

PERANAN METODA DISCONTED PAYBACK DAN NET PRESENT VALUE DALAM KEPUTUSAN INVESTASI MESIN PADA CV. X.

Daryono Setiadi dan Surianti

FE Universitas Wiralodra Indramayu

Email: daryono.fe@gmail.com dan nochyanti@gmail.com

Abstrak

Menilai layak atau tidaknya suatu investasi dapat dinilai dari beberapa aspek yang saling berkaitan satu sama lain, seperti aspek pasar, teknis, keuangan, dan manajemen. Penelitian ini difokuskan pada aspek keuangan dengan tidak mengabaikan aspek-aspek lainnya, karena pada dasarnya setiap aspek saling bergantung dan berkaitan satu sama lain. Untuk itu dalam mengambil suatu keputusan investasi perlu dilakukan analisa keuangan pada aliran kas yang ditinjau dari pendapatan, pengeluaran, pendanaan, pajak, dan cara pengembalian modal, Teknik yang digunakan dalam analisis keuangan adalah analisa discounted cash flow. Discounted Cash Flow adalah metode perhitungan nilai wajar yang di hitung berdasarkan konsep bahwa nilai suatu bisnis berasal dari jumlah cash flow (arus uang) yang di dapat selama masa hidup bisnis tersebut dan di diskontokan kembali terhadap nilai uang sekarang. Berdasarkan hal tersebut maka metode Discounted Payback dan Net Present Value akan lebih rasional untuk digunakan dalam menentukan profitabilitas perusahaan karena memperhatikan time value of money.

Kata Kunci: *Discounted Cash Flow, Cash Flow, Net Present Value, Time Value Of Money.*

Pendahuluan

Investasi merupakan pengorbanan di masa sekarang untuk mendapatkan hasil di masa yang akan datang. Dalam melakukan suatu keputusan investasi perusahaan harus melakukan peninjauan terlebih dahulu dengan melakukan pengkajian yang bertujuan untuk mempelajari setiap usulan atau rencana investasi dari berbagai aspek agar dapat mengetahui apakah rencana investasi tersebut dapat memberikan keuntungan atau tidak, yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi terhadap perusahaan.

Dalam menilai layak atau tidaknya suatu investasi dapat dinilai dari beberapa aspek yang saling berkaitan satu sama lain, seperti aspek pasar, teknis, keuangan, dan manajemen. Penelitian ini difokuskan pada aspek keuangan dengan tidak mengabaikan aspek-aspek lainnya, karena pada dasarnya setiap aspek saling bergantung dan berkaitan

satu sama lain. Untuk itu dalam mengambil suatu keputusan investasi perlu dilakukan analisa keuangan pada aliran kas yang ditinjau dari pendapatan, pengeluaran, pendanaan, pajak, dan cara pengembalian modal, Teknik yang digunakan dalam analisis keuangan adalah analisa *discounted cash flow*. *Discounted Cash Flow* adalah metode perhitungan nilai wajar yang di hitung berdasarkan konsep bahwa nilai suatu bisnis berasal dari jumlah cash flow (arus uang) yang di dapat selama masa hidup bisnis tersebut dan di diskontokan kembali terhadap nilai uang sekarang. Berdasarkan hal tersebut maka metode Discounted Payback dan *Net Present Value* akan lebih rasional untuk digunakan dalam menentukan profitabilitas perusahaan karena memperhatikan *time value of money*.

Teknik penilaian investasi menggunakan Discounted Payback dan *Net present value* merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada saat ini. Penggunaan metode ini dikarenakan dalam metode ini telah memperhitungkan *time value of money*. Sangat penting bagi perusahaan menggunakan metode ini, karena melalui metode ini dapat diketahui dengan jelas apakah investasi yang dilakukan dapat menaikkan nilai perusahaan atau tidak.

CV. X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi, yang sebelumnya hanya mengandalkan kinerja dari *manpower* dalam mengerjakan proyek-proyek konstruksi. Tentu saja hal tersebut berdampak pada produktifitas menjadi tidak efektif dan efisien. Mengingat hal tersebut, investasi aktiva tetap dalam bentuk pembelian mesin-mesin untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan perlu dilakukan. Untuk menilai keputusan investasi mesin yang dilakukan oleh CV. X, maka perlu dilakukan suatu analisis investasi yang tepat agar dapat meminimalkan resiko kerugian bagi perusahaan.

Semakin besarnya jumlah investasi pada suatu perusahaan akan menimbulkan resiko yang semakin besar pula. Oleh karena itu, keputusan investasi harus benar-benar menggunakan metode yang tepat yaitu dengan menggunakan metode Discounted Payback (DPB) untuk mengetahui berapa lama suatu investasi dapat segera mengembalikan modal yang digunakan dan Net Present Value (NPV) untuk mengetahui seberapa besar investasi dapat memberikan keuntungan mutlak selama umur investasi.

Harapan penggunaan kedua (2) metode tersebut adalah dapat meminimalisir risiko kegagalan.

- 1) Apakah investasi mesin yang dilakukan perusahaan layak untuk dilakukan atau tidak
- 2) Bagaimana peran *Discounted Payback* pada keputusan investasi mesin tersebut?
- 3) Bagaimana peran *Net Present Value* (NPV) pada keputusan investasi mesin tersebut?

Penelitian ini mempunyai maksud untuk mencari dan mengumpulkan data yang kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan sehingga dapat menjawab permasalahan mengenai investasi mesin pada CV. X. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui apakah investasi mesin yang dilakukan perusahaan layak untuk dilakukan atau tidak?
- 2) Untuk mengetahui peranan *Discounted Payback*(DPB) terhadap keputusan investasi mesin pada CV. X.
- 3) Untuk mengetahui peranan *Net Present Value* (NPV) terhadap keputusan investasi mesin pada CV. X.

Hasil penelitian ini bagi pihak manajemen perusahaan dapat digunakan untuk mengetahui apakah investasi mesin ini layak atau tidak untuk dilakukan ditinjau dari aspek keuangan dan dapat menjadi sumber informasi sebagai dasar membuat kebijakan mengenai pengembangan usaha selanjutnya dan diharapkan memberikan sumbangan positif untuk menambah hasanah ilmu pengetahuan tentang bagaimana suatu metode penilaian investasi dapat bermanfaat bagi keputusan investasi.

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data yang diperlukan pada CV. X yang berlokasi di Ruko No.03-04 Komplek Balongan Pratama, Jl. Raya Tegal Lurung Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu, dari bulan September- Oktober 2018.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis metode kuantitatif dengan metode analisis deskriptif dan pendekatan studi kasus. Sumber data dalam penelitian ini meliputi data primer berupa prospektus perusahaan yang diperoleh dari pimpinan dan staff perusahaan, serta data sekunder berupa struktur organisasi, laporan keuangan, data

produksi selama 6 tahun terakhir dan data tentang laba yang diperoleh dari pihak intern perusahaan.

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik dengan melakukan wawancara dengan pimpinan dan staff perusahaan, serta mengumpulkan dan mempelajari dokumen berupa data keuangan tahun 2010 – 2015, data penjualan, data laba, dan data rencana investasi perusahaan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Usaha di CV. X Meliputi seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan pelaksanaan konstruksi bangunan mencakup pekerjaan arsitektural, sipil, mekanikal, elektrikal dan tata lingkungan masing-masing beserta kelengkapannya untuk mewujudkan suatu bangunan atau pembuatan wujud fisik lainnya, dan memberikan layanan jasa pelaksanaan dalam pekerjaan konstruksi yang meliputi rangkaian kegiatan atau bagian-bagian dari kegiatan mulai dari penyiapan lapangan sampai dengan penyerahan akhir hasil pekerjaan konstruksi.

Kondisi Keuangan CV. X Sebelum Melakukan Investasi Mesin

Perkembangan laba CV. X dalam kegiatan usaha selama enam tahun dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 1.
Perkembangan Laba CV. X
Tahun 2010-2015

Tahun	Laba (Rp)	Naik/Turun (Rp)	Perubahan (%)
2010	59.036.850		
2011	93.149.109	34.112.259	57,78
2012	124.483.230	31.334.121	33,64
2013	121.637.700	- 2.845.530	-2,29
2014	115.157.308	- 6.480.392	-5,33
2015	114.074.811	- 1.082.497	-0,94

Berdasarkan kondisi keuangan perusahaan pada tahun 2010-2015 yang dinilai kurang maksimal maka perusahaan melakukan keputusan investasi dengan pembelian mesin di tahun 2016 yang diharapkan dapat memaksimalkan keuangan perusahaan,

berikut perkembangan kondisi keuangan perusahaan setelah melakukan investasi mesin dilakukan dengan menggunakan metode analisis trend time series:

Perkembangan laba CV. X dalam kegiatan usaha selama enam tahun setelah pembelian mesin dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2021 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.
Perkembangan Laba CV. X
Tahun 2016-2021

Tahun	Laba (Rp)	Perubahan (%)
2016	136.911.060	6,00
2017	142.794.900	4,30
2018	139.472.700	-2,33
2019	143.366.900	2,79
2020	147.261.000	2,72
2021	151.155.200	2,64

Perkembangan aktiva CV. X dalam kegiatan usahanya selama 6 tahun setelah dilakukan investasi dari tahun 2016 sampai dengan 2021, sebagai berikut:

Tabel 3.
Perkembangan Aktiva pada CV. X
Tahun 2016-2021

Tahun	Aktiva (Rp)	Perubahan (%)
2016	1.074.101.060	21,22
2017	1.085.014.240	1,02
2018	1.131.097.967	4,25
2019	1.150.804.656	1,74
2020	1.170.511.333	1,71
2021	1.190.218.022	1,68

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa perkembangan aktiva CV. X setelah melakukan investasi mesin sebagai berikut:

- a. Pada tahun 2016 aktiva mengalami kenaikan dibanding tahun 2015 sebesar 21,22% menjadi Rp. 1.074.101.060.
- b. Pada tahun 2017 aktiva mengalami kenaikan dibanding tahun 2016 sebesar 1,02% menjadi Rp. 1.085.014.240.
- c. Pada tahun 2018 aktiva mengalami kenaikan dibanding tahun 2017 sebesar 4,25% menjadi Rp. 1.131.097.967.

Data dalam pembahasan penelitian ini merupakan data yang diambil dari laporan keuangan CV. X pada tahun 2012-2017 dan proyeksi laporan keuangan CV. X dari tahun 2018-2023.

Investasi mesin yang dilakukan CV. X yaitu dengan pembelian mesin baru berupa *Wheel Loader* Pada tahun 2016 yang bertujuan untuk mempermudah kegiatan operasional agar lebih efektif dan efisien. Berdasarkan laporan neraca perusahaan pada tahun 2016 CV. X melakukan pembelian 2 mesin yaitu mesin *wheel loader* dan *motor grader* karena keterbatasan waktu peneliti hanya menganalisis satu mesin yaitu *wheel loader* diketahui nilai investasi yang dikeluarkan sebesar Rp. 500.000.000. dengan sumber biaya terdiri dari 85% modal sendiri dan 15% modal asing, dan masa manfaat diperkitakan selama 8 tahun dan diketahui nilai sisa alat sebesar 10% dari harga alat yaitu Rp.50.000.000 sehingga di peroleh depresiasi mesin tersebut sebesar Rp.56.250.000.

a. Perhitungan Depresiasi Mesin

Dari data yang diperoleh dapat diketahui sebagai berikut:

Harga Mesin Rp.500.000.000,-,Umur Ekonomis Mesin (N)8Tahun

Perkiraan Nilai Sisa (S) : Rp. 50.000.000,-

Berikut perhitungan depresiasi yang digunakan adalah metode garis lurus :

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{Harga Mesin} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis Mesin}}$$

$$\text{Depresiasi} = \frac{500.000.000 - 50.000.000}{8}$$

$$\text{Depresiasi} = 56.250.000/\text{Tahun}$$

Tabel 4.
Proyeksi Investasi Mesin Selama 8 Tahun

Tahun	Investasi Mesin	Depresiasi	Nilai Sisa Mesin
2016	500.000.000	56.250.000	443.750.000
2017	443.750.000	56.250.000	387.500.000
2018	387.500.000	56.250.000	331.250.000
2019	331.250.000	56.250.000	275.000.000
2020	275.000.000	56.250.000	218.750.000
2021	218.750.000	56.250.000	162.500.000
2022	162.500.000	56.250.000	106.250.000

2023	106.250.000	56.250.000	50.000.000
------	-------------	------------	------------

Sumber : Data Sekunderr yang Telah diolah

b. Perhitungan Biaya Modal (Cost of Capital)

Dari data yang diperoleh dapat diketahui sebagai berikut:

- Presentase biaya modal sendiri: 85%
- Presentase biaya modal asing: 15%
- Besar Tarif Pajak : 10%

Sehingga perhitungan biaya modal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Biaya modal (CoC)} &= \text{biaya hutang} \times (1 - \text{pajak}) \\ &= 15\% \times (1 - 10\%) \\ &= 15\% \times (1 - 0,1) = 13,5\% \end{aligned}$$

c. Perhitungan Forecasting EAT

Data Laba bersih Perusahaan antara tahun 2012 s/d 2017

Data laba bersih / pendapatan setelah bunga dan pajak antara tahun 2012 s/d 2017 adalah sebagai berikut :

Tabel 5.
Lab a Bersih Sesudah Pajak Tahun 2012-2017

Tahun	Lab a Bersih (Rupiah)
2012	124.483.230
2013	121.637.700
2014	115.157.308
2015	114.074.811
2016	136.911.060
2017	142.794.900

Dengan menggunakan metode forecasting time series analysis yaitu analisis trend melalui program POM for Windows versi 3.0 didapat peramalan sebagai berikut:

Forecasting EAT Perusahaan

Sehingga untuk ramalan laba bersih / pendapatan setelah bunga dan pajak antara tahun 2018 s/d 2023 adalah sebagai berikut:

Tabel 6.
Proyeksi Laba Bersih Sesudah Pajak
Tahun 2018-2023

Tahun	EAT (Rupiah)
2018	139.472.700
2019	143.366.900
2020	147.261.000
2021	151.155.200
2022	155.049.300
2023	158.943.500

d. Perhitungan Cash Flow Investasi

Cash flow diperoleh dari hasil penjumlahan dari earning after tax, depresiasi, serta tingkat bunga (1-tax). Tingkat Bunga Pinjaman adalah tingkat di mana lembaga keuangan yang meminjamkan uang. tingkat bunga pada penelitian ini ditetapkan adalah 10 % pertahun. karena modal untuk pembiayaan investasi bersumber dari modal sendiri dan modal asing sehingga bunga dan pajak di perhitungkan dalam menentukan cash flow. Berikut adalah cash flow dari investasi mesin selama umur mesin yaitu 8 tahun, dari tahun 2016 sampai dengan 2023.

Tabel 7.
Perhitungan Cash Flow Investasi
Pada CV. Seribu Wajah
Tahun 2016-2013

EAT FORECASTING Summary			
Measure	Value	Future Period	Forecast
Error Measures		7	139472700
Bias (Mean Error)	-9,33	8	143366900
MAD (Mean Absolute Deviation)	7484732	9	147261000
MSE (Mean Squared Error)	69449400000000	10	151155200
Standard Error (denom=n-2=4)	10206570	11	155049300
MAPE (Mean Absolute Percent Error)	,06	12	158943500
Regression line		13	162837700
Demand(y) = 1.122136E+08		14	166731800
+ 3894159 * Time(x)		15	170626000
Statistics		16	174520100
Correlation coefficient	,62	17	178414300
Coefficient of determination (r^2)	,39	18	182308500
		19	186202600
		20	190096800

Tahun	EAT	Depresiasi	$i(1-t)$	Terminal CF	Cash Flow
2016	136.911.000	56.250.000	12.150.000		205.311.000
2017	142.794.900	56.250.000	12.150.000		211.194.900
2018	139.472.700	56.250.000	12.150.000		207.872.700
2019	143.366.900	56.250.000	12.150.000		211.766.900
2020	147.261.000	56.250.000	12.150.000		215.661.000
2021	151.155.200	56.250.000	12.150.000		219.555.200
2022	155.049.300	56.250.000	12.150.000		223.449.300
2023	158.943.500	56.250.000	12.150.000	50.000.000	277.343.500

Sumber : data sekunder yang telah diolah

Perhitungan *Discounted Payback* (DPB)

Discounted Payback adalah suatu metode penilaian Investasi yang mengukur berapa lama suatu investasi akan tertutupi modalnya. Caranya dengan mengalikan Cash flow setiap tahun dengan Discount Factor maka diperoleh Present Value yang kemudian dikurangkan dari Investasi awal.

Tabel 8.
Perhitungan NPV dengan DF 10%

Tahun Ke	Cash Flow (Rp)	DF 10%	Investasi	Present Value (RP)
0	- 500.000.000	1	- 500.000.000	
1	205.311.000	0,909		186.627.699
2	211.194.900	0,826		174.446.987
3	207.872.700	0,751		156.112.398
4	211.766.900	0,683		144.636.793

Sumber : data sekunder yang telah diolah

Perhitungan

Investasi awal (pembelian mesin)	= Rp. 500.000.000
Present Value Cash Flow tahun ke 1	= <u>Rp. 186.627.699 -</u>
Sisa Nilai Mesin akhir tahun ke 1	= Rp. 313.327.301.
Present Value Cash Flow tahun ke 2	= <u>Rp. 174.446.987 -</u>
Sisa Nilai Mesin akhir tahun ke 2	= Rp. 138.925.314.
Present Value Cash Flow tahun ke 3	= <u>Rp. 156.112.398</u>

Maka akan diperoleh *Discounted Payback* :

2 tahun + $138.925.314./156.112.398 \times 12$ bulan = 2 tahun10 bulan 20 hari.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa masa Pengembalian investasi mesin tersebut adalah 2 tahun 10 bulan 20 hari kerja. Ini berarti Investasi pada Mesin dinyatakan layak atau dapat diterima.

Perhitungan Net Present Value (NPV)

Investasi yang dilakukan CV. Seribu Wajah untuk memperluas usaha jasa konstruksi diharapkan dengan melakukan investasi tersebut dapat menghasilkan nilai tambah bagi perusahaan. Untuk mengetahui investasi yang dilakukan layak atau tidak maka digunakan metode *net present value*. Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal cash flow) di masa yang akan datang. Investasi dianggap layak apabila PV arus keluar < PV arus masuk. Berikut ini perhitungan NPV dari investasi mesin dengan menggunakan discount rate sebesar 10% sebagai berikut:

Tabel 9.
Perhitungan Net Present Value (NPV)
Tahun 2016 - 2023

Tahun Ke	Cash Flow (Rp)	DF 10%	Investasi	Present Value (Rp)
0	- 500.000.000	1	- 500.000.000	
1	205.311.000	0,909		186.627.699
2	211.194.900	0,826		174.446.987
3	207.872.700	0,751		156.112.398
4	211.766.900	0,683		144.636.793
5	215.661.000	0,620		133.709.820
6	219.555.200	0,564		123.829.133
7	223.449.300	0,513		114.629.491
8	277.343.500	0,466		129.242.071
			PV of Proceeds	1.163.234.392
			Cost of invest outlay	500.000.000
			NPV	663.234.392

Sumber : data sekunder yang telah diolah

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai PV arus kas masuk Sebesar Rp. 1.163.234.392,00. lebih besar dari nilai PV arus kas keluar sebesar Rp. 500.000.000,00 ,sehingga memberikan keuntungan multlak sebesar Rp. 663.234.392. hal ini berarti bahwa investasi mesin pada CV. X layak untuk dilakukan.

Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai Investasi, Pendapatan, aliran dana dan Pengembalian dengan mempergunakan metode Discounted Payback (DPB) dan metode Net Present Value (NPV) dalam Keputusan Investasi Mesin pada CV. X, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian diketahui pada tahun 2016 CV. X melakukan pembelian 1 buah mesin yaitu mesin *wheel loader* dengan nilai investasi yang dikeluarkan sebesar Rp. 500.000.000 dengan sumber biaya terdiri dari 85% modal sendiri dan 15% modal asing.
2. Berdasarkan perhitungan Cash Flows yang telah di diskontokan yang kemudian di analisis, diperoleh Discounted Payback atas investasi mesin yang ditanamkan selama 2 tahun 10 bulan 20 hari kerja atau setara dengan 3 tahun. Sehingga keputusan investasi pembelian mesin Whalle Loader layak untuk dilakukan karena waktu pengembalian modal investasinya cepat (hanya 3 tahun), sedangkan nilai ekonomis mesin whale loader nya 8 tahun.
3. Berdasarkan hasil perhitungan NPV yang digunakan untuk menentukan kelayakan investasi mesin yang dilakukan CV. X. Investasi dikatakan layak apabila PV arus keluar < PV arus kas masuk. Hasil penelitian yang dilakukan bahwa nilai investasi (PV arus kas keluar) adalah Rp. 500.000.000,00 sedangkan PV arus kas masuk sebesar Rp. 1.163.234.392,00 sehingga diperoleh nilai NPV sebesar Rp. 663.234.392,00, sehingga keputusan investasi mesin yang dilakukan oleh CV. X dianggap layak untuk dilakukan.

BIBLIOGRAFI

- Agus, R. Sartono. 2010. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Edisi keempat. Yogyakarta : BPFE
- Devie Yenia Sari, Topowijono, Sri Sulasmiati. *Mengenai penggunaan teknik Capital Budgeting sebagai analisis kelayakan investasi aktiva tetap*. Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 51 No. 2 Oktober 2017.
- Emmelia Doloksaribu , Moch. Dzulkirom AR, Sri Mangesti Rahayu. *Mengenai analisis Capital Budgeting sebagai dasar pengambilan keputusan investasi aktiva tetap*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol. 30 No. 1 Januari 2016.
- Fitrah Abdullah, *Mengenai analisis kelayakan investasi aktiva tetap*. eJournal Ilmu Administrasi Bisnis, Tahun 2015.
- Husein Umar. 2005. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi ketiga. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Kriswanto . *Mengenai Analisis Strategi Bisnis NPV, , IRR, PI Dan DPB Pada Golden Restaurant Jakarta*. Tahun 2016. (Bina Nusantara University).
- Silvia Maysaroh, Moch. Dzulkirom AR, Devi Farah Azizah. Abdullah, *Mengenai penerapan teknik Capital Budgeting untuk menilai kelayakan investasi aktiva tetap*. eJournal Ilmu Administrasi Bisnis, 2016.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suliyanto. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis: Pendekatan Praktis*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Sutrisno. 2012. *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: EKONISIA.
- Weston Fred J. & Copeland Thomas E, *Managerial Finance 9th ed*. The Dryden Press 1992. Diterjemahkan oleh A. Jaka Wasana dan Kibrandoko, edisi ke 9. Binarupa Aksara 1995