

# ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI ATAS RENCANA PENAMBAHAN AKTIVA TETAP DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK *CAPITAL BUDGETING* (Studi pada Perusahaan Indah Cemerlang Singosari-Malang)

Fitri Aprilia Kurniawati  
Darminto  
Sri Mangesti Rahayu  
Fakultas Ilmu Administrasi  
Universitas Brawijaya  
Malang  
E-mail: [fitriapriliakurniawati@yahoo.com](mailto:fitriapriliakurniawati@yahoo.com)

## ABSTRAK

Menambah jumlah aktiva tetap atau investasi aktiva tetap merupakan suatu upaya meningkatkan berbagai sumber daya sebagai sarana memperoleh laba yang wajar. Investasi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap perusahaan karena dengan melakukan investasi perusahaan akan mampu meningkatkan kemakmuran perusahaannya. Perusahaan Indah Cemerlang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri pembuatan *paving stone*. Terjadinya peningkatan permintaan yang belum bisa dipenuhi, mendorong perusahaan untuk merencanakan investasi aktiva tetap berupa mesin untuk memenuhi jumlah permintaan. Keputusan mengenai investasi aktiva tetap merupakan keputusan yang sangat menentukan keberhasilan perusahaan karena keputusan investasi tersebut, menyerap sebagian modal yang ditanamkan dan juga menyangkut dana yang besar serta berdampak dalam jangka waktu yang lama. Perusahaan perlu melakukan analisis dengan menggunakan teknik *capital budgeting* untuk menilai layak atau tidak rencana investasi yang akan dilakukan. Teknik *capital budgeting* yang digunakan adalah *average rate of return* (ARR), *payback period*, *net present value* (NPV), *B/C ratio* dan *internal rate of return* (IRR).

**Kata Kunci :** *investasi, capital budgeting*

## ABSTRACT

*Increase the amount of fixed assets or fixed assets investment is an effort to increase the variety of resources as a means of obtaining a reasonable profit . Investment is very important for every company because the company will be able to invest in improving the prosperity of the company . Indah Cemerlang company is a company engaged in the manufacture of paving stone industry . An increase in demand can not be met , encouraging companies to invest plan assets in the form of machines to meet the demand . Decisions on fixed asset investment is a decision that will determine the success of the company for the investment decisions , absorb some of the capital invested and also involves substantial funds also resulting in a longer period of time . Companies need to conduct analysis using capital budgeting techniques to assess viable or not an investment plan that will be done . Capital budgeting technique used is the average rate of return ( ARR ) , payback period , net present value ( NPV ) , B / C ratio and the internal rate of return ( IRR ) .*

**Keywords:** *investment, capital budgeting*

## PENDAHULUAN

Keputusan mengenai investasi aktiva tetap merupakan keputusan yang sangat menentukan keberhasilan perusahaan karena keputusan

investasi tersebut, menyerap sebagian modal yang ditanamkan dan juga menyangkut dana yang besar serta berdampak dalam jangka waktu yang lama. Dalam setiap berinvestasi memerlukan suatu

analisis dan perhitungan yang matang. Analisis proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai investasi aktiva tetap dilakukan dengan menggunakan teknik perhitungan *capital budgeting*.

Penilaian dengan menggunakan teknik *capital budgeting* sangat diperlukan supaya tidak terjadi kesalahan dalam proses pengambilan keputusan yang dapat berakibat fatal pada kelangsungan hidup perusahaan, baik saat ini maupun dimasa yang akan datang karena modal yang telah ditanamkan tidak dapat ditarik kembali. Di dalam analisis *capital budgeting* diadakan suatu penilaian dengan menggunakan beberapa teknik, sehingga dapat diambil keputusan apakah sebaiknya menerima atau justru menolak suatu rencana investasi.

Perusahaan yang bergerak dibidang industri akan selalu dihadapkan dengan keputusan untuk berinvestasi dalam aktiva tetap, hal ini dikarenakan aktiva tetap dalam perusahaan industri merupakan salah satu komponen aktiva yang berperan penting dalam kegiatan usaha perusahaan. Keberadaan aktiva tetap dalam suatu perusahaan khususnya mesin produksi, menjadi salah satu fasilitas pendukung yang sangat penting. Tanpa tersedianya aktiva tetap maka proses produksi dapat terhambat dan hal tersebut dapat mengancam kelangsungan hidup perusahaan yang bersangkutan.

Perusahaan Indah Cemerlang Malang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri conblok (*paving stone*) dengan bahan baku semen, pasir, mill stone dan air. Orientasi pasar dari Perusahaan Indah Cemerlang adalah pasar lokal dan luar Malang. Dengan persaingan yang semakin ketat dan orientasi pasar yang telah merambah ke luar kota Malang, perusahaan harus mempunyai keunggulan supaya bisa bersaing dengan perusahaan lain yang sejenis. Penggunaan mesin-mesin yang berteknologi tinggi memegang peranan yang penting untuk memenuhi permintaan konsumen.

## KAJIAN PUSTAKA

### Studi Kelayakan

#### 1. Pengertian Studi Kelayakan

Studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil (Husnan dan Suwarsono, 2005:4). Studi kelayakan pada hakikatnya adalah suatu metode penjabakan dari suatu gagasan usaha tentang kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha

tersebut dilaksanakan (Nitisemito dan Burhan, 2004:1). Studi kelayakan bisnis didefinisikan sebagai suatu konsep yang dikembangkan dari konsep manajemen keuangan, terutama ditunjukkan dalam rangka mencari atau menemukan inovasi baru dalam perusahaan (Sofyan, 2003:3). Studi kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu kegiatan, usaha, dan bisnis yang akan dijalankan (Kasmir dan Jakfar, 2010:6). Ukuran kelayakan masing-masing jenis usaha sangat berbeda, misal antara usaha jasa dan usaha *non* jasa. Akan tetapi aspek-aspek yang digunakan untuk menyatakan layak atau tidaknya adalah sama, meskipun bidang usahanya berbeda.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya studi kelayakan merupakan suatu kegiatan penelitian pada suatu proyek atau investasi untuk menentukan layak atau tidak suatu proyek tersebut dilaksanakan.

#### 2. Tujuan Studi kelayakan

Tujuan dilakukannya studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan (Husnan dan Suwarsono, 2005:6-7). Terdapat lima tujuan mengapa sebelum suatu usaha atau proyek dijalankan perlu dilakukan studi kelayakan (Kasmir dan Jakfar, 2004: 19-21):

- a. Menghindari risiko kerugian  
Dalam hal ini fungsi studi kelayakan adalah untuk meminimalkan risiko yang tidak kita inginkan, baik risiko yang dapat dikendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan.
- b. Memudahkan perencanaan  
Perencanaan meliputi berapa jumlah dana yang diperlukan, kapan usaha atau proyek akan dijalankan, dimana lokasi proyek akan dibangun, siapa-siapa yang akan melaksanakannya, bagaimana cara menjalankannya, berapa besar keuntungan yang akan diperoleh serta bagaimana mengawasinya jika terjadi penyimpangan.
- c. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan  
Dengan adanya berbagai rencana yang sudah disusun akan sangat memudahkan pelaksanaan bisnis. Para pelaksana yang mengerjakan bisnis tersebut telah memiliki pedoman yang harus diikuti, kemudian pengerjaan sistematis, sehingga tepat sasaran dan sesuai dengan rencana yang sudah disusun.

- d. Memudahkan pengawasan  
Dengan telah dilaksanakannya suatu usaha atau proyek sesuai dengan rencana yang sudah disusun, maka akan memudahkan perusahaan untuk melakukan pengawasan terhadap jalannya usaha. Pengawasan ini perlu dilakukan agar pelaksanaan usaha tidak melenceng dari rencana yang telah disusun.
- e. Memudahkan pengendalian  
Tujuan pengendalian adalah untuk mengendalikan pelaksanaan pekerjaan tidak melenceng dari rel yang sesungguhnya, sehingga pada akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

### 3. Aspek-aspek Studi Kelayakan

Secara umum, aspek yang dikaji untuk menilai kekayaan usaha adalah aspek pasar dan pemasaran, aspek hukum, aspek teknis dan produksi, aspek manajemen, aspek keuangan, dan aspek ekonomi dan sosial (Husnan dan Suwarsono, 2000:17-20). Hal tersebut tergantung pada besar kecilnya dana yang tertanam dalam investasi tersebut.

## INVESTASI

### 1. Pengertian Investasi

Investasi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap perusahaan karena dengan melakukan investasi perusahaan akan mampu meningkatkan kemakmuran perusahaannya. Selain itu, dengan melakukan investasi perusahaan juga akan memperoleh tingkat pengembalian baik jangka pendek untuk investasi dalam aktiva lancar maupun jangka panjang untuk investasi dalam aktiva tetap. Istilah investasi juga bisa berkaitan dengan berbagai macam aktivitas. Menginvestasikan sejumlah dana pada *asset real* (tanah, emas, mesin atau bangunan) maupun *asset financial* (deposito, saham maupun obligasi) merupakan aktivitas investasi yang umumnya dilakukan.

Menurut Tandelilin (2010: 2) “investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang”. Sedangkan menurut Halim (2005: 4) “investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya investasi merupakan pengelolaan dana atau modal pada masa sekarang guna mendapatkan keuntungan bagi perusahaan di masa

yang akan datang dengan cara menempatkan dana pada alokasi yang diperkirakan akan memberikan tambahan keuntungan.

### 2. Bentuk – Bentuk Investasi

Menurut Martono dan Harjito (2005: 138), dilihat dari jangka waktu investasinya, investasi dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu

- Investasi Jangka Pendek
- Investasi Jangka Menengah
- Investasi Jangka Panjang

### Biaya Modal

#### 1. Definisi Biaya modal

Menurut Mulyadi (2001:329), biaya modal mempunyai dua pengertian yaitu “biaya modal khusus (*specific cost of capital*) yakni biaya yang berhubungan dengan sumber pembelanjaan tertentu pada saat tertentu dan biaya modal rata-rata (*average cost of capital*) yaitu rata-rata tertimbang berbagai biaya modal khusus pada saat tertentu”. Sedangkan menurut Martono dan Harjito (2005:202) biaya modal digunakan sebagai ukuran untuk menentukan diterima atau ditolaknya suatu usulan investasi (sebagai *discount rate*), yaitu membandingkan tingkat keuntungan (*rate of return*) dari usulan investasi tersebut dengan biaya modalnya.

#### 2. Macam-Macam Biaya Modal

- Biaya Modal Pinjaman (*cost of debt*)
- Biaya Modal Saham Preferen (*cost of preferred stock*)
- Biaya Modal Saham Biasa (*cost of common equity*)
- Biaya Modal Laba Ditahan
- Biaya modal rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital*)

### Aktiva Tetap

Aktiva tetap adalah aktiva yang dimiliki perusahaan dengan maksud untuk digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan. Aktiva harus dinyatakan sedemikian rupa sehingga bila dihubungkan dengan komponen neraca lainnya akan tergambar posisi keuangan perusahaan secara layak baik pada awal maupun akhir periode tertentu. Menurut Baridwan (2004:271) “aktiva tetap atau yang disebut juga dengan aktiva berwujud adalah aktiva-aktiva yang sifatnya relatif permanen (dalam jangka waktu yang cukup lama) yang digunakan dalam kegiatan perusahaan yang normal”.

Selain itu definisi aktiva tetap juga dijelaskan dalam ikatan akuntansi Indonesia dalam PSAK tahun 2004 no. 16 yaitu “aktiva tetap adalah aktiva berwujud yang diperoleh dalam bentuk siap

pakai atau dengan dibangun terlebih dahulu, yang digunakan dalam operasi perusahaan, tidak dimaksudkan untuk dijual dalam rangka kegiatan normal perusahaan dan mempunyai masa manfaat lebih dari satu tahun”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya aktiva tetap adalah harta yang siap digunakan maupun dibangun terlebih dahulu yang kemudian digunakan oleh perusahaan yang diharapkan nantinya memberi manfaat bagi perusahaan untuk jangka waktu yang panjang (lebih dari satu tahun).

## Depresiasi

### 1) Pengertian Depresiasi

Perusahaan diperkenankan untuk membebaskan secara sistematis biaya dari aktiva tetap atas pendapatan tahunannya. Pembebanan biaya historis tersebut untuk suatu waktu disebut penyusutan. Menurut PSAK no 17 dalam Baridwan (2004:305) penyusutan adalah jumlah suatu aktiva yang dapat disusutkan sepanjang masa manfaat yang diestimasi. Penyusutan untuk periode akuntansi dibebankan ke pendapatan baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut Baridwan (2004:305) “depresiasi merupakan sebagian harga dari perolehan aktiva tetap yang secara sistematis dialokasikan menjadi biaya setiap periode akuntansi”.

### 2) Metode Perhitungan Depresiasi

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung beban depresiasi periodik. Metode – metode itu adalah :

- Metode garis lurus (*straight – line method*)
- Metode jam jasa (*service – hours method*)
- Metode hasil produksi (*productive – output method*)
- Metode beban berkurang (*reducing – charge method*)

## Aliran Kas (Cash Flow)

### Definisi Aliran Kas (Cash Flow)

*Cash flow* merupakan arus kas atau aliran kas yang ada dalam perusahaan pada suatu periode tertentu. *Cash flow* ini menggambarkan uang kas masuk (*Cash in*) ke perusahaan dan uang kas keluar (*Cash out*) oleh perusahaan. Menurut Simamora (2002:299) “ arus kas menjadi masukan data kunci dalam analisis investasi modal. Kas mempunyai biaya kesempatan karena kas dapat dipakai untuk membeli asset financial dan produktif dengan daya penghasilan laba. Kas merupakan aktiva pokok. Harga, biaya dan nilai semuanya dapat dinyatakan dalam angka kas.

Andai kata keputusan berimbas pada beberapa periode, maka penentuan arus kas menjadi faktor yang relevan”.

## Initial Investment

Istilah “*Initial Investment*” di sini menunjuk kepada *cash outflow* (pengeluaran-pengeluaran kas) yang relevan dalam menilai proyek-proyek *capital expenditure*. Jumlah investasi tersebut dihitung setelah keseluruhan *cash outflow* dikurangi dengan *cash inflow* (apabila terjadi penjualan aktiva yang lama) dimana investasi tersebut terjadi pada tahun ke nol ataupun pada saat-saat lain apabila terjadi tambahan pengeluaran atas aktiva yang sudah dibeli.

Faktor-faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam penentuan cash outflow atau initial investment dari suatu proyek adalah:

- Harga perolehan aktiva
- Biaya-biaya instalasi
- Penghasilan atau *proceeds* (kalau ada) dari penjualan aktiva yang lama
- Pajak (kalau ada) dari hasil penjualan aktiva yang lama tersebut (Syamsuddin.2009:419).

## Metode Pengukuran dan Peramalan

Analisis kelayakan investasi merupakan kegiatan yang berhubungan dengan perkiraan, penafsiran, dan peramalan dari berbagai kemungkinan di masa yang akan datang. Menurut Kasmir dan jakfar (2010:60) peramalan atau prediksi merupakan kegiatan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang pada saat sekarang. Metode pengukuran dan peramalan yang digunakan pada umumnya menggunakan peralatan statistik seperti trend, regresi, kolerasi, dan teori probabilitas yang disesuaikan dengan keadaan dan masalah yang dihadapi.

Metode peramalan yang umumnya sering dipakai adalah bentuk trend linier dengan *metode least squares*. Hal ini dikarenakan, persamaan yang dihasilkan dalam metode least squares menghasilkan kemungkinan terjadinya kesalahan yang lebih kecil dibandingkan dengan metode lainnya.

## Teknik Capital Budgeting

### 1. Definisi Capital Budgeting

Perusahaan merencanakan investasi dalam aktiva tetap untuk jangka panjang dengan tujuan untuk memperoleh kembali dana yang

diinvestasikan dengan tingkat keuntungan yang diharapkan. Investasi dalam aktiva tetap juga memerlukan suatu analisis dan perhitungan yang dilakukan oleh perusahaan. Analisis proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana yang terkait dengan investasi aktiva tetap dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik perhitungan capital budgeting.

Menurut Riyanto (2001:120-121) bahwa “*capital budgeting* merupakan keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana dimana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi waktu satu tahun”. Sedangkan menurut Syamsuddin (2011:412-413) “*capital budgeting* adalah keseluruhan proses pengumpulan, pengevaluasian, penyeleksian dan penentuan alternatif penanaman modal yang akan memberikan penghasilan bagi perusahaan untuk jangka waktu yang lebih dari setahun”.

Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya *capital budgeting* merupakan proses perencanaan penanaman modal yang akan memberikan tingkat keuntungan yang diharapkan oleh perusahaan dalam jangka waktu yang panjang. Analisis *capital budgeting* menggambarkan rencana investasi yang akan dilakukan menguntungkan atau tidak bagi perusahaan, sehingga dapat dijadikan salah satu dasar bagi perusahaan dalam mengambil keputusan untuk melakukan investasi dalam aktiva tetap.

## 2. Konsep Capital Budgeting

Menurut Syamsuddin (2011:412) “Konsep dalam analisis *capital budgeting* mencakup tiga hal yaitu jenis proyek, ketersediaan dana dan pendekatan terhadap keputusan capital budgeting”

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif menurut Sekaran (2006:158) adalah “Penelitian atau studi yang dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti dalam suatu situasi, sedangkan menurut Nazir (2009:54) “Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk meneliti status kelompok manusia, suatu objek tertentu, suatu set kondisi, suatu pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”. Penelitian deskriptif ini mempunyai cakupan yang lebih luas, dan juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Jadi,

dengan melakukan penelitian deskriptif akan didapatkan gambaran yang ada pada saat ini, kemudian akan dianalisis dan diinterpretasikan sehingga diperoleh suatu keputusan yang tepat untuk melakukan tindakan selanjutnya.

### Fokus Penelitian

Fokus penelitian adalah titik pusat penelitian mengenai suatu masalah dari suatu penelitian, atau dengan kata lain kearah mana penelitian lebih di titik beratkan. Penentuan fokus penelitian dilakukan untuk membantu pelaksanaan penelitian agar lebih terarah dan berhasil dengan baik, adanya fokus penelitian memungkinkan peneliti dapat membuat keputusan yang tepat tentang data atau informasi apa saja yang nanti perlu dikumpulkan untuk selanjutnya dianalisis. Sehubungan dengan permasalahan yang diteliti maka fokus penelitiannya dipusatkan pada kelayakan rencana perusahaan yang akan melakukan investasi aktiva tetap berupa penambahan atau penggantian aktiva tetapnya dengan tujuan untuk meningkatkan hasil produksinya

### Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan yang harus dilakukan dalam metode penelitian ini agar tujuan dalam penelitian dapat tercapai, karena dengan analisis data akan diperoleh pemecahan masalah dari masalah penelitian. Dalam melakukan analisis data pada penelitian ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Menghitung *initial investment* dengan cara menghitung seluruh rencana investasi yang dilakukan oleh perusahaan.
2. Menghitung depresiasi (penyusutan), dengan metode garis lurus menggunakan
3. Menghitung sumber dana dan biaya modal, dengan menggunakan rumus:
  - a. Biaya modal pinjaman (*cost of debt*)
  - b. Biaya modal sendiri
  - c. Biaya modal rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital*)
4. Menentukan *discount factor* dengan melihat besarnya biaya modal, dengan menggunakan rumus:
5. Proyeksi permintaan, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:
6. Proyeksi produksi, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:

7. Proyeksi harga jual, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:
8. Proyeksi hasil penjualan  
Dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung proyeksi permintaan dan proyeksi harga jual, kemudian mengalikan hasilnya.
9. Proyeksi HPP, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:
10. Proyeksi biaya operasional, dihitung dengan membandingkan biaya operasional tahun 2010 – 2012 dengan penjualan yang terdapat pada laporan rugi laba perusahaan, dikalikan 100%.
11. Menentukan bunga pinjaman
12. Proyeksi laba setelah pajak
13. Proyeksi peningkatan *cash inflow*
14. Menghitung penilaian kelayakan investasi dengan menggunakan beberapa metode teknik capital budgeting

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis dan Intepretasi Data

#### Initial Investment

Perusahaan Indah Cemerlang berencana melakukan investasi aktiva tetap berupa mesin dikarenakan mesin-mesin yang ada mempunyai kapasitas produksi yang terbatas, bahkan produksi sudah mendekati dengan permintaan pasar. Jika mempertahankan dengan mesin yang ada, permintaan pasar di tahun mendatang tidak akan terpenuhi.

**Tabel 1 Rencana Investasi Mesin Perusahaan Indah Cemerlang Malang**

Pembelian Mesin	Jumlah	Total Harga
Pembelian mesin SB 306	1	Rp 225.000.000,00

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

Mesin tersebut diperkirakan memiliki umur ekonomis 7 tahun dengan nilai residu 10%. Biaya pemasangan dan pengangkutan ditanggung oleh pihak penjual.

#### Depresiasi

Depresiasi mesin yang harus ditanggung oleh Perusahaan Indah Cemerlang adalah sebesar Rp 80.357.142,86.

#### Biaya Modal

Dalam melakukan rencana investasi dengan pembelian aktiva tetap berupa mesin Multiblok SB 306, Perusahaan Indah Cemerlang Malang menggunakan 2 sumber dana yaitu :

Pinjaman 65 % dari total investasi dengan tingkat bunga pinjaman 12%, maka bunga setelah pajak.

Modal sendiri 35% dari total investasi. Perhitungan biaya modal (CoC) perusahaan adalah dengan mencari tingkat keuntungan perusahaan melalui ROE tahun 2012.

#### Capital Budgeting

##### a. Metode *Average Rate of Return* (ARR)

Metode ini mengukur berapa tingkat keuntungan rata-rata yang akan diperoleh dari suatu investasi.

*Average Rate of Return* (ARR) sebesar 83,59% melebihi tingkat *Cost of Capital* yang diinginkan perusahaan, hal ini berarti investasi layak untuk dilaksanakan.

##### b. *Payback Period* (PP)

*Payback Period* (PP) merupakan perhitungan atas periode atau jangka waktu yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas atau (*net cash flow*).

**Tabel 2 Proyeksi *Net Cash Inflow* Tahun 2013–2019 (dalam Rupiah)**

Tahun	Selisih EAT	Depresiasi	Bunga x t	<i>Net Cash Flow</i>	Kumulatif <i>Net Cash Flow</i>
2013	71.661.954	80.357.143	1.755.000	153.774.097	153.774.097
2014	107.689.862	80.357.143	1.581.000	189.628.005	343.402.102
2015	145.175.100	80.357.143	1.386.222	226.918.465	570.320.567
2016	184.169.808	80.357.143	1.168.017	265.694.968	836.015.535
2017	224.741.321	80.357.143	923.628	306.022.092	1.142.037.627
2018	272.559.759	80.357.143	649.911	353.566.813	1.495.604.440
2019	310.641.149	80.357.143	343.349	413.841.641	1.909.446.081
Nilai Residu Rp 22.500.000					

Sumber : data diolah

*Payback Period* mesin baru adalah 2 tahun 4 bulan 15 hari, menunjukkan bahwa rencana investasi layak untuk dilaksanakan karena *payback period*-nya lebih pendek dari umur ekonomis aktiva yang akan dibeli, yaitu 7 tahun.

##### c. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode ini menilai selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang. *Rate of Return* yang diinginkan perusahaan sebesar 12,16 %.

**Tabel 3 Present Value Cash Flow dengan df 12,16% Tahun 2013 – 2014**

Tahun	Net Cash Flow	Df (12,16%)	PV Net Cash Flow
2013	153.774.097	0,8915	137.089.608
2014	189.628.005	0,7949	150.735.301
2015	226.918.465	0,7087	160.817.116
2016	265.694.968	0,6318	167.866.081
2017	306.022.092	0,5633	172.382.244
2018	353.566.813	0,5023	177.596.610
2019	413.841.641	0,4478	185.318.287
Total PV Net Cash Flow			1.151.805.247
PV Initial Investment			225.000.000
Net Present Value (NPV)			926.805.247

Sumber : data diolah

Dengan *Rate of Return* yang diharapkan sebesar 12,16% rencana investasi tersebut menghasilkan PV Net Cash Flow yang lebih besar dari PV Initial Investment, sehingga NPV-nya positif sebesar Rp 934.193.947 hal ini menunjukkan bahwa usulan investasi ini layak untuk dilaksanakan.

d. B/C Ratio

Metode ini mengukur *present value* untuk setiap rupiah yang diinvestasikan. Dari perhitungan yang dilakukan, usulan proyek investasi layak dilaksanakan karena B/C Ratio  $\geq 1$ , yaitu sebesar 5,1191

e. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode ini merupakan cara menghitung tingkat discount atau bunga yang akan menyamakan *present value cash flow* dengan jumlah *initial investment* dari proyek yang sedang dinilai. Perhitungan IRR harus dilakukan secara *trial and error* sampai pada akhirnya diperoleh tingkat discount yang menyebabkan NPV sama dengan nol. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Besarnya *Payback Period* = 2,3756
2. Dalam tabel A4 (PVIFA<sub>i,n</sub>) pada n = 4 diketahui bahwa nilai terdekat dengan 2,3756 adalah pada discount factor 25% dan perhitungan NPVnya adalah:

**Tabel 4 Present Value Cash Flow pada df 25% Tahun 2013 – 2019 (dalam Rupiah)**

Tahun	Net Cash Flow	Df (25%)	PV Net Cash Flow
2013	153.774.097	0,8000	123.019.278
2014	189.628.005	0,6400	121.361.923
2015	226.918.465	0,5120	116.182.254
2016	265.694.968	0,4096	108.828.659
2017	306.022.092	0,3276	100.252.837
2018	353.566.813	0,2621	92.669.862

2019	413.841.641	0,2097	86.782.592
Total PV Net Cash Flow			749.097.405
PV Initial Investment			225.000.000
Net Present Value (NPV)			524.097.405

Sumber : data diolah

Karena NPV masih jauh dari nol, maka *discount rate*-nya harus ditingkatkan sampai NPV sama dengan nol. Dengan *trial and error* diperoleh :

**Tabel 5 Present Value Cash Flow pada Df 85% dan 86% Tahun 2013 – 2019 (dalam Rupiah)**

Tahun	Net Cash Flow	Df (85%)	PV Net Cash Flow	Df (86%)	PV Net Cash Flow
2013	153.774.097	0,5405	83.114.899	0,5376	82.668.954
2014	189.628.005	0,2921	55.390.340	0,2890	54.802.493
2015	226.918.465	0,1579	35.830.426	0,1554	35.263.129
2016	265.694.968	0,0853	22.663.781	0,0835	22.185.530
2017	306.022.092	0,0461	14.107.618	0,0449	13.740.392
2018	353.566.813	0,0249	8.803.814	0,0241	8.520.961
2019	413.841.641	0,0134	5.545.478	0,0129	5.338.557
Total PV Net Cash Flow			225.456.356		222.520.016
PV Initial Investment			225.000.000		225.000.000
Net Present Value (NPV)			456.356		-2.479.984

Sumber : data diolah

Pada *discount rate* 85% dan 86% secara berturut-turut diperoleh NPV positif dan negative, maka proses *trial and error* dilanjutkan interpolasi untuk menetapkan IRR yang sebenarnya.

Dari perhitungan di atas dapat dilihat bahwa IRR yang dihasilkan sebesar 85,15%. Nilai IRR ini lebih besar dari nilai biaya modal rata-rata tertimbang (WACC) yang diinginkan perusahaan (12,16%) sehingga usulan investasi dapat diterima dan layak untuk dilaksanakan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan kelayakan rencana investasi berupa penambahan mesin pada Perusahaan Indah Cemerlang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil perhitungan ARR diperoleh angka sebesar 83,59%, hal ini menunjukkan bahwa usulan investasi dapat diterima dan layak untuk dilaksanakan karena dengan menggunakan asumsi bahwa *cost of capital* yang diinginkan perusahaan sebesar 12,16%.

2. Dari hasil analisis payback period, diketahui bahwa investasi diperkirakan akan kembali dalam jangka waktu 2 tahun 4 bulan 15 hari, hal ini berarti investasi layak dilaksanakan karena umur tersebut lebih pendek dari umur investasi 7 tahun.
3. NPV yang sudah dihitung dengan *discount factor* sebesar 12,16% menghasilkan PV *cash inflow* sebesar 1.151.805.247 PV *initial investment* 225.000.000 maka dapat diketahui besarnya NPV adalah 926.193.947, hal ini berarti usulan investasi dapat diterima dan layak untuk dilaksanakan karena  $NPV > 0$ .
4. Hasil dari perhitungan dengan metode B/C Ratio investasi tersebut layak untuk dilaksanakan karena dari hasil perhitungan diperoleh angka 5,1191 lebih besar dari 1.
5. Penilaian dengan metode IRR investasi tersebut layak untuk dilaksanakan karena hasil perhitungan IRR yang dihasilkan sebesar 85,15% lebih besar dari return yang diinginkan oleh perusahaan sebesar 12,16%.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran yang diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan keputusan bagi pihak manajemen Perusahaan Indah Cemerlang, yaitu:

1. Sebaiknya melaksanakan rencana investasi agar permintaan konsumen dapat terpenuhi sehingga dapat meningkatkan penghasilan yang lebih baik. Selain itu, perusahaan sebaiknya tetap mempertahankan kualitas dan mutu produknya.
2. Dalam melakukan investasi perlu melakukan penelitian yang mendalam tentang aspek-aspek yang mempengaruhinya agar memperkecil adanya kerugian setelah berinvestasi.

## DAFTAR PUSTAKA

Baridwan, Zaki, 2004. *Intermediate Accounting*. Yogyakarta : BPYE

Haming, Murdifin dan Salim Basalamah, 2003. *Studi Kelayakan Investasi: Proyek dan Bisnis*. Jakarta : PPM

Kasmir dan Jakfar, 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi kedua. Cetakan ke 4, Jakarta : Penerbit Kencana Prenada Media Grup

Martono & Agus Harjito, 2008. *Manajemen Keuangan*. Edisi pertama, Cetakan ketujuh. Yogyakarta : Ekonisia

Mulyadi, 2001. *Akuntansi Manajemen*. Edisi 3. Jakarta : Salemba Empat

Nazir. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia

Riyanto, Bambang, Prof.Dr, 2001. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Edisi 4. Yogyakarta :BPYE

Sutojo, Suwanto, 2002. *Studi Kelayakan Proyek Konsep, Teknik, dan Kasus*. Jakarta : PT. Damar Mulia Pustaka

Syamsuddin, Lukman, 2011. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

Tandelilin, Eduardus, 2010. *Portofolio & Investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi pertama. Kanisius. Yogyakarta