

PENILAIAN INVESTASI PENAMBAHAN MESIN PADA
PT. SERMANI STEEL CORPORATION
DI UJUNG PANDANG



PERGANTIAN PUSAT UNIV. HASANUDDIN

No. tesim	18-8-1998
Anal dari	FAK. EKONOMI
Penyekaya	ILSATJERS.
Harga	HADIAH
No. Inventaris	
No. Kas	

OLEH

CHRISTIANUS LEMBANG
92 01 097

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG

1998

PENILAIAN INVESTASI PENAMBAHAN MESIN PADA
PT. SERMANI STEEL CORPORATION
DI UJUNG PANDANG

Oleh :

CHRISTIANUS LEMBANG

Nomor Mahasiswa : 92 01 097

Skripsi Sarjana Lengkap Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Guna Mencapai Gelar Sarjana
Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Hasanuddin
Ujung Pandang
1998

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



(Drs. SUHARWAN, SU)

Pembimbing II,



(Dra. NURDJANAH HAMID, M.Agr)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya skripsi ini dengan judul "Penilaian Investasi Penambahan Mesin pada PT. Sermani Steel Corporation". Skripsi ini merupakan sebuah karya tulis yang banyak memberikan pengalaman dan pengajaran dalam hal penulisan ilmiah selanjutnya. Karya ilmiah semacam ini merupakan persyaratan akhir bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan program Strata Satu untuk meraih gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian karya ilmiah ini banyak pihak yang memberikan masukan dan bantuan. Untuk inilah kepada mereka diucapkan terima kasih yang tulus. Pertama-tama kepada Theresia Lembang dan Adareas selaku orang tua dan kepada saudara Karel, Herry, Imelda dan Nober. Terima kasih yang tulus terutama juga kepada :

1. Bapak Drs. Suharwan, Su dan Ibu Dra. **Nurdjanah** selaku pembimbing yang telah banyak memberi masukan dan dorongan dalam penulisan ini.
2. Segenap dosen dan staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Ekonomi Unhas.
3. Segenap pegawai dan pimpinan PT. Sermani Steel Corporation yang memberikan tempat untuk mengadakan penelitian.

4. Rekan Methius, Vicky Cs, Tommy Cs, Aco Cs dan semua rekan baik dalam lingkungan kampus maupun di luar.

Disadari bahwa dalam karya ilmiah ini masih jauh dari yang diharapkan terutama oleh pembaca baik yang tersirat maupun yang tersurat oleh karena itu kritik dan saran membangun akan diterima sebagai bahan dan acuan dalam penulisan selanjutnya.

Akhirnya semoga karya ilmiah semacam ini tidak akan menjadi titik saat ini.

Ujung Pandang, 11 Maret 1998

(CHRISTIANUS LEMBAW) Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR SKEMA.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Masalah Pokok.....	5
1.3. Maksud dan Tujuan Penulisan.....	5
1.4. Hipotesa Kerja.....	6
BAB II METODOLOGI.....	7
2.1. Metode Penelitian.....	7
2.2. Tempat Penelitian.....	7
2.3. Jenis dan Sumber Data.....	8
2.4. Metode Analisa.....	8
2.5. Sistematikan Penulisan.....	10
BAB III GAMBARAN UMUM PT. SERMANI STEEL CORPORATION.....	11
3.1. Sejarah Singkat Berdirinya Perusahaan.....	11
3.2. Struktur Organisasi.....	15
3.3. Proses Produksi.....	21
3.4. Pemasaran.....	28

BAB	IV	BEBERAPA URAIAN TENTANG INVESTASI.....	37
	4.1.	Pengertian Investasi dalam Aktiva Tetap.....	37
	4.2.	Pengertian Analisa Capital Budgeting.	40
	4.3.	Konsep Biaya Modal atau Cost of Capital.....	42
	4.4.	Konsep Aliran Kas.....	43
	4.5.	Metode Penilaian Investasi.....	44
BAB	V	PENILAIAN INVESTASI PADA PT, SERMANI STEEL CORPORATION.....	56
	5.1.	Kebutuhan Modal Untuk Investasi.....	56
	5.2.	Pertambahan Inflow Sebelum dan Sesudah Investasi.....	60
	5.3.	Penilaian Investasi.....	70
BAB	VI	KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN.....	76
	6.1.	Kesimpulan.....	76
	6.2.	Saran-saran.....	77
DAFTAR		PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN			

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
I. JUMLAH PERMINTAAN SENG PT. SERMANI STEEL CORPORATION.....	4
II. STANDAR BERAT SETIAP JENIS BAHAN BAKU.....	25
III. STANDAR PEMAKAIAN BAHAN BAKU UNTUK SETIAP JENIS.....	26
IV. UKURAN SENG STANDAR, TEBAL, PANJANG, LEBAR, BERAT DAN LEMBAR/TON.....	27
V. UKURAN TEBAL DAN PANJANG KAKI.....	27
VI. PERSENTASE BANYAKNYA RUMAHTANGGA DI WILAYAH TIMUR INDONESIA DAN KALIMANTAN TERHADAP PENGGUNAAN SENG SEBAGAI ATAP.....	31
VII. JUMLAH PENDUDUK SEPULUH PROPINSI 1992-1996.	32
VIII. JUMLAH PENDUDUK, RUMAHTANGGA SERTA RATA-RATA ANGGOTA 1980, 1990, 1996.....	33
IX. JUMLAH PENDUDUK DAN RUMAH DALAM SEPULUH WILAYAH 1992 - 1996.....	34
X. PROYEKSI PERKEMBANGAN JUMLAH RUMAH DI SEPULUH PROPINSI 1997 - 2006.....	35
XI. ANALISA INVESTASI DENGAN METODE NET PRESENT VALUE.....	50
XII. ANALISA INVESTASI DENGAN METODE INTERNAL RATE OF RETURN.....	53
XIII. PROYEKSI PENJUALAN TAHUN DASAR 1992 - 1996	59

XIV. PROYEKSI PENJUALAN 1997 - 2006.....	60
XV. KAPASITAS PRODUKSI SEBELUM ADA TAMBAHAN INVESTASI.....	61
XVI. RENCANA PENGATURAN KAPASITAS PRODUKSI DARI MESIN BARU SETELAH INVESTASI.....	63
XVII. JUMLAH PRODUKSI SETELAH INVESTASI.....	64
XVIII. RENCANA PENJUALAN DENGAN PERUBAHAN HARGA...	65
XIX. RENCANA ANGSURAN KEMBALI KREDIT INVESTASI..	66
XX. PROYEKSI RUGI LABA SESUDAH INVESTASI 1997 - 2006.....	67
XXI. PROYEKSI RUGI LABA TANPA INVESTASI 1997 - 2006.....	68
XXII. PROYEKSI CASH FLOW 10 TAHUN SESUDAH DAN SEBELUM INVESTASI DENGAN INCREMENTAL CASH FLOW 1997 - 2006.....	69
XXIII. PERHITUNGAN NET PRESENT VALUE.....	72
XXIV. PERHITUNGAN IRR DENGAN DISCOUNT FAKTOR 20 % DAN 21 %.....	73

DAFTAR SKEMA

SKEMA	Halaman
- ORGANIZATION STRUCTURE OF PT. SERMANI.....	20

B A B I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Bagi kita orang Indonesia khususnya pribumi yang mencoba mencari nafkah sebagai pengusaha atau wiraswasta masih terdapat anggapan bahwa melakukan penambahan modal berarti sama dengan usaha untung-untungan. Di antara mereka sudah banyak modal yang ditanam dalam berbagai proyek investasi, akan tetapi kenyataan menunjukkan bahwa hanya beberapa gelintir saja yang berhasil, sementara sebagian besar dari mereka harus menerima kenyataan pahit bagaikan seorang yang kalah di meja perjudian. Kalau sudah demikian mereka hanya dapat menghibur dirinya sendiri dengan mengatakan mereka tidak mempunyai bakat, naluri maupun jiwa pengusaha. Naluri dan jiwa pengusaha hanya diberikan kepada mereka yang mempunyai darah keturunan saja.

Memang keputusan untuk melakukan investasi modal kebanyakan masih tetap merupakan gabungan keputusan sendiri dan keputusan untung-untungan. Setiap orang yang harus mengambil keputusan akan dihadapkan kepada keharusan melakukan pilihan dari antara alternatif yang berbeda. Selalu terdapat kemungkinan bahwa pilihan yang diambil bukan merupakan pilihan yang benar dan tepat. Dalam hal pilihan investasi selalu terdapat kemungkinan

bahwa biaya-biaya di masa yang akan datang, keadaan pasar, selera konsumen, dan variabel-variabel lainnya akan berbeda dibandingkan dengan asumsi-asumsi yang digunakan dalam membuat rencana investasi.

Cara yang dipergunakan untuk mengukur menarik tidaknya suatu proyek investasi yaitu dengan memakai beberapa metode; payback period, net present value, internal rate of return dan profitability index. Setiap pengukur ini mempunyai kelebihan dan kekurangan dan saling melengkapi.

Investasi merupakan suatu kegiatan perusahaan atau seorang usahawan untuk mendapatkan kembali sejumlah dana yang telah diinvestasikan dalam aktiva yang bersangkutan. Khusus investasi dalam aktiva tetap maka haruslah dipertimbangkan pendapatan yang akan diterima maupun umur ekonominya sehingga perlu diputuskan kemungkinannya apakah investasi tersebut menguntungkan untuk dilaksanakan.

Pelaksanaan investasi dalam rangka perluasan perusahaan bertujuan untuk mencapai tingkat pendapatan yang tinggi dengan biaya yang rendah. Dengan demikian perlu pula mengetahui permintaan hasil perusahaan beserta perubahan yang ada, sebab orientasi terhadap pasar merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan kegiatan usaha baik masa kini maupun masa yang akan datang.

Investasi dengan jelas memperluas usaha biasanya dilakukan karena meningkatnya permintaan akan hasil produksi. Kesempatan ini digunakan oleh perusahaan untuk menambah volume penjualan barang-barang hasil produksi yang berarti keuntungan perusahaan makin baik. Konsumen yang tidak mampu dilayani oleh perusahaan berarti perusahaan akan kehilangan pembeli yang sebenarnya kesempatan untuk memperoleh laba yang semestinya harus diperoleh menjadi tidak ada.

PT. SERMANI STEEL CORPORATION adalah salah satu perusahaan yang berlokasi di Ujung Pandang yang bergerak dalam bidang pengolahan seng dengan tujuan memenuhi kebutuhan seng dalam negeri khususnya kebutuhan seng di wilayah Timur Indonesia.

Karena perusahaan melihat bahwa pada suatu saat keadaan perusahaan tidak mampu lagi memenuhi permintaan pasar dibandingkan dengan kemampuan kapasitas mesin yang tersedia yang disebabkan oleh peningkatan permintaan. Dengan pertimbangan inilah maka PT. SERMANI STEEL CORPORATION akan merencanakan investasi penambahan mesin dan diharapkan bahwa dengan adanya penambahan mesin tersebut akan dapat memenuhi target produksi sesuai dengan permintaan.

TABEL I
 JUMLAH PERMINTAAN SENG PT, SERMANI STEEL
 CORPORATION TAHUN 1992 - 1996

TAHUN	Jumlah Permintaan (dalam ton)	Harga per Ton (000)	Jumlah Penjualan (000)
1992	15.235	Rp 2.100	Rp 31.993.500
1993	21.664	Rp 2.100	Rp 45.494.400
1994	26.348	Rp 2.200	Rp 57.965.600
1995	32.230	Rp 2.400	Rp 77.352.000
1996	35.724	Rp 2.400	Rp 85.737.600

Sumber data : PT, Sermani Steel Corporation

Hal-hal yang memungkinkan untuk diadakan investasi penambahan mesin yaitu dengan melihat perkembangan penjualan pada masa lalu (1992 - 1996) dalam tabel I dan digunakan untuk memperkirakan kenaikan penjualan pada masa yang akan datang. Dari tabel I di atas nampak bahwa selama tahun 1992 - 1996 total penjualan seng PT. Sermani Steel Corporation mengalami kenaikan dengan rata-rata lebih 24 % per tahun.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis memilih judul dalam penulisan ini sebagai berikut :

"Penilaian Rencana Investasi Penambahan Mesin Pada PT. Sermani Steel Corporation Di Ujung Pandang".

1.2. Masalah Pokok

Masalah pokok perusahaan tersebut di atas adanya kenaikan volume permintaan yang dengan rata-rata 24,22 % per tahun sementara mesin beroperasi dalam keadaan full capacity. Hal inilah yang mendorong perusahaan untuk merencanakan perluasan investasi dalam usaha penambahan mesin baru dan di sini timbul pula masalah bahwa apakah rencana penambahan mesin tersebut menguntungkan untuk masa yang akan datang.

1.3. Maksud dan Tujuan Penulisan

Dengan berdasarkan masalah pokok di atas, maka berikut ini dikemukakan maksud dan tujuan penulisan sebagai berikut :

- 1.3.1. Untuk memberikan informasi kepada manajemen PT, Sermani dalam hal pengambilan keputusan investasi.
- 1.3.2. Dengan memakai peralatan analisa yang sehubungan dengan pembahasan ini maka dicoba untuk memilih kebijaksanaan mana yang sebaiknya perusahaan tempu.
- 1.3.3. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka penyelesaian studi untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin.

1.4. Hipotesa Kerja

Berikut ini dikemukakan hipotesa kerja yang menjadi dasar atas pemecahan masalah dalam penulisan skripsi ini.

Hipotesa tersebut sebagai berikut :

1.4.1. Diduga bahwa dengan diadakannya rencana penambahan mesin dengan kapasitas 36.000 ton per tahun akan dapat memenuhi kebutuhan permintaan.

1.4.2. Dengan penambahan mesin baru diduga bahwa akan menguntungkan bagi perusahaan.

B A B II

METODOLOGI

2.1. Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan ini penting dalam memperoleh peralatan teori guna menunjang argumen dalam pembahasan selanjutnya. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan jalan pengumpulan data dari beberapa buku dan karangan yang sehubungan dengan topik skripsi ini. Juga ditambah dengan materi kuliah yang sudah didapatkan di bangku kuliah.

b. Penelitian Lapangan

Untuk melengkapi data yang diperlukan dari penelitian kepustakaan maka dianggap perlu untuk mengadakan penelitian lapangan, di mana hal ini sangat berguna untuk memperoleh data secara terinci dalam hubungannya dengan pembahasan skripsi ini.

2.2. Tempat Penelitian

Sebagai objek penelitian dalam penulisan skripsi ini penulis mengadakan penelitian pada PT. Sermani Steel Corporation yang berlokasi di Tello Ujung Pandang.

2.3. Sumber dan Jenis Data

Sumber data yang diperoleh yaitu :

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui penelitian lapangan pada perusahaan yang bersangkutan dengan wawancara langsung kepada pemimpin dan staff yang dianggap perlu dan mampu memberikan informasi serta data yang diperlukan. Data ini juga berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada pihak perusahaan.
- b. Data Sekunder, yaitu data yang berupa landasan teori yang diperoleh melalui penelitian pustaka.

Adapun jenis data yang diperoleh adalah :

- a. Data Kuantitatif, yakni data yang dapat dihitung dan berupa angka-angka yang diperoleh dari laporan bulanan dan tahunan tentang perkembangan hasil penjualan.
- b. Data Kualitatif, yakni data yang bukan berupa angka-angka atau tidak dapat dihitung diperoleh dari hasil wawancara langsung maupun dari media massa.

2.4. Metode Analisa

Dalam menganalisa permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan maka digunakan metode analisa yang bertujuan untuk membuktikan hipotesa yang telah dikemukakan sebelumnya sebagai berikut :

1. Metode Payback Period adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas netto.

$$PBP = \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Penerimaan kas tahunan}} \times 1 \text{ tahun}$$

di mana penerimaan kas tahunan adalah tetap

2. Metode Net Present Value atau metode NPV

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Cf_t}{(1+k)^t} - IO$$

di mana:

k = Biaya modal perusahaan

Cf_t = Cash flow pada periode t

n = Umur proyek investasi

IO = Biaya awal proyek investasi

3. Metode Internal Rate of Return atau metode IRR

$$IRR = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

di mana:

$P1$ = Tingkat bunga pertama

$P2$ = Tingkat bunga kedua

$C1$ = NPV pertama

$C2$ = NPV kedua

4. Metode Profitability Index atau metode PI

$$PI = \frac{\text{Total present value aliran kas}}{\text{Biaya awal investasi}}$$

2.5. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini kerangkanya disusun sebagai berikut :

Bab I, merupakan pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, masalah pokok, maksud dan tujuan penulisan serta hipotesa kerja.

Bab II, merupakan metodologi yang dirinci atas metode penelitian, tempat penelitian, jenis dan sumber data, metoda analisa serta sistematika pembahasan.

Bab III, menguraikan gambaran umum perusahaan yang terdiri dari sejarah singkat berdirinya perusahaan, proses produksi dan aspek pemasarannya serta struktur organisasi perusahaan.

Bab IV, membahas beberapa pengertian tentang konsep capital budgeting, capital cash flow, biaya modal dan metode penilaian investasi.

Bab V, akan memperlihatkan penilaian investasi pada PT. SERMANI STEEL CORPORATION dengan menggunakan metode penilaian payback period, metode net present value, metode internal rate of return dan metode profitability index.

Bab VI, adalah bab terakhir yang merupakan kesimpulan dan saran-saran sehubungan dengan permasalahan perusahaan PT. SERMANI STEEL CORPORATION

B A B III

GAMBARAN UMUM PT SERMANI STEEL CORPORATION

3.1. Sejarah Singkat Berdirinya Perusahaan

PT, Sermani Steel Corporation merupakan salah satu perusahaan industri yang berlokasi di Ibukota Propinsi Sulawesi Selatan yaitu Ujung Pandang.

Perusahaan industri ini memproduksi baja lembaran berlapis seng. Didirikan sejak tahun 1969 berdasarkan surat persetujuan Presiden Republik Indonesia No. B 47/Pres/5/1969, tanggal 22 Mei 1969 dan berdasarkan izin pendirian oleh Meteri Perindustrian No. 271/M/SK/VI/1969, tanggal 10 Juni 1969, sebagai suatu perusahaan patungan.

Berdasarkan surat persetujuan Presiden dan izin pendirian Menteri Perindustrian tersebut di atas maka pembangunan fisik pabrik dimulai dengan menempu dua tahap sebagai berikut :

Tahap I. Pada tanggal 1 Nopember 1969 dilaksanakan peletakan batu pertama landasan pabrik pertanda dimulainya pembangunan pabrik. Pada periode ini yang dibangun ialah gedung pabrik dan ruang kantor di atas areal tanah (plant site) 20.790 m² dengan satu unit mesin yang disebut galvanizing line sementara ruang kantor 250 m².

Tahap II. Pada tanggal 24 Agustus 1970, mulai trial operation dengan satu buah mesin

gavanizing line. Comercial Operation mulai 1 September 1970, sekaligus peresmiannya pada tanggal 24 Oktober 1970 dengan kapasitas produksi maksimum 1.500 ton G.I. (Galvanizing Iron) sheet per bulan.

Sesuai dengan Undang-undang Penanaman Modal Asing di Indonesia Nomor 1 tahun 1967, maka pabrik seng PT. Sermani Steel Corporation merupakan penanaman modal asing yang mendapat pengesahan hukum dengan surat keputusan Menteri Kehakiman Nomor J.A. 5/4/12, tanggal 12 Januari 1970 dan para pemegang saham terdiri dari :

1. Tuan Syamsuddin Dg. Mangawing (Indonesia)
2. Nippon Kokan Kabushiki Kaisha (Jepang)
3. Marubeni Corporation (Jepang)

Dengan modal yang disetor sebanyak US \$ 700,000 yang terdiri atas :

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Tuan Syamsuddin Dg. Mangawing | 22.857 % |
| 2. Nippon Kokan Kabushiki Kaisha | 38.572 % |
| 3. Marubeni Corporation | 38.572 % |

Melihat perkembangan PT. Sermani Steel Corporation menunjukkan prospek yang cerah, maka diadakanlah perluasan hasil produksi dengan jalan memaksimalkan kapasitas produksi yaitu dengan menambah satu unit mesin galvanizing line.

Dengan prospek yang baik ini maka pada tahun 1976 direalisasikan perluasan tersebut, dengan surat keputusan Menteri Perindustrian Nomor 476/M/SK/12/ 1976, tanggal 31 Desember 1976. Modal investasi perusahaan mengalami perubahan yaitu US \$ 700,000 naik menjadi US \$ 1,130,000 yang terdiri atas :

1. Tuan Syamsuddin Dg. Mangawing 34,52 %
2. Nippon Kokan Kabushiki Kaisha 32,74 %
3. Marubeni Corporation 32,74 %

Sejalan dengan perkembangan pembangunan di Indonesia maka pertumbuhan akan seng di dalam negeri meningkat terus. Di samping itu hasil PT, Sermani Steel Corporation semakin digemari oleh konsumen khususnya di bagian timur Indonesia maka diusulkan perluasan pabrik sesuai dengan surat keputusan Ketua Badan Koordinasi Penanaman Modal No. 15/VI/PMA/1979, tanggal 10 Mei 1978 Juncto Nomor 11/VI/PMA/1979, tanggal 24 Januari 1979. Realisasi perluasan ini terlaksana pada permulaan triwulan kedua tahun 1979 dengan penambahan satu unit mesin galvanizing line. Keadaan fisik pabrik serta kapasitas produksi mengalami perubahan sebagai berikut :

	Lama	Baru
- Luas tanah (plant site)	20.790 m ²	20.790 m ²
- Luas bangunan pabrik	1.872 m ²	3.580 m ²
- Luas ruang kantor	250 m ²	415 m ²

- Mesin galvanizing line	1 unit	2 unit
- Kapasitas produksi max	18.000 ton	36 000 ton
	(setahun)	(setahun)

Dengan adanya perluasan di atas maka komposisi pemilikan modal investasi mengalami perubahan dalam satuan dollar tetapi tidak mengalami perubahan dalam pembagian secara prosentase. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat data sebagai berikut :

Modal investasi dari US \$ 1,130,000 naik menjadi US \$ 2,712,000 yang terbagi atas :

1. Tuan Syamsuddin Dg. Mangawing US \$ 936,000
(34,52 %)
2. Nippon Kokan Kabushiki Kaisha US \$ 888,000
(32,74 %)
3. Marubeni Corporation (Jepang) US \$ 888,000
(32,74 %)

Hasil produksi PT. Sermani Steel Corporation sampai sekarang ini hanya untuk kebutuhan dalam negeri utamanya bagian timur Indonesia dengan sistem pemasaran yaitu menunjuk langsung agen atau distributor dan agen-agen bebas mencari sub agen atau pengecer-pengecer.

Hingga saat ini PT. Sermani Steel Corporation mempunyai 8 (depalan) distributor yang kesemuanya berkedudukan di Ujung Pandang. Kedelapan agen yang dipercaya oleh PT. Sermani tersebut yaitu :

1. Fa. Makmur Sentosa Jl. Nusantara No. 234
2. PT. Galcon Corporation Jl. Banda No. 23
3. Fa. Alaoe Tappareng Jl. Kalimantan No. 36
4. PT. Padi Mas Prima Jl. Yos Sudarso No. 217
5. PT. Dharma Niaga Jl. Hatta No. 2
6. PT. Selatan Jaya Pratama Jl. Nusantara No. 144
7. UD Pelita Indah Jl. Banda No. 33-35
8. CV Sriwijaya Utama Jl. Banda No. 47-49-51

Untuk dapat mengenai hasil produksi PT. Sermani Steel Corporation atau membedakan dari hasil produksi seng yang lainnya, maka digunakan cap "Menjangan" (Rusa) yang melambangkan perdamaian dan ketangkasan. Lambang ini sudah dikenal dan tak asing lagi di daerah ini dan untuk sekian lamanya menjadi lambang Pekan Olah Raga Nasional Propinsi Sulawesi Selatan.

3.2. Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi PT. Sermani Steel Corporation secara garis besarnya terdiri atas :

I. Board of Management yang terdiri atas :

1. Managing Director (Daily Management)
2. Managing Director (Cordination)

Managing Director (Daily Managing) wakil dari Jepang, mempunyai tanggung jawab intern perusahaan dan Managing Director (Cordination) mempunyai tanggung jawab ekstern perusahaan.

II. Director

Director ini bertugas mengawasi pelaksanaan Sales Manager dan Purchasing Manager, serta bertanggung jawab langsung Daily Manager.

III. Sales manager

Sebagai pimpinan dari Sales Departemen yang merupakan badan pelaksana operasional dalam bidang penjualan dan bertanggung jawab kepada Director.

Tugas-tugas pokoknya adalah sebagai berikut :

- a. Mengadakan negosiasi/perundingan alokasi kontrak penjualan dengan para distributor untuk jatah penjualan setiap bulan.
- b. Perencanaan produksi sesuai dengan kebutuhan konsumen pada saat tertentu.
- c. Mengadakan pengawasan khusus atas distributor penjualan.
- d. Melaksanakan administrasi dan pengolahan data dari semua kegiatan departemen penjualan.
- e. Membuat laporan kegiatan di bidang penjualan secara periodik baik bulanan, triwulan, tahunan maupun laporan lainnya.
- f. Melaksanakan pengawasan penggudangan barang jadi (finished good) termasuk mengawasi para pekerja di bagian gudang tersebut.

- g. Tugas-tugas lainnya seperti analisa pasar serta mengadakan promosi bilamana dianggap perlu.

IV. Purchasing Manager

Memimpin Departemen Pembelian (Purchasing Departement) sebagai badan pelaksana operasional dalam bidang pembelian dan bertanggung jawab kepada Director.

Tugas pokoknya sebagai berikut :

- a. Merencanakan pembelian (pengadaan) bahan baku (raw material) dan bahan pembantu.
- b. Melaksanakan pembelian terhadap seluruh kebutuhan dan keperluan pabrik (factory) dan kantor (office).
- c. Melaksanakan dan mengawasi penggudangan bahan (materials).
- d. Membuat laporan bulanan tentang keadaan persediaan bahan baku (raw materials stock).

V. General Affairs/Personal Manager

Manager ini bertanggung jawab kepada Managing Director (Daily Management). Tugas pokoknya mengawasi bidang yaitu :

- a. Telex Operation
- b. General Affairs/phone operation yang membawahi
 - Security (Satpam)
 - Drivers (Sopir)
- c. Expedition

VI. Financial/Accounting Manager

Manager ini bertanggung jawab kepada Managing Director (Daily Management) serta membawahi :

- a. Financial Section
- b. Accounting Section

Adapun tugas pokoknya yaitu :

- a. Mengkoordinir dan mengendalikan bagian-bagian dalam lingkungan Financial/Accounting Departement
- b. Menyelenggarakan administrasi perusahaan secara keseluruhan.
- c. Menyusun laporan keuangan (financial report) perusahaan baik bulanan, triwulan maupun laporan-laporan insidental lainnya.
- d. Menyelenggarakan pengurusan pajak-pajak dan asuransi aktiva tetap.
- e. Bertindak sebagai bendaharawan, khususnya penyimpanan uang baik kas perusahaan maupun di bank.

VII. Factory Manager

Bertanggung jawab kepada Managing Director (Daily Manager) sebagai pelaksana operasional dalam bidang produksi.

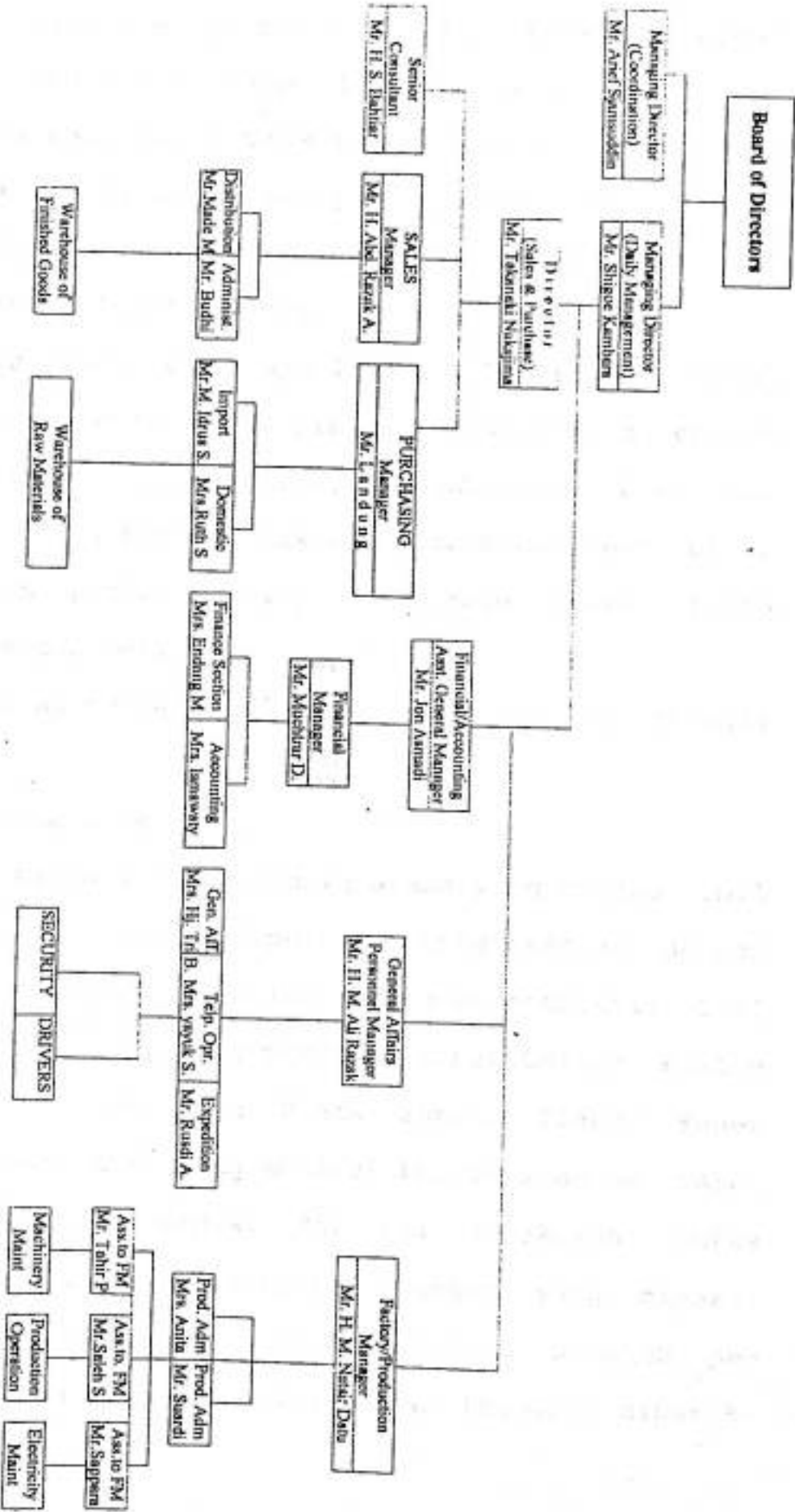
Tugas pokoknya sebagai berikut :

- a. Merencanakan, mengatur dan mengendalikan produksi baja lembaran lapis seng mulai dari

- pengolahan bahan baku sampai menjadi bahan jadi (finished product).
- b. Melaksanakan administrasi atas dasar pemakaian bahan baku (raw materials) dan onderdil.
 - c. Memelihara semua peralatan-peralatan dan mesin-mesin yang ada di bagian pabrik.
 - d. Menyelenggarakan administrasi departemen pabrik (factory departemen) dan membuat laporan secara periodik.
 - e. Memelihara kualitas atas hasil produksi baja lembaran lapis seng.

Untuk mendapatkan gambaran yang ringkas tentang struktur organisasi PT. Sermani Steel Corporation maka berikut diperlihatkan dalam bentuk skema yang diperoleh dari PT. Sermani Steel Corporation sendiri sebagai berikut :

ORGANIZATION STRUCTURE OF PT. SERMANI



3.3. Proses Produksi

Dalam kegiatan produksinya, PT. Sermani Steel Corporation menghasilkan baja lembaran lapis seng yang terdiri dari seng palat dan seng gelombang dengan berbagai macam ukuran ketebalan, panjang dan lebar sesuai dengan standar industri Indonesia (SII) 0137-80 sebagaimana tercantum dalam Tabel IV.

Untuk memproduksi baja lembaran lapis seng, harus dimulai dengan tiga tahap proses. Tahap-tahap proses tersebut adalah Shearing Line, Galvanizing Line dan Corrugation Line. Namun untuk memproduksi seng plat, tahap proses produksi yang dilaluinya hanya tahap Shearing Line dan Galvanizing Line.

Tahap-tahap proses produksi tersebut adalah sebagai berikut :

a. Shearing Line

Pada tahap ini bahan baku utama yang berupa coil (baja gulungan) dipotong-potong sesuai dengan ukuran panjang dan lebar yang dikehendaki. Coil yang telah dipotong-potong disebut Colled Rolled Steel Sheet atau Black Sheet. Black Sheet tersebut ditimbang melalui thicness gauge untuk diketahui beratnya. Hal ini dilakukan untuk menentukan berat seng (zinc ingot) yang dipakai dalam satu lembar hasil produksi. Setelah penimbangan dilakukan Black Sheet tersebut dimasuk-

kan ke dalam Galvanizing Line tahap proses produksi berikutnya.

b. Galvanizing Line

Pada tahap ini, black sheet yang diterima dari bagian Shearing Line didorong lembar demi lembar secara teratur dari feeding rable (meja pengatur) melalui rol-rol hydrochloric acid (Hcl) I kemudian masuk ke dalam hydrochloric acid II. Kegunaan hydrochloric ini adalah untuk menghilangkan karatan-karatan yang melekat pada permukaan baja lembaran, kemudian terus lagi ke bak air panas ($70^{\circ} - 80^{\circ}$) untuk dicuci lebih bersih lagi (pembilasan). Selanjutnya dengan diatur oleh feeding table convayer masuk ke dalam galvanizing pot, melalui entry roll ke guide pot, selanjutnya keluar lagi setelah mengalami proses pelapisan dengan zine ingot untuk pembentukan kembang-kembang pada permukaan baja lembaran lapis seng. Dengan diatur oleh cooling conveyer masuk ke dalam bak chomic acid untuk mencegah karatan putih.

Baja lembaran lapis seng yang memenuhi standar yang telah ditentukan oleh perusahaan langsung distempel (cap) dengan cap perusahaan Rusa.

Sedangkan baja lembaran lapis seng yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan dapat

menempuh dua jalan yaitu apabila baja lembaran lapis seng tersebut masih dapat diperbaiki menjadi produk yang baik, maka dilakukan pemrosesan kembali. Namun apabila secara ekonomis tidak menguntungkan lagi menjadi produk yang baik, maka produk tersebut langsung ditransfer ke gudang sebagai sampah. Apabila produk yang diinginkan adalah baja lembaran lapis seng berupa seng plat, maka hasil produksi pada tahap ini setelah diberi cap, langsung ditransfer ke gudang barang jadi. Sedangkan apabila yang ingin diproduksi adalah baja lembaran lapis seng berupa seng gelombang (Corrugation Line) maka produksi tahap ini diberi cap dan ditransfer ke bagian gelombang yang merupakan proses tahap ketiga.

c. Corrugation Line

Pada tahap ini, baja lembaran lapis seng yang masih berupa seng plat yang diterima dari tahap proses sebelumnya digelombang melalui mesin penggelombang (Corrugation Line). Baja lembaran lapis seng yang telah digelombang langsung ditransfer ke gudang barang jadi.

Adapun bahan baku tersebut jika diperinci terdiri atas :

1. Lembaran baja yang didatangkan dalam bentuk coil black sheet (lembaran gulungan hitam), yang

- beratnya sekitar dua sampai dengan empat ton untuk setiap coil dengan masing-masing berbentuk lembaran-lembaran terpotong-potong atau tergulung
2. Zinc Ingot (seng batangan) yang dipergunakan sebagai pelapis seng.
 3. Antimony Ingot (batangan penguas campur logam) digunakan untuk mengkilapkan logam (lembaran baja lapis seng).
 4. Ammonium Chloride untuk menambah terangnya warna lembaran baja lapis seng dan untuk melancarkan jalannya proses pencelupan atau proses pelapisan seng.
 5. Sulphur (belerang) yang penggunaannya sebagai pelapis seng.

Sedangkan yang menjadi bahan pembantu untuk menghasilkan seng terdiri atas :

1. Hydrochloride acid (air keras) yang dipergunakan sebagai zat untuk menghilangkan lapisan karat.
2. Lion Cleaner yang dipergunakan untuk menghilangkan oli pada permukaan baja lembaran lapis seng.
3. Chromic Acid (asam cromic) sebagai pencegah karat pada baja lembaran lapis seng.
4. Lead Ingot (timah hitam) sebagai pembersih kotoran yang berasal dari dapur galvanizing

Untuk lebih jelasnya pada tabel berikut ini dapat dilihat standar berat dari setiap jenis bahan baku yang dipakai dalam proses produksi tersebut.

TABEL II
PT. SERMANI STEEL CORPORATION STANDART
BERAT SETIAP JENIS BAHAN BAKU



JENIS BAHAN BAKU	SATUAN	BERAT (TON)
<u>Bahan baku utama</u>		
- Black Sheet	Coil (gulungan)	4,5
<u>Bahan pelapis</u>		
- Zinc Ingot	Pcs (biji)	0,02
- Lead Ingot	Pcs (biji)	0,026
- Amonium Chloride	Serbuk (bak)	0,030
- Hydrochloric	Serbuk (bak)	0,033
- Sulphur	Pcs (biji)	0,077
- Antimoni	Pcs (biji)	0,21
- Chromic Acid	Serbuk (bak)	0,023

Sumber : PT, Sermani Steel Corporation

Di samping pembagian dari masing-masing jenis bahan baku di atas, maka perlu ditambahkan bahwa dalam jumlah pemakaian bahan baku untuk menghasilkan satu ton hasil produksi (seng gelombang dan seng plat) maka pada tabel berikut ini dapat dilihat standar pemakaian-pemakaian bahan baku tersebut.

TABEL III
 PT. SERMANI STEEL CORPORATION STANDART
 PEMAKAIAN BAHAN BAKU UNTUK SETIAP
 JENIS (SATU TON HASIL PRODUKSI)

JENIS BAHAN BAKU	PEMAKAIAN (KG)
<u>Bahan baku utama</u>	
- Black Sheet	850,00
<u>Bahan pelapis</u>	
- Zinc Ingot	93,50
- Lead Ingot	1,69
- Amonium Chloride	7,05
- Hydrochloric	3,10
- Sulphur	0,85
- Antimoni	0,18
- Chromic Acid	0,07

Sumber : PT. Sermani Steel Corporation

Sedang jenis-jenis seng yang diproduksi, yaitu seng standar akan diperlihatkan dalam tabel IV dan ukuran panjang seng akan diperhitungkan pada tabel V berikut ini :

TABEL IV
PT, SERMANI STEEL CORPORATION UKURAN SENG
STANDART, TEBAL, PANJANG, LEBAR
BERAT DAN LEMBAR/TON

NO.	TEBAL (mm)	PANJANG (mm)	LEBAR (mm)	BERAT/LEMBAR (Kg)	LEMBAR/TON
1.	0,50	1.829	914	6,970	143
2.	0,40	"	"	5,660	177
3.	0,35	"	"	4,955	202
4.	0,30	"	"	4,300	233
5.	0,22	"	"	3,190	313
6.	0,20	"	"	2,930	341

Sumber : PT, Sermani Steel Corporation

TABEL V
PT, SERMANI STEEL CORPORATION UKURAN
TEBAL DAN PANJANG KAKI

NO.	TEBAL (mm)	PANJANG (mm)	LEBAR (mm)	BERAT/LEMBAR (Kg)	LEMBAR/TON	KAKI (FEET)
1.	0,20	1.524	762	2,04	490	5
2.	"	1.829	"	2,44	410	6
3.	"	2.134	"	2,85	351	7
4.	"	3.438	"	3,26	307	8
5.	"	3.743	"	3,66	273	9
6.	"	4.048	"	4,07	246	10

Sumber : PT, Sermani Steel Corporation

3.4. Pemasaran

3.4.1. Aspek Pemasaran

Salah satu persoalan yang cukup penting dalam suatu perusahaan adalah aspek pemasarannya, yakni bagaimana produksi barang dan jasanya dapat terjual atau memberikan kepuasan kepada konsumen. Kebijakan yang ditempuh oleh perusahaan dalam memasarkan hasil produksinya hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor yang erat hubungannya dengan tujuan jangka panjang perusahaan. Faktor-faktor tersebut berupa adanya tingkat persaingan yang ketat, perkembangan teknologi yang semakin pesat dan canggih atautkah tingkat pendapatan perkapita penduduk yang semakin membaik yang menuntut penyesuaian dan antisipasi yang tepat dari produsen.

Setiap perusahaan akan menganut sistem pemasaran yang berbeda-beda, tergantung dari kebutuhan dan besarnya perusahaan tersebut. Secara teoritis kebijakan yang ditempuh oleh setiap perusahaan dalam memasarkan hasil produksinya adalah kombinasi dari empat kegiatan dalam sistem pemasaran perusahaan yakni : produk, struktur harga, kegiatan promosi dan sistem distribusi. Hal ini sering dikenal dengan bauran pemasaran atau marketing mix (product, price, promotion and place).

Dalam hal ini PT. Sermani Steel Corporation hanya menitik beratkan pada dua aspek dari marketing mix tersebut yakni menyangkut kebijakan harga dan saluran distribusi.

3.4.1.1 Kebijakan Harga

Kebijakan harga merupakan salah satu kebijakan yang sangat berperan dalam memasarkan hasil produksi suatu perusahaan. Penetapan harga penjualan ditentukan berdasarkan harga pokok produksi ditambah dengan tingkat keuntungan yang diinginkan perusahaan.

Kebijakan harga yang ditetapkan oleh perusahaan ini adalah dengan menambah tingkat keuntungan 10 %. Dengan tingkat keuntungan ini perusahaan mengharapkan harga jual tersebut dapat dijangkau oleh masyarakat umum.

3.4.1.2 Saluran Distribusi

Dalam rangka kegiatan pemasaran, produsen tentu akan berusaha untuk mendapatkan penyalur-penyalar (marketing intermediaries) yang tepat dan baik sehingga tujuan perusahaan dapat lebih mudah dicapai. Kelompok penyalur ini merupakan saluran-saluran pemasaran (marketing channel) dan secara umum disebut dengan saluran distribusi.

Sampai sekarang ini seng yang dihasilkan oleh PT. Sermani Steel Corporation hanya diproduksi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri utamanya untuk kebutuhan seng di wilayah timur Indonesia dengan sistem pemasaran ke-distributoran yaitu dengan menunjuk langsung distributor agen di mana setiap agen bebas mencari sub agen atau pengecer untuk menyalurkannya.

Jadi penyerahan barang dilakukan di gudang pabrik sesuai dengan kontraknya dan keluar dari gudang bukan tanggung jawab perusahaan lagi. Penyerahan barang yang dimaksud dapat dilakukan 30 hari ditambah 10 hari setelah pesanan diterima. Pada tanggal 1 Januari misalnya diadakan pesanan maka baru pada tanggal 10 Februari pesanan diambil di gudang.

3.5. Prospek Pemasaran

PT, Sermani Steel Corporation memproduksi seng untuk memasok kebutuhan seng di wilayah Timur Indonesia termasuk Kalimantan. Istilah seng yang digunakan dalam lingkup penulisan ini adalah :

"Baja lembaran lapis seng yang dibentuk menjadi lembaran bergelombang dan plat (tidak bergelombang)"

Hampir seluruh permintaan akan seng digunakan untuk atap rumah, selebihnya untuk atap kandang ternak dan sebagainya.

Dari survai yang dilakukan oleh Biro Pusat Statistik dengan menggunakan sampel 65.644 rumah yang tersebar di seluruh Propinsi di Indonesia pada tahun 1995 maka wilayah Timur Indonesia termasuk Kalimantan menempati peringkat teratas penggunaan seng sebagai atap rumah.

TABEL VI
 PRESENTASE BANYAKNYA RUMAH TANGGA DI WILAYAH
 TIMUR INDONESIA DAN KALIMANTAN TERHADAP
 PENGGUNAAN SENG SEBAGAI ATAP

PROPINSI	PENGGUNAAN ATAP SENG (%)
Kalimantan Barat	59,81
Kalimantan Tengah	21,65
Kalimantan Selatan	31,89
Kalimantan Timur	69,85
Sulawesi Utara	86,91
Sulawesi Tengah	65,87
Sulawesi Selatan	77,59
Sulawesi Tenggara	67,82
Maluku	75,58
Irian Jaya	90,93

Sumber : Biro Pusat Statistik

Dari tabel VI di atas memperlihatkan konsumsi atau penggunaan seng sebagai atap rumah rata-rata 65 %. Tingginya minat masyarakat di sepuluh wilayah Propinsi terhadap penggunaan seng sebagai atap rumah menarik untuk PT. Sermani untuk tetap memilih Ujung Pandang sebagai lokasi untuk beroperasi. Karena Kota Ujung Pandang di samping sebagai kota terbesar dalam sepuluh wilayah ini dan juga sebagai pusat perdagangan wilayah Timur Indonesia.

Pertambahan penduduk dari tahun ke tahun dan didorong oleh kesadaran masyarakat akan kesehatan yang menyangkut hunian layak, membuat permintaan akan sengk dalam sepuluh wilayah ini semakin bertambah.

TABEL VII
JUMLAH PENDUDUK SEPULUH PROPINSI
(1992 - 1996)

Propinsi	1992	1993	1994	1995	1996
Kalimantan Barat	3.305.773	3.385.343	3.466.828	3.550.275	3.635.730
Kalimantan Tengah	1.439.505	1.484.352	1.530.598	1.578.281	1.627.453
Kalimantan Selatan	2.653.471	2.711.538	2.770.876	2.831.513	2.893.477
Kalimantan Timur	1.955.629	2.039.690	2.127.365	2.218.008	2.314.183
Sulawesi Utara	2.510.653	2.544.569	2.578.944	2.613.783	2.649.093
Sulawesi Tengah	1.747.885	1.793.606	1.840.523	1.888.667	1.938.071
Sulawesi Selatan	7.092.499	7.206.203	7.321.730	7.439.109	7.558.368
Sulawesi Tenggara	1.393.789	1.439.747	1.487.221	1.536.260	1.586.917
Maluku	1.897.286	1.942.921	1.466.828	2.989.509	2.086.516
Irian Jaya	1.688.304	1.748.579	1.466.828	1.811.662	1.942.627

Sumber : Biro Pusat Statistik

Untuk mendata berapa jumlah penduduk yang mendiami satu unit rumah agak rumit, untuk itu dipilih secara rata-rata saja menurut jumlah rumah tangga. Oleh Biro Pusat Statistik didefinisikan sebagai berikut :

"Rumah tangga adalah seorang atau sekelompok orang yang mendiami sebagian atau seluruh bangunan fisik dan biasanya tinggal bersama serta makan dari satu dapur".⁽¹⁾

(1) Statistik Indonesia 1995. Hal xxvii

Biro Pusat Statistik telah mensurvei berapa jumlah rumah dan penduduk dalam tahun 1980, 1990 dan 1996 serta rata-rata anggota rumah tangga.

TABEL VIII
JUMLAH PENDUDUK, RUMAH TANGGA SERTA RATA-RATA
ANGGOTA TAHUN 1980, 1990, 1996

Propinsi Province	Penduduk Population (000)			Rumah Tangga Household (000)			Rata-rata besarnya anggota rumah tangga Average household size		
	1980	1990	1996	1980	1990	1996	1980	1990	1996
Kalimantan Barat	2.485	3.228	3.636	452	640	754	5,4	5,0	4,8
Kalimantan Tengah	954	1.396	1.627	186	306	372	5,1	4,6	4,4
Kalimantan Selatan	2.063	2.597	2.893	444	597	699	4,6	4,4	4,1
Kalimantan Timur	1.215	1.875	2.314	235	399	526	5,2	4,7	4,4
Kalimantan	6.717	9.096	10.470	1.322	1.942	2.351	5,1	4,7	4,5
Sulawesi Utara	2.115	2.477	2.649	395	549	661	5,3	4,5	4,0
Sulawesi Tengah	1.284	1.703	1.938	235	347	414	5,5	4,9	4,7
Sulawesi Selatan	6.060	6.981	7.558	1.117	1.399	1.635	5,4	5,0	4,6
Sulawesi Tenggara	942	1.349	1.587	174	174	333	5,4	5,1	4,8
Sulawesi	10.401	12.510	13.732	1.923	1.923	3.043	5,4	4,9	4,5
Maluku	1.408	1.853	2.087	225	344	409	6,2	5,4	5,1
Irian Jaya	1.107	1.630	1.943	212	333	441	5,1	5,0	4,4
Maluku & Irian Jaya	2.515	3.483	4.030	447	677	850	5,7	5,1	4,7

Sumber : Biro Pusat Statistik

Dari tabel VIII di atas kita dapat menghitung jumlah penduduk dalam sepuluh wilayah yang menghuni satu rumah dengan asumsi bahwa satu rumah tangga mendiami satu unit rumah. Rata-rata anggota rumah tangga untuk sepuluh wilayah dalam tahun 1980 sebanyak 5,32 sementara tahun 1990 rata-rata anggota rumah tangga sebanyak 4,86 dan pada tahun 1996 sebanyak 4,53. Jadi

rata-rata penduduk yang mendiami sepuluh wilayah ini adalah $\frac{5.32 + 4,86 + 4,53}{3} = 5$ orang

Dengan rata-rata penghuni dalam satu rumah sebanyak 5 orang maka dapat dihitung jumlah rumah di sepuluh wilayah pada tahun 1992 - 1996 yaitu dengan total penduduk setiap tahun dibagi lima.

TABEL IX
JUMLAH PENDUDUK DAN RUMAH DALAM SEPULUH WILAYAH
1992 - 1996

TAHUN	JUMLAH PENDUDUK	JUMLAH RUMAH
1992	25.684.794	5.136.969
1993	26.296.548	5.259.310
1994	26.924.472	5.383.894
1995	27.569.867	5.513.973
1996	28.232.459	5.646.492

Data diolah

Berikut ini diperlihatkan proyeksi jumlah rumah di seluruh wilayah untuk sepuluh tahun yang akan datang. Adapun persamaan garis trend jumlah rumah tersebut adalah $Y = 5.388.326 + 107.373 (X)$. Dari persamaan ini diperoleh hasil perhitungan proyeksi jumlah rumah dari tahun 1997 - 2006.

TABEL X
 PROYEKSI PERKEMBANGAN JUMLAH RUMAH DI SEPULUH
 PROPINSI WILAYAH TIMUR INDONESIA DARI
 TAHUN 1997 - 2006

TAHUN	JUMLAH RUMAH
1997	5.710.445
1998	5.817.818
1999	5.925.191
2000	6.032.564
2001	6.139.937
2002	6.247.313
2003	6.354.883
2004	6.562.056
2005	6.569.429
2006	6.676.802

Data diolah

Berdasarkan pengamatan dan wawancara langsung tiga puluh unit rumah didapatkan bahwa rata-rata setiap rumah berukuran sedang (tipe 36) menghabiskan 100 lembar seng dengan panjang 6 kaki. Dalam tabel V terlihat bahwa untuk tebal 0,30 mm satu ton sama dengan 233 lembar. Jadi untuk ukuran hunian sedang menghabiskan 0,43 ton seng sebagai atap.

Untuk sebuah mesin dengan kapasitas maksimum 40.000 ton pertahun hanya sanggup mengatasi rumah sebanyak

93.023 rumah (40.000 : 0,43). Dengan memperhatikan proyeksi perkembangan rumah dalam sepuluh tahun yang akan datang memperlihatkan sebuah prospek pemasaran yang cerah. Agar lebih jelas diperhatikan sebuah contoh pada tahun 1997 jumlah rumah hunian yang ada pada sepuluh propinsi di wilayah timur Indonesia sebanyak 5.710.445 rumah. Sebanyak 3.711.789 atau 65 % dari rumah ini akan menggunakan seng sebagai atap. Jadi mesin dengan kapasitas maksimum 40.000 ton pertahun harus beroperasi selama empat puluh tahun (3.711.789 : 93.023) untuk mengatasi rumah ini.

Contoh di atas baru menghitung penggunaan utama dari seng. Penggunaan-penggunaan lain dari seng yang terlihat sehari-hari seperti kantor, sekolah, hotel, pasar dan lain sebagainya.

B A B IV

BEBERAPA URAIAN TENTANG INVESTASI

4.1. Pengertian Investasi Dalam Aktiva Tetap

Kamus istilah manajemen memberikan pengertian investasi sebagai berikut ; Investasi adalah penumpukan dan penggunaan dana dan sumber dana hari ini demi keuntungan hari esok. Adapun alasan-alasan diadakannya investasi atau perluasan yaitu :

- Motif ambisi yaitu keinginan yang dilaksanakan karena ingin menjadi tenar dan dikenal secara luas, dengan dasar pemikiran bahwa orang tersebut mampu dan cakap dalam memimpin usaha.
- Motif kreasi yaitu kegiatan yang dilakukan karena perusahaan atau pengusaha selalu berusaha menemukan ide-ide yang mengarah kepada kemajuan perusahaan, selalu berusaha mengatasi kesulitan yang timbul serta selalu mengetahui perubahan-perubahan yang timbul untuk masa yang akan datang di mana perubahan tersebut seperti perubahan ekonomi, perubahan teknologi dan lain-lain.
- Motif ekonomi yaitu kegiatan yang dilakukan atas dasar pertimbangan untuk memperbesar atau mempertahankan laba yang telah diperoleh, misalnya ada kesempatan untuk menaikkan jumlah penjualan barang perusahaan, dengan dasar pikiran bahwa makin banyak barang yang terjual akan diharapkan keuntungan makin bertambah.

- Motif spekulasi yaitu kegiatan yang dilakukan berdasarkan tindakan untung-untungan saja, dimana perusahaan belum mengetahui keadaan yang akan dihadapinya dan perusahaan yang bertindak demikian harus berani menerima resiko.

Investasi dalam aktiva dapat dibagi atas investasi dalam aktiva tetap dan investasi dalam aktiva lancar. Kedua sifat investasi ini pada hakekatnya adalah sama yaitu bahwa perusahaan akan dapat menerima kembali dana yang ditanamkan dalam aktiva tersebut. Yang membedakan kedua aktiva ini hasilnya proses pengembalian dari dana yang ditanam dalam masing-masing aktiva itu.

Investasi yang ditanam dalam aktiva lancar seperti dalam bentuk inventori, piutang dan lain-lain maka waktu pengembalian modalnya diharapkan dalam waktu yang relatif singkat seperti satu hari, satu minggu, satu bulan dan paling lama satu tahun. Sementara investasi yang ditanam dalam aktiva tetap seperti mesin, kendaraan dan gedung diharapkan waktu pengembalian modalnya lebih dari satu tahun dan akan diterima tidaklah sekaligus tetapi secara berangsur-angsur.

Aktiva tetap yang nyata terlihat seperti mesin-mesin, kendaraan dan gedung bukanlah merupakan batasan yang kaku karena untuk perusahaan yang besar kadang-kadang memiliki investasi dalam aktiva tetap seperti surat - surat berharga misalnya menguasai saham oleh

cabang perusahaan tertentu. Sementara goodwill, hak paten, dan trade mark adalah merupakan beberapa aktiva yang diklasifikasikan sebagai kelompok aktiva tetap yang tidak terlihat.

Oleh karena investasi berhubungan dengan harapan penerimaan untuk masa yang akan datang maka proses penetapan rencana investasi harus diperkirakan dan dilaksanakan dengan matang dan baik karena :

- Pengeluaran untuk modal investasi sekali dikeluarkan tidak dapat ditarik kembali tanpa diikuti dengan kerugian yang besar.
- Keputusan pembelanjaan modal investasi merupakan strategi karena keputusan yang diambil akan mempengaruhi profitabilitas, pasar dan lain-lain di kemudian hari.
- Keputusan investasi sangat dipengaruhi oleh ketidak pastian dan resiko yang relatif tinggi untuk itu haruslah membuat ramalan yang matang dan jauh ke depan.

Kesemua ini merupakan dasar pertimbangan kita dalam melihat pelaksanaan suatu investasi dalam hubungannya dengan pertimbangan apakah investasi itu menguntungkan atau tidak. Hal yang perlu diperhatikan dalam menilai rencana investasi yaitu :

1. Jumlah keseluruhan dana yang dibutuhkan
2. Keuntungan yang diperkirakan akan diterima setiap periode selama umur ekonomi.
3. Umur ekonomi dari investasi itu sendiri.

Usulan investasi setelah melalui proses di atas maka investasi dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan :

1. Penggantian seperti membeli mesin baru karena sampai umur ekonominya.
2. Perluasan yaitu dengan menambah kapasitas untuk produk yang sama.
3. Pertumbuhan untuk produk yang baru.

4.2. Pengertian Analisa Capital Budgeting

Analisa capital budgeting sangat perlu karena dibatasi oleh keadaan di mana pengeluaran modal sangat besar dan memakan waktu yang sangat lama. Dengan demikian setiap kesalahan yang dibuat akan memberikan akibat buruk bagi perusahaan. Hampir asetiap orang merasakan sekalipun tidak mengerti bahwa satu rupiah yang kita terima sekarang nilainya tidak akan sama dengan satu rupiah yang akan diterima di kemudian hari. Demikian pula perusahaan sehingga dibuatlah perencanaan modal agar pengeluaran modal yang ada dapat diketahui.

Pengeluaran setelah perusahaan dapat dibagi atas :

1. Operating expenditure
 2. Capital expenditure
- ad. 1. Operating expenditure adalah pengeluaran modal yang diharapkan akan diterima dalam waktu paling lama satu tahun.
- ad. 2. Capital expenditure adalah pengeluaran modal yang diharapkan akan diterima lebih dari satu tahun.

Operating expenditure dapat ditemukan pada pengeluaran uang untuk upah buruh dan material di mana hasilnya dapat diterima dalam waktu satu tahun atau kurang. Sedang capital expenditure dapat ditemukan pada pengeluaran uang untuk mesin-mesin, bangunan di mana hasilnya baru akan diterima dalam jangka waktu satu tahun atau lebih. Jadi yang membedakan antara operating expenditure dan capital expenditure adalah waktu pengembalian dana yang tertanam di dalamnya.

Ada beberapa pendapat tentang pengertian capital budgeting adalah sebagai berikut :

Menurut Charles T. Horngren :

"Capital budgeting is the making of long-term planning decision for investment and their financing" (2)

Batasan di atas mengatakan bahwa suatu proses pengambilan keputusan serta perencanaan jangka panjang untuk membelanjai investasi.

Selanjutnya oleh Cohen and Robbins memberikan batasan capital budgeting sebagai berikut :

"Capital budgeting, in essence is planning the availability and controlling the allocation and expenditure of long term investment funds" (3)

(2) Charles T. Horngren, Cost Accounting A Managerial Emphasis. (Fourth Edition, London : Prentice Hall International; 1977 Hal. 377)

(3) Jerome B. Cohen and Sidney M. Robbins, The Financial Manager. (London International Edition, 1966) hal. 664.

Menyimak kedua pendapat ini maka dapat disimpulkan bahwa capital budgeting adalah keseluruhan proses pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dimana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi satu tahun.

Penganggaran modal atau capital budgeting yang baik akan membantu dalam memilih aktiva dan mutu yang akan dibeli. Sebaliknya suatu perkiraan kebutuhan aktiva yang keliru akan berakibat fatal bagi perusahaan misalnya jika terlalu banyak menginvestasikan modal dalam aktiva tetap akan timbul beban-beban yang tidak perlu sehingga terjadi pemborosan dan jika investasi yang kurang mencukupi maka kekurangan kapasitas itu akan menyebabkan hilangnya pangsa pasar yang direbut oleh pesaing. Untuk mendapatkan kembali pelanggan yang telah hilang biasanya diperlukan biaya penjualan yang tinggi dengan jalan menurunkan harga, perbaikan produk dan sebagainya.

4.3. Konsep Biaya Modal atau Cost of Capital

Setiap sumber modal apakah modal sendiri atau pinjaman (modal asing) mempunyai biaya modal, dana yang berasal dari laba yang ditahanpun mempunyai biaya modal yaitu sebesar Rate of Return dalam tingkat pendapatan yang diharapkan diterima investor kalau mereka menginvestasikan di tempat lain. Demikian pula dengan saham preferen mempunyai biaya modal yang disebut cost of preferent stock. Konsep cost of capital mempunyai arti penting dalam penilaian investasi yang menggunakan dasar

discounted cash flow seperti Net Present Value, Internal Rate of Return dan Profitability Index. Discounted cash flow adalah arus dana yang telah didiskontokan dengan tingkat bunga tertentu untuk menyampaikan dengan nilai sekarang.

Untuk menghitung biaya modal keseluruhan terlebih dahulu dihitung biaya modal masing-masing sumber dana modal kemudian ditetapkan bobot atau weight. Penetapan bobot ini dapat didasarkan pada :

1. Jumlah rupiah dari masing-masing komponen struktur modal.
2. Proporsi modal dalam struktur modal dan dinyatakan dengan modal prosentase.

4.4. Konsep Aliran Kas atau Konsep Cash Flow

Salah satu bagian terpenting dalam capital budgeting adalah memproyeksikan cash flow. Ketepatan dan kecermatan menaksirkan aliran kas sangat mempengaruhi layak tidaknya suatu investasi untuk dilaksanakan. Cash flow yang dimaksud di sini adalah penerimaan dan pengeluaran tunai yang diperlukan oleh operasi perusahaan. Hasil proyeksi aliran kas akan dipergunakan untuk menganalisa usulan investasi. Maka tepat bila dikatakan aliran kas merupakan faktor sentral dalam mengambil keputusan investasi.

Dalam memproyeksikan aliran kas Suad Husnan memberikan petunjuk sebagai berikut :

- "1. Informasi aliran kas harus setelah pajak.
2. Informasi tersebut didasarkan atas incremental (kenaikan atau selisih) suatu proyek. Jadi yang harus diperbandingkan adalah bagaimana aliran kas seandainya dengan atau tanpa proyek.
3. Aliran kas keluar haruslah tidak memasukkan unsur bunga apabila proyek itu dibiayai dengan pinjaman. Sebab kalau kita ikut memasukkan unsur bunga dalam perhitungan kas keluar maka akan terjadi perhitungan ganda". (4)

Menaksir aliran kas untuk investasi yang dibiayai pinjaman tidak akan sama dengan menaksir aliran kas yang hanya dibiayai dengan modal sendiri. Pada kondisi pertama ini paling lazim terjadi karena investasi memerlukan dana yang besar sehingga tidak dapat dibiayai dengan modal sendiri. Lebih rumit bila dibandingkan dengan menaksir aliran kas proyek yang hanya dibiayai dengan modal sendiri. Petunjuk teknis dalam menaksir aliran kas menurut Suad Husnan adalah :

- "1. Kas masuk bersih = laba setelah pajak + penyusutan kalau dianggap bahwa proyek tersebut dibelanjai seluruhnya dengan modal sendiri.
- . 2. Kas masuk bersih = laba setelah pajak + penyusutan + bunga (1-Tax) kalau proyek tersebut dibelanjai sebagian dengan pinjaman". (5)

4.5. Metode Penilaian Investasi

Dalam menilai suatu investasi apakah menguntungkan atau tidak maka diperlukan metode perhitungan khusus. Metode-metode tersebut antara lain :

(4) Husnan, Suad. Manajemen Keuangan : Teori dan Penerapannya. Edisi Kedua, Buku Satu. Yogyakarta, BPFE 1992. Hal. 107

(5) Op. Cit., hal. 102

1. Metode Payback Period
2. Metode Net Present Value
3. Metode Internal Rate of Return
4. Metode Profitability Index

Sebelum pembahasan metode di atas terlebih dahulu dijelaskan mengenai konsep "Nilai Waktu dari Uang" yang berkaitan dengan metode penilaian investasi.

Bambang Rianto mengatakan :

"Konsep nilai waktu dari uang adalah penting karena dalam setiap perekonomian dimana 'Time Preference' menghasilkan tingkat bunga yang positif. Dalam hubungan ini kita perlu memahami konsep bunga majemuk dan nilai sekarang (present value)". (6)

Nilai dari sejumlah uang adalah merupakan penjumlahan dari uang pada permulaan periode atau jumlah modal pokok dengan jumlah bunga yang diperoleh selama periode tersebut. Formulasinya sebagai berikut :

$$V = P + I$$

$$= P + pi$$

$$= P (1+i), \text{ di mana :}$$

P = Jumlah uang pada permulaan periode

i = Suku/tingkat bunga pinjaman

I = Jumlah bunga yang diperoleh selama periode tertentu (dalam uang).

V = Jumlah akhir atau jumlah dari P + I

(6) Riyanto, Bambang, Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan Edisi Ketiga Cetakan Kelima Belas : Yayasan Penerbit Gadjah Mada, 1992. Hal. 95

Secara umum ditulis sebagai berikut :

$$V_n = P (1+i)^n$$

dimana n adalah jumlah periode biasanya tahun

Nilai sekarang atau present value adalah menghitung nilai pada waktu sekarang sejumlah uang yang baru akan kita miliki beberapa waktu kemudian. Formulasinya sebagai berikut :

$$P = \frac{V}{(1+i)^n} = V \frac{1}{(1+i)^n}$$

di mana :

P = Present value

V = Jumlah akhir dari uang tersebut

i = Suku bunga pinjaman

n = waktu

4.5.1. Metode Payback Period

Menurut Van Horn :

"The payback period of investment project tells us the number of years required to recover our initial cash investment over the anual cash inflow for the recovery period".⁽⁷⁾

Dari pengertian di atas dikemukakan bahwa metode payback period membicarakan tentang lamanya waktu yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan proceeds atau aliran kas netto (net cash flow). Apabila payback period dari suatu investasi yang diusulkan lebih pendek dari pada period

(7) Van Horn, James, C. Fundamental of Financial Manajement. 4th Edition, London. Prentice Hall International 1980

payback period maksimum atau yang diisyaratkan maka investasi itu dapat diterima dan kalau sebaliknya maka usulan investasi tersebut dapat ditolak.

Untuk mengukur payback period perusahaan yang mempunyai aliran kas netto tahunan yang konstan maka investasi awal (initial investment) dibagi dengan aliran kas netto tahunan. Sehingga payback period dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Investasi awal}}{\text{penerimaan kas tahunan}} \times 1 \text{ thn}$$

Contoh :

Jumlah investasi awal Rp 2.000.000,-

Aliran kas tahunan Rp 500.000,-

Waktu yang diisyaratkan 5 tahun

$$\text{Jadi Payback Period} = \frac{\text{Rp } 2.000.000}{\text{Rp } 500.000} \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 4 \text{ tahun}$$

Karena Payback Period lebih pendek (4 tahun) dari umur investasi yang diisyaratkan (5 tahun) maka usulan investasi itu dapat diterima.

Metode Payback Period ini sangat sederhana perhitungannya serta muda dimengerti sebab dengan mengetahui jumlah investasi awal dan jumlah proceeds setiap tahunnya maka kita sudah dapat mengetahui tahun berapa investasi tersebut dapat dikembalikan. Hanya saja metode ini mempunyai kelemahan antara lain :

1. Tidak memperhatikan nilai waktu dari uang (time value of money)
2. Metode ini tidak memperhitungkan lagi arus dana (cash flow) yang diterima setelah masa kembalinya dana.

Walaupun demikian metode ini tetap dipakai untuk melengkapi metode lain, sebab metode payback period dipakai untuk menilai resiko investasi karena makin lama waktu kembalinya dana makin besar pula resiko suatu proyek itu.

4.5.2. Metode Net Present Value

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Aliran kas yang dipergunakan untuk menghitung Net Present Value adalah aliran kas yang didiskontokan atas dasar biaya modal (cost of capital) atau rate of return yang diinginkan karena metode ini memperhatikan nilai waktu dari uang (time value of money). J. Fred Weston dan Thomas E. Copeland merumuskan metode Net Present Value sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Cft}{(1+k)^t} - I_0 \quad (8)$$

di mana :

NPV = Net Present Value

k = biaya modal perusahaan

(8) Weston, J. Fred. Copeland E. Thomas. Manajemen Keuangan Edisi Kedelapan. Jilid Satu. Jakarta : Erlangga, 1988. Hal. 153

C_{Ft} = Cash flow pada periode t

n = Umur proyek investasi

IO = Biaya awal proyek investasi (9)

Dengan menggunakan rumus di atas maka langkah-langkah menghitung Net Present Value adalah :

1. Hitungan nilai sekarang dari aliran kas yang diharapkan
2. Jumlahkan keseluruhan nilai sekarang dari aliran kas tersebut.
3. Perkurangkan keseluruhan nilai sekarang dari aliran kas dengan nilai investasi awal atau biaya modal proyek investasi.
4. Apabila hasil dari tiga poin di atas positif maka investasi tersebut dapat diterima dan sebaliknya jika hasilnya negatif maka investasi tersebut ditolak. Jika pilihan terdiri dari beberapa alternatif investasi maka pilihan yang memiliki Net Present Value yang tertinggi yang diambil.
5. Aliran kas dapat dihitung dengan menggunakan tabel.

Contoh :

Investasi awal Rp 120.000,-

Umur ekonomi Lima tahun

(9) Op. Cit.

Tingkat discount rate 10 %

Cash Inflow setiap tahunnya :

Tahun 1992	Rp 60.000,-
Tahun 1993	Rp 50.000,-
Tahun 1994	Rp 40.000,-
Tahun 1995	Rp 30.000,-
Tahun 1996	Rp 20.000,-

TABEL XI
ANALISA INVESTASI DENGAN METODE
NET PRESENT VALUE

TAHUN	DISCOUNT FACTOR 10%	PENDAPATAN	P.V. PENDAPATAN
1992	0,909	Rp 60.000,-	Rp 54.540,-
1993	0,826	Rp 50.000,-	Rp 41.300,-
1994	0,751	Rp 40.000,-	Rp 30.040,-
1995	0,683	Rp 30.000,-	Rp 20.490,-
1996	0,621	Rp 20.000,-	Rp 12.420,-

Present Value aliran kas	Rp 158.790,-
Investasi awal	Rp 120.000,-
	-
Net Present Value	Rp 38.790,-

Dengan discount factor 10 % ternyata investasi itu dapat menghasilkan Present Value aliran kas yang lebih besar dibandingkan dengan investasi awal (Initial Out lay). Dengan demikian dapat menghasilkan Net Present Value yang positif yang berarti rencana investasi tersebut dapat diterima.

4.5.3. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Sama seperti Net Present Value metode Internal Rate of Return juga menghitung nilai waktu dari uang sehingga Internal Rate of Return menggunakan discounted cash flow.

Metode Internal Rate of Return adalah metode yang menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang sehingga secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IO = 0$$

di mana :

r = Internal Rate of Return

CF_t = Cash Flow pada periode t

n = Umur investasi

IO = Biaya awal dari proyek investasi

t = tahun aliran kas

Untuk menghitung IRR digunakan dengan cara trial and error atau cara coba-coba. Teknik perhitungannya adalah :

1. Hitung nilai sekarang dari aliran kas dengan menggunakan discounted rate yang dipilih menurut keinginan kita.
2. Hasil dari point 1 dibandingkan dengan nilai sekarang dari investasi awal.
3. Bila nilai sekarang dari aliran kas lebih besar dari investasi awal maka digunakan discount rate yang lebih tinggi. Demikian sebaliknya.

4. Cara demikian harus diulang sampai kita menemukan tingkat bunga (discount rate) yang dapat menyamakan nilai sekarang dari aliran kas dengan investasi awal.
5. Karena sulit menemukan discount rate yang tepat dapat menyamakan nilai sekarang dari aliran kas dengan investasi awal apalagi bila discount ratenya memiliki angka desimal, maka dalam pemilihan discount rate yang dapat menghasilkan NPV positif yang mendekati nol dan discount rate yang menghasilkan NPV negatif yang mendekati nol.
6. IRR yang sebenarnya dapat dilihat dengan menggunakan interpolasi dari kedua discount rate tersebut.

Selain dengan cara interpolasi Bambang Ryanto memberikan rumus yang lebih sederhana :

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

dimana :

- r = Internal Rate of Return
- P1 = Tingkat bunga pertama
- P2 = Tingkat bunga kedua
- C1 = NPV pertama
- C2 = NPV kedua (10)

Menurut metode Internal Rate of Return, suatu investasi layak dilaksanakan apabila IRR lebih besar dari

cost of capital (biaya modal) atau minimal sama dengan biaya modalnya.

Contoh :

Invesatasi awal	Rp 120.000,-
Cash inflow : Tahap I.	Rp 60.000,-
II.	Rp 50.000,-
III.	Rp 40.000,-
IV.	Rp 30.000,-
V.	Rp 20.000,-

Minimum rate of return 20 %

Umur ekonomi 5 tahun

Untuk menyelesaikan kasus di atas terlebih dahulu dicoba dengan IRR 20 % dan 30 %.

TABEL XII
ANALISA INVESTASI DENGAN METODE
INTERNAL RATE OF RETURN

TAHUN	PENDAPATAN	D.F. 20%	P.V.	DF 30 %	P.V.
I	Rp 60.000,-	0,833	Rp 49.980	0,770	Rp 46.200
II	Rp 50.000,-	0,694	Rp 34.700	0,592	Rp 29.600
III	Rp 40.000,-	0,579	Rp 23.160	0,455	Rp 18.200
IV	Rp 30.000,-	0,482	Rp 14.460	0,350	Rp 10.000
V	Rp 20.000,-	0,402	Rp 8.040	0,269	Rp 5.400
Present Value alirankas			Rp 130.340		Rp 109.900
Investasi awal			Rp 120.000		Rp 120.000
			<u> -</u>		<u> -</u>
			Rp 10.340		- Rp 10.100

Dengan demikian maka diketahui bahwa Internal Rate of Return yang sebenarnya terletak diantara 20 % dan 30%. Jadi untuk menentukan IRR sebenarnya digunakan dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1} \\ &= 20 - 10.340 \frac{- 30 - 20}{- 10.100 - 10.340} \\ &= 20 + 5.06 \\ &= 25 \% \end{aligned}$$

Karena persyaratan sebesar 20 % minimal maka proyek investasi tersebut dapat dilaksanakan karena IRR lebih besar dari persyaratan minimal.

4.5.4. Metode Profitability Index

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi. Kalau Profitability Indexnya lebih besar dari 1, maka proyek investasi dikatakan menguntungkan atau diterima. Tetapi kalau kurang dari 1 maka proyek investasi itu ditolak. Sebagaimana NPV maka metode ini perlu menentukan lebih dahulu tingkat bunga yang akan dipergunakan.

Untuk menghitung PI suatu usulan investasi digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{PI} = \frac{\text{P.V. CF}}{\text{IO}}$$

di mana :

PI = Profitability Index

P.V. CF = Present Value dari aliran kas

IO = Investasi awal

Contoh : Seperti pada Tabel VI sebelumnya dengan discount rate 10 % maka aliran kas tersebut sebesar Rp 158.790 Investasi awal sebesar Rp 120.000

maka :

$$\begin{aligned} \text{PI} &= \frac{\text{Rp } 158.790}{\text{Rp } 120.000} \\ &= 1.32 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan metode Profitability Index maka usulan investasi pada discount rate 10 % diterima.

B A B V

PENILAIAN INVESTASI PADA

PT, SERMANI STEEL CORPORATION

Peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun yang didukung oleh tingginya tingkat kesadaran masyarakat tentang kesehatan menyangkut hunian yang sehat akan mendorong peningkatan permintaan seng sebagai atap rumah.

PT, Sermani Steel Corporation yang beroperasi dengan kapasitas maksimum 36.000 ton per tahun akan kewalahan dalam memenuhi permintaan konsumen. Kecenderungan permintaan seng semakin bertambah dari tahun ke tahun dapat diperlihatkan pada tabel XI. Untuk menutupi permintaan konsumen maka PT, Sermani Steel Corporation mengadakan investasi dalam bentuk penambahan mesin yang akan menambah kapasitas produksi.

5.1. Kebutuhan Modal untuk Investasi

Setiap perusahaan yang akan melakukan pembangunan usaha selalu menghadapi masalah pembelanjaan atau kebutuhan modal. Besarnya modal yang dibutuhkan tergantung dari sifat perluasan yang akan dilaksanakan. Demikian pula dalam hal investasi juga terdapat perluasan modal baik modal kerja, maupun modal tetap di mana akan berhubungan dengan usaha menyediakan modal yang diinvestasikan dalam perusahaan.

Dalam usaha pemenuhan modal ini perusahaan akan dihadapkan pada persoalan apakah kebutuhan itu dipenuhi dari sumber *extern* perusahaan yang berasal dari kreditur

berupa kredit investasi ataukah sumber intern perusahaan berupa laba ditahan.

Dalam usaha untuk mengadakan investasi dalam bentuk penambahan mesin maka PT, Sermani Steel Corporation sangat memerlukan dana. Satu unit mesin gavanizing line yang ditawarkan oleh sebuah perusahaan dari Taiwan dengan kapasitas maksimum 36.000 ton pertahun dilengkapi dengan sistem komputer ditawarkan dengan harga Rp 12.000.000.000,- Untuk menggerakkan mesin ini dibutuhkan tambahan sebuah generator pembangkit listrik seharga Rp 1.000.000.000,-. Alat bantu yang mendukung berupa forklirf yang akan memindahkan lembaran seng seharga Rp 800.000.000,- dan kendaraan pabrik dua buah seharga Rp 200.000.000,-. Diperkirakan peralatan lain-lain yang mendukung Rp 1.000.000.000,-. Kebutuhan modal kerja yang akan menjadi biaya produksi tambahan Rp 10.000.000.000,- Keseluruhan modal yang dibutuhkan oleh PT Sermani Steel Corporation adalah Rp 25.000.000.000,-

Dalam usaha pemenuhan dana tersebut perusahaan akan dihadapkan pada dua pilihan yaitu :

1. Dana tersebut akan dibelanjakan dengan pembelanjaan intern perusahaan.
2. Kebutuhan dana tersebut dibelanjai dengan pembelanjaan ekstern perusahaan.

Untuk menyelesaikan masalah ini maka perlu adanya perencanaan yang matang dari perusahaan dengan pertimbangan dan konsekuensi dari jenis pembelanjaan

tersebut. Dengan demikian perusahaan tentu harus memperhatikan kebijaksanaan yang ditempuh selama ini.

Dalam hal pemenuhan dana yang dipenuhi dengan dan yang berasal dari keuntungan berarti makin kuat posisi finansial dari perusahaan yang bersangkutan dan makin kecil ketergantungan pada sumber dan ekstern. Tetapi yang menjadi masalah apakah dana tersebut cukup untuk membelanjai kebutuhan investasi tersebut, serta tidak akan mengganggu arah dan kebijaksanaan perusahaan di masa yang akan datang. Jika dan tersebut tidak mencukupi dari dalam perusahaan dengan sendirinya harus diperoleh dari luar perusahaan.

Agar dana dari dalam perusahaan tidak terlalu mengganggu kondisi perusahaan maka sebaiknya untuk financial expansion dana tersebut sifatnya sementara yang diperoleh dari luar dan akan dikembalikan kepada pemilik baik sekaligus maupun berangsur-angsur.

Untuk melihat lebih jelas lagi kemungkinan investasi PT, Sermani Steel Corporation ini maka akan dibahas perkembangan penjualan perusahaan. Luasnya pasar pada masa yang akan datang dapat diketahui dengan jalan menganalisa penjualan perusahaan dengan memperkirakan kenaikan permintaan pada masa yang akan datang. Metode yang digunakan adalah dengan memakai trend dengan "Least Square Method", Semi average. Dengan least square method disusun persamaan linear sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

TABEL XIII
 PT. SERMANI STEEL CORPORATION PROYEKSI
 PENJUALAN TAHUN DASAR 1992-1996
 (TON)

TAHUN	PENJUALAN	X	XY	X ²
1992	15.235	-2	-30.470	4
1993	21.664	-1	-21.664	1
1994	26.348	0	0	0
1995	32.230	1	32.230	1
1996	35.724	2	71.448	4

$$Y = 131.201 \quad - \quad XY = 51.544 \quad X^2 = 10$$

$$a = \frac{Y}{N} = \frac{131.201}{5} = 26.240$$

$$b = \frac{XY}{X^2} = \frac{51.544}{10} = 6.154,4$$

Selanjutnya dengan tahun dasar 1992-1996 dimana X = 0 dan nilai X = 1 tahun dengan memakai skala x yang sesuai maka diproyeksikanlah penjualan seperti pada tabel berikut :

TABEL XIV
 PROYEKSI PENJUALAN
 UNTUK TAHUN 1997 - 2006
 (Dalam TON)

1997	=	26.240	+	5.154 (3)	=	41.702
1998	=	26.240	+	5.154 (4)	=	46.856
1999	=	26.240	+	5.154 (5)	=	52.010
2000	=	26.240	+	5.154 (6)	=	57.164
2001	=	26.240	+	5.154 (7)	=	62.318
2002	=	26.240	+	5.154 (8)	=	67.472
2003	=	26.240	+	5.154 (9)	=	72.626
2004	=	26.240	+	5.154 (10)	=	77.780
2005	=	26.240	+	5.154 (11)	=	82.934
2006	=	26.240	+	5.154 (12)	=	88.088

Data diolah

Dari tabel XIV ini dilihat bahwa sejak terjadi kenaikan penjualan dari tahun ke tahun sesuai dengan proyeksi yang dilakukan. Dari kapasitas produksi sekarang ternyata mesin-mesin tidak mampu memenuhi target produksi sesuai proyeksi perkembangan penjualan dengan demikian perluasan PT. Sermani Steel adalah penting.

5.2. Pertambahan Inflow Sebelum dan Sesudah Investasi

Dalam pembahasan berikut menyangkut pertambahan inflow sebelum dan sesudah investasi bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan dana pada investasi yang direncanakan.

TABEL XV
KAPASITAS PRODUKSI SEBELUM
ADA TAMBAHAN INVESTASI
KAPASITAS PRODUKSI MAKSIMUM SATU TAHUN 36.000 ton

	Jumlah Pemakaian (ton)	Harga Per ton (000)	Biaya Pemakaian (000)
Biaya Bahan Baku Variabel :			
- Bahan Baku Utama			
- Black sheet	30.600	Rp 2.000	Rp 61.200.000,-
- Bahan Baku Penolong :			
- Zine	3.366	Rp 3.000	Rp 10.098.000,-
- Lead Ingot	60,84	Rp 1.700	Rp 103.428,-
- Amm. Chloride	253,8	Rp 900	Rp 228.420,-
- Hydrochloric	111,6	Rp 1.300	Rp 145.080,-
- Sulphur	30,6	Rp 700	Rp 21.420,-
- Antimony	6,48	Rp 6.900	Rp 44.712,-
- Chromic Acid	2,52	Rp 1.700	Rp 4.284,-
<hr/>			
Sumber data : PT. Sermani Steel Corporation			
Biaya Bahan Baku Variabel			Rp 71.845.344,-
Biaya Over Head Pabrik :			
- Bahan bakar			Rp 942.423,-
- Tenaga listrik			Rp 205.973,-
Biaya Tenaga Kerja Variabel			Rp 235.977,-
			<hr/>
		HARGA POKOK PRODUKSI	Rp 73.229.717,- =====

Dalam investasi aktiva tetap tanpa memperhitungkan kelebihan kapasitas maupun kekurangan kapasitas akan memberikan pengaruh buruk bagi perusahaan. Apabila investasi aktiva tetap lebih besar dari kebutuhan sebenarnya akan memberikan beban tetap yang besar, sebab akan terjadi pengangguran dari aktiva tersebut dan selanjutnya akan menyebabkan kerugian karena adanya biaya tetap. Sebaliknya jika terdapat kekurangan dalam investasi aktiva tetap misalnya kapasitas mesin produksi tidak seimbang dengan permintaan pasar berarti perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh laba.

Untuk menjaga hal tersebut di atas maka perusahaan perlu menempuh kebijaksanaan dalam hal pembagian maupun pengaturan kapasitas pemakaian peralatan sesuai tingkat produksi yang direncanakan dan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Demikian juga yang ditempuh oleh perusahaan ini yaitu membagi pengaturan kapasitas produksi secara bertahap seperti berikut ini :

TABEL XVI
 RENCANA PENGATURAN KAPASITAS PRODUKSI
 DARI MESIN BARU SETELAH INVESTASI
 (TIDAK TERMASUK MESIN LAMA)
 (TON)

TAHUN	KAPASITAS PRODUKSI	%	PEMAKAIAN KAPASITAS
1997	36.000	10%	3.600
1998	36.000	20%	7.600
1999	36.000	35%	12.600
2000	36.000	50%	18.600
2001	36.000	65%	23.400
2002	36.000	75%	27.600
2003	36.000	85%	30.600
2004	36.000	95%	34.200
2005	36.000	100%	36.000
2006	36.000	100%	36.000

Data diolah

Setelah mengetahui jumlah produksi melalui mesin baru maka jumlah keseluruhan dari produksi seng setelah investasi adalah sebagai berikut :

TABEL XVII
 JUMLAH PRODUKSI SETELAH INVESTASI
 (Dalam Ton)

TAHUN	PRODUKSI SETELAH INVESTASI	PRODUKSI SEBELUM INVESTASI	JUMLAH
1997	3.600	36.000	39.600
1998	7.200	36.000	43.200
1999	12.600	36.000	48.600
2000	18.000	36.000	54.000
2001	23.400	36.000	59.400
2002	27.000	36.000	63.000
2003	30.600	36.000	66.600
2004	34.200	36.000	70.200
2005	36.000	36.000	72.000
2006	36.000	36.000	72.000

Data diolah

Dalam proyeksi rencana penjualan hasil produksi perusahaan telah diketahui, kapasitas dari mesin lama hanya terbatas pada 36.000 ton per tahun dan selanjutnya ditambahkan dengan kapasitas produksi sesuai rencana pemakaian mesin baru.

Dalam proyeksi penjualan ini diasumsikan bahwa terdapat kenaikan harga jual pertahun sebesar 5% dengan demikian dapat diketahui harga jual produksi selama sepuluh tahun yang akan datang sebagai berikut :

TABEL XVIII
RENCANA PENJUALAN DENGAN PERUBAHAN HARGA
(000)

TAHUN	JUMLAH PRDUKSI	HARGA JUAL (000)	PENJUALAN (000)
1997	39.600	2.500	92.250.000
1998	43.200	2.600	112.320.000
1999	48.600	2.700	131.220.000
2000	54.000	2.900	156.660.000
2001	59.400	3.000	178.200.000
2002	63.000	3.200	201.600.000
2003	66.600	3.400	226.440.000
2004	70.200	3.500	245.700.000
2005	72.000	3.700	266.400.000
2006	72.000	4.900	288.000.000

Data diolah

TABEL XIX
RENCANA ANGSURAN KEMBALI KREDIT INVESTASI
(000)

TAHUN	PINJAMAN	ANGSURAN KEMBALI (a)	BUNGA 20% (b)	ANGSURAN DAN BUNGA (a+b)
1997	15.000.000	1.500.000	3.000.000	4.500.000
1998	13.500.000	1.500.000	2.700.000	4.200.000
1999	12.000.000	1.500.000	2.400.000	3.900.000
2000	10.500.000	1.500.000	2.100.000	3.600.000
2001	9.000.000	1.500.000	1.800.000	3.300.000
2002	7.500.000	1.500.000	1.500.000	3.000.000
2003	6.000.000	1.500.000	1.200.000	2.700.000
2004	4.500.000	1.500.000	900.000	2.400.000
2005	3.000.000	1.500.000	600.000	2.100.000
2006	1.500.000	1.500.000	300.000	1.800.000

Keterangan : Bunga Pinjaman Dari Kredit Investasi Sebesar 20%
pertahun.

Data diolah

TABEL XX
PT.SERMANI STEEL CORPORATION
PROYEKSI LAPORAN RUGI LABA SESUDAH INVESTASI
PERIODE 1997 - 2006
(Dalam 000)

KETERANGAN	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Penjualan	92.250.000	112.230.000	131.220.000	156.660.000	178.200.000	201.600.000	226.440.000	245.700.000	266.400.000	288.000.000
H. Pokok Penjualan	(78.412.500)	(95.395.500)	(111.537.000)	(133.161.000)	(151.470.000)	(171.360.000)	(192.242.000)	(208.845.000)	(226.440.000)	(244.800.000)
Labu kotor	13.837.500	16.834.500	19.683.000	23.499.000	26.730.000	30.240.000	33.966.000	36.855.700	39.960.000	43.200.000
Biaya Usaha :	(2.707.100)	(2.849.400)	(2.999.700)	(3.158.300)	(3.325.600)	(3.502.200)	(3.688.700)	(3.885.700)	(4.093.800)	(4.313.600)
B. Penjualan	141.500	155.600	171.200	188.300	207.100	227.800	250.600	275.700	303.300	333.600
B. Uraun dan Adm.	2.565.600	2.639.800	2.828.500	2.970.000	3.118.500	3.274.400	3.438.100	3.610.000	3.790.500	3.980.000
Biaya Penyusutan	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)	(1.540.000)
EBIT	9.590.400	12.445.100	15.143.300	18.800.700	21.864.400	25.197.800	28.737.300	31.429.300	34.326.200	37.364.400
Bunga	(4.500.000)	(4.200.000)	(3.900.000)	(3.600.000)	(3.300.000)	(3.000.000)	(2.700.000)	(2.400.000)	(2.100.000)	(1.800.000)
EBT	5.090.400	8.245.100	11.243.300	15.200.700	18.564.400	22.197.800	26.037.300	29.029.300	32.226.200	35.564.400
Pajak 30%	(1.527.120)	(2.473.530)	(3.372.990)	(4.560.210)	(5.569.320)	(6.659.340)	(7.811.190)	(8.708.790)	(9.667.860)	(10.669.320)
EAT	3.563.280	5.771.570	7.870.310	10.640.490	12.995.080	15.538.460	18.226.110	20.320.510	22.558.340	24.895.080

Asumsi :

- Harga pokok penjualan 85% dari penjualan

Biaya penjualan naik 10% pertahun

Biaya urun dan administrasi naik 5 % pertahun

TABEL XXI

PT. SERMANI STEEL CORPORATION PROYEKSI
LAPORAN RUGI LABA TANPA INVESTASI

PERIODE 1997 - 2006

(Dalam 000)

TAHUN	PENJUALAN	HARGA POKOK PENJUALAN	LABA KOTOR	BIAYA USAHA	PENYUSUTAN	E B T	PAJAK 30 %	LABA BERSIH
1997	90.000.000	(76.500.000)	13.500.000	(2.707.100)	(40.000)	10.752.900	(3.225.870)	7.527.030
1998	93.600.000	(79.560.000)	14.040.000	(2.849.400)	(40.000)	11.150.600	(3.345.180)	7.805.420
1999	97.200.000	(82.620.000)	14.580.000	(2.999.700)	(40.000)	11.540.300	(3.462.090)	8.078.210
2000	104.400.000	(88.740.000)	15.660.000	(3.158.300)	(40.000)	12.461.700	(3.738.510)	8.723.130
2001	108.000.000	(91.800.000)	16.200.000	(3.325.600)	(40.000)	12.834.400	(3.850.320)	8.984.080
2002	115.200.000	(97.920.000)	17.280.000	(3.502.200)	(40.000)	13.737.800	(4.121.340)	9.616.460
2003	122.400.000	(104.040.000)	18.360.000	(3.688.700)	(40.000)	14.631.300	(4.389.390)	10.241.910
2004	126.000.000	(107.100.000)	18.900.000	(3.885.700)	(40.000)	14.974.300	(4.492.290)	10.482.010
2005	133.200.000	(113.220.000)	19.980.000	(4.093.800)	(40.000)	15.846.200	(4.753.860)	11.092.340
2006	144.000.000	(122.400.000)	21.600.000	(4.313.600)	(40.000)	17.246.400	(5.173.920)	12.072.480

TABEL XXII
PT. SERMANI STEEL CORPORATION PROYEKSI CASH FLOW
10 TAHUN SESUDAH DAN SEBELUM INVESTASI
(DENGAN INCREMENTAL CASH FLOW)
(Dalam 000)

TAHUN	SESUDAH INVESTASI				TANPA INVESTASI			INCREMENTAL CASH FLOW
	Labai Bersih	Penyusutan	Bunga (1-0,30)	Net Cash Flow	Labai Bersih	Penyusutan	Net Cash Flow	
1997	3.563.280	1.500.000	3.150.000	8.213.280	7.527.030	40.000	7.567.030	646.250
1998	5.771.570	1.500.000	2.940.000	10.211.570	7.805.420	40.000	7.845.420	2.336.150
1999	7.870.310	1.500.000	2.730.000	12.100.310	8.078.210	40.000	8.118.210	3.982.100
2000	10.640.490	1.500.000	2.250.000	14.660.490	8.723.130	40.000	8.763.130	5.897.360
2001	12.995.080	1.500.000	2.310.000	16.805.080	8.984.080	40.000	9.024.080	7.781.000
2002	15.538.460	1.500.000	2.100.000	19.138.460	9.616.460	40.000	9.656.460	9.482.000
2003	18.226.110	1.500.000	1.890.000	21.616.110	10.241.910	40.000	10.281.910	11.334.200
2004	20.320.510	1.500.000	1.680.000	23.500.510	10.482.010	40.000	10.522.010	12.978.500
2005	22.558.340	1.500.000	1.470.000	25.528.340	11.092.340	40.000	11.132.340	14.396.000
2006	24.895.080	1.500.000	1.260.000	27.655.080	12.072.480	40.000	12.472.480	15.182.600

Keterangan :

Bunga menjadi penambah setelah dikurangi dengan pajak (30%)

5.3. Penilaian Rencana Investasi Penambahan Mesin pada PT. Sermani Steel Corporation

5.3.1. Perhitungan Payback Period

Investasi semula	Rp 25.000.000.000,-
Proceeds Tahun I	Rp 646.250.000,-
	<hr/>
	Rp 24.353.750.000,-
Proceeds Tahun II	Rp 2.366.150.000,-
	<hr/>
	Rp 21.987.600.000,-
Proceeds Tahun III	Rp 3.982.100.000,-
	<hr/>
	Rp 18.005.500.000,-
Proceeds Tahun IV	Rp 5.897.360.000,-
	<hr/>
	Rp 12.108.140.000,-
Proceeds Tahun V	Rp 7.781.000.000,-
	<hr/>
	Rp 4.327.140.000,-
	=====

Waktu yang dibutuhkan untuk menutup kembali pengeluaran investasi adalah :

$$\frac{4.327.140.000}{9.482.000.000} \times 12 \text{ bulan} = 5 \text{ tahun } 5 \text{ bulan}$$

Dengan demikian Payback Period dari investasi tersebut adalah 5 tahun 5 bulan artinya lebih pendek dari waktu yang diisyaratkan (10 tahun). Dengan menggunakan metode Payback Period maka usulan investasi tersebut dapat diterima.

5.3.2. Metode Perhitungan Net Present Value

Setelah mengetahui proyeksi cash flow sesudah dan sebelum investasi maka secara incremental dapat

diketahui cash inflow dari tahun ke tahun selama sepuluh tahun. Dengan demikian melalui perhitungan ini dapat memberi gambaran bahwa rencana investasi pada perusahaan ini adalah menguntungkan pada masa yang akan datang.

Berbeda dengan metode Payback Period metode NPV, PI, dan IRR mengutamakan time value of money. Untuk itu proceeds yang dihitung sebelumnya didiskontokan dengan Cost of Capital. Besarnya cost of capital yang akan digunakan dalam perhitungan ini adalah average cost of capital dari keseluruhan dana yang dipakai dalam investasi ini yang merupakan biaya maksimum modal pinjaman dan biaya maksimum modal sendiri.

1. Besarnya biaya penggunaan dana modal pinjaman berupa Kredit investasi dari bank 20% dari total kredit yang dibutuhkan adalah Rp 15.000.000.000,-
2. Besarnya bunga deposito rata-rata perbankan seandainya laba ditahan didepositokan sebesar Rp 10.000.000.000,- adalah 16% per tahun.

Jadi discount faktor atau biaya modal rata-rata dapat ditentukan sebagai berikut :

		a	b	a x b
Kredit investasi	Rp 15.000.000.000,-	60%	20%	12%
Modal sendiri	Rp 10.000.000.000,-	40%	16%	6,4%
	<u>Rp 25.000.000.000,-</u>	<u>100%</u>		<u>18,4%</u>
				=====

Jadi Weigted cost of capital adalah sebesar 18%.

TABEL XXIII
PT, SERMANI STEEL CORPORATION
PERHITUNGAN NET PRESENT VALUE (NPV)

TAHUN	INCREMENTAL CASH FLOW	DISCOUNT FAKTOR (18%)	PRESENT VALUE
1997	Rp 646.250.000	0,8475	Rp 547.696.875,-
1998	Rp 2.366.150.000	0,7182	Rp 1.699.368.930
1999	Rp 3.982.100.000	0,6086	Rp 2.859.944.220
2000	Rp 5.897.360.000	0,5158	Rp 3.041.858.288
2001	Rp 7.781.000.000	0,4371	Rp 3.401.075.100
2002	Rp 9.482.000.000	0,3704	Rp 3.512.132.800
2003	Rp 11.334.200.000	0,3139	Rp 3.557.805.380
2004	Rp 12.978.500.000	0,2660	Rp 3.452.881.000
2005	Rp 14.396.000.000	0,2255	Rp 3.246.298.000
2006	Rp 15.182.600.000	0,1911	Rp 2.901.394.860
Present value of proceeds			Rp 28.229.455.453
Present value of outlays			Rp 25.000.000.000
Net Present Value.....			Rp 3.229.455.453 =====

Dengan berangkat dari asumsi bahwa investasi baru ini tidak mempunyai nilai residu pada akhir tahun ke sepuluh maka dengan perhitungan NPV dengan discount faktor sebesar 18% menunjukkan angka positif yang berarti investasi penambahan mesin tersebut diterima. Net Present Value sebesar Rp 3.220.473.453,- berarti dengan investasi penambahan mesin baru pada PT, Sermani Steel Corporation nilai perusahaan akan naik sebesar NPV tersebut.

TABEL XXIV
PT.SERMANI STEEL CORPORATION
PERHITUNGAN IRR DENGAN DISCOUNT FAKTOR 20% & 21 %

TAHUN	INCREMENTAL	DISCOUNT	PRESENT VALUE	DISCOUNT	PRESENT VALUE
	CASH FLOW	FAKTOR 20%		FAKTOR 21%	
1997	Rp 646.250.000	0,833	Rp 538.326.250	0,826	Rp 533.802.500
1998	Rp 2.366.150.000	0,694	Rp 1.642.108.100	0,683	Rp 1.616.080.450
1999	Rp 3.982.100.000	0,579	Rp 2.305.635.900	0,564	Rp 2.245.904.400
2000	Rp 5.897.360.000	0,482	Rp 2.842.527.520	0,467	Rp 2.754.067.120
2001	Rp 7.781.000.000	0,402	Rp 3.127.962.000	0,386	Rp 3.003.466.000
2002	Rp 9.482.000.000	0,335	Rp 3.176.470.000	0,319	Rp 3.024.758.000
2003	Rp 11.334.200.000	0,279	Rp 3.796.957.000	0,263	Rp 2.980.894.600
2004	Rp 12.978.500.000	0,233	Rp 3.023.990.500	0,218	Rp 2.829.313.000
2005	Rp 14.396.000.000	0,194	Rp 2.792.824.000	0,180	Rp 2.591.280.000
2006	Rp 15.182.600.000	0,162	Rp 2.459.581.200	0,149	Rp 2.262.207.400
Present Value of Proceeds			Rp 25.706.382.470		Rp 23.841.773.470
Present Value of Outlays			Rp 25.000.000.000		Rp 25.000.000.000
Net Present Value			(+) Rp 706.382.470		-Rp 1.158.226.530

Dengan demikian Internal Rate of Return terletak antara 20% - 21%. Untuk menentukan IRR sebenarnya maka digunakan rumus :

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

r = Internal Rate of Return

P1 = Tingkat bunga pertama = 20%

P2 = Tingkat bunga kedua = 21%

C1 = Net present value pertama = Rp 706.382.470

C2 = Net present value kedua = Rp -1.158.226.530

$$r = 20 - \frac{706.382.470}{-1.158.226.530 - 706.382.470} \frac{21 - 20}{1}$$

$$= 20 + \frac{706.382.470}{1.864.090.000} =$$

$$= 20 + 0,3788$$

Jadi IRR sebenarnya adalah 20,38 %
=====

IRR sebesar 20,38% yang lebih ebsar dari biaya modal rata-rata (18 %) artinya usulan investasi penambahan mesin pada PT Sermani Steel Corporation dapat diterima.

5.3.4. Perhitungan dengan Menggunakan Metode Profitability Index

Dari tabel XVII tentang perhitungan Net Present Value didapatkan bahwa dengan discount faktor sebesar 18% present value dari total proceeds sama dengan Rp 28.220.473.453,- Metode ini hanya menghitung perbandingan

antara total present value dari proceeds dengan nilai sekarang investasi.

Besarnya profitability index dari investasi ini adalah :

$$\begin{aligned} \text{PI} &= \frac{28.229.455.453}{25.000.000.000} \\ &= 1,1292 \end{aligned}$$

Dengan profitability index sebesar 1,1292 yang lebih besar dari satu (1) maka usulan investasi penambahan mesin pada PT. Sermani Steel Corporation dapat diterima.

Keempat metode perhitungan di atas saling melengkapi. Kelemahan metode pertama dalam hal ini Payback Period yaitu tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang dan tidak memperhitungkan lagi cash flow sesudah payback dihitung akan ditutupi oleh tiga metode lainnya Net Present Value, IRR dan Profitability Index. Kerumitan dalam mendiskontokan arus kas dari ketiga metode ini cukup diwakili oleh kerumitan NPV. Kelebihan dalam metode Payback Period yaitu untuk memilih dan menilai resiko investasi tidak dimiliki oleh ketiga metode lainnya.

Jadi untuk memudahkan penilaian investasi penambahan mesin cukup dengan menggunakan metode Payback Period dan NPV, karena metode penilaian investasi cukup banyak.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pustaka dengan cara mengumpulkan data-data dari Biro Statistik tentang jumlah penduduk yang mengacu pada jumlah kebutuhan rumah pada sepuluh propinsi dalam wilayah timur Indonesia memperlihatkan bahwa peluang pemasaran akan seng terbuka yang didukung dengan kebiasaan masyarakat di dalam sepuluh wilayah tersebut menggunakan seng sebagai atap rumah. PT. Sermani Steel Corporation yang menggunakan sistem pemasaran berdasarkan pesanan maka dengan mengacu pada perkembangan penjualan dalam lima tahun terakhir (1992-1996) ternyata memperlihatkan bahwa jumlah permintaan seng dari tahun ketahun ada kecenderungan untuk naik. Sementara mesin dalam tahun tertentu akan berada dalam full capacity dengan demikian tidak mampu lagi melayani permintaan pada masa yang akan datang.

PT. Sermani Steel Corporation dalam usaha mengadakan investasi dalam bentuk penambahan mesin baru sangat membutuhkan dana. Jumlah dana yang diperlukan pada permulaan investasi tersebut sebesar Rp 25.000.000.000,- sementara perusahaan hanya memiliki dana dalam bentuk laba ditahan sebesar Rp 10.000.000.000,-, dengan demikian perusahaan masih membutuhkan dana dari luar perusahaan dalam bentuk kredit investasi dari bank sebesar Rp 15.000.000.000,-

Dari hasil penilaian menunjukkan bahwa usaha penambahan mesin baru pada perusahaan ini akan mendatangkan keuntungan dengan melihat hasil perhitungan payback period, net present value, internal rate of return maupun profitability index.

Manfaat lain di samping yang akan dihasilkan dengan adanya penambahan kapasitas produksi adalah :

- a. Tambahan pajak yang menjadi salah satu sumber penerimaan negara
- b. Mendukung program rumah layak huni dari pemerintah di mana akan tersedia seng sebagai salah satu bahan atap bagi rumah yang layak huni.

6.2. Saran-saran

Dengan adanya rencana investasi penambahan mesin sebagai akibat dari kecenderungan naiknya permintaan maka :

1. Disarankan agar rencana investasi itu dilaksanakan segera setelah pengurusan hal-hal yang berkaitan dengan rencana investasi ini selesai. Mumpung produk seng dengan label rusa cukup dikenal dalam sepuluh daerah sebagai lokasi pemasaran PT. Sermani Steel.
2. Mengingat perusahaan ini telah beroperasi selama lebih seperempat abad maka disarankan agar perusahaan ini memberi variasi pada out put yang dihasilkan sehingga akan diminati oleh mereka yang berpenghasilan di atas rata-rata.

3. Untuk mencapai target pemasaran maka disarankan agar perusahaan ini menambah biaya iklan, mengingat kecilnya dana yang diposkan dalam biaya iklan.

Sebagai akhir dari penulisan ini, disadari sepenuhnya bahwa mungkin di dalam skripsi ini ditemukan kekurangan-kekurangan sehingga terasa rancu disebabkan oleh terbatasnya kemampuan penulis dan diharapkan bahwa dengan skripsi ini akan memberikan nilai tambah bagi mereka yang membutuhkannya.

DATAR PUSTAKA

- Adisaputro, Gunawasn dan Asri, Marwan. Anqqaran Per-usahaan. Edisi Ketiga. Yogyakarta : BPEF, 1994
- Charles, T. Horngren. Cost Accounting a Managerial Emphasis. Fourth Edition, London : Prentice Hall International, 1997.
- Husnan, Suad. Manajemen Keuangan : Teori dan Penerapannya Edisi Kedua. Yogyakarta : BPFE, 1988.
- Husnan, Suad dan Suwarsono. Studi Kelayakan Proyek. Yogyakarta. BPFE, 1978.
- Jerome, B. Cohen and Sidney, M. Robbins. The Financial Manager. London : Harper International Edition, 1966.
- Kartadinata, Abas. Pembelanjaan : Pengantar Manajemen Keuangan. Edisi Kedua. Jakarta : Bina Aksara, 1983.
- Lewengka, Osman. Metodologi Penelitian : Untuk Ekonomi dan Perusahaan. Ujung Pandang : Bintang Selatan, 1981.
- Mulyadi. Akuntansi Biaya untuk Manajmen. Edisi Keempat. Yogyakarta : BPEF, 1986.
- Riyanto, Bambang. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. Edisi Ketiga. Yogyakarta : Yayasan Penerbit Gadjah Mada 1992.
- Weston, J. Fred and Copeland E. Thomas. Manajemen Keuangan. Edisi Kedelapan. Jakarta : Erlangga, 1988.
- Van Horn, James, C. Fundamental of Financial Manajement. 4th Edition, London. Prentice Hall International 1980.

Lampiran 1

LAPORAN RUGI - LABA
PT SERMANI STEEL CORPORATION
PERIODE 31 DESEMBER 1996
(000)

PENJUALAN BERSIH	Rp 85.737.600,-
HARGA POKOK PENJUALAN	Rp 72.876.960,-
	<hr/>
LABA KOTOR	Rp 12.860.460,-
BEBAN USAHA	
Penjualan	Rp 128.606,-
Umum dan Administrasi	Rp 2.443.522,-
	<hr/>
Jumlah Beban Usaha	Rp 2.572.128,-
BIAYA PENYUSUTAN	Rp 40.000,-
	<hr/>
LABA SEBELUM PAJAK	Rp 10.248.332,-
	=====

Lampiran 2

LAPORAN NERACA
PT SERMANI STEEL CORPORATION
PERIODE 31 DESEMBER 1996
(000)

A K T I V A L A N C A R	
Kas dan bank	Rp 10.178.677,-
Piutang usaha	Rp 1.580.146,-
Biaya dibayar dimuka	Rp 484.635,-
Persediaan	Rp 4.952.526,-
<hr/>	
A K T I V A T E T A P	
- Setelah dikurangi akumulasi penyusutan	Rp 383.425,-
AKTIVA LAIN-LAIN	
Setoran Jaminan	Rp 1.000,-
<hr/>	
JUMLAH AKTIVA	Rp 17.580.409,- =====
K E W A J I B A N L A N C A R	
Hutang bank	Rp 1.174,-
Hutang usaha	Rp 3.599.226,-
Biaya yang masih harus dibayar	Rp 33.393,-
Hutang pajak	Rp 966.065,-
<hr/>	
Jumlah Kewajiban Lancar	Rp 4.599.858,-
TAKSIRAN DANA PENSIUN	Rp 600.000,-
M O D A L	Rp 1.078.408,-
Seisih Penilaian kembali aktiva tetap	Rp 1.215.705,-
Liba ditahan	Rp 10.086.438,-
<hr/>	
Jumlah modal	Rp 12.380.551,-
<hr/>	
JUMLAH KEWAJIBAN DAN MODAL	Rp 17.580.409,- =====