

ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI ATAS RENCANA PENAMBAHAN AKTIVA TETAP DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK CAPITAL BUDGETING

(Studi Pada Perusahaan Indah Cemerlang-Malang)

SKRIPSI

Diajukan untuk Menempuh Ujian Sarjana

pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya

FITRI APRILIA KURNIAWATI

NIM. 0910323107



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
JURUSAN ILMU ADMINISTRASI BISNIS
KONSENTRASI MANAJEMEN KEUANGAN
MALANG
2014**

MOTTO

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.

- Thomas Alva Edison

“Optimis, Karena Hidup Terus Mengalir Dan Kehidupan Terus Berputar”



HALAMAN PERSEMBAHAN

**Kupersembahkan karya saya kepada
Ayahanda dan Ibunda tercinta
Seluruh keluarga besarku
Sahabat-sahabatku**



TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva
Tetap Dengan Menggunakan Teknik Capital Budgeting (Studi
Pada Perusahaan Indah Cemerlang-Malang)

Disusun oleh : Fitri Aprilia Kurniawati

NIM : 0910323107

Fakultas : Ilmu Administrasi

Jurusan : Ilmu Administrasi Bisnis

Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Malang, 20 Januari 2014


Komisi Pembimbing

Ketua



Dr. Darminto, M.Si
NIP. 19511219 197803 1 001

Anggota



Dr. Sri Mangesti Rahayu, M.Si
NIP. 19550902 198202 2 001

TANDA PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan majelis penguji skripsi, Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya, pada:

Hari : Senin
Tanggal : 03 Februari 2014
Jam : 10.00
Skripsi atas nama : Fitri Aprilia Kurniawati
Judul : Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap Dengan Menggunakan Teknik Capital Budgeting (Studi Pada Perusahaan Indah Cemerlang-Malang)

dan dinyatakan lulus

MAJELIS PENGUJI

Ketua



Dr. Darminto, M.Si
NIP. 19511219 197803 1 001

Anggota



Dr. Sri Mangesti Rahayu, M.Si
NIP. 19550902 198202 2 001

Anggota



Drs. Topowijono, M.Si
NIP. 19530704 198212 1 001

Anggota



Devi Farah Azizah, S.Sos, MAB
NIP. 19750627 199903 2 002

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Malang, 20 Januari 2014



Nama : Fitri Aprilia K.

NIM : 0910323107

RINGKASAN

Fitri Aprilia Kurniawati, 2014, **Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap Dengan Menggunakan Teknik Capital Budgeting** (Studi Pada Perusahaan Indah Cemerlang-Malang), Dr. Darminto, M.Si, Dr. Sri Mangesti Rahayu, M.Si, 102 Hal + xix

Keputusan untuk melaksanakan investasi aktiva tetap merupakan salah satu keputusan paling kritis bagi keberhasilan perusahaan karena membutuhkan dana yang cukup besar. Kesalahan dalam pengambilan keputusan akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, setiap perusahaan perlu melakukan analisis untuk menilai layak atau tidak rencana investasi yang akan dilakukan.

Permasalahan yang akan dibahas adalah pembelian mesin baru untuk menambah kapasitas produksi, sehingga diharapkan dapat memenuhi permintaan dan meningkatkan laba perusahaan. Perusahaan indah cemerlang-malang berencana melakukan investasi aktiva tetap berupa pembelian mesin produksi untuk memenuhi permintaan pelanggan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan teknik *capital budgeting* serta mengetahui layak atau tidak rencana investai yang akan dilakukan perusahaan dengan menggunakan teknik *capital budgeting*. 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).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Fokus penelitian adalah rencana perusahaan untuk melakukan investasi aset tetap dan analisis kelayakan rencana investasi aset tetap.. Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis kalayakan investasi dengan teknik *capital budgeting*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rencana investasi yang akan dilaksanakan Perusahaan Indah Cemerlang - Malang dengan penambahan investasi aset tetap berupa mesin dinyatakan layak untuk dilaksanakan bila dinilai dengan teknik *capital budgeting*. Dari hasil analisis diperoleh hasil *average rate of return*(ARR) sebesar 83,59%. *Payback period* selama 2 tahun 4 bulan 15 hari (kurang dari 7 tahun). Metode *Net Present Value* (NPV) menunjukkan Rp 926.805.247 (>0). Metode *B/C ratio* menunjukkan 5,1191 artinya *B/C ratio* >1 sehingga rencana investasi layak dilaksanakan. Metode *Internal Rate Of Return* (IRR) menunjukkan 85,15%, lebih besar dari biaya modal rata-rata tertimbang (WACC) sebesar 12,16% yang artinya bahwa rencana investasi layak untuk dilaksanakan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, perusahaan indah cemerlang-malang melaksanakan rencana investasi aset tetap agar permintaan konsumen dapat terpenuhi sehingga dapat meningkatkan pendapatan perusahaan, dengan tetap mempertahankan kualitasnya.

SUMMARY

Fitri Aprilia Kurniawati, 2014, **Top Plan Investment Feasibility Analysis Fixed Asset Additions By Using Capital Budgeting Techniques (Study on Indah Cemerlang Company-Malang)**, Dr. Darminto, M.Si, Dr. Mangesti Sri Rahayu, M.Si, 102 page+ xix

The decision to implement fixed asset investment is one of the most critical decisions for the success of the company as it requires substantial funds. Errors in decision-making will result in losses for the company. Therefore, every company needs to conduct analyzes to assess viable or not an investment plan that will be done.

The purpose of this study is to investigate the application of capital budgeting techniques and to know the plan is not feasible or would do investai companies using capital budgeting techniques. 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).

This type of research is descriptive research with a case study approach. The focus of research is the company's plan to invest in fixed assets investment plan and feasibility analysis of fixed assets . Data analysis method is the method of analysis investment feasibility with capital budgeting techniques. The results showed that the investment plan will be implemented Indah Cemerlang Company - Malang with the addition of fixed asset investment in the form of machines are feasible to be implemented when assessed with capital budgeting techniques. From the analysis of the results obtained average rate of return (ARR) of 83.59%. The payback period for 2 years and 4 months 15 days (less than 7 years). The Net Present Value (NPV) shows Rp 926,805,247 (> 0). Method B / C ratio shows 5.1191 means B / C ratio > 1 so that the investment plan is feasible. Methods Internal Rate Of Return (IRR) showed 85.15%, is greater than the cost of capital weighted average (WACC) of 12.16%, which means that the investment plan is feasible.

Based on these results, the company indah cemerlang-malang implement fixed asset investment plans so that consumer demand can be met so as to increase the company's revenue, while maintaining quality.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Alloh SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa islam menuju zaman yang terang benderang. Syukur Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis kelayakan investasi atas rencana penambahan aktiva tetap dengan menggunakan teknik *capital budgeting***”. Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ilmu Administrasi Bisnis Universitas Brawijaya Malang.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yang tercinta Ayahanda Irawan dan Ibunda Kistiyah yang tiada henti memberikan do'a dan dukungan. Dan semua keluarga besarku yang telah memberikan doa dan semangatnya.
2. Prof. Bambang Supriyono, M.S., selaku Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
3. Prof. Dr. Endang Siti Astuti, M.Si selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
4. Dr. Darminto, M.Si dan Dr. Sri Mangesti Rahayu, M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Chusmaini dan Ibu Mariyam selaku bagian personalia dan bagian keuangan yang telah banyak membantu dalam penelitian skripsi.
6. Santi, Desi, Hanggi, Finda, Hakam, Rino, Rangga, Diana, Deby, Ucup selaku sahabat sahabat saya yang tidak pernah lelah memberikan dukungannya.
7. Keluarga besar MAFIOSO, semua teman-teman FIA Bisnis 2009, dan pihak-pihak yang terkait dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak lepas dari kesalahan. Peneliti sangat mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk mencapai hasil yang lebih baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Wassalamua'laikum Wr.Wb.

Malang, 20 Januari 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
TANDA PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Kontribusi Penelitian	7
E. Sistematika Pembahasan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Studi Kelayakan.....	10
1. Pengertian Studi Kelayakan	10
2. Tujuan dilakukan Studi Kelayakan	11
3. Aspek-aspek Dalam Studi Kelayakan	13
B. Investasi.....	16
1. Pengertian Investasi.....	16

2. Bentuk Investasi	17
3. Tujuan Investasi.....	17
4. Sumber Pendanaan Investasi	18
C. Biaya Modal	20
1. Pengertian Biaya Modal	20
2. Macam-Macam Biaya Modal	20
D. Aktiva Tetap	22
1. Pengertian Aktiva Tetap	22
2. Penggolongan Aktiva Tetap	23
E. Depresiasi	24
1. Pengertian Depresiasi	24
2. Sebab-Sebab Depresiasi	25
3. Metode Perhitungan Depresiasi	25
a. Metode Garis Lurus	25
b. Metode Jam Jasa.....	26
c. Metode Hasil Produksi	26
d. Metode Beban Berkurang.....	26
F. Aliran Kas.....	28
1. Pengertian Aliran Kas.....	28
2. Initial Investment.....	29
G. Metode Peramalan.....	30
H. <i>Capital Budgeting</i>	32
1. Pengertian <i>Capital Budgeting</i>	32
2. Konsep <i>Capital Budgeting</i>	33
3. Teknik <i>Capital Budgeting</i>	35
a. Metode <i>Average Rate of Return</i> (ARR)	35
b. Metode <i>Payback Period</i> (PP).....	37
c. Metode <i>Net Present Value</i> (NPV)	38
d. Metode <i>Benefit Cost Ratio</i> (B/C Ratio)	39
e. Metode <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Fokus Penelitian.....	42
C. Lokasi Penelitian.....	42
D. Sumber Data.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	44

F. Instrumen Penelitian.....	44
G. Metode Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Penyajian Data	51
1. Sejarah Singkat Perusahaan	51
2. Lokasi Perusahaan.....	52
3. Tujuan Perusahaan	54
4. Struktur Organisasi Perusahaan	55
5. Personalia Perusahaan.....	59
6. Kegiatan Produksi	61
7. Pemasaran	65
8. Laporan Keuangan	69
9. Data Permintaan Produk dan Harga Jual	72
B. Analisis dan Inteprestasi Data.....	73
1. Initial Investment	73
2. Depresiasi.....	73
3. Biaya Modal.....	74
4. Proyeksi Permintaan.....	76
5. Proyeksi Produksi	77
6. Proyeksi Harga Jual.....	78
7. Proyeksi Harga dan Pembelian Bahan Baku.....	78
8. Proyeksi Persediaan Bahan	81
9. Proyeksi Barang Dalam Proses	82
10. Proyeksi Barang Jadi.....	83
11. Proyeksi Hasil Penjualan.....	84
12. Proyeksi Harga Pokok Penjualan	87
13. Proyeksi Biaya Operasional	87
14. Biaya Pinjaman	90
15. Proyeksi Laba Setelah Pajak	91
16. Proyeksi Peningkatan <i>Cash Flow</i>	93
17. <i>Capital Budgeting</i>	93
a. Metode <i>Average Rate of Return (ARR)</i>	93
b. Metode <i>Payback Period (PP)</i>	94
c. Metode <i>Net Present Value (NPV)</i>	95
d. Metode <i>Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)</i>	96
e. Metode <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	97

BAB V	PENUTUP	101
	A. Kesimpulan	101
	B. Saran.....	102

DAFTAR PUSTAKA

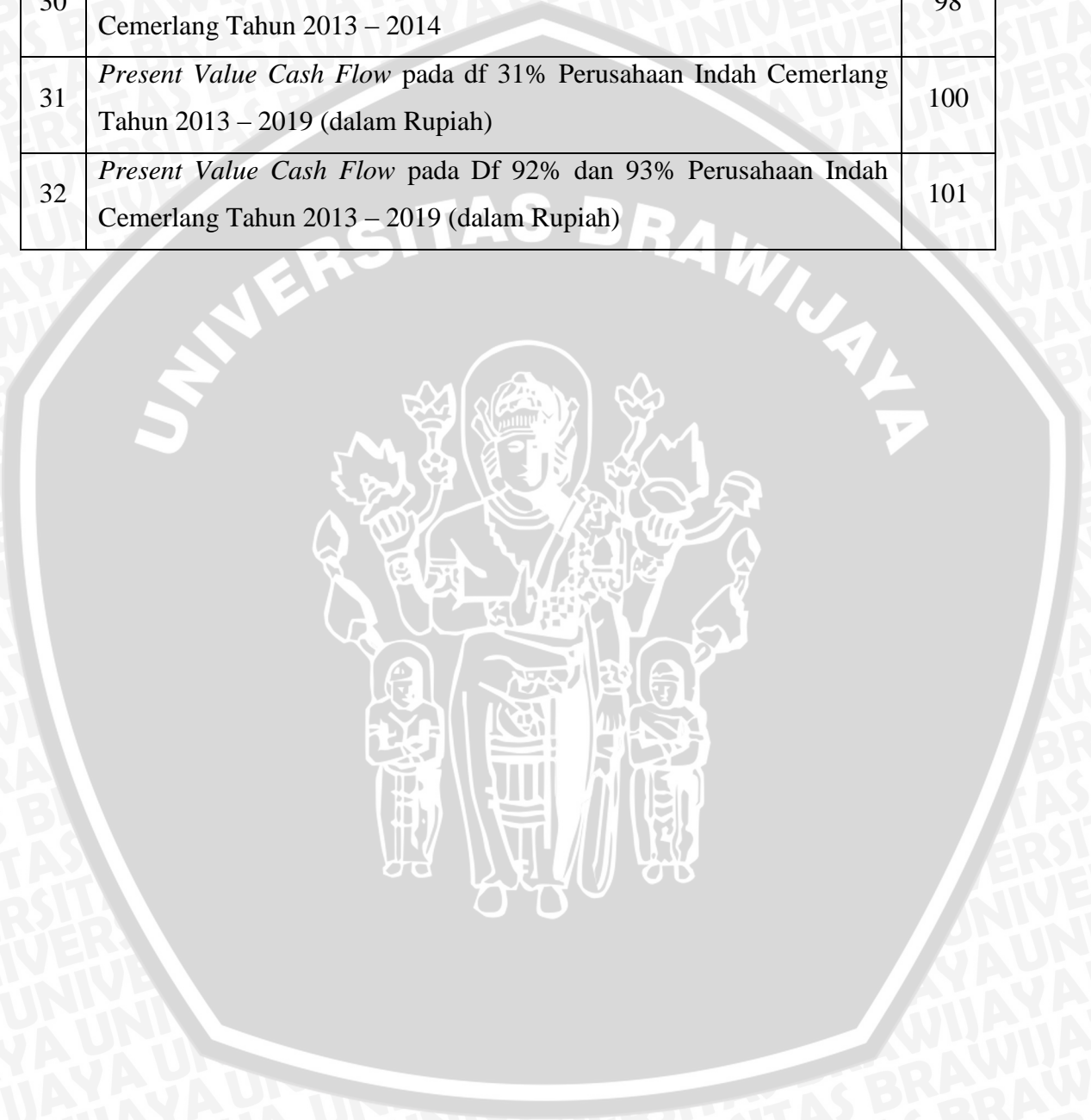


DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hal.
1	Data Permintaan dan Produksi Paving Stone (m ²) Indah Cemerlang Malang 2010 - 2012	5
2	Jumlah Karyawan Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun	62
3	Jam Kerja Karyawan Perusahaan Indah Cemerlang	62
4	Laporan Laba Rugi Perusahaan Indah Cemerlang Periode yang berakhir 31 Desember 2010 – 2012 (dalam rupiah)	71
5	Neraca Perusahaan Indah Cemerlang per 31 Desember 2010 – 2012 (dalam rupiah)	72
6	Laporan Harga Pokok Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Periode yang berakhir 31 Desember 2010 – 2012 (dalam rupiah)	73
7	Data Permintaan dan Produksi Paving Stone (m ²) Tahun 2010 – 2012 Perusahaan Indah Cemerlang	74
8	Harga Jual Paving Stone Tahun 2010 - 2012 Perusahaan Indah Cemerlang (Rp/m ²)	74
9	Rencana Investasi Mesin Perusahaan Indah Cemerlang Malang	75
10	Perhitungan WACC Perusahaan Indah Cemerlang Malang	78
11	Proyeksi Jumlah Permintaan Paving Stone pada Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019 (dalam m ²)	78
12	Proyeksi Produksi Paving Stone pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam m ²)	79
13	Proyeksi Harga Jual Paving Stone pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam Rp)	80
14	Tingkat Pemakaian dan Harga Bahan Baku pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2010 – 2012	81
15	Proyeksi Pemakaian dan Harga Bahan Baku pada Perusahaan Indah	82

	Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019	
16	Proyeksi Jumlah Total Pembelian Bahan Baku pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019	83
17	Proyeksi Persediaan Akhir pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019	84
18	Proyeksi Barang Dalam Proses pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019	85
19	Proyeksi Barang Jadi pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019	86
20	Proyeksi Hasil Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 - 2019	87
21	Proyeksi Hasil Penjualan Setiap Jenis Paving Stone Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 - 2019	88
22	Proyeksi Harga Pokok Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019	89
23	Proyeksi Biaya Administrasi dan Umum Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019 (dalam rupiah)	90
24	Proyeksi Biaya Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019	91
25	Proyeksi Total Biaya Operasional Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam rupiah)	92
26	Bunga Pinjaman Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam rupiah)	93
27	Proyeksi Laba Setelah Pajak pada Perusahaan Indah Cemerlang tahun 2013 – 2019	94
28	Proyeksi Peningkatan Arus Kas Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 - 2019	95
29	Proyeksi <i>Net Casj Inflow</i> Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 –	97

	2019 (dalam Rupiah)	
30	<i>Present Value Cash Flow</i> dengan df 12,66% pada Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2014	98
31	<i>Present Value Cash Flow</i> pada df 31% Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019 (dalam Rupiah)	100
32	<i>Present Value Cash Flow</i> pada Df 92% dan 93% Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019 (dalam Rupiah)	101



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Hal.
1	Struktur Organisasi Perusahaan Indah Cemerlang	58
2	Proses Produksi Perusahaan Indah Cemerlang	67



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul
1	Proyeksi Permintaan Paving Stone Pada Perusahaan Indah Cemerlang
2	Proyeksi Produksi Paving Stone Pada Perusahaan Indah Cemerlang
3	Proyeksi Harga Jual Paving Stone Pada Perusahaan Indah Cemerlang
4	Proyeksi Harga Pokok Penjualan Pada Perusahaan Indah Cemerlang
5	Proyeksi Biaya Operasional Pada Perusahaan Indah Cemerlang
6	Proyeksi Biaya Penjualan Pada Perusahaan Indah Cemerlang



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan suatu daerah tidak terlepas dari perkembangan perekonomian secara keseluruhan diseluruh wilayah daerah. Perkembangan perekonomian termasuk perkembangan berbagai perusahaan yang ada di wilayah daerah tersebut. Perkembangan perekonomian menjadi penting karena mencakup seluruh bidang usaha dan berbagai aspek kehidupan masyarakat di wilayah daerah yang mencerminkan perkembangan ekonomi daerah tersebut.

Manajemen perusahaan harus menjaga kondisi usahanya agar dapat bertahan hidup, berkembang dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Agar dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya di dalam persaingan yang ketat, perusahaan harus dapat meningkatkan berbagai sumber daya yang dimiliki untuk memperoleh laba yang wajar. Menambah jumlah aktiva tetap atau investasi aktiva tetap merupakan suatu upaya meningkatkan berbagai sumber daya sebagai sarana memperoleh laba yang wajar. Sesuai dengan pengertian investasi 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”.

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*. Menurut Syamsuddin (2010:412) “*capital budgeting* adalah keseluruhan proses pengumpulan, pengevaluasian, penyeleksian dan penentuan alternatif penanaman modal yang akan memberikan penghasilan untuk jangka waktu yang lebih dari setahun”.

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. Penganggaran modal ini merupakan suatu konsep investasi, karena melibatkan suatu pengikatan dana di masa sekarang dengan harapan memperoleh laba yang optimal di masa yang akan datang, sehingga penyusunan anggaran modalnya harus dilakukan secara hati-hati agar perolehan laba

yang optimal dapat tercapai. Apabila perusahaan memperoleh laba yang optimal, perusahaan memiliki keuntungan untuk mengembangkan usahanya.

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.

Seiring berjalannya waktu, sarana penunjang berupa aktiva tetap tersebut akan mengalami kerusakan yang mengakibatkan sarana tersebut tidak dapat beroperasi secara maksimal, yang pada akhirnya membutuhkan perbaikan, penggantian, atau bahkan penambahan sarana yang tentunya membutuhkan pembiayaan yang besar. Dengan adanya permasalahan tersebut maka perusahaan dapat melakukan investasi aktiva tetap untuk dapat mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya. Demikian pula yang terjadi pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang yang selama ini telah memproduksi untuk memenuhi permintaan pasar atau pesanan dari konsumen.

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. Dengan menggunakan mesin-mesin yang berteknologi tinggi, jumlah produksi yang dihasilkan bisa lebih tinggi daripada menggunakan mesin yang biasa. Semakin tinggi jumlah produksi semakin menutupi permintaan konsumen yang jangkauannya lebih luas.

Tingginya proyek pembangunan perumahan, maka semakin tinggi pula permintaan terhadap paving stone. Untuk daerah Malang, proyek pembangunan kompleks perumahan mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini didasari akan kebutuhan manusia akan hunian yang asri dan indah. Oleh karena peluang itulah industri paving stone menjadi industri yang cukup menjanjikan sehingga industri sejenis ini tumbuh menjamur. Perusahaan Indah Cemerlang Malang sadar akan kondisi ini, permintaan dalam jumlah besar dan pelayanan terhadap konsumen harus tetap dijaga agar perusahaan dapat tetap bertahan. Dengan pertimbangan kondisi diatas maka perusahaan Indah Cemerlang Malang harus dapat memproduksi barang dalam jumlah yang besar untuk dapat menutupi permintaan akan produknya. Namun dengan kapasitas mesin saat ini, maka kemampuan perusahaan untuk dapat memproduksi lebih dari kapasitas sebelumnya sangat sulit tercapai. Untuk menutupi permintaan konsumen yang sangat tinggi, Perusahaan Indah Cemerlang Malang harus menambah

mesin produksi. Dengan harapan, jumlah produksi bisa meningkat untuk memenuhi permintaan konsumen dan tingkat perolehan laba juga bisa lebih meningkat dari sebelumnya.

Data tentang perbandingan jumlah permintaan dan realisasi penjualan selama tahun 2010 - 2012 disajikan sebagai berikut :

Tabel 1 Data Permintaan dan Produksi Paving Stone (m²) Perusahaan Indah Cemerlang Malang 2010 - 2012

Tahun	Paving Stone (m ²)		Persentase Permintaan yang Belum Terpenuhi
	Permintaan	Produksi	
2010	103.375	104.821	- 1,379%
2011	109.176	108.170	0,93%
2012	115.967	114.868	0,95%

Sumber : Indah Cemerlang Malang

Data di atas menunjukkan trend peningkatan jumlah permintaan atas produk perusahaan. Dari kapasitas maksimum mesin yakni 115.420 m² per tahun, pada tahun 2012 perusahaan memproduksi 114.868 m², ini menunjukkan bahwa produksi hampir mencapai kapasitas maksimum mesin. Pemilik perusahaan merasa bahwa jumlah permintaan tahun 2012 telah melebihi jumlah kapasitas maksimum mesin yakni sebesar 115.420 m² per tahun sementara permintaan di tahun 2012 sudah mencapai 115.967 m² . Melihat trend meningkatnya jumlah permintaan di atas maka diperkirakan dalam beberapa tahun kedepan perusahaan akan mengalami kesulitan

dalam pemenuhan permintaan karena kapasitas mesin yang terbatas, meskipun perusahaan telah berproduksi dalam kapasitas maksimum mesin perusahaan. Untuk memenuhi permintaan di tahun – tahun mendatang, lebih baik perusahaan melakukan investasi penambahan mesin. Penambahan mesin ini dimaksudkan agar mesin mampu memproduksi dengan kapasitas yang sesuai dengan bertambahnya rencana produksi atau rencana penjualan perusahaan. Apabila tahun ini perusahaan mempunyai rencana membeli mesin multi block SB-306 diharapkan produksi meningkat dan permintaan dapat terpenuhi yang selanjutnya laba perusahaan turut meningkat. Untuk mengetahui apakah rencana pembelian mesin multiblok SB 306 menguntungkan atau tidak, perlu dilakukan suatu analisis kelayakan rencana investasi dengan menggunakan teknik analisis *capital budgeting*, maka penulis mengangkat judul “**Analisis Kelayakan Investasi atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap dengan Menggunakan Teknik Capital Budgeting (Studi pada Perusahaan Indah Cemerlang Singosari-Malang)**”

B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah :

- 1) Bagaimana penggunaan teknik *capital budgeting* untuk menilai kelayakan rencana investasi untuk pembelian mesin multiblok SB 306 pada Perusahaan Indah Cemerlang ?

- 2) Apakah rencana investasi untuk pembelian mesin multiblok SB 306 tersebut layak atau tidak ?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengetahui penggunaan teknik *capital budgeting* untuk menilai kelayakan rencana investasi untuk pembelian mesin multiblok SB 306 pada Perusahaan Indah Cemerlang.
- 2) Untuk mengetahui rencana investasi untuk pembelian mesin multiblok SB 306 tersebut layak atau tidak untuk dilaksanakan oleh Perusahaan Indah Cemerlang

D. Kontribusi Penelitian

Adapun kegunaan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Aspek Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dan pihak lain yang berhubungan dengan studi kelayakan investasi dengan menggunakan teknik *Capital Budgeting* serta untuk mengaplikasikan teori yang telah didapatkan di bangku kuliah.

2) Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan informasi bagi perusahaan sebelum rencana investasi aktiva tetap dilakukan.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan gambaran tentang isi penulisan skripsi ini, maka sistematika pembahasan disajikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini peneliti akan menggambarkan tentang latar belakang permasalahan yang diteliti, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan kontribusi penelitian bagi pihak-pihak yang terkait.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dijabarkan tentang kajian secara teoritis yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti, menyangkut unsur-unsur secara teoritis mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kelayakan investasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang terdiri dari penjelasan tentang jenis dan metode yang digunakan dalam

penelitian, fokus penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, instrument penelitian dan analisis data.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi penyajian data yang meliputi gambaran umum perusahaan, informasi keuangan perusahaan, analisis dan interpretasi data. Dari analisis tersebut maka akan membantu untuk memecahkan masalah.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari pembahasan yang telah dilakukan peneliti dan saran yang diberikan oleh penulis yang nantinya diharapkan dapat memberikan masukan dan perbaikan bagi perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. 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 peninjauan 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.

Secara umum faktor yang menyebabkan kegagalan suatu proyek investasi dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu:

- a. Kesalahan dalam memutuskan dan menilai alternatif investasi
- b. Kesalahan dalam pengelolaan setelah proyek berjalan
- c. Faktor yang sulit untuk dikendalikan seperti kondisi ekonomi, lingkungan yang berubah, politik, sosial dan faktor lain (Suratman,2002:9).

Berdasarkan beberapa tujuan dilakukannya studi kelayakan yang telah dipaparkan oleh para ahli pada paragraf diatas, pada dasarnya tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah:

1. Untuk meminimalkan risiko yang mungkin terjadi dari investasi yang ternyata tidak menguntungkan.
2. Sebagai perencanaan atas investasi yang akan dilakukan, karena dengan studi kelayakan perusahaan dapat mengetahui estimasi biaya yang diperlukan dan keuntungan yang akan diperoleh.
3. Mempermudah pelaksanaan investasi jika memang hasil studi kelayakan atas investasi tersebut dinyatakan layak untuk dilaksanakan, karena perusahaan telah memiliki dasar pelaksanaan dan hasilnya akan sesuai dengan yang telah diperkirakan.

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.

a. Aspek Pasar dan Pemasaran

Pasar dan pemasaran merupakan dua bagian yang tidak dapat dipisahkan, pasar dan pemasaran memiliki tingkat ketergantungan yang sangat tinggi dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Pasar tanpa pemasaran tidak ada artinya, begitu pula dengan pemasaran tanpa pasar juga tidak berarti, dengan demikian dapat diartikan bahwa disetiap ada kegiatan pasar selalu diikuti oleh pemasaran dan disetiap kegiatan pemasaran bertujuan untuk mencari atau menciptakan pasar. Keadaan demikian menyebabkan aspek pasar dan pemasaran menempati urutan pertama dalam studi kelayakan.

b. Aspek Hukum

Aspek hukum bertujuan untuk mencari bentuk badan hukum yang tepat untuk organisasi yang didirikan atau dikembangkan agar perusahaan dapat bergerak secara efisien dan efektif dalam mencapai tujuannya. Dalam aspek hukum ini, ada beberapa faktor yang dijadikan dasar dalam penilaian kelayakan (Subagyo,2007:166), yaitu sebagai berikut:

- 1) Badan hukum apa yang sesuai untuk dijadikan bentuk formal badan usaha yang didirikan.
- 2) Komoditas usaha termasuk jenis barang dagang yang diperbolehkan atau dilarang undang-undang.
- 3) Cara berbisnisnya melanggar hukum agama atau tidak.
- 4) Teknik operasional mendapatkan izin dari instansi/departemen/dinas terkait atau tidak.

c. Aspek Teknis dan produksi

Aspek teknis merupakan satu aspek yang berhubungan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Di dalam aspek ini yang akan diteliti mencakup 3 (tiga) hal yang mendasar antara lain:

- 1) Lokasi bisnis
- 2) Luas produksi
- 3) *Lay out*

d. Aspek Manajemen

Dalam aspek ini yang perlu diperhatikan adalah bentuk kegiatan dan cara pengelolaan perusahaan tentang bagaimana sistem penyelenggaraan tugas dan wewenang pimpinan serta staf-staf perusahaan termasuk didalamnya jabatan-jabatan yang ada dalam perusahaan. Investasi yang akan dijalankan tidak dapat beroperasi dengan baik tanpa didukung tim manajemen yang memiliki kemampuan, berinovasi, dan berdedikasi untuk memajukan rencana investasi yang akan dilakukan. Oleh karena itu seperti halnya dengan aspek-aspek yang lain, aspek manajemen ini harus diteliti jauh sebelum mengambil keputusan setidaknya harus ada gambaran tentang tenaga kerja atau tim yang diperlukan untuk mengelola rencana investasi tersebut.

e. Aspek Keuangan

Aspek ini membahas tentang bagaimana kondisi keuangan perusahaan dilihat dari kecenderungan atau trend dari tahun ke tahun, menghitung kebutuhan dana yang diperlukan oleh perusahaan untuk melakukan investasi, dan menghitung manfaat dan biaya dalam arti *financial*, seperti: *Average Rate of Return*, *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return* dan *Benefit Cost Ratio*. Disamping itu aspek ini juga membahas tentang sumber dana yang digunakan, apakah berasal dari modal sendiri atau pinjaman, dan apabila modal tersebut dari modal pinjaman apakah termasuk modal pinjaman jangka panjang atau jangka pendek.

f. Aspek Ekonomi dan Sosial

Penelitian dalam aspek ini adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan jika proyek tersebut dijalankan, seperti pengaruh terhadap peningkatan penghasilan masyarakat sekitar, dan penambahan kesempatan kerja.

B. 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

- a. Investasi Jangka Pendek
- b. Investasi Jangka Menengah
- c. Investasi Jangka Panjang

Menurut Kasmir & Jakfar (2010: 4) menyatakan bahwa “dalam praktisnya jenis investasi dibagi 2 macam, yaitu:

- a. Investasi nyata

Investasi nyata atau *real investment* merupakan investasi yang dibuat dalam harta tetap (*fixed assets*) seperti tanah, bangunan, peralatan atau mesin-mesin.

b. Investasi financial

Investasi financial atau *financial investment* merupakan investasi dalam bentuk kontrak kerja, pembelian saham atau obligasi atau surat berharga lainnya seperti sertifikat deposito.

Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya investasi dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu investasi nyata dan investasi financial.

3. Tujuan Investasi

Menurut Tandelilin (2010: 8-9) ada beberapa alasan investasi :

- a. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa datang.
- b. Seseorang yang bijaksana akan berpikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang dimasa datang.
- c. Mengurangi tekanan inflasi dengan melakukan investasi dalam permilikan perusahaan atau obyek lain, seseorang dapat menghindari diri dari resiko penurunan nilai kelayakan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh inflasi.
- d. Dorongan untuk menghemat pajak, beberapa Negara didunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

Menurut Sutojo (2002: 11) “Tujuan investasi adalah untuk memperoleh manfaat financial seperti memperoleh keuntungan atau meningkatkan likuiditas keuangan perusahaan dan manfaat makro seperti menciptakan lapangan kerja baru”. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya tujuan investasi adalah untuk memperoleh keuntungan atas dana yang telah diinvestasikan oleh perusahaan.

4. Sumber Pendanaan Investasi

Investasi yang dilakukan perusahaan merupakan kegiatan yang menggunakan modal atau dana yang cukup besar, pemilihan sumber-sumber dana yang akan digunakan untuk membiayai investasi perlu dilakukan agar dapat memilih sumber dana yang pada akhirnya dapat memberikan kombinasi dengan biaya yang terendah. Menurut Kasmir dan Jakfar (2010: 87) modal dibagi menjadi 2 macam berdasarkan sumber asalnya, yaitu :

a. Modal Asing (Modal Pinjaman)

Modal asing atau modal pinjaman adalah modal uang diperoleh dari pihak luar perusahaan dan biasanya diperoleh secara pinjaman. Menggunakan modal pinjaman untuk membiayai suatu usaha akan terkena biaya bunga yang besarnya relatif. Kemudian adanya kewajiban untuk mengembalikan pinjaman adalah jumlahnya yang relatif tidak terbatas, artinya tersedia dalam jumlah banyak.

Sumber dana dari modal asing dapat diperoleh antara lain dari :

1) Pinjaman dari dunia perbankan

- 2) Pinjaman dari lembaga keuangan seperti perusahaan modal ventura, asuransi leasing, dana pensiun atau lembaga keuangan lainnya.
- 3) Pinjaman dari perusahaan non-bank.

b. Modal Sendiri

Modal sendiri adalah modal yang diperoleh dari pemilik perusahaan dengan cara mengeluarkan saham baik secara tertutup maupun terbuka. Tertutup artinya hanya dari kalangan internal pemilik saham sebelumnya sedangkan terbuka dengan menjual saham kepada masyarakat luas. Keuntungan modal sendiri adalah tidak adanya biaya bunga seperti modal pinjaman. Dalam modal sendiri tidak ada pembayaran biaya bunga tetapi pembayaran deviden. Sedangkan kerugian biaya modal sendiri adalah jumlahnya sangat terbatas dan relatif sulit untuk memperolehnya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya sumber pendanaan investasi itu menggunakan modal yang terdiri dari modal pinjaman dan modal sendiri. Modal pinjaman apabila perusahaan melakukan peminjaman modal atau dana kepada pihak luar. Sedangkan untuk modal sendiri apabila perusahaan mengeluarkan saham baik secara tertutup maupun terbuka guna mendapatkan modal atau dana.

C. 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

a) Biaya Modal Pinjaman (*cost of debt*)

$$k_1 = k_d + (1 - t)$$

Sumber : Martono dan Agus Harjito (2005:203)

dimana,

k_1 = Biaya modal pinjaman setelah pajak

k_d = Biaya modal pinjaman sebelum pajak

t = Tingkat pajak

b) Biaya Modal Saham Preferen (*cost of preferred stock*)

$$k_p = \frac{D_p}{P_o}$$

Sumber : Martono dan Agus Harjito (2005:204)

dimana,

k_p = Biaya Modal Saham Preferen

Dp = Deviden Saham Preferen

P_o = Harga Saham Preferen saat Penjualan (harga proses)

c) Biaya Modal Saham Biasa (*cost of common equity*)

$$k_e = \frac{D1}{P_o} + g$$

Sumber : Martono dan Agus Harjito (2005:204)

Dimana,

k_e = Tingkat Keuntungan yang diisyaratkan

$D1$ = Deviden yang diterima untuk periode tertentu

P_o = Harga pasar saham

g = Tingkat pertumbuhan deviden yang diharapkan

d) Biaya Modal Laba Ditahan

$$k_{R E} = \frac{D1}{P_o} + g$$

Sumber : Martono dan Agus Harjito (2005:204)

Dimana,

$k_{R E}$ = Biaya Modal laba ditahan

$D1$ = Deviden yang diterima untuk periode tertentu

P_o = Harga pasar saham

g = Tingkat pertumbuhan deviden yang diharapkan

e) Biaya modal rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital*)

Perhitungan biaya modal rata-rata (Atmaja,2001:121), adalah sebagai berikut:

$$WACC = W_d \cdot K_d (1-T) + W_p \cdot K_p + W_s \cdot K_s$$

dimana:

WACC = biaya modal rata-rata tertimbang

W_d = persentase hutang dari modal

W_p = persentase saham preferen dari modal

W_s = persentase saham biasa atau laba ditahan dari modal

K_d = biaya hutang

K_p = biaya saham preferen

K_s = biaya laba ditahan

T = pajak (dalam persentase)

D. Aktiva Tetap

1. Definisi 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).

2. Penggolongan Aktiva Tetap

Aktiva tetap yang diperlukan untuk investasi bisa diklasifikasikan sebagai berikut:

a) Aktiva Tetap Berwujud

- 1) Tanah dan pengembangan lokasi, biaya ini termasuk harga tanah, biaya pendaftaran, pembersihan, penyimpanan tanah, pembuatan jalan kejalan terdekat, pemagaran dan sebagainya.
- 2) Bangunan dan perlengkapannya, ini termasuk bangunan untuk pabrik bangunan untuk administrasi, gudang, untuk pembangkit tenaga, pos-pos keamanan, jasa-jasa arsitektur dan lain sebagainya.
- 3) Pabrik dan mesin-mesin, ini termasuk komponen terbesar dari investasi. Termasuk didalamnya biaya pembangunan pabrik, harga mesin dan biaya pemasangan.
- 4) Aktiva tetap lainnya, ini termasuk perlengkapan angkutan dan materials handling, perlengkapan untuk penelitian dan pengembangan, perlengkapan kantor dan sebagainya.

b) Aktiva Tetap Tidak Berwujud

- 1) Aktiva tidak berwujud, misalnya patent, lisensi, pembayaran lumpsum untuk penggunaan teknologi, *engineering fees*, *copyright*, *goodwill* dan sebagainya.
- 2) Biaya biaya pendahuluan, biaya ini terdiri dari biaya untuk studi pendahuluanm penyiapan laporan studi kelayakan, survei pasar, legal fee dan sebagainya.
- 3) Biaya-biaya sebelum operasi. Ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebelum berproduksi secara komersial.

E. Depresiasi

1) Pengertian Depresiasi

Perusahaan diperkenakan 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”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya depresiasi adalah alokasi jumlah aktiva yang dapat disusutkan sepanjang masa manfaat yang di estimasi akan dibebankan ke pendapatan baik secara langsung maupun tidak langsung.

2) Sebab – sebab Depresiasi

Faktor – faktor yang menyebabkan depresiasi bisa dikelompokkan menjadi dua, yakni :

a. Faktor – faktor fisik

Faktor – faktor fisik yang mengurangi fungsi aktiva tetap adalah aus karena dipakai (*wear and tear*), aus karena umur (*deterioration and decay*) dan kerusakan – kerusakan.

b. Faktor – faktor fungsional

Faktor – faktor fungsional yang membatasi umur aktiva tetap antara lain, ketidakmampuan aktiva untuk memenuhi kebutuhan produksi sehingga perlu diganti dank arena adanya perubahan permintaan terhadap barang atau jasa yang dihasilkan, atau karena adanya kemajuan teknologi sehingga aktiva tersebut tidak ekonomis lagi jika dipakai.

3) Metode Perhitungan Depresiasi

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

a. Metode garis lurus (*straight – line method*)

Metode ini adalah metode depresiasi yang paling sederhana dan banyak digunakan. Dalam cara ini beban depresiasi tiap periode jumlahnya sama (kecuali kalau ada penyesuaian – penyesuaian).

$$\text{Depresiasi} = \frac{HP - NS}{n}$$

Sumber : Baridwan(2004 :308)

Keterangan :

HP = Harga Perolehan (cost)

NS = Nilai Residu (residu)

n = Taksiran umur kegunaan

b. Metode jam jasa (*service – hours method*)

Metode ini didasarkan pada anggapan bahwa aktiva (terutama mesin-mesin) akan lebih cepat rusak bila digunakan sepenuhnya (full time) dibanding dengan penggunaan yang tidak sepenuhnya (part time). Dalam cara ini beban depresiasi dihitung dengan dasar satuan jam jasa. Beban depresiasi periodik besarnya akan sangat tergantung pada jam jasa yang terpakai (digunakan).

$$\text{Depresiasi per jam} = \frac{HP - NS}{n}$$

Sumber : Baridwan(2004 :310)

Keterangan :

HP = Harga perolehan

NS = Nilai sisa

n = Taksiran jam jasa

c. Metode hasil produksi (*productive – output method*)

Dalam metode ini umur kegunaan aktiva ditaksir dalam satuan jumlah unit hasil produksi. Beban depresiasi dihitung dengan dasar satuan hasil produksi, sehingga depresiasi tiap periode akan berfluktuasi sesuai dengan fluktuasi dalam hasil produksi. Dasar teori yang dipakai adalah bahwa suatu aktiva itu dimiliki untuk menghasilkan produk, sehingga depresiasi juga didasarkan pada jumlah produk yang dapat dihasilkan.

$$\text{Depresiasi unit} = \frac{HP - NS}{n}$$

Sumber : Baridwan(2004 :311)

Keterangan :

HP = Harga perolehan

NS = Nilai sisa

n = taksiran hasil produksi (unit)

d. Metode beban berkurang (*reducing – charge method*)

- Jumlah angka tahun (*sum of years – digits method*)

Metode ini depresiasi dihitung dengan cara mengalikan bagian pengurangan (reducing fraction) yang setiap tahunnya selalu menurun dengan harga perolehan dikurangi nilai residu.

Pembilang = bobot (*weight*) untuk tahun yang bersangkutan

Penyebut = jumlah angka tahun selama umur ekonomis aktiva atau jumlah angka bobot (*weight*)

- Saldo menurun (*declining balance method*)

Dengan menggunakan metode ini depresiasi periodik dihitung dengan cara mengalikan tarif yang tetap dengan nilai buku aktiva. Rumusnya adalah :

$$T = 1 - \frac{n \text{ NS}}{\text{HP}}$$

Sumber : Baridwan (2004: 313)

Keterangan :

T = tarif

n = Umur Ekonomis

NS = Nilai Sisa

HP = Harga Perolehan

- *Double declining balance method*

Dalam metode ini, beban depresiasi tiap tahunnya menurun. Beban depresiasinya dihitung dengan menggunakan dasar presentase depresiasi dengan cara garis lurus.

F. Aliran Kas (*Cash Flow*)

1) 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”.

2) *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:

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

3) *Penggolongan Aliran Kas (Cash Flow)*

Menurut Haming dan Basalamah (2003 :69) penggolongan arus kas menurut saat terjadinya arus kas adalah :

- a) Arus kas awal (*initial cash outflow*)

Arus kas yang terjadi pada waktu investor melaksanakan pembangunan sebuah proyek. Arus kas awal ini lazim didefinisikan terjadi pada periode ke-0, dan pengeluaran kas yang bersangkutan berkaitan dengan pelaksanaan pembangunan sebuah proyek.

b) Arus kas proyek berjalan (*going-concern cash flow*)

Arus kas yang terjadi pada sebuah proyek atau perusahaan yang sudah dan sedang beroperasi, meliputi arus kas keluar dan arus kas masuk. Arus kas masuk dapat berupa penerimaan hasil penjualan, dan arus kas keluar dapat berupa pengeluaran biaya.

c) Arus kas terminal (*terminal cash flow*)

Arus kas yang terjadi pada saat sebuah proyek sudah tiba pada akhir usia ekonomis, meliputi penerimaan nilai sisa proyek dan pemulihan nilai modal kerja.

G. 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.

Untuk memperkirakan keadaan di masa yang akan datang berdasarkan pada data masa lalu dapat menggunakan analisis trend. Misalnya, jumlah produksi yang

direncanakan didasarkan pada perkembangan permintaan masa lalu, tingkat harga yang ditetapkan didasarkan pada perkembangan harga sebelumnya, dan lain sebagainya. Bentuk trend dari trend linier dan trend non linier.

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. Persamaan trend dengan menggunakan metode least squares dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + b(x)$$

Sumber : Ibrahim (2003:60)

Dimana,

Y = Nilai yang diperkirakan

a,b = Nilai konstanta dan coefficient dalam sebuah persamaan trend

x = Tahun perhitungan

Sedangkan konstanta a dan b diperoleh dari :

$$a = \frac{Y}{n}$$

Sumber : Ibrahim (2003:61)

$$b = \frac{XY}{X^2}$$

Sumber : Ibrahim (2003:62)

Dimana,

Y = Variabel yang diramalkan

X = Variabel tahun

n = Jumlah data

H. 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*”. Tiga hal dalam konsep *capital budgeting* dijelaskan sebagai berikut :

a. Jenis Proyek

Jenis proyek ini dibagi menjadi dua yaitu :

1) *Independent projects*

Proyek atau investasi yang berdiri sendiri, sehingga diterimanya usulan investasi yang satu tidak akan mempengaruhi atau menghilangkan keseluruhan kesempatan diterimanya usulan proyek yang lainnya.

2) *Mutually exclusive projects*

Proyek-proyek yang mempunyai fungsi yang sama. Diterimanya salah satu proyek atau kelompok proyek yang *mutually exclusive* akan menghilangkan kesempatan kelompok *mutually exclusive* yang lainnya

b. Ketersediaan Dana

Jumlah dana yang dimiliki perusahaan untuk melakukan suatu investasi proyek akan sangat mempengaruhi keputusan-keputusan yang diambil untuk menerima atau menolak proyek tersebut.

Jika perusahaan mempunyai dana yang tidak terbatas maka pengembalian keputusan dalam *capital budgeting* tidak mengalami kesulitan, sehingga semua *independent project* yang dapat memberikan pendapatan lebih besar daripada tingkat discount minimum yang sudah ditetapkan sebelumnya dapat diterima

Jika perusahaan mempunyai dana yang terbatas, perusahaan harus mengatur penggunaan dana tersebut dengan mengalokasikan pada proyek yang akan memberikan pendapatan yang paling maksimal dalam jangka panjang.

c. Pendekatan terhadap keputusan *capital budgeting*

Dalam pengambilan keputusan *capital budgeting* ada dua pendekatan yaitu :

1) *Accept – reject approach*

Pendekatan ini meliputi pengevaluasian proposal investasi proyek untuk menentukan apakah proyek-proyek tersebut dapat diterima atau ditolak. Pendekatan ini hanya membandingkan kriteria yang dimiliki oleh masing-masing proyek dengan kriteria minimum yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

2) *Ranking approach*

Pendekatan ini menilai proyek-proyek dengan melakukan perankingan berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya konsep dalam analisis *capital budgeting* mencakup tiga hal yaitu jenis proyek, ketersediaan dana dan pendekatan terhadap keputusan *capital budgeting*. Dalam jenis proyek ini dibagi menjadi dua yaitu *Independent projects* dan *Mutually exclusive projects*. Dan yang mempengaruhi keputusan untuk menerima atau menolak proyek investasi adalah ketersediaan dana yang dimiliki oleh perusahaan.

3. Teknik Perhitungan dalam *Capital budgeting*

Keputusan mengenai diterima atau ditolaknya suatu investasi harus dipertimbangkan sebaik-baiknya, hal ini dikarenakan kesalahan dalam pengambilan keputusan berinvestasi akan merugikan perusahaan. Berikut ini akan dijelaskan beberapa metode untuk menilai layak tidaknya suatu usulan investasi dengan menggunakan teknik-teknik *Capital Budgeting*.

a. Average Rate of Return (ARR)

Perhitungan *average rate of return* (ARR) didasarkan pada dua hal yaitu jumlah keuntungan bersih sesudah pajak (*earning after taxes*) yang nampak dalam laporan rugi laba dan *cash inflow* perusahaan. Investasi dinyatakan layak apabila ARR bernilai positif yang artinya investasi tersebut menguntungkan bagi perusahaan. Menurut Syamsuddin (2011:438-443) perhitungan *average rate of return* ada dua metode yaitu :

Metode yang pertama *average rate of return* didasarkan pada keuntungan bersih sesudah pajak. Dalam menghitung *average rate of return* secara matematis dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{average rate of return} = \frac{\text{average earning after taxes}}{\text{average investment}} \times 100 \%$$

$$\text{average earning after taxes} = \frac{\text{earning after taxes}}{n}$$

$$\text{average invesment} = \frac{\text{invesment}}{2}$$

Keterangan :

Average earning after taxes : rata-rata keuntungan bersih sesudah pajak

n : umur ekonomis aktiva atau proyek

Average investment : rata-rata investasi

Metode yang kedua *average rate of return* didasarkan pada *cash inflow* perusahaan. Dalam menghitung *average rate of return* secara matematis dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{average rate of return} = \frac{\text{average cash inflow}}{\text{average invesment}} \times 100\%$$

$$\text{average earning after taxes} = \frac{\text{cash inflow}}{n}$$

$$\text{average investment} = \frac{\text{investment}}{2}$$

Keterangan :

Average cash inflow : rata-rata cash inflow (arus kas masuk perusahaan)

n : umur ekonomis aktiva atas proyek

average investment : rata-rata investasi

b. *Payback Period*

Payback period merupakan teknik perhitungan atas penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutup investasi awal (*initial investment*) dari suatu proyek atau investasi aktiva dengan menggunakan cash inflow. Investasi dinyatakan layak apabila *payback period* lebih pendek dari umur ekonomis proyek. Perhitungan *payback period* menurut Syamsuddin (2011:444) untuk proyek yang memiliki *cash inflow* yang sama setiap tahunnya secara matematis dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{payback period} = \frac{\text{initial invesment}}{\text{cash inflow}} \times 1 \text{ tahun}$$

Perhitungan *payback period* yang memiliki *cash inflow* yang setiap tahunnya tidak sama, secara matematis dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{payback period} = t + \frac{b - c}{d - c}$$

Dimana :

t = tahun terakhir dimana jumlah cash inflow belum menutup initial investment

b = initial investment

c = kumulatif cash inflow pada tahun ke 1

d = jumlah komulatif cash inflow pada tahun t + 1

c. *Net Present Value (NPV)*

Net present value (NPV) merupakan salah satu teknik dalam *capital budgeting* yang memperhatikan nilai waktu dari uang. Menurut Syamsuddin (2011:448) perhitungan *net present value* secara matematis dapat menggunakan sebagai berikut :

$$\text{NPV} = \text{present value cash inflow} - \text{present value investment}$$

Keterangan :

Present value cash inflow : cash inflow yang didiskonto pada tingkat bunga minimum atau cost of capital perusahaan.

Present value investment : investasi awal yang dilakukan perusahaan

Keputusan apakah proyek tersebut layak atau tidak untuk dilaksanakan, akan sangat tergantung pada hasil perhitungan *net present value* proyek tersebut. Usulan proyek dapat diterima apabila nilai NPV

lebih besar atau sama dengan nol. Pada saat NPV lebih besar atau sama dengan nol menunjukkan kepada suatu keadaan dimana hasil yang diperoleh adalah lebih besar atau sama dengan *rate of return*, minimum yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

d. *Internal Rate of Return (IRR)*

Metode ini merupakan tingkat discount yang akan menyebabkan NPV sama dengan nol, karena present value cash inflow pada tingkat discount tersebut akan sama dengan intial investment. Jadi keputusan diterima atau tidaknya proyek akan bergantung pada berapa *rate of return* yang diperoleh dibandingkan dengan *cost of capital* yang digunakan sebagai discount factor dalam menentukan *present value* dari *cash inflow* yang diterima. Perhitungan IRR harus dilakukan secara “*trial and error*” (coba-coba) sampai pada akhirnya memperoleh tingkat discount yang menyebabkan NPV sama dengan nol.

Kriteria kelayakan jika,

IRR > tingkat pengembalian yang diinginkan ; proyek diterima

IRR < tingkat pengembalian yang diinginkan ; proyek ditolak

IRR = tingkat pengembalian yang diinginkan ; proyek diterima

e. *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*

Benefit cost ratio (B/C Ratio) atau yang disebut juga dengan *profitability index* merupakan teknik yang dilakukan dalam mengukur present value untuk setiap rupiah yang diinvestasikan. Syamsuddin

(2011:453) mengemukakan perhitungan *benefit cost ratio* (B/C Ratio) secara matematis dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{Total present value cash inflow}}{\text{Total present value intial investment}}$$

Keterangan :

Present value cash inflow : cash inflow yang didiskonto pada tingkat bunga minimum atau cost of capital perusahaan.

Present value investment : investasi awal yang dilakukan perusahaan

Perhitungan teknik *benefit cost ratio* (B/C Ratio) usulan proyek dapat diterima apabila nilai B/C Ratio lebih besar atau sama dengan satu dan sebaliknya apabila B/C Ratio kurang dari satu maka usulan proyek tersebut ditolak. Nilai B/C Ratio yang lebih besar atau sama dengan satu makan nilai NPV juga lebih besar atau sama dengan nol.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan” Sugiono (2012:2). Menurut Sekaran (2006:6) “Penelitian adalah usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah spesifik yang dihadapi dalam konteks dunia kerja, yang membutuhkan sebuah solusi”. Suatu penelitian perlu menetapkan metode penelitian yang akan digunakan. Metode penelitian tersebut digunakan sebagai pedoman atau landasan dalam penyusunan karya ilmiah, sehingga dapat memberikan arah kerja sistematis. Metode harus digunakan sesuai pokok permasalahan yang diteliti sehingga dapat berguna untuk mencari data dan informasi untuk mendukung karya ilmiah tersebut.

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.

B. 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.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Indah Cemerlang yang berlokasi di Jl. Rogonoto no,261 Singosari-Malang. Alasan pemilihan lokasi ini adalah karena perusahaan ini akan melakukan rencana invetasi mesin untuk memenuhi banyaknya permintaan dari konsumen. Selain itu lokasi penelitian terletak dekat dengan lokasi

peneliti dan adanya keterbukaan perolehan data yang berhubungan dengan penelitian sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian.

D. Sumber Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini diambil berdasarkan aktivitas penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung. Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a. Sumber data primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dilapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Dalam penelitian ini data primer berupa hasil wawancara terkait rencana investasi aset tetap, sumber modal pendanaan dan informasi pendukung lainnya. Sumber data primer adalah bagian keuangan dan personalia.

b. Sumber data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data sekunder ini berupa laporan keuangan tahun 2010-2012, data produksi selama 3 tahun terakhir dan data tentang penjualan. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah bagian keuangan dan personalia perusahaan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan. Data yang terkumpul akan digunakan sebagai bahan analisis, oleh karena itu pengumpulan data harus dilakukan secara sistematis, terarah, dan sesuai dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada para nara sumber yang berhubungan dengan informasi yang diperlukan untuk pembuatan penyusunan laporan dari perusahaan tempat diadakannya penelitian.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dari perusahaan yang diteliti dengan cara membuat salinan atau mengcopy berbagai dokumen atau catatan-catatan lain yang relevan. Dokumen tersebut berupa neraca, laporan rugi laba, laporan keuangan. Struktur organisasi dan dokumen lainnya yang terkait dengan penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pengumpulan data atau sarana yang digunakan untuk memperoleh data yang valid dan *representative* sehingga data yang diperoleh akan lebih mudah untuk diukur.

Instrument penelitian yang digunakan lebih menghandalkan pada penggunaan pedoman dokumentasi. Berdasarkan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka instrumen penelitiannya terdiri dari:

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara yang berisi daftar pertanyaan mengenai obyek yang diteliti agar peneliti mudah dalam melaksanakan tanya jawab dengan narasumber, sehingga proses wawancara tersebut lebih terarah dan sesuai dengan masalah yang terkait dengan topik penelitian.

2. Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi dengan menggunakan alat tulis dan alat penggandaan data yang bertujuan untuk mendapatkan dokumen perusahaan namun tidak mengganggu proses pengarsipan data perusahaan. Dokumen-dokumen yang dapat diolah berupa struktur organisasi, data keuangan perusahaan, data penjualan, data permintaan dan data nilai aktiva perusahaan.

G. 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 rumus:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{HP} - \text{NS}}{n}$$

dimana:

HP = harga perolehan (cost)
 NS = nilai sisa (residu)
 n = taksiran umur kegunaan

3. Menghitung sumber dana dan biaya modal, dengan menggunakan rumus:

- a. Biaya modal pinjaman (*cost of debt*)

$$K_i = K_d (1-t)$$

dimana:

K_i = biaya modal pinjaman
 K_d = tingkat bunga atau keuntungan
 T = tingkat pajak

- b. Biaya modal sendiri

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total modal sendiri}}$$

- c. Biaya modal rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital*)

$$\text{WACC} = W_d \cdot K_d (1-T) + W_e \cdot K_e$$

dimana:

WACC = biaya modal rata-rata tertimbang
 W_d = persentase hutang dari modal

- W_e = persentase modal sendiri
 K_d = biaya hutang
 K_p = biaya modal sendiri
 T = pajak (dalam persentase)

4. Menentukan *discount factor* dengan melihat besarnya biaya modal, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Discount factor} = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Dimana:

- r = tingkat bunga
 n = tahun ke- n

5. Proyeksi permintaan, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:

$$Y = a + bX$$

koefisien a dan b dapat diperoleh dengan:

- $a = \frac{\sum Y : n}{\sum X^2}$
 $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$
 Jika $\sum X = 0$
 Y = variabel permintaan
 n = jumlah data
 X = variabel tahun

6. Proyeksi produksi, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:

$$Y = a + bX$$

koefisien a dan b dapat diperoleh dengan:

$$\begin{aligned}
 a &= \sum Y : n \\
 b &= \frac{\sum XY}{\sum X^2} \\
 \text{Jika } \sum X &= 0 \\
 Y &= \text{variabel permintaan} \\
 n &= \text{jumlah data} \\
 X &= \text{variabel tahun}
 \end{aligned}$$

7. Proyeksi harga jual, dihitung menggunakan metode *trend linear*, fungsi persamaannya:

$$Y = a + bX$$

koefisien a dan b dapat diperoleh dengan:

$$\begin{aligned}
 a &= \sum Y : n \\
 b &= \frac{\sum XY}{\sum X^2} \\
 \text{Jika } \sum X &= 0 \\
 Y &= \text{variabel permintaan} \\
 n &= \text{jumlah data} \\
 X &= \text{variabel tahun}
 \end{aligned}$$

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:

$$Y = a + bX$$

koefisien a dan b dapat diperoleh dengan:

$$\begin{aligned}
 a &= \sum Y : n \\
 b &= \frac{\sum XY}{\sum X^2} \\
 \text{Jika } \sum X &= 0 \\
 Y &= \text{variabel permintaan} \\
 n &= \text{jumlah data} \\
 X &= \text{variabel tahun}
 \end{aligned}$$

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:

a. *Average Rate of Return* (ARR), dengan cara membagi rata-rata pendapatan setelah pajak dengan rata-rata investasi.

b. *Payback Period* (PP), dengan menggunakan rumus:

$$\text{Payback Period} = t + \frac{b - c}{d - c}$$

c. *Net Present Value* (NPV), dengan cara mengurangkan *cash inflow* saat ini dengan *present value* investasi.

d. *Benefit Cost Ratio* (B/C ratio), dengan cara membagi *present value cash inflow* dengan *present value initial investment*.

e. *Internal Rate of Return* (IRR)

1) *Trial error present value cash inflow* sampai menghasilkan NPV yang positif dan negatif.

2) Menghitung interpolasi untuk mendapatkan IRR yang sebenarnya.

15. Menarik kesimpulan terhadap analisis yang telah dilakukan yaitu layak atau tidaknya investasi dilakukan oleh perusahaan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

1. Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan Indah Cemerlang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri pembuatan tegel, batako, dan paving stone. Berawal dari usaha kecil-kecilan yang dipimpin oleh Bapak H. Abdul Rahman Zubaidi sebagai pemilik perusahaan. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1981, dengan ijin usaha dari pemerintah daerah tingkat II Kabupaten Malang 6 Juli 1986 No.151/86.

Latar belakang didirikannya perusahaan ini, karena adanya pandangan semakin pesatnya pembangunan perumahan sehingga permintaan akan produk paving stone, batako dan tegel semakin meningkat. Berbekal pengalaman kerja selama kurang lebih 13 tahun pada industri tegel terkemuka, serta modal yang cukup, pada tahun 1981 Bapak H. Abdul Rahman Zubaidi membeli tanah seluas 750m² tepatnya dijalan Teluk Pelabuhan Ratu No. 52 Arjosari Malang mendirikan Perusahaan Indah Cemerlang.

Berkat Keuletan Bapak H. Abdul Rahman Zubaidi perusahaan ini mengalami kemajuan, sehingga pada tahun 1998 Perusahaan Indah Cemerlang pindah ke Jalan Rogonoto 261 Singosari Malang, karena tempat yang lama dinilai tidak memadai lagi untuk operasi perusahaan. Hal ini dapat dilihat dengan semakin banyaknya permintaan pasar.

Dari kegiatan yang telah dicapai oleh perusahaan, diimbangi dengan pengelolaan perusahaan dengan menghasilkan produk yang berkualitas dan meningkatkan kepercayaan reksi kepada perusahaan dan hasil usaha tersebut digunakan untuk memperluas usaha dan menambah modal usaha, baik yang langsung berhubungan dengan proses produksi maupun yang tidak berhubungan dengan proses produksi, misalnya pembelian alat-alat transportasi dan alat pendukung lainnya yang digunakan untuk menambah kelancaran operasi perusahaan.

2. Lokasi Perusahaan

Lokasi perusahaan merupakan faktor paling penting dan harus dapat memenuhi pertimbangan-pertimbangan tertentu. Perusahaan Indah Cemerlang Malang terletak di Jalan Rogonoto No.261 Singosari Malang. Dalam menentukan lokasi perusahaan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai dengan faktor-faktor yang diperlukan, antara lain :

1) Faktor Primer

a) Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan adalah pasir, semen dan mill. Ketiga bahan baku tersebut dibeli di sekitar wilayah Malang, Wajak, Singosari dan Tumpang. Ketiga bahan baku tersebut cukup tersedia di pasaran sehingga kelangsungan proses produksi dapat terjamin.

b) Tenaga Kerja

Tersedianya tenaga kerja merupakan faktor penting karena tanpa ada tenaga kerja produksi tidak dapat berjalan. Lokasi perusahaan

dekat dengan pemukiman penduduk sehingga kebutuhan tenaga kerja dapat dengan mudah terpenuhi.

c) Transportasi

Transportasi mempunyai fungsi sebagai pendukung dalam kelancaran pengangkutan bahan baku dan barang jadi. Lokasi perusahaan cukup strategis sehingga memudahkan pengangkutan bahan baku ke lokasi perusahaan maupun pengangkutan barang jadi ke daerah pemasaran.

d) Tenaga Listrik dan Air

Tenaga listrik dan air mudah diperoleh karena daerah tersebut dilalui jaringan dan juga dekat dengan sungai sehingga bisa memperoleh air dari sungai untuk membantu kebutuhan proses produksi selain dari PDAM.

2) Faktor Sekunder

a) Perluasan lokasi dan usaha memungkinkan untuk dilaksanakan sebab daerah sekitar perusahaan masih terdapat tanah kosong yang belum ditempati oleh pemukiman penduduk.

b) Lingkungan, hubungan perusahaan dengan masyarakat sekitar cukup baik, karena disamping perusahaan dapat menciptakan lapangan kerja, polusi yang ditimbulkan perusahaan juga relatif kecil sehingga masyarakat sekitar perusahaan tidak mengalami gangguan yang berarti.

3. Tujuan Perusahaan

Setiap perusahaan yang didirikan mempunyai tujuan-tujuan tertentu. Penetapan tujuan tersebut agar tindakan yang dilakukan perusahaan dapat terarah sehingga kegiatan perusahaan lebih mudah untuk dilaksanakan.

Tujuan Perusahaan Indah Cemerlang Malang meliputi tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang.

a. Tujuan Jangka Pendek

1) Mencapai Target Produksi

Perusahaan berusaha untuk mencapai target produksi karena dengan tercapainya target produksi maka volume penjualan dapat ditingkatkan sehingga laba perusahaan juga meningkat.

2) Memperkuat Posisi Perusahaan Dipasar

Pemasaran mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap seluruh kebijaksanaan perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Setelah mengetahui posisinya maka manajemen harus dapat mempertahankan dan memperkuat posisinya.

3) Berusaha untuk Menjaga Kontinuitas Perusahaan

Kontinuitas perusahaan memiliki peranan yang penting dan perlu ditingkatkan serta dipertahankan. Karena kelangsungan usaha bukan hanya bersifat sementara tetapi dalam jangka waktu yang lama.

b. Tujuan Jangka Panjang

1) Memperoleh Laba yang Maksimal

Untuk memperoleh laba yang maksimal harus dapat meminimalkan biaya produksi dengan tidak mengabaikan mutu produk yang dihasilkan.

2) Memperluas Daerah Pemasaran

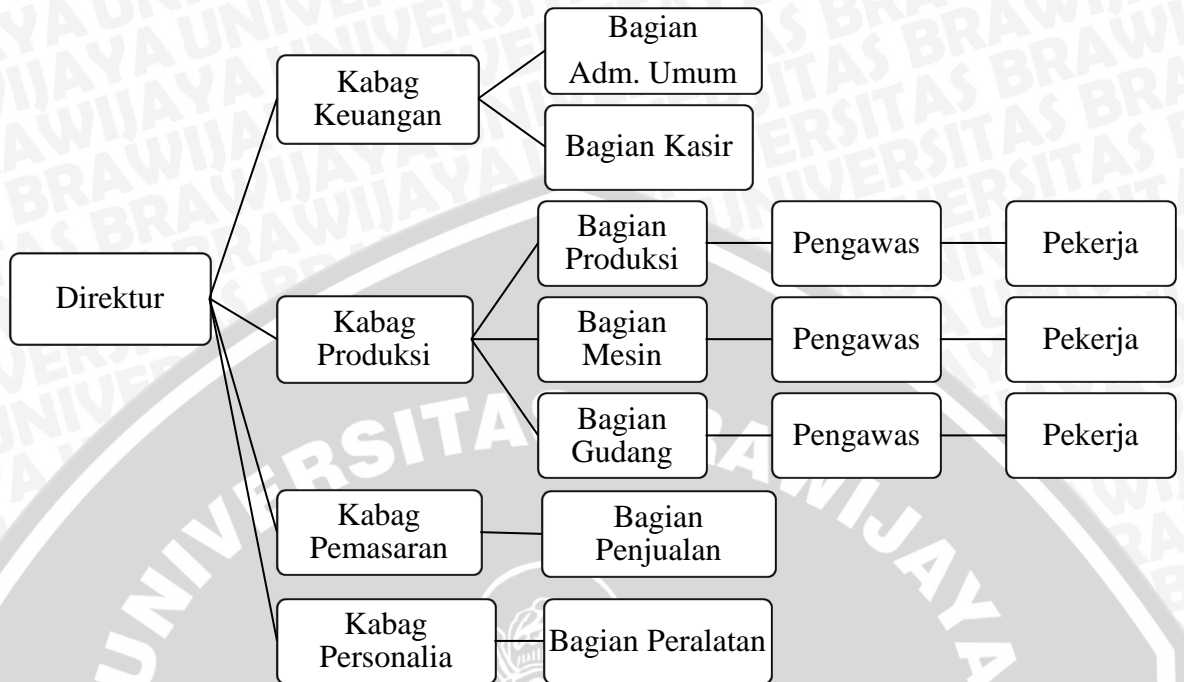
Perusahaan berusaha untuk memasuki daerah pemasaran baru selain daerah pemasaran yang telah dikuasai.

3) Menjaga Reputasi Perusahaan

Reputasi perusahaan sangat penting bagi pihak-pihak diluar perusahaan maupun didalam perusahaan itu sendiri. Bagi pihak dalam perusahaan dapat memberikan motivasi kerja dan dapat memberikan perlindungan terhadap kelangsungan hidup dalam hal pekerjaan. Sedangkan bagi pihak di luar perusahaan dapat menumbuhkan kepercayaan terhadap produk yang dihasilkan.

4. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi yang digunakan oleh perusahaan ini adalah struktur organisasi garis, dimana wewenang kekuasaan (perintah) mengalir dari atas ke bawah dan tanggung jawab bergerak dari bawah ke atas. Tujuan dari penggunaan struktur organisasi ini adalah selain karena dibutuhkan juga karena keinginan koordinasi yang cepat dalam pelaksanaan kegiatannya sehari-hari.



Gambar 1 Struktur Organisasi Perusahaan Indah Cemerlang

Sumber : perusahaan indah cemerlang

Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Direktur

- 1) Memimpin aktivitas perusahaan sesuai dengan kebijaksanaan yang telah disetujui bersama.
- 2) Menentukan kebijaksanaan pokok dalam perusahaan yang meliputi perencanaan, pengarahan, pengembangan, penggunaan, serta pengamatan segala dana dan sumber daya yang ada dalam perusahaan.
- 3) Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap perusahaan baik ke dalam maupun luar.

4) Mendelegasikan bagian wewenang dan tanggung jawabnya kepada kepala bagian.

b. Kepala Bagian Keuangan

- 1) Memberikan persetujuan permintaan uang dari bagian yang memerlukan.
- 2) Bertanggung jawab atas penerimaan dan pengeluaran kas.
- 3) Bertanggung jawab atas laporan secara periodic status keuangan perusahaan.

Dalam pelaksanaan tugasnya membawahi bagian-bagian:

- 1) Bagian administrasi yang bertugas melaksanakan pembukuan perusahaan dan menyelenggarakan surat menyurat.
- 2) Bagian kasir yang bertugas mencatat keluar masuknya arus kas.

c. Kepala Bagian Produksi

- 1) Bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi.
- 2) Bertanggung jawab atas mutu hasil produksi.
- 3) Bertanggung jawab atas pelaporan kegiatan produksi.

Dalam mengerjakan tugasnya dibantu oleh :

- 1) Bagan produksi yang bertugas merencanakan kebutuhan bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan.
- 2) Bagian mesin :
 - a) Menangani kelancaran mesin dan kesiapan mesin guna proses produksi.

- b) Merawat dan memperbaiki perawatan mesin yang mengalami kemacetan dalam proses produksi.
- 3) Bagian Gudang

Bertanggung jawab atas kelancaran masuk keluarnya bahan baku dan barang jadi serta memberikan laporan keberadaan mesin.
- 4) Mandor
 - a) Mengkoordinasi dan mengurangi pelaksanaan kerja pada pekerja yang ditanganinya.
 - b) Mengatur para pekerja yang kurang disiplin dalam bekerja.
- d. Kepala Bagian Pemasaran
 - 1) Merencanakan dan menentukan kebijaksanaan penjualan hasil produksi.
 - 2) Merencanakan system promosi pemasaran hasil produksi.
 - 3) Bertanggung jawab kepada pimpinan perusahaan.

Dalam tugasnya membawahi :

 - 1) Bagian Penjualan

Bertugas mencari pelanggan baru dan bertugas dalam pengiriman pesanan ke pelanggan.
- e. Kepala Bagian Personalia
 - 1) Bertanggung jawab dan mengawasi atas perencanaan dan pelaksanaan kebijaksanaan inventarisasi dan kepegawaian.
 - 2) Bertanggung jawab dan memberikan laporan hasil pelaksanaan inventarisasi dan kepegawaian.

Dalam pelaksanaan tugasnya membawahi :

1) Bagian peralatan

Bertanggung jawab atas ketersediaan dan perawatan peralatan kantor.

5. Personalia Perusahaan

a. Jumlah Karyawan

Dalam suatu perusahaan tenaga kerja merupakan salah satu faktor vital yang berperan dalam menjalankan aktivitasnya, baik aktivitas produksi maupun aktivitas non produksi, karena perusahaan tidak bisa selalu mengandalkan mesin pabrik untuk menjalankan aktivitasnya. Jumlah tenaga kerja pada Perusahaan Indah Cemerlang secara keseluruhan berjumlah 62 orang.

b. Tingkat Pendidikan Karyawan

Adapun kualitas karyawan Perusahaan Indah Cemerlang berdasarkan tingkat pendidikan dari masing-masing karyawan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Jumlah Karyawan Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1	Sarjana dan D3	5
2	SLTA	38
3	SLTP	12
4	SD	7
Jumlah		62

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

c. Jam Kerja Karyawan

Jam kerja karyawan pada Perusahaan Indah Cemerlang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3 Jam Kerja Karyawan Perusahaan Indah Cemerlang

Hari	Jam Kerja	Istirahat
Senin – Kamis	08.00 – 16.00	12.00 – 13.00
Jum'at	08.00 – 16.00	11.00 – 13.00
Sabtu	08.00 – 16.00	12.00 – 13.00

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

d. Hari Kerja

Hari Kerja ditetapkan oleh perusahaan dalam 1 minggu terdiri dari 6 hari yaitu mulai Senin – Sabtu, sedangkan hari Minggu dan hari besar lainnya dinyatakan sebagai hari libur.

e. Sistem Penggajian dan Pengupahan

- 1) Gaji pokok
- 2) Uang makan
- 3) Uang transportasi

f. Pembinaan Karyawan

Untuk pembinaan karyawan dalam usaha menjaga semangat dan gairah kerja karyawan Perusahaan Indah Cemerlang melakukan usaha

– usaha antara lain :

- 1) Memberikan fasilitas pengobatan
- 2) Memberikan tunjangan – tunjangan seperti tunjangan hari raya

6. Kegiatan Produksi

a. Sifat Produksi

Produksi pada Perusahaan Indah Cemerlang bersifat produksi masal. Artinya perusahaan memproduksi barang untuk kepentingan umum dalam jumlah banyak dan juga melayani pesanan.

b. Bahan dan Mesin yang Digunakan

Suatu proses produksi memerlukan bahan baku untuk membuat suatu produk jadi, sehingga diperlukan bahan-bahan yang dapat menunjang pembuatan produk tersebut. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam proses produksi dapat digolongkan ke dalam bahan pokok dan bahan pembantu. Adapun jenis bahan tersebut adalah :

1) Bahan Pokok

Bahan pokok adalah bahan utama pembuatan produk perusahaan.

Bahan pokok yang digunakan adalah :

a) Semen

Merupakan bahan utama dalam proses produksi. Semen yang digunakan adalah semen putih dan semen abu-abu.

b) Pasir

Merupakan bahan baku yang berfungsi sebagai penyerap air setelah proses pencampuran bahan dan semen.

c) *Millstone*

Berfungsi sebagai perekat dan pendingin setelah bahan mentah dicampur

d) Air

2) Bahan Bantu

Bahan bantu adalah penunjang dari bahan pokok yang diperlukan.

Bahan bantu yang digunakan antara lain :

a) Obat poles

b) Oli dan solar diesel

c) Zat pewarna

3) Mesin yang Digunakan

Mesin – mesin yang dipergunakan perusahaan dalam menjalankan proses produksinya adalah sebagai berikut :

a) Mesin cetak / mesin press

Mesin ini digunakan untuk mencetak sesuai dengan model yang digunakan.

b) Mesin poles

Mesin ini digunakan untuk memoles hasil cetakan agar kelihatan mengkilap dan halus.

c) Mesin selep

Mesin yang berfungsi sebagai alat pemoles permukaan agar dapat diperoleh motif dari paving tersebut.

d) Mesin mullen

Mesin yang berfungsi sebagai pencampur bahan baku seperti semen dan pasir untuk dijadikan adonan dalam pembuatan produk perusahaan.

e) Mesin Multiblok SB 305

Mesin pencetak yang dapat menghasilkan produk paving stone.

c. Proses Produksi

Tahapan proses produksi paving stone dalam Perusahaan Indah Cemerlang adalah sebagai berikut :

1) Tahap I

Tahap pencampuran, dalam proses pembuatan adonan untuk paving stone adalah sebagai berikut :

(1) Untuk lapisan muka mempunyai perbandingan 2 : 3

(2) Untuk lapisan kaki mempunyai perbandingan 2 : 3

(3) Perbandingan tersebut ditambahkan air secukupnya dan cat pewarna jika diperlukan,

2) Tahap II

Tahap pencetakan, dalam proses ini setelah adonan tercampur secara merata, maka adonan campuran tersebut dicetak/dituangkan ke dalam alat cetak yang dikehendaki dengan pemesanan.

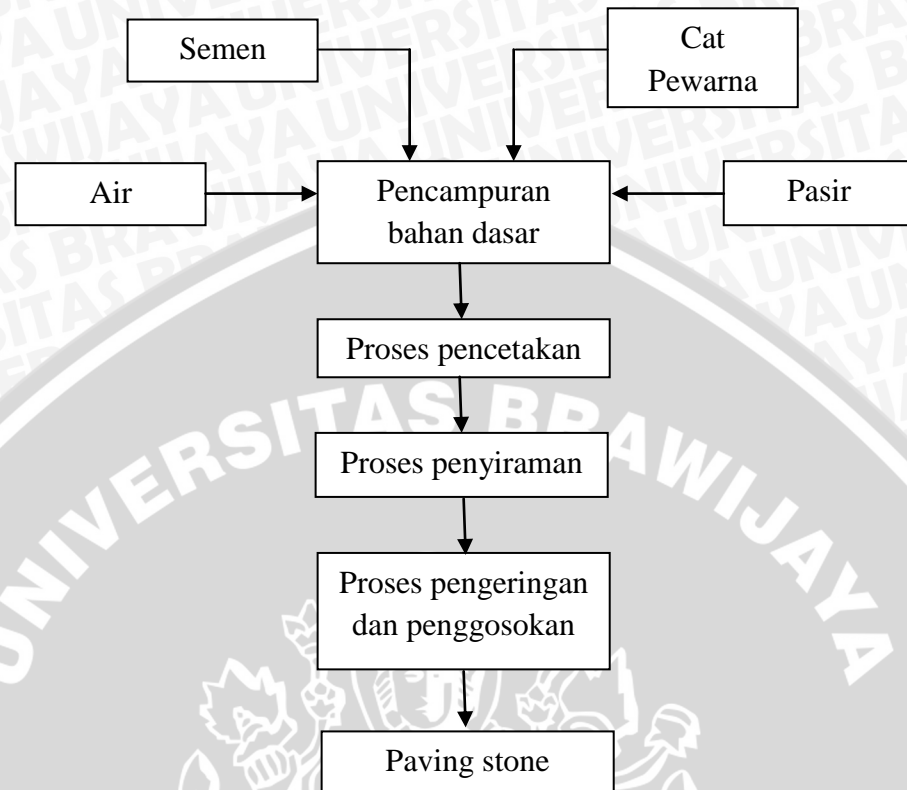
3) Tahap III

Tahap penyiraman, dalam tahap ini cetakan yang sudah ditata secara rapi dilakukan penyiraman selama kurang lebih 7 hari dengan tujuan untuk menjadikan produk tersebut kuat dan besar.

4) Tahap IV

Tahap pengeringan dan penggosokan, paving stone langsung dikeringkan di tempat pengeringan selama kurang lebih 3 (tiga) hari. Apabila sudah kering betul baru dimasukkan ke dalam gudang dan siap untuk dijual.

Proses produksi paving stone pada Perusahaan Indah Cemerlang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2 Proses Produksi Perusahaan Indah Cemerlang

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

d. Produk yang Dihasilkan

Hasil produksi Perusahaan Indah Cemerlang terdiri atas paving stone, terdiri dari beberapa jenis, yaitu :

- 1) Tipe kotak (*straight*)
- 2) Tipe segi enam (*hexagon*)
- 3) Tipe sarang lebah (*trihex*)
- 4) Tipe cacing (*unipave*)

7. Pemasaran

a. Kegiatan Promosi dan Daerah Pemasaran

Perusahaan Indah Cemerlang menetapkan kebijakan harga jual sebagai berikut:

- 1) Penetapan harga jual berdasarkan harga pokok penjualan di tambah laba yang diinginkan.
- 2) Penjualan kredit hanya dikhususkan bagi konsumen proyek-proyek bangunan kontraktor.

Pemasaran merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam usaha untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan.

Oleh karena itu perusahaan perlu meningkatkan pelayanan dan mutu produksinya agar dapat memberikan pelayanan dan kepuasan kepada konsumen. Daerah pemasaran yang dapat dijangkau oleh perusahaan Indah Cemerlang adalah sebagai berikut:

- 1) Kota Malang
- 2) Kota Pasuruan
- 3) Kota Surabaya
- 4) Kota Blitar
- 5) Kota Jember
- 6) Kota Mojokerto
- 7) Kota Probolinggo
- 8) Kota Lumajang

b. Saluran Distribusi

Saluran distribusi sangat penting dalam mendukung kegiatan pemasaran, maka diperlukan bentuk penyaluran distribusi yang tepat.

Perusahaan Indah Cemerlang berusaha memperpendek saluran distribusinya dengan tujuan untuk menekan biaya yang dikeluarkan sehingga harga barang yang dijual tetap dapat bersaing dengan produk dari perusahaan yang sejenis. Saluran distribusi yang dimiliki oleh perusahaan Indah Cemerlang adalah sebagai berikut :

1) Produsen → Konsumen

Saluran distribusi ini digunakan untuk melayani penjualan dalam kota sehingga konsumen dapat memperoleh barang dengan mudah.

2) Produsen → Agen → Konsumen

Saluran distribusi ini digunakan untuk melakukan penjualan keluar kota. Penjualan ke luar kota melalui saluran kedua yaitu dengan menggunakan jasa agen.

c. Promosi Penjualan

Untuk memperkenalkan produk perusahaan kepada masyarakat umum atau calon konsumen, perusahaan juga melakukan promosi. Promosi penjualan adalah salah satu usaha untuk meningkatkan penjualan yang dapat dilakukan dengan cara advertising, personal selling, sales promotion. Promosi penjualan yang dilakukan oleh perusahaan Indah Cemerlang adalah :

1) Pemberian kalender, kaos , dan kartu nama kepada agen, konsumen, dan warga sekitar sebagai upaya memperkenalkan hasil produksi perusahaan.

- 2) Pemasangan papan nama perusahaan dan spanduk, baik di jalan menuju perusahaan maupun di depan perusahaan sendiri.
- 3) Ikut mensponsori acara-acara sosial di lingkungan sekitar perusahaan terutama acara bakti sosial, berupa pemberian sumbangan bahan-bahan kebutuhan kerja nanti.

d. Pesaing

Langkah promosi dan pemasaran yang diambil oleh Perusahaan Indah Cemerlang dilakukan untuk mengatasi persaingan dengan perusahaan yang bergerak pada bidang usaha sejenis. Adapun perusahaan pesaing perusahaan ini adalah :

- 1) Perusahaan Karya Abadi Malang
- 2) Perusahaan Upi Singosari Malang
- 3) Perusahaan Lantai Indah Malang
- 4) Perusahaan Brantas Malang
- 5) Perusahaan Karya Baru Malang
- 6) Perusahaan Bukit Barisan Malang
- 7) Perusahaan Borobudur Malang
- 8) Perusahaan Jaya Baru Malang
- 9) Perusahaan Fass Janti Malang
- 10) Perusahaan Wijaya Kusuma Malang

e. Kebijakan Pembayaran

Penjualan hasil produksi ini disamping dengan cara penjualan tunai, perusahaan juga menerapkan sistem penjualan kredit. Adapun

bentuk penjualan kredit ini pembayarannya dilakukan dalam jangka waktu 30 hari setelah barang diterima konsumen dan didahului dengan pembayaran uang muka.

8. Laporan Keuangan

a. Laporan Laba Rugi

Tabel 4 Laporan Laba Rugi Perusahaan Indah Cemerlang Periode yang berakhir 31 Desember 2010 – 2012 (dalam rupiah)

Keterangan	2010	2011	2012
Penjualan	4.482.797.100	4.711.363.000	5.127.806.500
Harga Pokok Penjualan	2.113.459.765	2.310.761.297	2.488.860.871
Laba Kotor	2.369.337.335	2.400.601.703	2.638.945.629
Biaya Operasional:			
Biaya Adm. Dan Umum	1.438.495.673	1.476.383.973	1.479.653.160
Biaya Penjualan	521.800.248	562.323.785	676.672.353
Total Biaya Operasional	1.960.295.921	2.038.707.758	2.156.325.513
Laba Usaha	409.041.414	361.893.945	482.620.116
Biaya Bunga	102.260.353	90.473.486	120.655.029
Laba Bersih Sebelum Pajak	306.781.061	271.420.459	361.965.087
Pajak Penghasilan	76.695.265	67.855.115	90.491.272
Laba Bersih Setelah Pajak	230.085.796	203.565.344	271.473.815

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

b. Neraca

Tabel 5 Neraca Perusahaan Indah Cemerlang per 31 Desember 2010 – 2012 (dalam rupiah)

Keterangan	2010	2011	2012
AKTIVA			
Aktiva Lancar:			
Kas	542.475.038	678.093.797	8813.712.556
Piutang Dagang	208.259.366	260.324.208	312.389.050
Persediaan Barang Jadi	96.568.126	120.710.157	144.852.188
Persediaan Barang Dalam Proses	149.051.194	186.313.992	223.576.790
Persediaan Bahan Baku	143.953.517	179.941.896	215.930.275
Jumlah Persediaan	389.572.837	486.966.045	584.359.253
Jumlah Aktiva Lancar	1.140.307.241	1.425.384.050	1.710.460.859
Aktiva Tetap:			
Tanah	259.200.000	259.200.000	259.200.000
Gedung	410.400.000	410.400.000	410.400.000
Akm. Penyusutan Gedung	143.449.695	159.469.695	175.489.695
Mesin dan Peralatan	400.000.000	400.000.000	400.000.000
Akm. Peny. Mesin dan Peralatan	100.188.000	151.616.571	203.045.142
Inventaris Kantor	23.846.400	23.846.000	23.846.400
Akm. Peny. Inventaris Kantor	7.080.000	8.142.000	8.956.200
Kendaraan	224.640.000	224.640.000	224.640.000
Akm. Peny. Kendaraan	37.756.800	41.952.000	46.147.200
Jumlah Aktiva Tetap	1.028.883.905	956.905.734	884.448.163
TOTAL AKTIVA	2.169.191.146	2.382.289.784	2.594.909.022
PASIVA			
Kewajiban dan Modal			
Kewajiban Lancar			
Hutang Dagang	250.913.787	216.269.748	178.045.913
Hutang Bank	57.851.984	49.774.186	47.896.767
Hutang Pajak	53.780.789	29.424.271	26.481.844
Jumlah Kewajiban Lancar	362.546.560	295.468.205	252.424.524
Ekuitas			
Modal	1.806.644.586	2.086.821.579	2.342.557.529
TOTAL PASIVA	2.169.191.146	2.382.289.784	2.594.909.022

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

c. Laporan Harga Pokok Penjualan

Tabel 6 Laporan Harga Pokok Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang
Periode yang berakhir 31 Desember 2010 – 2012 (dalam
rupiah)

Keterangan	2010	2011	2012
Bahan Baku:			
Persediaan Awal	130.866.833	143.953.517	179.941.896
Pembelian Bahan	1.193.387.601	1.372.395.741	1.509.635.315
Jumlah Bahan Siap Pakai	1.324.254.434	1.516.349.258	1.689.577.211
Persediaan Akhir	143.953.517	179.941.896	215.930.275
Biaya Bahan Baku	1.180.300.917	1.336.407.362	1.473.646.936
Tenaga Kerja Langsung	748.659.672	803.435.928	842.396.976
Biaya Overhead Pabrik			
Biaya Tenaga Kerja Tak Langsung	41.946.021	53.454.890	44.631.424
Biaya Penolong	18.227.658	20.961.807	23.057.988
Biaya Listrik	18.073.369	20.784.374	22.862.811
Biaya Bahan Bakar	24.966.850	28.711.877	31.583.065
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan	23.498.640	27.023.436	29.725.780
Biaya Telepon	8.471.897	9.742.681	10.716.949
Biaya Penyusutan Gedung	16.020.000	16.020.000	16.020.000
Biaya Penyusutan Mesin	51.428.571	51.428.571	51.428.571
Biaya Penyusutan Kendaraan	4.195.200	4.195.200	4.195.200
Total Biaya Overhead	206.828.206	232.322.836	234.221.788
Total Biaya Produksi	2.135.788.795	2.372.166.126	2.550.265.700
Persediaan Barang Dlm Proses Awal	135.501.085	149.051.194	186.313.992
Biaya Produksi Barang Dlm Proses	2.271.289.880	2.521.217.320	2.736.579.692
Persediaan Barang Dlm Proses Akhir	149.051.194	186.313.992	223.576.790
Harga pokok Produksi	2.122.238.686	2.334.903.328	2.513.002.902
Persediaan Barang Jadi Awal	87.789.205	96.568.126	120.710.157
Barang Tersedia Untuk Dijual	2.210.027.891	2.431.471.454	2.633.713.059
Persediaan Barang Jadi Akhir	96.568.126	120.710.157	144.852.188
Harga Pokok Penjualan	2.113.459.765	2.310.761.297	2.488.860.871

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

d. Rencana Investasi Perusahaan

Perusahaan Indah Cemerlang berencana melakukan investasi penambahan 1 mesin Multiblok. Harga beli investasi ini sebesar Rp 225.000.000,00 tiap unit. Mesin tersebut diperkirakan memiliki umur ekonomis 7 tahun dengan nilai residu 10 %. Biaya pemasangan dan pengangkutan ditanggung oleh pihak penjual.

9. Data Permintaan Produk dan Harga Jual

a. Data Permintaan

Data permintaan beserta data produksi dari Perusahaan Indah Cemerlang adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Data Permintaan dan Produksi Paving Stone (m²) tahun 2010-2013 Perusahaan Indah Cemerlang

Tahun	Straight		Hexagone		Trihex		Unipave	
	Permint	Prod.	Permint.	Prod.	Permint.	Prod.	Permint	Prod.
2010	33.110	33.306	25.980	26.205	25.910	26.100	18.375	19.210
2011	34.400	34.306	27.976	27.205	27.540	26.996	19.260	19.663
2012	35.025	34.987	29.111	28.997	28.969	28.120	22.862	22.764

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

b. Harga Jual

Harga jual barang produksi dari Perusahaan Indah Cemerlang adalah sebagai berikut :

Tabel 8 Harga Jual Paving Stone Tahun 2010-2012 Perusahaan Indah Cemerlang (Rp/m²)

Tahun	Straight	Hexagone	Trihex	Unipave
2010	44.000	43.000	43.000	40.000
2011	45.000	43.500	44.000	40.500
2012	46.500	45.000	44.500	41.500

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

B. Analisis dan Intepretasi Data

1. 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 9 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.

2. Depresiasi

Perhitungan depresiasi untuk mesin setelah dilakukannya investasi adalah sebagai berikut :

$$\text{Depresiasi Mesin Baru} = \frac{\text{Harga Perolehan HP} - \text{Nilai Sisa NS}}{n}$$

$$\text{Depresiasi Mesin Baru} = \frac{\text{Rp 225.000.000} - 10\% \times \text{Rp 225.000.000}}{7}$$

$$= \frac{\text{Rp 225.000.000} - \text{Rp 22.500.000}}{7}$$

$$= \frac{\text{Rp 202.500.000}}{7}$$

$$= \text{Rp 28.928.571,43}$$



$$\text{Depresiasi Mesin Lama} = \frac{\text{Harga Perolehan HP} - \text{Nilai Sisa NS}}{n}$$

$$\text{Depresiasi Mesin Lama} = \frac{\text{Rp } 400.000.000 - 10\% \times \text{Rp } 400.000.000}{7}$$

$$= \frac{\text{Rp } 400.000.000 - \text{Rp } 40.000.000}{7}$$

$$= \frac{\text{Rp } 360.000.000}{7}$$

$$= \text{Rp } 51.428.571,43$$

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

3. Biaya Modal

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

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

$$K_t = K_b (1 - T)$$

$$= 12\% \times \left(1 - \frac{\text{Pajak}}{\text{Laba sebelum pajak}}\right)$$

$$= 12\% \times \left(1 - \frac{154.710.549}{464.131.649}\right)$$

$$= 12\% \times (1 - 0.33)$$

$$= 8,04 \%$$

- b. Modal sendiri 35% dari total investasi. Perhitungan biaya modal (CoC) perusahaan adalah dengan mencari tingkat keuntungan perusahaan melalui ROE tahun 2012, yaitu dengan membandingkan laba bersih dengan modal sendiri, perhitungannya :

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Modal Sendiri}}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total modal sendiri}}$$

$$= \frac{464.131.649}{2.342.557.529}$$

$$= 0,1981$$

$$= 19,81 \%$$

Karena menggunakan dua sumber dana dalam melakukan rencana investasi aktiva tetap yaitu pinjaman dari bank dan modal sendiri, maka biaya modalnya merupakan rata-rata tertimbang dari berbagai biaya modal khusus pada saat itu (*Weight Average Cost of Capital* atau WACC).

WACC dari kedua jenis biaya modal dapat dihitung sebagai berikut :

Tabel 10 Perhitungan WACC Perusahaan Indah Cemerlang Malang

Jenis Modal	CoC	Proporsi	WACC
Pinjaman	8,04%	65%	5,23%
Modal Sendiri	19,81%	35%	6,93%
			12,16%

Sumber : data diolah

Dari hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa biaya modal yang diinginkan perusahaan sebesar 12,16%.

4. Proyeksi Permintaan

Proyeksi permintaan dilakukan untuk mengetahui prediksi besarnya jumlah permintaan pada masa mendatang. Pada tabel 11 data proyeksi permintaan dari paving stone Perusahaan Indah Cemerlang selama 7 tahun mendatang akan disajikan. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 11 Proyeksi Jumlah Permintaan Paving Stone pada Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019 (dalam m²)

Tahun	Straight	Hexagone	Trihex	Unipave	Jumlah
2013	36.093,33	30.820	30.532	24.652,67	122.098
2014	37.050,83	32.385,5	32.061,5	26.896,17	128.394
2015	38.008,33	33.951	33.591	29.139,67	134.690
2016	38.965,83	35.516,5	35.120,5	31.383,17	140.986
2017	39.923,33	37.082	36.650	33.626,67	147.282
2018	40.880,83	38.647,5	38.179,5	35.870,17	153.578
2019	41.838,33	40.213	39.709	38.113,67	159.874

Sumber : data diolah

Dari tabel 11 di atas, dapat disimpulkan bahwa permintaan barang produksi Perusahaan Indah Cemerlang Malang mengalami peningkatan setiap tahunnya.

5. Proyeksi Produksi

Proyeksi produksi ini dilakukan untuk memprediksi besarnya jumlah produksi perusahaan pada masa mendatang. Pada tabel 12 akan disajikan proyeksi produksi paving stone Perusahaan Indah Cemerlang Malang selama 7 tahun mendatang, yaitu tahun 2013 – 2019. Untuk perhitungannya bisa dilihat pada lampiran 2.

Tabel 12 Proyeksi Produksi Paving Stone pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam m²)

Tahun	Straight	Hexagone	Trihex	Unipave	Jumlah
2013	35.880,67	30.261	29.040	24.099,67	119.281,34
2014	36.721,17	31.657	30.050	25.876,67	124.304,84
2015	37.561,67	33.053	31.060	27.653,67	129.328,34
2016	38.402,17	34.449	32.070	29.430,67	134.351,84
2017	39.242,67	35.845	33.080	31.207,67	139.375,34
2018	40.083,17	37.241	34.090	32.984,67	144.398,84
2019	40.923,67	38.637	35.100	34.761,67	149.422,34

Sumber : data diolah

Dari tabel 12 di atas, mendapatkan kesimpulan bahwa adanya peningkatan jumlah produksi paving stone dari Perusahaan Indah Cemerlang Malang setiap tahunnya.

6. Proyeksi Harga Jual

Proyeksi harga jual dilakukan untuk memprediksi besarnya harga jual paving stone. Pada tabel 13 akan disajikan proyeksi harga jual paving stone selama 7

tahun mendatang, yaitu tahun 2013 – 2019. Untuk perhitungannya bisa dilihat pada lampiran 3.

Tabel 13 Proyeksi Harga Jual Paving Stone pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam Rp)

Tahun	Straight	Hexagone	Trihex	Unipave
2013	47.666,67	45.833,3	45.333,3	42.166,67
2014	48.916,67	46.833,3	46.083,3	42.916,67
2015	50.166,67	47.833,3	46.833,3	43.666,67
2016	51.416,67	48.833,3	47.583,3	44.416,67
2017	52.666,67	49.833,3	48.333,3	45.166,67
2018	53.916,67	50.833,3	49.083,3	45.916,67
2019	55.166,67	51.833,3	49.833,3	46.666,67

Sumber : data diolah

Dari tabel 13 di atas, mendapatkan kesimpulan bahwa adanya peningkatan harga jual paving stone dari Perusahaan Indah Cemerlang Malang setiap tahunnya.

7. Proyeksi Harga dan Pembelian Bahan Baku

Sebelum memproyeksikan tingkat pemakaian dan harga bahan baku, berikut adalah data tingkat pemakaian dan harga bahan baku tahun 2010 – 2012.

Tabel 14 Tingkat Pemakaian dan Harga Bahan Baku pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2010 – 2012

Tahun	Bahan Baku	Tingkat Pemakaian	Harga satuan (d/m Rp)	Jumlah Harga Bahan/m² (Rp)
2010	Semen	0,280	32.500	9.100
	Pasir	0,032	67.000	2.144
	Millstone	0,0285	93.500	2.664,7
				13.908,7
2011	Semen	0,280	35.000	9.800
	Pasir	0,032	67.000	2.144
	Millstone	0,0285	99.500	2.835,7
				14.779,7
2012	Semen	0,280	38.000	10.640
	Pasir	0,032	70.000	2.240
	Millstone	0,0285	105.000	2.992,5
				15.872,5

Sumber : Perusahaan Indah Cemerlang

Tabel 15 Proyeksi Pemakaian dan Harga Bahan Baku pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019

Tahun	Bahan Baku	Tingkat Pemakaian	Harga satuan (d/m Rp)	Jumlah Harga Bahan/m ² (Rp)
2013	Semen	0,280	40.667	11.386,76
	Pasir	0,032	71.000	2.272
	Millstone	0,0285	110.833	3.158,74
				16.817,5
2014	Semen	0,280	43.417	12.156,76
	Pasir	0,032	72.500	2.320
	Millstone	0,0285	116.583	3.322,61
				17.799,37
2015	Semen	0,280	46.167	12.926,76
	Pasir	0,032	74.000	2.368
	Millstone	0,0285	122.333	3.486,5
				18.781,27
2016	Semen	0,280	48.917	13.696,76
	Pasir	0,032	75.500	2.416
	Millstone	0,0285	128.083	3.650,36
				19.763,12
2017	Semen	0,280	51.667	14.466,76
	Pasir	0,032	77.000	2.464
	Millstone	0,0285	133.833	3.814,24
				20.743
2018	Semen	0,280	54.417	15.236,76
	Pasir	0,032	78.500	2.512
	Millstone	0,0285	139.583	3.978,11
				21.726,87
2019	Semen	0,280	57.167	16.006,76
	Pasir	0,032	80.000	2.560
	Millstone	0,0285	145.333	4.141,9
				22.708,66

Sumber: data diolah

Tabel 16 Proyeksi Jumlah Total Pembelian Bahan Baku pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019

Tahun	Jumlah Harga Bahan/m ² (Rp)	Produksi (m ²)	Jumlah Total Pembelian Bahan Baku (Rp/m ²)
2013	16.817,5	119.281,34	2.006.013.935
2014	17.799,4	124.304,84	2.212.551.569
2015	18.781,3	129.328,34	2.428.954.352
2016	19.763,1	134.351,84	2.655.208.849
2017	20.743	139.375,34	2.891.062.678
2018	21.726,9	144.398,84	3.137.339.157
2019	22.708,7	149.422,34	3.393.187.092

8. Proyeksi Persediaan Bahan

Persediaan awal tahun selalu sama dengan persediaan akhir tahun sebelumnya.

Proyeksi persediaan akhir perusahaan diperoleh dari persentase hasil rata-rata persediaan akhir dengan pembelian bahan sesuai histori data perusahaan.

Perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Persediaan akhir tahun} = \Sigma \frac{\text{Persediaan akhir tahun 2010} - 2012}{\text{Pembelian bahan tahun 2010} - 2012}$$

Persediaan akhir tahun

$$= \left(\frac{143.953.517}{1.193.387.601} + \frac{179.941.896}{1.372.395.741} + \frac{215.930.275}{1.509.635.315} \right) / 3$$

$$\text{Persediaan akhir tahun} = 0,12062 + 0,13111 + 0,14303 / 3$$

$$\text{Persediaan akhir tahun} = 0,13158 = 13,15 \%$$

Persediaan akhir tahun-tahun berikutnya dapat dihitung dengan mengkalikan 13,15% dengan total pembelian bahan baku di tahun-tahun berikutnya. Sehingga proyeksi persediaan bahan sebagai berikut :

Tabel 17 Proyeksi Persediaan Akhir pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019

Tahun	Persentase	Pembelian Bahan	Persediaan Akhir
2013	13,15%	2.006.013.935	263.790.832,5
2014	13,15%	2.212.551.569	290.950.531,3
2015	13,15%	2.428.954.352	319.407.497,3
2016	13,15%	2.655.208.849	349.159.963,6
2017	13,15%	2.891.062.678	380.174.742,2
2018	13,15%	3.137.339.157	412.560.099,1
2019	13,15%	3.393.187.092	446.204.102,6

Sumber : data diolah

9. Proyeksi Barang Dalam Proses

Barang dalam proses awal tahun selalu sama dengan barang dalam proses akhir tahun sebelumnya. Proyeksi barang dalam proses perusahaan diperoleh dari persentase hasil rata-rata barang dalam proses dengan pembelian bahan sesuai histori data perusahaan. Perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Barang dalam proses} = \Sigma \frac{\text{Barang dalam proses tahun 2010} - 2012}{\text{Pembelian bahan tahun 2010} - 2012}$$

Barang dalam proses

$$= \left(\frac{149.051.194}{1.193.387.601} + \frac{186.313.992}{1.372.395.741} + \frac{223.576.790}{1.509.635.315} \right) / 3$$

$$\text{Barang dalam proses} = 0,1248 + 0,1357 + 0,1481 / 3$$

$$\text{Barang dalam proses} = 0,1362 = 13,62 \%$$

Barang dalam proses tahun-tahun berikutnya dapat dihitung dengan mengkalikan 13,62% dengan total pembelian bahan baku di tahun-tahun berikutnya. Sehingga proyeksi barang dalam proses sebagai berikut :

**Tabel 18 Proyeksi Barang Dalam Proses pada Perusahaan Indah Cemerlang
Malang Tahun 2013 – 2019**

Tahun	Persentase	Pembelian Bahan	Persediaan Akhir
2013	13,62%	2.006.013.935	273.219.097,9
2014	13,62%	2.212.551.569	301.349.523,7
2015	13,62%	2.428.954.352	330.823.582,7
2016	13,62%	2.655.208.849	361.639.445,2
2017	13,62%	2.891.062.678	393.762.736,7
2018	13,62%	3.137.339.157	427.305.593,2
2019	13,62%	3.393.187.092	462.152.081,9

Sumber : data diolah

10. Proyeksi Barang Jadi

Barang jadi awal tahun selalu sama dengan barang jadi akhir tahun sebelumnya. Proyeksi barang jadi perusahaan diperoleh dari persentase hasil rata-rata barang dalam proses dengan pembelian bahan sesuai histori data perusahaan.

Perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Barang jadi} = \Sigma \frac{\text{Barang jadi tahun 2010} - 2012}{\text{Pembelian bahan tahun 2010} - 2012}$$

$$\text{Barang jadi} = \left(\frac{96.568.126}{1.193.387.601} + \frac{120.710.157}{1.372.395.741} + \frac{144.852.188}{1.509.635.315} \right) / 3$$

$$\text{Barang jadi} = 0,0809 + 0,0796 + 0,0857 / 3$$

$$\text{Barang jadi} = 0,0820 = 8,20 \%$$

Barang jadi tahun-tahun berikutnya dapat dihitung dengan mengkalikan 8,20% dengan total pembelian bahan baku di tahun-tahun berikutnya. Sehingga proyeksi barang jadi sebagai berikut :

Tabel 19 Proyeksi Barang Jadi pada Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019

Tahun	Persentase	Pembelian Bahan	Persediaan Akhir
2013	8,20%	2.006.013.935	164.493.142,7
2014	8,20%	2.212.551.569	181..429.228,7
2015	8,20%	2.428.954.352	199.174.256,9
2016	8,20%	2.655.208.849	217.727.125,6
2017	8,20%	2.891.062.678	237.067.139,6
2018	8,20%	3.137.339.157	257.261.810,9
2019	8,20%	3.393.187.092	278.241.341,5

Sumber : data diolah

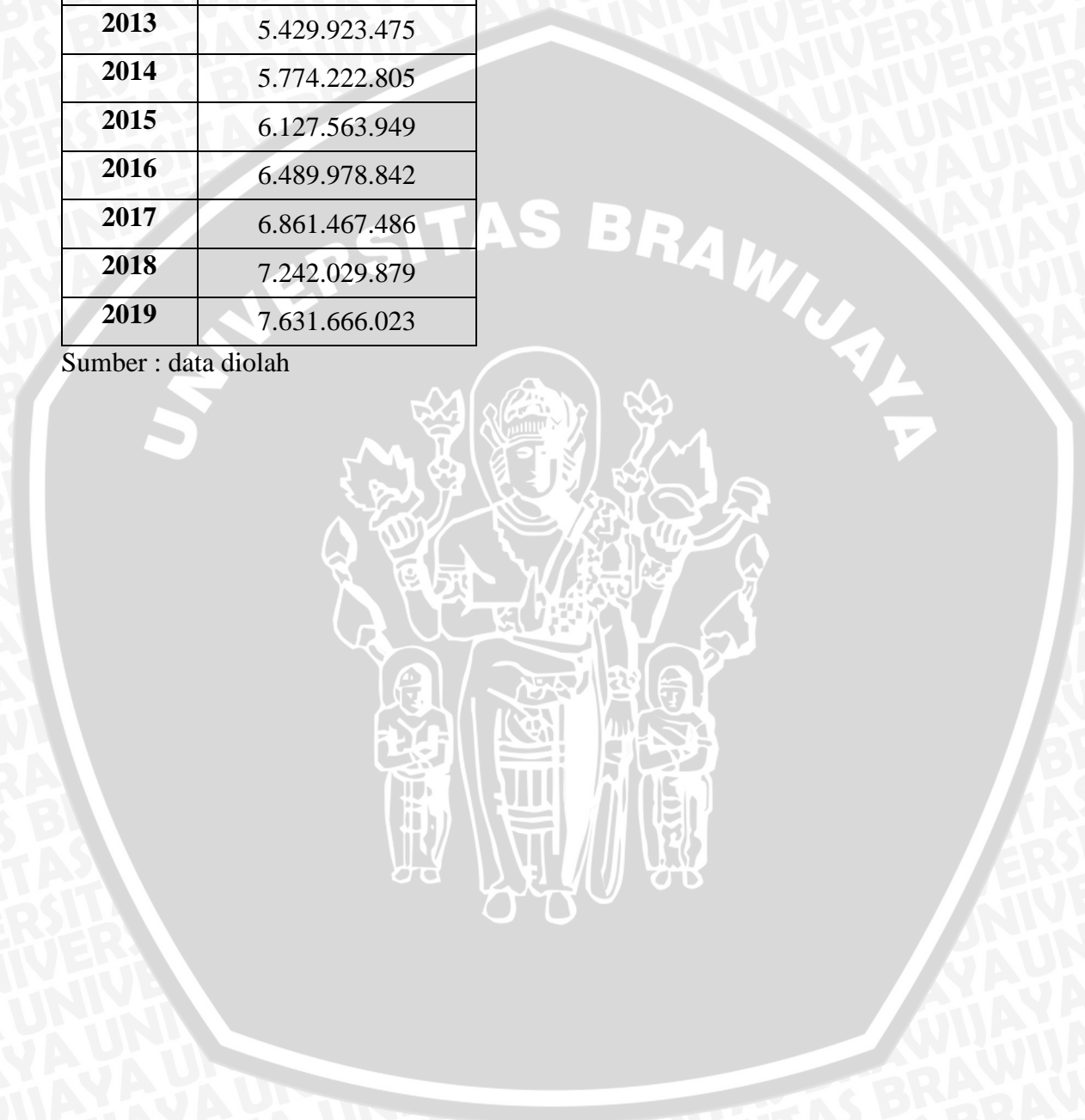
11. Proyeksi Hasil Penjualan

Proyeksi hasil penjualan ini dilakukan untuk mengetahui besarnya hasil penjualan di masa mendatang. Hasil penjualan Perusahaan Indah Cemerlang dapat dihitung dengan mengalikan total penjualan dengan harga jual produk. Proyeksi hasil penjualan dapat di lihat pada tabel 20. Dan tabel 21 adalah perincian penjualan setiap jenis paving stone. Dari tabel 20 di bawah, mendapatkan kesimpulan bahwa adanya peningkatan hasil penjualan paving stone dari Perusahaan Indah Cemerlang Malang setiap tahunnya.

**Tabel 20 Proyeksi Hasil Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Tahun
2013 - 2019**

Tahun	Total Penjualan
2013	5.429.923.475
2014	5.774.222.805
2015	6.127.563.949
2016	6.489.978.842
2017	6.861.467.486
2018	7.242.029.879
2019	7.631.666.023

Sumber : data diolah



Tabel 21 Proyeksi Hasil Penjualan Setiap Jenis Paving Stone Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 - 2019

Tahun	Straight			Hexagone			Trihex			Unipave		
	Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	Penjualan	Harga	Hasil Penjualan
2013	35.880,67	47.666,67	1.710.280.120	30.261	45.833,3	1.386.961.491	29.040	45.333,3	1.316.479.032	24.099,67	42.166,67	1.016.202.832
2014	36.721,17	48.916,67	1.796.277.355	31.657	46.833,3	1.482.601.778	30.050	46.083,3	1.384.803.165	25.876,67	42.916,67	1.110.540.507
2015	37.561,67	50.166,67	1.884.343.903	33.053	47.833,3	1.581.034.065	31.060	46.833,3	1.454.642.298	27.653,67	43.666,67	1.207.543.682
2016	38.402,17	51.416,67	1.974.511.702	34.449	48.833,3	1.682.258.352	32.070	47.583,3	1.525.996.431	29.430,67	44.416,67	1.307.212.357
2017	39.242,67	52.666,67	2.066.780.751	35.845	49.833,3	1.786.274.638	33.080	48.333,3	1.598.865.564	31.207,67	45.166,67	1.409.546.532
2018	40.083,17	53.916,67	2.161.151.049	37.241	50.833,3	1.893.082.925	34.090	49.083,3	1.673.249.697	32.984,67	45.916,67	1.514.546.207
2019	40.923,67	55.166,67	2.257.622.598	38.637	51.833,3	2.002.683.212	35.100	49.833,3	1.749.148.830	34.761,67	46.666,67	1.622.211.382

Sumber : data diolah

12. Proyeksi Harga Pokok Penjualan

Proyeksi harga pokok penjualan dilakukan untuk memprediksi besarnya jumlah harga pokok penjualan di masa mendatang. Pada tabel 22 akan disajikan proyeksi harga pokok penjualan tahun 2013 – 2019, sedangkan untuk perhitungannya bisa dilihat pada lampiran 4.

Tabel 22 Proyeksi Harga Pokok Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019

Tahun	HPP/unit (Rp)	Volume Produksi	Total HPP
2013	22.568,6	119.281	2.692.005.177
2014	23.320,9	124.305	2.898.904.475
2015	24.073,2	129.328	3.113.338.810
2016	24.825,5	134.352	3.335.355.576
2017	25.577,8	139.375	3.564.905.875
2018	26.330,1	144.399	3.802.040.110
2019	27.082,4	149.422	4.046.706.373

Sumber : data diolah

Dari tabel 22 berdasarkan hasil proyeksi harga pokok penjualan, dapat diperkirakan bahwa harga pokok penjualan selama 7 tahun mendatang yaitu tahun 2013 – 2019 akan mengalami kenaikan setiap tahunnya.

13. Proyeksi Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam melakukan usaha operasional perusahaan. Biaya operasional meliputi biaya penjualan, dan biaya administrasi dan umum. Estimasi biaya operasional ini dilakukan untuk memprediksi besarnya biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam melakukan usaha operasionalnya di masa mendatang.

a. Biaya Administrasi dan Umum

Biaya administrasi dan umum merupakan biaya yang berhubungan dengan kegiatan penentuan kebijaksanaan, pengarahan dan pengawasan kegiatan perusahaan secara keseluruhan agar efektif dan efisien. Pada tabel 23 akan disajikan proyeksi biaya administrasi dan umum Perusahaan Indah Cemerlang Malang selama 7 tahun mendatang yaitu tahun 2013 – 2019. Perhitungan proyeksi biaya administrasi dan umum dapat dilihat pada lampiran 5.

Tabel 23 Proyeksi Biaya Administrasi dan Umum Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 – 2019 (dalam rupiah)

Tahun	Biaya Administrasi dan Umum
2013	1.506.001.756
2014	1.526.580.500
2015	1.547.159.243
2016	1.567.737.987
2017	1.588.316.730
2018	1.608.895.474
2019	1.629.474.217

Sumber : data diolah

Dari tabel 23 berdasarkan hasil proyeksi, diperkirakan bahwa biaya administrasi dan umum mengalami kenaikan selama 7 tahun mendatang yaitu tahun 2013 – 2019.

b. Biaya Penjualan

Biaya penjualan merupakan biaya yang berhubungan dengan kegiatan penjualan produk jadi yang siap untuk dijual. Pada tabel 24 akan disajikan proyeksi biaya penjualan Perusahaan Indah

Cemerlang Malang selama 7 tahun mendatang yaitu tahun 2013 – 2019. Perhitungan proyeksi biaya penjualan dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 24 Proyeksi Biaya Penjualan Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019

Tahun	Biaya Penjualan
2013	741.804.234
2014	819.240.286
2015	896.676.339
2016	974.112.391
2017	1.051.548.444
2018	1.128.984.496
2019	1.206.420.549

Sumber : data diolah

Dari tabel 24 berdasarkan hasil proyeksi, diperkirakan bahwa biaya penjualan mengalami kenaikan selama 7 tahun mendatang yaitu tahun 2013 – 2019.

Tabel 25 Proyeksi Total Biaya Operasional Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam rupiah)

Tahun	Biaya Adm. dan Umum	Biaya Penjualan	Biaya Operasional
2013	1.506.001.756	741.804.234	2.247.805.990
2014	1.526.580.500	819.240.286	2.345.820.786
2015	1.547.159.243	896.676.339	2.443.835.582
2016	1.567.737.987	974.112.391	2.541.850.378
2017	1.588.316.730	1.051.548.444	2.639.865.174
2018	1.608.895.474	1.128.984.496	2.737.879.970
2019	1.629.474.217	1.206.420.549	2.835.894.766

Sumber : data diolah

14. Bunga Pinjaman

Perusahaan dalam melakukan pembelian investasi aktiva tetap berupa mesin meminjam dana sebesar 65% dari nilai investasi, dengan bunga pinjaman 12% serta pajak 10%. Bunga pinjaman dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Initial investment} = \text{Rp } 225.000.000$$

$$\begin{aligned} \text{Pinjaman} &= \text{Rp } 65\% \times \text{Rp } 225.000.000 \\ &= \text{Rp } 146.250.000 \end{aligned}$$

$$\text{Angsuran} \quad \text{Rp } 146.250.000 = A \times \left[\frac{1 - (1+0,12)^{-7}}{0.12} \right]$$

$$A = \text{Rp } 32.045.969$$

Tabel 26 Bunga Pinjaman Perusahaan Indah Cemerlang Malang Tahun 2013 – 2019 (dalam rupiah)

Tahun	Pinjaman	Bunga (12%)	Total	Angsuran/bulan
2013	146.250.000	17.550.000	163.800.000	32.045.969
2014	131.754.031	15.810.484	147.564.515	32.045.969
2015	115.518.546	13.862.225	129.380.771	32.045.969
2016	97.334.802	11.680.176	109.014.978	32.045.969
2017	76.969.009	9.236.281	86.205.290	32.045.969
2018	54.159.321	6.499.118	60.658.439	32.045.969
2019	28.612.470	3.433.496	32.045.966	32.045.969

Sumber : data diolah

15. Proyeksi Laba Setelah Pajak

Estimasi hasil penjualan dilakukan untuk memprediksi pendapatan yang akan diterima perusahaan pada masa yang akan datang. Proyeksi hasil penjualan dapat dilihat pada tabel 20 dan dari tabel tersebut terlihat bahwa laba mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Tabel 27 Proyeksi Laba Setelah Pajak pada Perusahaan Indah Cemerlang tahun 2013 – 2019

Tahun	Pendapatan	HPP	Biaya Operasional	Depresiasi	EBIT	Bunga	EBT	Pajak (12,5%)	EAT
2013	5.429.923.475	2.692.055.177	2.247.805.990	80.357.143	409.705.165	17.550.000	392.155.165	49.019.396	343.135.769
2014	5.774.222.805	2.898.904.475	2.345.820.786	80.357.143	449.140.401	15.810.484	433.329.917	54.166.240	379.163.677
2015	6.127.563.949	3.113.338.810	2.443.835.582	80.357.143	490.032.414	13.862.225	476.170.189	59.521.274	416.648.915
2016	6.489.978.842	3.335.355.576	2.541.850.378	80.357.143	532.415.745	11.680.176	520.735.569	65.091.946	455.643.623
2017	6.861.467.486	3.564.905.875	2.639.865.174	80.357.143	576.339.294	9.236.281	567.103.013	70.887.877	496.215.136
2018	7.242.029.879	3.802.040.110	2.737.879.970	80.357.143	621.752.656	6.499.118	615.253.538	76.906.692	538.346.846
2019	7.631.666.023	4.046.706.373	2.835.894.766	80.357.143	668.707.741	3.433.496	665.274.245	83.159.281	582.114.964

Sumber : data diolah

16. Proyeksi Peningkatan Cash Inflow

Arus kas yang relevan untuk menilai investasi adalah peningkatan *cash inflow*, yaitu arus kas perusahaan sebelum dan sesudah terjadinya investasi. Pada tabel 28 akan disajikan proyeksi peningkatan arus kas selama 7 tahun mendatang.

Tabel 28 Proyeksi Peningkatan Arus Kas Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013 - 2019

Tahun	EAT Setelah Pembelian Mesin	EAT Sebelum Pembelian Mesin	EAT Mesin Baru
2013	343.135.769	271.473.815	71.661.954
2014	379.163.677	271.473.815	107.689.862
2015	416.648.915	271.473.815	145.175.100
2016	455.643.623	271.473.815	184.169.808
2017	496.215.136	271.473.815	224.741.321
2018	538.346.846	271.473.815	272.559.759
2019	582.114.964	271.473.815	310.641.149
		Σ EAT	1.316.638.933

Sumber : data diolah

17. 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) dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{average rate of return} = \frac{\text{average earning after taxes}}{\text{average investment}}$$

$$\text{average earning after taxes} = \frac{\text{earning after taxes}}{n}$$

$$\text{average earning after taxes} = \frac{\text{earning after taxes}}{n}$$

$$= \frac{1.316.638.953}{7}$$

$$= \text{Rp } 188.091.279$$

$$\text{average rate of return} = \frac{\text{average earning after taxes}}{\text{average investment}}$$

$$= \frac{188.091.279}{225.000.000}$$

$$= 83,59 \%$$

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 29 Proyeksi Net Cash Inflow Perusahaan Indah Cemerlang Tahun 2013–2019 (dalam Rupiah)

Tahun	Selisih EAT	Depresiasi	Bunga x t	Net Cash Flow	Kumulatif Net Cash Flow
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

$$\begin{aligned}
 \text{Payback Period} &= t + \frac{b-c}{d-c} \\
 &= 2 + \frac{225.000.000 - 153.774.097}{343.402.102 - 153.774.097} \\
 &= 2 + 0,3756 \\
 &= 2,3756
 \end{aligned}$$

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 % perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 30 Present Value Cash Flow dengan df 12,16% pada Perusahaan Indah Cemerlang 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. Perhitungannya adalah sebagai berikut ;

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{Total present value cash inflow}}{\text{Total present value intial investment}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{1.151.805.247}{225.000.000} \\ &= 5,1191 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, usulan proyek investasi layak dilaksanakan karena B/C Ratio ≥ 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_{i,n}) pada n = 4 diketahui bahwa nilai terdekat dengan 2,3756 adalah pada discount factor 25% dan perhitungan NPVnya adalah:

Tabel 31 Present Value Cash Flow pada df 25% Perusahaan Indah Cemerlang 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 32 Present Value Cash Flow pada Df 85% dan 86%
Perusahaan Indah Cemerlang 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

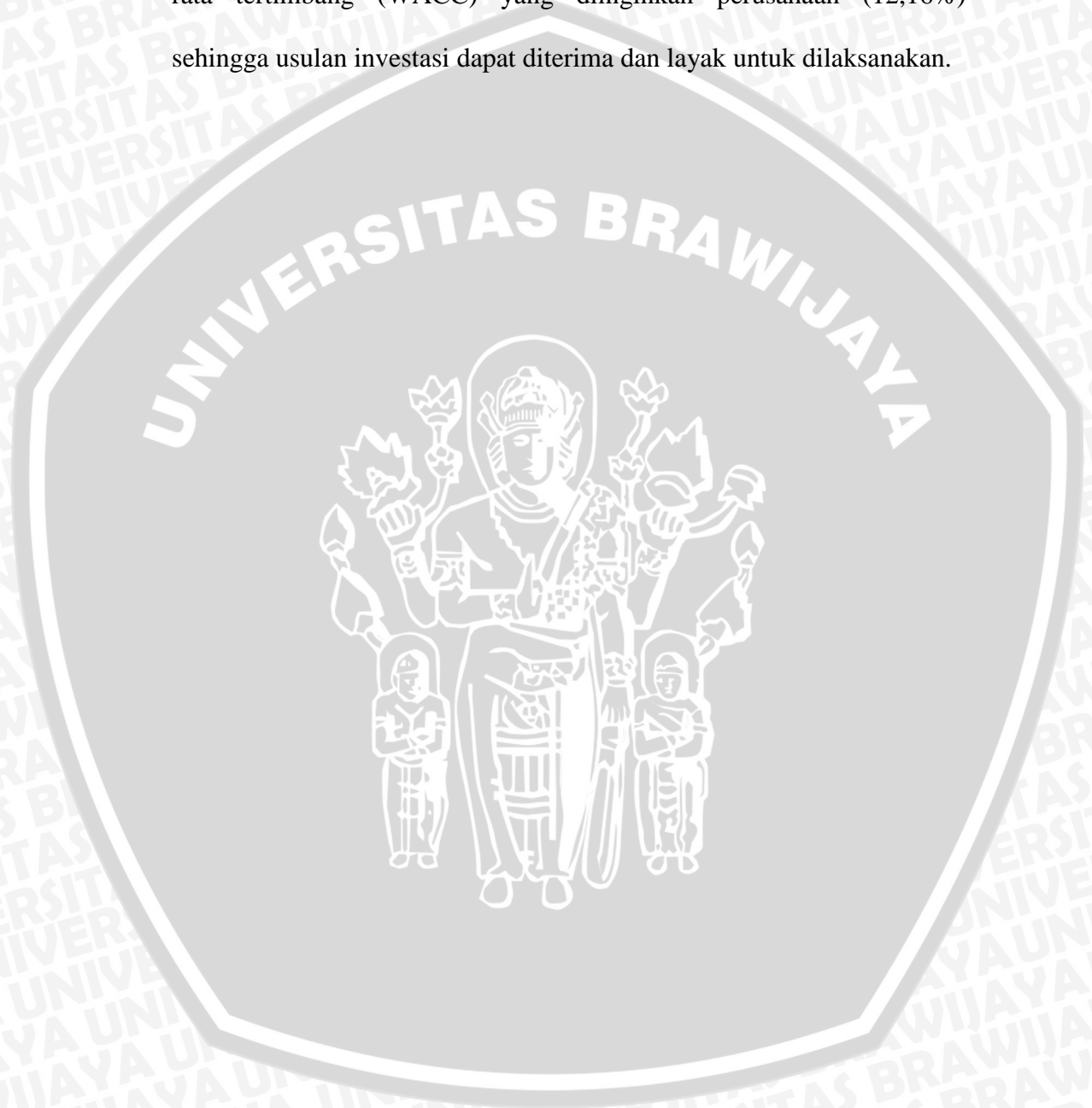
Sumber : data diolah

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.

85%	225.456.356	225.456.356
<i>Initial Investment</i>	-	225.000.000
86%	222.520.016	-
	2.936.340	456.356

$$\begin{aligned}
 \text{IRR sesungguhnya} &= 85\% + \frac{456.356}{2.936.340} \\
 &= 85\% + 0,15\% \\
 &= 85,15\%
 \end{aligned}$$

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.



BAB V

PENUTUP

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

Atmaja, Lukas Setia. 2001. *Manajemen Keuangan*. Edisi Revisi. Yogyakarta:

Andi

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

Halim, Abdul, 2005. *Analisis Kelayakan Investasi Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu

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

Ibrahim, Yacob. Drs. MM, 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta : Rineka Cipta

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

Nitisemito, Alex S. dan Burhan, Umar. 2004. *Wawasan Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

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

Sekaran, Uma, 2006. *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*. Jakarta : Salemba Empat

Sofyan, Iban. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Subagyo, Ahmad. 2007. *Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT.

Gramedia

Sugiyono , 2010. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung ; ALFABETA, cv

Suratman. 2002. *Studi Kelayakan Proyek*. Malang: Departemen Pendidikan Nasional

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



Lampiran 1 Proyeksi Permintaan Paving Stone Pada Perusahaan Indah Cemerlang

a. Straight

Tahun	Permintaan (Y)	X	Y	XY
2010	33.100	-1	1	-33.110
2011	34.400	0	0	0
2012	35.025	1	1	35.025
n=3	102.535	0	2	1915

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Straight pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{102.535}{3} = 34.178,33$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{1915}{2} = 957,5$$

Sehingga perkiraan jumlah permintaan tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 34.178,33 + 957,5 (X)
2013	2	36.093,33
2014	3	37.050,83
2015	4	38.008,33
2016	5	38.965,83
2017	6	39.923,33
2018	7	40.880,83
2019	8	41.838,33

b. Hexagone

Tahun	Permintaan (Y)	X	Y	XY
2010	25.980	-1	1	-25.980
2011	27.976	0	0	0
2012	29.111	1	1	29.111
n=3	83.067	0	2	3.131

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Hexagone pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{83.067}{3} = 27.689$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{3.131}{2} = 1.565,5$$

Sehingga perkiraan jumlah permintaan tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 27.689 + 1.565,5 (X)
2013	2	30.820
2014	3	32.385,5
2015	4	33.951
2016	5	35.516,5
2017	6	37.082
2018	7	38.647,5
2019	8	40.213

c. Trihex

Tahun	Permintaan (Y)	X	Y	XY
2010	25.910	-1	1	-25.910
2011	27.540	0	0	0
2012	28.969	1	1	28.969
n=3	82.419	0	2	3.059

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Trihex pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{82.419}{3} = 27.473$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{3.059}{2} = 1.529,5$$

Sehingga perkiraan jumlah permintaan tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 27.473 + 1.529,5 (X)
2013	2	30.532
2014	3	32.061,5
2015	4	33.591
2016	5	35.120,5
2017	6	36.650
2018	7	38.179,5
2019	8	39.709

d. Unipave

Tahun	Permintaan (Y)	X	Y	XY
2010	18.375	-1	1	-18.375
2011	19.260	0	0	0
2012	22.862	1	1	22.862
n=3	60.497		2	4.487

Keterangan:

Y = jumlah permintaan Unipave pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{60.497}{3} = 20.165,67$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{4.487}{2} = 2.243,5$$

Sehingga perkiraan jumlah permintaan tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 20.165,67 + 2.243,5 (X)
2013	2	30.532
2014	3	32.061,5
2015	4	33.591
2016	5	35.120,5
2017	6	36.650
2018	7	38.179,5
2019	8	39.709

Lampiran 2 Proyeksi Produksi Paving Stone Pada Perusahaan Indah Cemerlang

a. Straight

Tahun	Produksi (Y)	X	Y	XY
2010	33.306	1	1	-33.306
2011	34.306	0	0	0
2012	34.987	1	1	34.987
n=3	102.599	0	2	1.681

Keterangan:

Y = jumlah produksi Straight pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{102.599}{3} = 34.199,67$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{1.681}{2} = 840,5$$

Sehingga perkiraan jumlah produksi tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 34.199,67 + 840,5 (X)
2013	2	35.880,67
2014	3	36.721,17
2015	4	37.561,67
2016	5	38.402,17
2017	6	39.242,67
2018	7	40.083,17
2019	8	40.923,67

b. Hexagone

Tahun	Produksi (Y)	X	Y	XY
2010	26.205	-1	1	-26.205
2011	27.205	0	0	0
2012	28.997	1	1	28.997
n=3	82.407		2	2.792

Keterangan:

Y = jumlah produksi Hexagone pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{82.407}{3} = 27.469$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{2.792}{2} = 1.396$$

Sehingga perkiraan jumlah produksi tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 27.469 + 1.396 (X)
2013	2	30.261
2014	3	31.657
2015	4	33.053
2016	5	34.449
2017	6	35.845
2018	7	37.241
2019	8	38.637

c. Trihex

Tahun	Produksi (Y)	X	Y	XY
2010	26.100	-1	1	-26.100
2011	26.996	0	0	0
2012	28.120	1	1	28.120
n=3	81.216	0	2	2.020

Keterangan:

Y = jumlah produksi Trihex pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{81.216}{3} = 27.072$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{2.020}{2} = 1.010$$

Sehingga perkiraan jumlah produksi tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 27.072 + 1.010 (X)
2013	2	29.040
2014	3	30.050
2015	4	31.060
2016	5	32.070
2017	6	33.080
2018	7	34.090
2019	8	35.100

d. Unipave

Tahun	Produksi (Y)	X	Y	XY
2010	19.210	-1	1	-19.210
2011	19.663	0	0	0
2012	22.764	1	1	22.764
n=3	61.637	0	2	3.554

Keterangan:

Y = jumlah produksi Unipave pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{61.637}{3} = 20.545,67$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{3.554}{2} = 1.777$$

Sehingga perkiraan jumlah produksi tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 20.545,67 + 1.777 (X)
2013	2	24.099,67
2014	3	25.876,67
2015	4	26.653,67
2016	5	29.430,67
2017	6	31.207,67
2018	7	32.984,67
2019	8	34.761,67

Lampiran 3 Proyeksi Harga Jual Paving Stone Pada Perusahaan Indah Cemerlang

a. Straight

Tahun	Harga Jual (Y)	X	Y	XY
2010	44.000	-1	1	-44.000
2011	45.000	0	0	0
2012	46.500	1	1	46.500
n=3	135.500		2	2.500

Keterangan:

Y = harga jual Straight pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{135.500}{3} = 45.166,67$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{2.500}{2} = 1.250$$

Sehingga perkiraan harga jual tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 45.166,67 + 1.250 (X)
2013	2	47.666,67
2014	3	48.916,67
2015	4	50.166,67
2016	5	51.416,67
2017	6	52.666,67
2018	7	53.916,67
2019	8	55.166,67

b. Hexagone

Tahun	Harga Jual (Y)	X	Y	XY
2010	43.000	-1	1	-43.000
2011	43.500	0	0	0
2012	45.000	1	1	45.000
n=3	131.500	0	2	2.000

Keterangan:

Y = harga jual Hexagone pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{131.500}{3} = 43.833,3$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{2.000}{2} = 1.000$$

Sehingga perkiraan harga jual tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 43.833,3 + 1.000 (X)
2013	2	45.833,3
2014	3	46.833,3
2015	4	47.833,3
2016	5	48.833,3
2017	6	49.833,3
2018	7	50.833,3
2019	8	51.833,3

c. Trihex

Tahun	Harga Jual (Y)	X	Y	XY
2010	43.000	-1	1	-43.000
2011	44.000	0	0	0
2012	44.500	1	1	44.500
n=3	131.500	0	2	1.500

Keterangan:

Y = harga jual Trihex pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{131.500}{3} = 43.833,3$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{1.500}{2} = 750$$

Sehingga perkiraan harga jual tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 43.833,3 + 750 (X)
2013	2	45.333,3
2014	3	46.083,3
2015	4	46.833,3
2016	5	47.583,3
2017	6	48.333,3
2018	7	49.083,3
2019	8	49.833,3

d. Unipave

Tahun	Harga Jual (Y)	X	Y	XY
2010	40.000	-1	1	-40.000
2011	40.500	0	0	0
2012	41.500	1	1	41.500
n=3	122.000	0	2	1.500

Keterangan:

Y = harga jual Unipave pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{122.000}{3} = 40.666,67$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{1.500}{2} = 750$$

Sehingga perkiraan harga jual tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 40.666,67 + 750 (X)
2013	2	42.166,67
2014	3	42.916,67
2015	4	43.666,67
2016	5	44.416,67
2017	6	45.166,67
2018	7	45.916,67
2019	8	46.666,67

Lampiran 4 Proyeksi Harga Pokok Penjualan Pada Perusahaan Indah Cemerlang

Tahun	HPP	Volume Produksi	HPP/unit
2010	2.113.459.765	104.821	20.162,56
2011	2.310.761.297	108.821	21.362,31
2012	2.488.860.871	114.868	21.667,14

Tahun	HPP/unit (Y)	X	Y	XY
2010	20.162,56	-1	1	-20.162,56
2011	21.362,31	0	0	0
2012	21.667,14	1	1	21.667,14
n=3	63.192,01		2	1.504,58

Keterangan:

Y = harga jual Unipave pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{63.192,01}{3} = 21.064$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{1.504,58}{2} = 752,29$$

Sehingga perkiraan harga jual tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 21.064 + 752,29 (X)
2013	2	119.281
2014	3	124.305
2015	4	129.328
2016	5	134.352
2017	6	139.375
2018	7	144.399
2019	8	149.422

Lampiran 5 Proyeksi Biaya Administrasi dan Umum Pada Perusahaan Indah Cemerlang

Tahun	Y	X	Y	XY
2010	1.438.495.673	-1	1	-1.438.495.673
2011	1.476.383.973	0	0	0
2012	1.479.653.160	1	1	1.479.653.160
n=3	4.394.532.806	0	2	41.157.487

Keterangan:

Y = biaya operasional pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{4.394.532.806}{3} = 1.464.844.269$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{41.157.487}{2} = 20.578.743,5$$

Sehingga perkiraan biaya operasional tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 1.464.844.269 + 20.578.743,5 (X)
2013	2	1.506.001.756
2014	3	1.526.580.500
2015	4	1.547.159.243
2016	5	1.567.737.987
2017	6	1.588.316.730
2018	7	1.608.895.474
2019	8	1.629.474.217

Lampiran 6 Proyeksi Biaya Penjualan Pada Perusahaan Indah Cemerlang

Tahun	Y	X	Y	XY
2010	521.800.248	-1	1	-521.800.248
2011	562.323.785	0	0	0
2012	676.762.353	1	1	676.762.353
n=3	1.760.796.386	0	2	154.872.105

Keterangan:

Y = biaya penjualan pada periode 2010 – 2012

n = nilai pada periode 2010 – 2012

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{1.760.796.386}{3} = 586.932.128,7$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{x^2} = \frac{154.872.105}{2} = 77.436.052,5$$

Sehingga perkiraan biaya penjualan tahun berikutnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tahun	X	Y = 586.932.128,7 + 77.436.052,5 (X)
2013	2	741.804.233,7
2014	3	819.240.286,2
2015	4	896.676.338,1
2016	5	974.112.391,2
2017	6	1.051.548.444
2018	7	1.128.984.496
2019	8	1.206.420.549

CURRICULUM VITAE

- Nama : Fitri Aprilia Kurniawati
- Nomor Induk Mahasiswa : 0910323107
- TTL : Malang, 18 April 1991
- Pendidikan Formal : 1. SDN Purwantoro I Malang Tamat tahun 2003
2. SMP Negeri 5 Malang Tamat tahun 2006
3. SMA Negeri 8 Malang Tamat tahun 2009
4. S1 Universitas Brawijaya Tamat tahun 2014
- Pengalaman Organisasi : 1. Staff Cabor Basket pada MAFIOSO periode 2010
2. Bendahara Umum pada MAFIOSO periode 2011
3. Ketua Dept. Keatlitan pada MAFIOSO periode 2012
- Pengalaman Magang : Bank Negara Indonesia 46 Kota Malang Tahun 2012
- Karya Ilmiah : Analisis Kelayakan Investasi Atas Rencana Penambahan Aktiva Tetap Dengan Menggunakan Teknik Capital Budgeting (Studi Kasus pada Perusahaan Indah Cemerlang-Malang)