengan 12 bulan. Hasilnya adalah 3,5 bulan.

$$PP = 0 \text{ tahun} + \frac{17.000.000}{57.571.960} \times 12 \text{ bulan} = 3,5 \text{ bulan}$$

Payback Period selama 3,5 bulan lebih cepat dari umur ekonomis kapal petikemas, yakni selama 20 tahun, sehingga investasi layak dilanjutkan PT. SI.

#### b. Analisis NPV

*Net Present Value* (NPV) adalah selisih Present Value dari

keseluruhan Proceed dengan Present Value dari keseluruhan investasi.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$NPV = \sum_i^n \frac{CF}{(1+i)^n} - I$$

Investasi = \$17.000.000

Tingkat suku bunga = 13%

Cash Flow tahun 1 = \$57.571.960

Cash Flow tahun 2 = \$59.058.244

Cash Flow tahun 3 = \$62.050.656

Cash Flow tahun 4 = \$76.312.018

$$NPV = \frac{57.571.960}{(1+13\%)^1} + \frac{59.058.244}{(1+13\%)^2} + \frac{62.050.656}{(1+13\%)^3} + \frac{76.312.018}{(1+13\%)^4} - I$$

$$= (50.948.637 + 46.251.268 + 43.004.217 + 46.803.590) - 17.000.000$$

$$= 187.007.712 - 17.000.000$$

$$= \$ 170.007.712$$

Usul diterima, karena PT. SI memiliki nilai NPV positif, yaitu \$ 170.007.712. Jika nilai NPV PT. SI negatif, maka proyek tersebut akan ditolak.

#### c. Internal Rate of Return

*Internal Rate of Return* adalah tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari proceeds sama dengan nilai sekarang dari outlay. Rumus yang dapat digunakan dalam IRR adalah

$$IRR = P_1 - C_1 \times \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

Metode ini mencoba dengan persentase tertentu. Nilai  $P_1 = 13\%$ , maka nilai  $C_1$  adalah besarnya PV dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Present Value Interest Factor**  
**(PVIF) ( $P_1 = 13\%$ )**

Tahun	Cashflow	PVIF (13%)	PV
1	57.571.960	0,885	50.948.637
2	59.058.244	0,783	46.251.268
3	62.050.656	0,693	43.004.217
4	76.312.018	0,613	46.803.590
<b>Total PV</b>			<b>187.007.712</b>

NPV = PV Proceed – PV Outlays

NPV = 187.007.712 – 17.000.000

NPV = \$ 170.007.712

Nilai  $P_1$  dan  $C_1$  telah diketahui, yaitu

$P_1$  adalah 13%

$C_1$  adalah \$ 170.007.712

Sedangkan untuk mencari nilai  $C_2$ , digunakan  $P_2$  misal 20%, sehingga nilai  $P_2$  dan  $C_2$  adalah sebagai berikut. Tabel 4 menjelaskan PVIF dengan nilai  $P_2 = 20\%$ .

**Tabel 4**  
**Present Value Interest Factor**  
**(PVIF) ( $P_2 = 20\%$ )**

Tahun	Cashflow	PVIF (20%)	PV
1	57.571.960	0,833	47.976.633
2	59.058.244	0,694	41.012.669
3	62.050.656	0,579	35.908.944
4	76.312.018	0,482	36.801.706
Total PV			161.699.953

$NPV = PV \text{ Proceed} - PV \text{ Outlays}$

$NPV = 161.699.953 - 17.000.000$

$NPV = \$ 144.699.953$

$$IRR = P_1 - C_1 \times \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1} \times \frac{20\% - 13\%}{144.699.953 - 170.007.712}$$

$= 13\% + 0,47\%$

$= 13,47\%$

Sehingga IRR dari pembelian kapal petikemas PT. SI adalah 13,47%. Karena  $IRR = 13,47\%$  di atas bunga bank, maka investasi cukup layak.

d. Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

B/C ratio membandingkan total penerimaan (nilai sekarang) terhadap pengeluaran (nilai sekarang), bila  $> 1$ , berarti feasible (layak). Tabel 5 menggunakan Discount Factor (Df) 13% sama dengan bunga bank untuk menghitung Benefit – Cost Ratio.

**Tabel 5**  
**Benefit – Cost Ratio**

Tahun	Benefit	Df 13%	PV	Cost	Df 13%	PV
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) x (3)	(5)	(6)	(7) = (5) x (6)
0	-	1,0	-	17.000.000	1,0	17.000.000
1	57.571.960	0,885	50.948.637	424.874.162	0,885	375.994.834
2	59.058.244	0,783	46.251.268	347.379.489	0,783	272.049.095
3	62.050.656	0,693	43.004.217	368.704.018	0,693	255.530.380
4	76.312.018	0,613	46.803.590 +	388.414.012	0,613	238.221.588
Total			187.007.712			1.158.795.896

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{187.007.712}{1.158.795.896} = 0,161$$

Karena B/C Ratio terdapat  $< 1$ , berarti arus kas masuk total  $<$  arus kas keluar, maka investasi tidak layak.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

PT. SI melakukan investasi pembelian dua kapal petikemas baru senilai \$ 17.000.000. Investasi menggunakan sumber dana dari belanja modal perusahaan (disusutkan 5% per tahun). Harga 1 kapal petikemas baru =  $17.000.000 : 2 = \text{US\$ } 8.500.000$  atau sama dengan Rp122.400.000.000,00 (Kurs 1 US\$ = Rp14.400,00) Untuk modal kerja US\$ 3.400.000 =  $20\% \times \text{US\$ } 17.000.000$  dipinjam dari bank dengan bunga 13% per tahun yang akan dikembalikan dalam 4 tahun (utang pokok + bunga 13% dari sisa utang pokok).

Penilaian kelayakan investasi pembelian kapal petikemas PT. SI menggunakan metode penganggaran modal (*capital budgeting*). Investasi pembelian kapal petikemas PT. SI layak menurut perhitungan Payback Period, Net Present Value (NPV), dan Internal Rate of Return (IRR). Payback Period selama 3,5 bulan lebih cepat dari umur ekonomis kapal petikemas, yakni selama 20 tahun. NPV mempunyai nilai yang positif, yaitu \$ 170.007.712, dan IRR memiliki nilai 13,47% atau 0,47% di atas bunga bank, yaitu 13%. Namun, dari perhitungan Benefit – Cost Ratio menghasilkan nilai 0,161 atau kurang dari 1. Oleh karena itu, investasi pembelian kapal petikemas PT. SI akan ditolak.

### Saran

PT. SI sebaiknya menekan jumlah biaya operasi agar jumlah arus kas keluar kurang dari arus kas masuk tiap tahun. Jika arus kas masuk PT. SI lebih besar dari arus kas keluar, maka nilai benefit-cost ratio menjadi lebih besar dari 1, sehingga investasi pembelian kapal petikemas layak dilaksanakan oleh PT. SI.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Sudirman. (2017). Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap Terhadap Perluasan Usaha pada PT. TASPI TRD COY di kota Makassar. Fakultas Agama Islam Universitas Indonesia Timur Makassar. *Jurnal IDAARAH Vol I No 2, Desember 2017*.
- Alexandri, Moh. Benny. (2009). Manajemen Keuangan Bisnis Teori dan Soal. Bandung: CV. ALFABETA.
- Alfida, Pipit. (2016). Analisis Kelayakan Finansial Investasi Tugboat Baru pada PT. Muara Kembang di Samarinda. Program S1 Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman. *ejournal ilmu administrasi bisnis, 2016, 4 (3): 854-867, ISSN 2355-5408, ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id*
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baridwan, Zaki. (2010). *Intermediate Accounting Edisi Ketujuh*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Baridwan, Zaki. (2010). *Penanaman Modal*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Engkos Kosasih, Hananto Soewedo. (2012). *Manajemen Keuangan & Akuntansi Perusahaan Pelayaran: Suatu Pendekatan Praktis dalam Bidang Usaha Pelayaran*. Edisi Kedua. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fahmi, Irham. (2012). *Manajemen Investasi Teori dan Soal Jawab*. Jakarta: Salemba Empat.
- Halim, Abdul. (2005). *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanafi, Mahmud. (2016). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE
- Husnan, Suad dan Suwarsono. (2008). *Studi Kelayakan Proyek Edisi Keempat*. Cetakan Kedua. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Ibrahim, Yacob. (2009). *Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ikatan Akuntan Indonesia, 2011 no 16, *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK)*, Jakarta: Dewan Standar Akuntansi Keuangan.
- Kasmir dan Jakfar. (2012). *Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi*. Jakarta: Prenada Media.
- Kusnadi, Eris. (2011). Fishbone Diagram dan Langkah-langkah Pembuatannya. Diakses dari <https://eriskusnadi.com/2011/12/24/fishbone-diagram-dan-langkah-langkah-pembuatannya/> tanggal 01/01/2019.
- P. Tampubolon, Manahan. (2013). *Manajemen Keuangan (Finance Management)*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Prihastono, Endro dan Enti Nur Hayati. (2015). Analisis Kelayakan Investasi Mesin Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi (Studi Kasus di CV Djarum Mulia Embroidery Semarang). Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Stikubank Semarang. *Dinamika Teknik, Vol IX No 2, Juli 2015, hal. 47-60*.
- Putra, M. Hengki Riaran, d.k.k. (2016). Evaluasi Kelayakan Yang Mempertimbangkan Ketidakpastian pada Investasi Mesin Produksi Botol pada PT. SPT Jember. Fakultas Ekonomi Universitas Jember. *Bisma Jurnal Bisnis dan Manajemen Vol 10 No 1, Januari 2016, hal. 95 – 103*.
- Sudana, I Made. (2011). *Manajemen Keuangan Perusahaan Teori & Praktik*. Jakarta: Penerbit Erlangga.



- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Penerbit ALFABETA.
- Sutrisno. (2001). *Manajemen Keuangan: Teori, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Ekonisia Kampus FE UII.
- Wahono, Romi Satria. (2012). *Kiat Menyusun Kerangka Pemikiran Penelitian*. Diakses dari <http://romisatriawahono.net/2012/08/07/kiat-menyusun-kerangka-pemikiran-penelitian>, tanggal 02/01/2016.
- Yasuha, Julay Xty Ludea dan Muhammad Saifi. (2017). Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap (Studi Kasus pada PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) Cabang Tanjung Perak Terminal Nilam). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 46 No. 1, Mei 2017. [administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id](http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id)