

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Aspek-Aspek Studi Kelayakan

Menurut Suad Hasnan, untuk melakukan studi kelayakan, terlebih dahulu harus ditentukan aspek-aspek apa yang harus dipelajari. Salah satu aspek yang dianggap penting adalah aspek pasar dan pemasaran. Aspek ini mencoba mempelajari tentang :

1. Permintaan, diperinci menurut daerah, jenis produk, perusahaan besar pemakai proyeksi permintaan tersebut.
2. Pcnawaran, bagaimana perkembangannya di masa lalu, sekarang dan perkiraan di masa yang akan datang.
3. Harga, dilakukan perbandingan dengan produk dari pesaing lain, kecenderungan perubahan harga dan polanya.
4. Program pemasaran, identifikasi siklus kehidupan produk, pada tahap apa produk yang akan dibuat.
5. Perkiraan penjualan yang bisa dicapai perusahaan, *market share* yang bisa dikuasai

## 2.2. Faedah Ekspansi

Faedah atau keuntungan yang akan diperoleh dari kemungkinan adanya studi kelayakan investasi ekspansi ( peluang adanya penambahan pabrik ) adalah :

### 1. Adanya produksi yang ekonomis

Produk ditinjau dari segi ekonomisnya ( harganya ) dapat lebih bersaing karena konsumen mempunyai banyak pilihan terhadap produk yang dianggap lebih ekonomis.

### 2. Adanya peningkatan kualitas produk yang dihasilkan

Perusahaan akan lebih memperhatikan segi kualitas produk yang dihasilkan agar dapat bersaing di pasaran atau mengadakan spesifikasi khusus terhadap suatu produk.

## 2.3. Definisi Penanaman Modal Dalam Aktiva Tetap

Beberapa definisi penanaman modal dalam aktiva tetap, menurut Mulyadi, 1991 adalah sebagai berikut:

1. Penanaman modal ( *Capital Expenditure* ), adalah pengikatan sumber-sumber finansial dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba.
2. *Capital Budgeting Expenditure*, berarti keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana dimana jangka waktu pengembalian dana tersebut melebihi satu tahun. ( hal ini tidak mutlak ). Aktiva tetap antara lain pengeluaran dana untuk pembelian mesin, tanah, dan peralatan lain.

## 2.4. Cash Flow

Untuk menilai profitabilitas suatu proyek maka aliran kas ( *cash flow* ) sangat diperlukan. Mereka yang berkecimpung dalam bidang keuangan berpendapat bahwa bagaimanapun yang penting adalah kas, karena dengan kas itu pula kita bisa melakukan investasi dan dengan kas kita membayar kewajiban finansial.

Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek dibedakan menjadi 3 yaitu:

### 1. Aliran kas permulaan (*Initial Cash Flow*)

Mempunyai hubungan dengan pengeluaran investasi seperti : pembayaran tanah, pembuatan pabrik dan peralatannya, penyediaan modal kerja, dan sebagainya.

### 2. *Operasional Cash Flow*

Kas yang timbul selama operasi proyek. Penentuan ( estimasi ) tentang berapa besar operasional cash flow tiap tahunnya adalah merupakan titik permulaan untuk penilaian profitabilitas usulan investasi tersebut.

### 3. *Terminal Cash Flow*

Umumnya terdiri dari *cash flow* sisa ( residu ) investasi tersebut dan pengembalian modal kerja.

## 2.5. Beberapa Analisis Penilaian Usulan Investasi

Dari pengolahan data yang telah dilakukan memecahkan masalah ini dapat dianalisis dari beberapa aspek yaitu:

### 2.5.1. Analisis aspek pasar dan pemasaran

Menurut Suad Husnan inti dari analisis aspek pasar ini adalah untuk mengetahui berapa besar *market share* yang tersedia dan berapa bagian dari padanya yang dapat diraih oleh proyek yang diusulkan atau studi kelayakan investasi ekspansi tersebut.

### 2.5.2. Analisis pangsa pasar

Analisis pangsa pasar merupakan suatu cara untuk mengetahui besar pasar yang tersedia. Metode ini mencoba menghubungkan antara potensi penjualan *ready mix* oleh perusahaan dalam penjualan industri pada umumnya dengan memperhatikan volume penjualan *ready mix* dan posisi persaingan perusahaan *ready mix* dalam penjualan industri. Adapun perhitungan pangsa pasar adalah sebagai berikut :

$$\text{Pangsa Pasar} = \frac{\text{Penjualan ready mix oleh Perusahaan}}{\text{Penjualan Industri ready mix}} \times 100\% \quad (1.1)$$

Keterangan :

Penjualan *ready mix* oleh perusahaan = jumlah produk yang dijual oleh

perusahaan *ready mix* yang ditinjau.

Penjualan industri *readymix* = jumlah produk yang dijual oleh seluruh perusahaan sejenis di DIY.

Dari perhitungan ini dapat diketahui luas pasar yang diserap oleh produk perusahaan.

### 2.5.3. Analisis perkembangan permintaan

Analisis perkembangan permintaan digunakan untuk mengetahui penjualan di masa yang akan datang dibuat suatu ramalan penjualan *ready mix*, yaitu proyeksi dari permintaan atau penjualan potensial dalam suatu waktu tertentu dengan berbagai asumsi. Adapun metode yang digunakan untuk meramal permintaan potensial tersebut adalah :

#### 1. Metode *Trend Linear*

$$Y = a + bx \quad ( 1.2 )$$

keterangan:

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

$$b = \frac{\sum xY}{\sum x^2}$$

Y = variabel permintaan

a = jumlah permintaan rata-rata masa

x = variabel tahun

lalu

n = jumlah data

b = kecenderungan permintaan dari satu masa ke masa berikutnya

## 2. Moving Average with Linear Trend

Metode ini akan efektif jika trend linear dan faktor random kesalahan tidak besar. Nilai smooth untuk periode  $t$  dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$F_t = \frac{\sum A_i}{m} \quad \text{dengan } i = t-m+1 \quad (1.3)$$

$$T_t = 12 \sum \left( i A_{t - \left( \frac{m-1}{2} \right) + i} / m / (m^2 - 1) \right) \quad (1.4)$$

dengan :  $i = (m-1) / 2$

$$f_{(t+\tau)} = F_t + T_{(t)}(t + \tau). \quad (1.5)$$

$F_t$  = nilai *smooth* untuk periode  $t$

$A$  = rata-rata dari data aktual

$m$  = periode rata-rata bergerak

$T_t$  = *trend* untuk periode  $t$

$t$  = periode waktu

$\tau$  = waktu dari  $t$

$f_t$  = peramalan untuk periode  $t$

## 3. Single Eksponensial Smoothing with Linear Trend

Pada metode ini banyak mengurangi masalah penyimpanan data, karena tidak perlu lagi menyimpan semua data historis ( seperti dalam kasus rata-rata bergerak ).

Nilai *smooth* dapat diperoleh dengan rumus :

$$F_0 = A_1 ; T_0 = 0$$

$$F_t = \alpha A_t + (1 - \alpha) (F_{t-1} + T_{t-1}) \quad (1.6)$$

$$T_t = \beta (F_t - F_{t-1}) + (1 - \beta) T_{t-1} \quad (1.7)$$

$$F_{(t+\tau)} = F_t + \tau T_t \quad (1.8)$$

keterangan :

$F_t$  = nilai *smooth* untuk periode t

$A_t$  = data aktual dalam periode t

$\tau$  = waktu dari t

$T_t$  = *Trend* untuk Periode t

$\alpha$  = suatu parameter konstanta yang mengambil nilai antara 0 dan 1.

Apabila nilai  $\alpha$  mendekati 1 maka ramalan yang baru akan mencakup penyesuaian kesalahan yang besar pada ramalan sebelumnya, apabila nilai  $\alpha$  mendekati 0 maka ramalan yang baru akan mencakup penyesuaian kesalahan yang kecil pada ramalan sebelumnya. Sedangkan  $\beta$  merupakan konstanta pemulusan, digunakan untuk memuluskan trend. Pada prinsipnya menyerupai penghalusan dengan memakai konstanta  $\alpha$ .

#### 4. *Double Eksponential Smoothing*

Persamaan metode ini adalah sebagai berikut :

$$F(0) = F'(0) = A(1)$$

$$F_t = \alpha A_t + (1 - \alpha) F_{(t-1)} \quad (1.9)$$

$$F'_t = \alpha F_t + (1 - \alpha) F'_{(t-1)} \quad (1.10)$$

$$\gamma = \tau \cdot \alpha / \beta \quad (1.11)$$

$$f_{(t+\tau)} = (2 + \gamma) F_t - (1 + \gamma) F'_t \quad (1.12)$$

keterangan :

$F_t$  = nilai *smooth* untuk periode  $t$

$\gamma$  = parameter *sesional smoothing*

$\tau$  = waktu dari  $t$

$F'_t$  = nilai peramalan yang sudah dihaluskan ( penghalusan kedua ).

## 5. Analisis Korelasi

Untuk mengontrol hasil peramalan yang telah dilakukan digunakan analisis korelasi. Analisis ini mencari hubungan antara data aktual dengan hasil peramalan. Rumus analisis korelasi adalah :

$$r = \frac{n \sum YY' - \sum Y \sum Y'}{\sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2} \times \sqrt{n \sum (Y')^2 - (\sum Y')^2}} \quad (1.13)$$

keterangan :

$Y$  = data riil

$Y'$  = hasil peramalan

Dari perhitungan jika diperoleh :  $r = 0$  atau mendekati 0, berarti kedua variabel mempunyai hubungan yang sangat lemah sehingga dapat diabaikan.

Jika  $r = 1$  atau mendekati 1, berarti ada hubungan yang sangat kuat dan positif antara kedua variabel.

Jika  $r = -1$  atau mendekati  $-1$ , berarti ada hubungan yang sangat kuat dan berlawanan arah antara kedua variabel.

## 2.6. Analisis Finansial

Alat analisis yang dipergunakan dalam pengambilan keputusan terhadap kemungkinan perluasan investasi antara lain :

### 2.6.1. Analisis penggunaan modal

Dalam melakukan usulan investasi perlu dihitung jumlah kebutuhan modal. Ada dua macam modal / dana yaitu modal tetap, modal kerja netto ditambah dengan cadangan kenaikan dana.

### 2.6.2. Analisis *profitabilitas*

Rasio *profitabilitas* merupakan alat untuk mengukur keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan laba pada periode tertentu. Alat ukur yang digunakan adalah :

#### 1. *Net Profit Margin*

Profit margin merupakan perbandingan antara laba bersih setelah bunga dan pajak dengan penjualan bersih. Dengan profit margin dapat dilihat efisiensi perusahaan dari melihat besar kecilnya bunga dan hubungannya

dengan penjualan.

$$\text{NPM} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\% \quad (1.14)$$

## 2. Analisis rugi laba

Sebelum perusahaan memproyeksikan keuntungan, maka terlebih dahulu diproyeksikan mengenai ramalan penjualan dan biaya yang dikeluarkan dengan melakukan perhitungan rugi laba.

### 2.6.3. Kriteria Penilaian Investasi

Untuk menganalisis proyek ekspansi (kemungkinan penambahan pabrik baru) maka metode yang digunakan adalah metode yang mendasar pada konsep arus kas, yaitu merupakan metode yang memperhatikan nilai waktu yang meliputi keseluruhan umur proyek, yaitu :

#### 1. Metode Net Present Value (NPV)

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t} \quad (1.15)$$

keterangan :

NPV = nilai sekarang bersih

k = suku bunga (discount rate)

A<sub>t</sub> = cash flow pada periode t

n = periode terakhir dimana cash flow diharapkan.

Kriteria penilaian :

NPV > 0 maka usulan investasi diterima

NPV < 0 maka usulan investasi ditolak.

## 2. *Internal Rate of Return ( IRR )*

$$\text{Adapun rumus IRR} = k_1 - c_1 \frac{k_2 - k_1}{c_2 - c_1} \quad (1.16)$$

keterangan :

$k_1$  = tingkat bunga 1

$k_2$  = tingkat bunga 2

$c_1$  = NPV ke 1

$c_2$  = NPV ke 2

kriteria penilaian IRR :

IRR > dari *rate of return* yang ditentukan maka investasi diterima.

IRR < dari *rate of return* yang ditentukan maka investasi ditolak.

## 3. *Metode Payback Period*

Metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali.

Adapun rumusnya adalah :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Pr oceed per Tahun}} \times \text{Investasi} \quad (1.17)$$

#### 4. *Profitability Index* ( PI )

*Profitability Index* ( PI ) adalah nilai sekarang dari *proceed* di waktu yang akan datang dibagi dengan nilai investasi sekarang ( *Initial Outlay* )

( Husnan dan Suwarsono, 1984 )

Rumus *Profitability Index* ( PI ) adalah :

$$\text{Profitability Index} = \frac{\text{Kas Masuk}}{\text{Kas Keluar}} \quad ( 1.18 )$$

Kriteria penilaian :

$PI \geq 1$  maka usulan investasi diterima, dan  $PI \leq 1$  usulan investasi ditolak.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA