

# **Bab 1. Ruang Lingkup Studi Kelayakan Bisnis**

## **I. Pendahuluan**

### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 1 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dasar tentang studi kelayakan bisnis kepada para mahasiswa. Hal-hal yang dibicarakan antara lain pengertian studi kelayakan bisnis (SKB), manfaat SKB, tujuan SKB, lembaga pengguna SKB, dan tahap penyusunan SKB.

### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam SKB, serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini (pada pokok dan Sub pokok bahasan) mahasiswa mempunyai wawasan tentang SKB (apa, siapa, kapan, mengapa dan bagaimana SKB).

## **II. Penyajian**

### **2.1 Ruang Lingkup Studi Kelayakan Bisnis**

#### **Pengertian Studi Kelayakan Bisnis (SKB)**

Yang dimaksud dengan studi kelayakan bisnis adalah penelitian dan penilaian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilakukan dengan berhasil (menguntungkan).

Pengertian menguntungkan berhasil atau layak, ada yang menafsirkan dalam arti sempit dan arti luas. Pengertian arti sempit, biasanya pihak swasta yang lebih berminat tentang manfaat ekonomi suatu investasi.

Pengertian dalam arti luas, biasanya pemerintah atau lembaga non profit disamping manfaat ekonomi masih ada manfaat lain yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan.

#### **Manfaat Studi Kelayakan Bisnis (SKB)**

Dengan membuat suatu penilaian terlebih dahulu sebelum melakukan investasi yang kemudian dituangkan dalam suatu laporan secara tertulis, Manfaat yang bisa diperoleh hasil laporan studi kelayakan bisnis ini bisa digunakan sebagai

pedoman/alat untuk mengetahui sampai sejauh mana kegiatan investasi telah dilakukan. Pada intinya laporan SKB ini bisa untuk alat pengawasan.

### **Tujuan diadakan Studi Kelayakan Bisnis (SKB)**

Suatu proyek investasi pada umumnya memerlukan dana yang cukup besar dan mempengaruhi perusahaan dalam jangka panjang karenanya perlu diadakan suatu studi atau penelitian dan penilaian sebelumnya. Banyak sebab yang mengakibatkan suatu proyek ternyata kemudian tidak menguntungkan/gagal. Sebab itu bisa berwujud kesalahan perencanaan, kesalahan analisa pasar, kesalahan dalam memprediksi bahan baku, kesalahan merekrut tenaga kerja. Disamping itu juga karena kesalahan dalam analisa lingkungan.

Untuk itulah studi tentang kelayakan minimal ekonomis menjadi sangat penting. Dengan ringkas kita bisa mengatakan bahwa tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan.

### **Hubungan antara Studi Kelayakan dengan disiplin Ilmu Lainnya**

Studi kelayakan dibangun dari disiplin ilmu lainnya. Tanpa sumbangan ilmu lainnya, Studi kelayakan tidak mungkin ada. Studi Kelayakan merupakan ilmu terapan, sebagai ilmu terapan digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dalam kegiatan ekonomi dan Studi Kelayakan dilengkapi dengan berbagai alat bantu yang berasal dari berbagai disiplin ilmu lain. Sebagai contoh misalnya untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan dapat diterima pasar atau tidak teori dan ilmunya ada di Manajemen Pemasaran, barang dan jasa yang dihasilkan apakah sudah diproduksi secara efektif dan efisien bisa dipelajari di Manajemen Operasi, apakah bisnis yang akan dijalankan menguntungkan atau tidak Manajemen Keuangan menyediakan penghitungan proyeksi laba rugi, arus kas dan rasio-rasio keuangannya.

### Kontribusi antara Ilmu Lain dan Studi Kelayakan

Disiplin Ilmu	Bentuk Kontribusi	Manfaat
Pemasaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisa permintaan dan penawaran</li> <li>2. Mencari pasar dan menghitung pasar potensial, permintaan efektif, segmen pasar</li> <li>3. Analisis persaingan</li> <li>4. Pemilihan strategi pemasaran</li> </ol>	Untuk mengetahui dan menilai apakah produk yang dihasilkan dapat diterima dan diserap oleh pasar
Manajemen SDM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur Organisasi</li> <li>2. Analisa Jabatan</li> <li>3. Proses Rekrutmen</li> <li>4. Teknik pemberian kompensasi</li> <li>5. Teknik pemberian motivasi</li> <li>6. Masalah pemeliharaan tenaga kerja</li> </ol>	Untuk menilai kapabilitas tim dan menempatkan orang pada tempat yang tepat.
Manajemen Keuangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan Modal Kerja</li> <li>2. Menentukan Modal Investasi</li> <li>3. Menilai arus kas</li> <li>4. Membuat proyeksi rugi laba dan neraca perusahaan</li> <li>5. Mengetahui tingkat pengembalian modal</li> <li>6. Mengetahui profitabilitas, likuiditas, dan rentabilitas usaha yang dijalankan</li> </ol>	Mengetahui apakah bisnis yang akan dijalankan menguntungkan / tidak
Manajemen Operasi dan Produksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemilihan desain produk yang akan diproduksi</li> <li>2. Penghitungan kapasitas perusahaan</li> <li>3. Pemilihan mesin dan teknologi serta peralatan yang akan digunakan</li> <li>4. Penentuan lokasi usaha</li> <li>5. Penataan lay-out mesin, bangunan dan fasilitas lain</li> <li>6. Penghitungan skala produksi yang ekonomis</li> </ol>	Untuk mengetahui dan menilai apakah barang dan jasa yang dihasilkan sudah diproduksi secara efektif dan efisien.
Aspek Hukum Dalam bisnis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih badan hukum yang tepat</li> <li>2. Menentukan prosedur pendirian</li> <li>3. Menilai apakah usaha yang akan dijalankan melanggar ketentuan UU atau ketentuan peraturan yang berlaku / tidak</li> </ol>	Untuk menilai bentuk organisasi yang tepat
Ilmu Sosial dan Lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dampak pencemaran lingkungan (Amdal)</li> <li>2. Penyerapan tenaga kerja</li> <li>3. Dampak social</li> </ol>	Untuk menilai dampak pencemaran dan pengaruhnya terhadap kondisi sosial masyarakat.

### **Lembaga-lembaga yang Memerlukan Studi Kelayakan**

Pembuatan studi kelayakan digunakan untuk memenuhi permintaan pihak-pihak yang berbeda. Masing-masing pihak mempunyai kepentingan serta sudut pandang yang berbeda.

- *Investor*

Pihak yang menanamkan dana dalam suatu proyek tentunya akan lebih memperhatikan prospek usaha tersebut. Prospek disini dimaksudkan keuntungan beserta resiko investasi. Gambaran prospek ini sedikit banyak tercermin dari suatu Studi Kelayakan Bisnis (SKB)

- *Kreditur/Bank*

Pihak kreditur/ Bank memperhatikan segi keamanan dana yang dipinjamkan. Mereka mengharapkan bunga plus angsuran pokok bisa dibayarkan tepat waktu.

- *Pemerintah*

Pemerintah terutama lebih berkepentingan dengan manfaat proyek tersebut bagi perekonomian nasional.

### **Tahap Penyusunan SKB**

Dalam studi kelayakan langkah pertama yang perlu ditentukan adalah :

- Identifikasi kesempatan usaha
- Perumusan
- Penilaian, melakukan penilaian terhadap berbagai aspek
- Pemilihan, melakukan pemilihan dengan mengingat segala keterbatasan dan tujuan yang dicapai.

Hal-hal yang perlu diketahui dalam membuat suatu Studi kelayakan adalah :

1. Ruang lingkup kegiatan proyek/bisnis
2. Cara kegiatan proyek/bisnis dilakukan
3. Evaluasi terhadap aspek-aspek yang menentukan terhadap keberhasilan suatu proyek/bisnis
4. Sarana yang diperlukan oleh proyek/bisnis
5. Hasil kegiatan proyek/bisnis tersebut
6. Akibat (dampak), baik yang bermanfaat atau tidak dari adanya proyek/bisnis tersebut

Perbedaan intensitas studi kelayakan

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi intensitas studi kelayakan, yaitu :

1. Besarnya dana yang ditanamkan atau diinvestasikan
2. Tingka ketidakpastian proyek/bisnis
3. Kompleksitas elemen-elemen yang mempengaruhi proyek/bisnis.

### **Pembuatan Studi Kelayakan Proyek/Bisnis**

Fase pertama dalam membuat suatu studi kelayakan proyek/bisnis adalah identifikasi kesempatan usaha, baru kemudian diikuti fase berikutnya.

Pada umumnya tahap-tahap untuk melakukan proyek investasi sebagai berikut :

1. *Identifikasi.* Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan berupa menelaah atau melihat adanya kesempatan nvestasi yang mungkin menguntungkan.
2. *Perumusan.* Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan berupa menerkemahkan kesempatan investasi kedalam suatu rencana proyek/bisnis yang kongrit
3. *Penilaian.* Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis situasi dengan alat analisis yang diperlukan dan menilai aspek-aspek yang penting serta menentukan keberhasilan suatu proyek/bisnis.
4. *Pemilihan.* Berdasarkan tahap penilaian maka ditentukan pilihan proyek/bisnis yang menguntungkan.
5. *Implementasi.* Menyelesaikan proyek/bisnis yang sudah dipilih dengan tetap berpegang pada perencanaan dan anggaran yang telah ditentukan.

### **Aspek-aspek Studi Kelayakan Bisnis**

1. Aspek Pasar dan Pemasaran
2. Aspek teknis dan Teknologi
3. Aspek Manajemen
4. Aspek Hukum
5. Aspek Lingkungan
6. Aspek keuangan
7. Aspek Ekonomi dan Sosial

Alat-alat analisis yang biasanya digunakan dalam suatu studi kelayakan bisnis, atara lain :

- a. Peramalan, seperti peramalan permintaan dan peramalan penjualan
- b. Survey khusus,
- c. Metode Penilaian Investasi,

- d. Analisa BEP
- e. Analisa Sumber dan Penggunaan dana
- f. Analisa jabatan
- g. Analisa beban kerja, dan lain-lain.

### **III. Penutup**

#### **3.1 Evaluasi :**

- Jelaskan pengertian Studi Kelayakan Bisnis (SKB)
- Sebutkan dan berikan penjelasan tentang siapa saja yang bisa memanfaatkan hasil dari suatu Studi Kelayakan Bisnis (SKB)
- Menurut saudara hal-hal atau masalah apa saja yang perlu dinalisa dalam suatu laporan Studi Kelayakan Bisnis (SKB)

#### **Daftar Pustaka**

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

## Bab II . *Time Value of Money*

### I. Pendahuluan

#### 1.1 Deskripsi Singkat

Bab 2 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya masalah pengaruh waktu terhadap nilai uang /analisis *Time Value of Money* kepada para mahasiswa. Selain itu dibahas juga masalah konversi antara *present value*, *future value* dan annuitas.

#### 1.2. Standar Kompetensi

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis (SKB) serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

#### 1.3 Kompetensi Dasar

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui dan mampu memahami Konsep tentang *Time Value of Money* serta konversi nilai-nilai dalam *Time Value of Money* aspek pasar dan pemasaran.

### II. Penyajian

#### 2.1 *Time Preferensi, Anuitas*

*Time Preferensi*, *Present Value*, *Future Value*, dan *Anuitas*

*Time Preferensi* waktu (skala waktu), kaitannya dengan pengertian yang menyatakan bahwa sejumlah sumber yang tersedia saat ini untuk dinikmati lebih disenangi daripada jumlah yang sama tapi baru tersedia beberapa tahun yang akan datang.

*Present Value* (Nilai sekarang)

Sejumlah nilai yang ada sekarang (yang kita terima sekarang) bila jumlah (nilai) pada waktu yang akan datang diketahui.

Rumus :

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

Dimana :

P = nilai sekarang

F = nilai yang akan datang

i = suku bunga

n = jumlah tahun

$$\text{Nilai} = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Merupakan *discount factor* yaitu suatu bilangan yang lebih kecil dari 1 yang dapat dipakai mengalikan suatu jumlah masa datang untuk mencari nilai sekarang

*Future Value* (Nilai akan datang)

Suatu nilai jumlah pada masa yang akan datang bila jumlah atau nilai masa sekarang sudah diketahui.

$$\text{Future Value} : P (1 + i)^n$$

Dimana : P = *Present Value*

i = suku bunga

n = jumlah tahun

Anuitas : jumlah yang akan dibayar atau jumlah yang akan diterima secara berturut-turut dari suatu periode yang ada.

Sifat-sifat *annuity*/anuitas

- Jumlah angsuran sama
- Jumlah periode angsuran sama
- Angsuran pertama biasanya pada akhir periode pertama

## 2.2 Konversi antara *Present Value*, *Future Value* dan *Anuitas*

a. *Compounding factor*  $(F/P)^i_n$

Suatu bilangan lebih besar dari 1 yang dapat dipakai untuk mengalikan suatu jumlah yang ada sekarang demi menentukan nilainya dimasa yang akan datang.

Jadi untuk mencari nilai F jika P dan n diketahui.

Contoh :

Ali meminjam uang sebanyak Rp. 4.000,- selama 4 tahun dengan tingkat bunga 18% per tahun. Berapa uang yang harus dikembalikan pada 4 tahun yang akan datang.

$$P = \text{Rp. } 4.000,- \quad I = 18\% \quad n = 4 \quad F = ?$$

$$\text{Perhitungan biasa} : 4.000 + (i + 0,18) (I + 0,18) (I + 0,18)$$

$$F = P (1 + I)^4 = 4.000 (1 + 0,18)^4 = \text{Rp } \dots$$

Dengan menggunakan rumus analisa proyek (menggunakan : tabel daftar bunga majemuk), dikalikan dengan cara mencari daftar bunga untuk 18% pada  $n = 4$  kemudian dikalikan dengan nilai P.

b. *Compounding factor for I per annum*  $(F/A)_n^i$

Digunakan untuk mencari nilai F jika diketahui A, I dan n digunakan untuk menghitung nilai masa yang akan datang, bila diketahui sejumlah uang tertentu dan dibayarkan/diterima setiap akhir periode tertentu selama umur proyek.

Contoh :

Perusahaan "X" memberikan fee kepada konsultan sebanyak Rp. 1.000,- setiap akhir tahun selama 5 tahun. Fee dibayarkan sekaligus pada tahun kelima. Dengan memperhatikan tingkat bunga yang berlaku 15% tentukan jumlah yang dibayarkan tersebut.

Perhitungan biasa :

$$F = A \left\{ \frac{(1 + I)^n - 1}{i} \right\} = 1.000 \left\{ \frac{(1 + 0,15)^5 - 1}{0,15} \right\} =$$

c. *Sinking Fund Factor*  $(A/F)_n^i$

Bertujuan mencari nilai A jika telah diketahui F, I dan n. A sebenarnya adalah anuitas.

Menghitung jumlah yang harus dicadangkan atau jumlah yang harus ditanam pada setiap akhir tahun dengan memperhatikan bunga. Agar investasi yang dicadangkan berjumlah tertentu.

Misal : Usman ingin mengumpulkan uang sebesar Rp. 100 juta untuk membeli mobil jika dia telah pensiun. Menurut peraturan yang ada dia pensiun 4 tahun lagi dari sekarang. Persoalannya berapa jumlah yang harus dikumpulkan pada setiap akhir tahun jika diketahui bunga 12% per tahun ?

Menggunakan rumus :

$$P = \frac{F \cdot i}{(1 + i)^n - 1} = \frac{100 \text{ juta} (0,12)}{(1 + 0,12)^4 - 1} = \text{Rp. } 20.923.400$$

Dengan menggunakan rumus analisa proyek  $A = F (A/F)_n^i$

Dimana  $(A/F)_n^i$  dapat dilihat ditabel .

d. *Discount factor*  $(P/F)_n^i$

Mencari P bila telah diketahui F, I dan n. Menghitung sejumlah uang disaat sekarang, bila diketahui sejumlah nilai tertentu dimasa yang akan datang.

$$P = F \left\{ \frac{1}{(1+i)^n} \right\}$$

Contoh :

Budi pada saat lulus sarjana 4 tahun lagi akan memperoleh uang sebesar Rp. 300.000,- dari yayasan sosial karena Budi memerlukan uang tersebut sekarang, maka akan diambil meskipun akan diperhitungkan bunganya 16% per tahun. Berapa uang Budi bila diambil sekarang ?

$$P = 300 \left\{ \frac{1}{(1+0,16)^4} \right\} = \text{Rp. } 165.687,-$$

e. *Present Value of an Annuity Factor*  $(P/A)$

$$P = A \left\{ \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right\}$$

Dengan menggunakan rumus analisa proyek  $(P/A)_n^i$  dicari pada daftar tabel bunga majemuk.

f. *Capital Recovery Factor*  $(A/P)_n^i$

Mencari nilai A jika diketahui P, I dan n.

A = Anuitas, disini berarti menghitung sejumlah tetap yang harus dibayarkan pada setiap akhir tahun untuk mengembalikan suatu pinjaman termasuk nilai pokok maupun bunganya.

Contoh : Hary menyerahkan uang kepada bank "X" untuk pendidikan anaknya selama 6 tahun sebesar Rp. 8.000.000,- Jika bank memperhitungkan bunga sebesar 12% per tahun. Berapa jumlah yang sama yang dapat diterima anaknya pada setiap akhir tahun ?

$$P = \text{Rp. } 8.000.000,- \quad i = 12\% \quad n = 6 \quad A = ?$$

Menggunakan rumus :

$$A = P \left\{ \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right\} = 8.000.000 = \left\{ \frac{0,12(1+i)^6}{(1+0,12)^6 - 1} \right\} = \text{Rp. } 1.945.800,-$$

$$(A/P)_n^i \text{ dilihat didaftar bunga } 8.000.000 (0,243226) = \text{Rp. } 1.945.800,-$$

### **III. Penutup**

#### **3.1 Evaluasi :**

Dosen. Dipersilahkan untuk menyesuaikan diri (mengacu) pada RP mata kuliah yang bersangkutan. Pada poin evaluasi. Evaluasi (latihan) yang Dosen buat dapat berbentuk lisan atau tertulis, dikerjakan di ruang kuliah dan atau merupakan tugas terstruktur yang dapat digunakan sebagai pekerjaan rumah (PR).

#### **Daftar Pustaka**

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta.

## Bab III. Penilaian Kriteria Investasi

### I. Pendahuluan

#### 1.1 Deskripsi Singkat

Bab 3 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya penilaian kriteria investasi kepada para mahasiswa. Hal-hal yang dibicarakan antara lain metode-metode penilaian investasi, perbandingan metode penilaian investasi. Berbagai metode bisa digunakan untuk menilai apakah proyek layak atau tidak dilaksanakan bila dipandang dari aspek profitabilitas komersialnya, dan dibandingkan antar metode tersebut. Dengan demikian dapat diperoleh pengetahuan tentang metode yang sebaiknya digunakan.

#### 1.2. Standar Kompetensi

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis ( SKB ), serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti kelayakan suatu proyek bisnis.

#### 1.3 Kompetensi Dasar

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui dan mampu memahami beberapa kriteria investasi.

### II. Penyajian

#### 2.1 Metode-metode Penilaian Investasi

##### *Metode Penilaian Investasi*

Sebelum melakukan investasi perlu dilakukan suatu studi/penilaian investasi untuk memperkirakan apakah investasi yang dilakukan layak atau tidak. Pada umumnya ada beberapa metode untuk menilai investasi.

Metode tersebut diantaranya :

- Metode *Average Rate of Return* (ARR)
- Metode *Payback Period*
- Metode *Net Present Value* (NPV)
- Metode *Internal Rate of Return* (IRR)
- Metode *Profitability Index*
- Metode *Average Rate of Return* (ARR)

Metode ini mengukur berapa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh dari suatu investasi. Angka yang digunakan adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau *average investment*. Apabila lebih besar dari tingkat yang diisyaratkan maka proyek dikatakan dengan : menguntungkan.

Contoh : suatu proyek memerlukan investasi untuk aktiva tetap sebesar Rp. 800 juta dan Rp. 200 juta untuk modal; kerja. Aktiva tetap ekonomisnya 8 tahun tanpa nilai tanpa nilai sisa, penyusutan dengan metode garis lurus. Penghasilan ditaksir sebesar Rp. 1.500 juta per tahun. Biaya operasional tunai Rp. 1.000 juta. Pajak 35%. Hitung ARR ?

Penghasilan dari penjualan	Rp. 1.500 juta
Biaya-biaya :	
Operasional tunai	Rp. 1.000 juta
Penyusutan (Rp. 800 juta/8)	<u>Rp. 100 juta</u> +
	<u>Rp. 1.100 juta</u> -
Laba sebelum pajak	Rp. 400 juta
Pajak 35% (0,35 x Rp. 400 juta)	<u>Rp. 140 juta</u> -
Laba setelah pajak	Rp. 260 juta

$$\text{Rate of return} = \frac{\text{Rp. 260 juta}}{\text{Rp. 1.000 juta}} \times 100\% = 26\%$$

Bila menggunakan average investment

$$(800 + 700 + 600 + 500 + 400 + 300 + 200 + 100 + 0)/9 = \text{Rp. 400 juta}$$

$$400 \text{ juta} + 200 \text{ juta} = 600 \text{ juta}$$

$$\longrightarrow \text{ARR} = 260/600 \times 100\% = 43,33\%$$

- Metode *Payback Period*

Metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali karena metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali, dasar yang digunakan adalah aliran kas.

$$\text{Rumus : Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1 \text{ tahun}$$

Contoh :

Keuntungan setelah pajak	Rp. 2.100.000,-
Depresiasi	<u>Rp. 3.600.000,-</u> +
Aliran Kas masuk bersih	Rp. 5.700.000,-

Nilai investasi = Rp. 18.000.000,-

$$\text{Payback Period} = \frac{18.000.000}{5.700.000} \times 1 \text{ tahun} = 3,16 \text{ tahun}$$

Jika *Payback Period* lebih pendek waktunya daripada maksimum *Payback Period*nya, usulan investasi dapat diterima.

- Metode *Net Present Value* (NPV)

NPV merupakan selisih antara *present value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan kas bersih.

Kriteria penilaian :

Jika NPV > 0	usulan proyek diterima
Jika NPV < 0	usulan proyek ditolak
Jika NPV = 0	nilai perusahaan tetap walau usulan proyek diterima/ditolak

Contoh : penggunaan metode NPV

Misalkan ada suatu usulan investasi yang mempunyai data sebagai berikut :

Proyek memerlukan investasi sebesar Rp. 72.000.000,-. Usia proyek 6 tahun.

Laba setelah pajak :	Tahun 1	Rp. 33.000.000,-
	Tahun 2	Rp. 10.000.000,-
	Tahun 3	Rp. 8.000.000,-
	Tahun 4	Rp. 1.000.000,-
	Tahun 5	Rp. 1.000.000,-
	Tahun 6	Rp. 1.000.000,-

Metode penyusutan garis lurus tanpa nilai sisa. *Cost of capital* diperkirakan 10%.

*Discount factor* pada *discount rate* 10%. Diketahui sebagai berikut :

Tahun 1	0,909
Tahun 2	0,826
Tahun 3	0,751
Tahun 4	0,683
Tahun 5	0,621
Tahun 6	0,564

Dari data diatas buat analisis berdasarkan metode NPV.

Pemecahan :

Depresiasi/penyusutan ; Rp. 72.000.000/6 = Rp. 12.000.000,-

*Cash inflows* untuk proyek, sebagai berikut :

Tahun

1.	33.000.000	+	12.000.000	=	45.000.000
2.	10.000.000	+	12.000.000	=	22.000.000
3.	8.000.000	+	12.000.000	=	20.000.000
4.	1.000.000	+	12.000.000	=	13.000.000
5.	1.000.000	+	12.000.000	=	13.000.000
6.	1.000.000	+	12.000.000	=	13.000.000

N	Cash flow (Rp.)	DF ( <i>discount factor</i> ) (Rp)	PV cash in flow (Rp)
1.	45.000.000	0,909	40.905.000
2.	22.000.000	0,826	18.172.000
3.	20.000.000	0,751	15.020.000
4.	13.000.000	0,683	8.879.000
5.	13.000.000	0,621	8.073.000
6.	13.000.000	0,564	<u>7.332.000</u> +
			98.381.000
	Net Investment		<u>72.000.000</u> -
			26.381.000

Berdasarkan kriteria terlihat bahwa NPV > 0 atau positif berarti investasi layak

- Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode ini berguna untuk mencaai tingkat bunga yang dipakai untuk mendiskontokan aliran kas bersih yang akan diterima dimasa datang sehingga jumlahnya sama besar dengan investasi awal.

Kriteria : Jika IRR > modal awal, investasi dikatakan layak.

Contoh, latihan IRR : data sama dengan kasus metode NPV

Discount rate 26%

N (Tahun)	DF	CF (Rp)	PV Cash Flow (Rp)
1.	0.794	45 juta	35.730.000
2.	0.630	22 juta	13.860.000
3.	0.500	20 juta	10.000.000
4.	0.397	13 juta	5.161.000
5.	0.315	13 juta	4.095.000
6.	0.250	13 juta	<u>3.250.000</u> +
			72.096.000
			<u>72.000.000</u> -
			96.000

N (Tahun)	DF	CF (Rp)	PV Cash Flow (Rp)
1.	0.787	45 juta	35.415.000
2.	0.620	22 juta	13.640.000
3.	0.488	20 juta	9.760.000
4.	0.384	13 juta	4.992.000
5.	0.303	13 juta	3.939.000
6.	0.238	13 juta	<u>3.094.000</u> +
			70.840.000
			<u>72.000.000</u> -
			(1.160.000)

### Interpolasi :

Discount rate 26%	Present value	72.096.000
Discount rate <u>27%</u>	Present value	<u>70.840.000</u> -
Perbedaan 1%	—————>	1.256.000

Discount rate 26%	Present value	72.096.000
	Net Investment	<u>72.000.000</u> -
Perbedaan	—————>	96.000

$$\longrightarrow \text{Persentase perbedaan} = \frac{96.000}{1.256.000} \times 1\% = 0,08\%$$

$$RR = 26\% + 0.08\% = 26,08\%$$

- Metode *Profitability Index*

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa datang dengan nilai sekarang investasi.

Jika :  $PI > 1$  maka proyek dianggap menguntungkan.

Dengan metode profitability index :

$$PI = \frac{98.381.000}{72.000.000} = 1,37 \longrightarrow PI > 1 \text{ berarti layak.}$$

## 2.2 Perbandingan Metode Penilaian Investasi

Pertanyaan pertama yang timbul dengan adanya berbagai metode ini diatas adalah metode-metode tersebut apakah akan selalu memberikan keputusan yang sama ? Dengan kata lain bila usulan proyek menurut metode *Payback Period* dianggap layak apakah demikian pula dengan metode NPV atau metode yang lain ? Atau kalau kita diharuskan memilih salah satu atau beberapa usulan investasi dari beberapa usulan investasi yang ada apakah keputusan kita akan konsisten ? Bila

jawabannya ya, maka kita ada masalah. Namun sayangnya jawaban atas pertanyaan tersebut diatas adalah tidak selalu ya !

Untuk itu tak salah bila kita mencoba membandingkan metode-metode tersebut. Dua metode pertama yaitu ARR dan payback mempunyai kelemahan yang sama yaitu mengabaikan nilai waktu uang (*time value of money*). Jika metode *payback period* didiskontokan masih ada kelemahan yaitu diabaikannya aliran kas setelah periode payback. Karena alasan-alasan itulah pilihan kita tinggal pada 3 metode terakhir yaitu ; NPV, IRR dan PI.

Ketiga metode ini memiliki kesamaan yaitu memperhatikan nilai waktu uang. Kalau metode NPV dan PI dipakai untuk menilai suatu usulan investasi maka perdefinisi hasilnya akan selalu konsisten. Jika NPV mengatakan diterima maka PI juga demikian dan sebaliknya. Akan tetapi bila dipakai untuk memilih lebih dari satu usulan investasi (proyek) hasilnya tidak akan konsisten.

Pedoman yang digunakan disini adalah berapa dana minimal yang dipunyai (tersedia), dan nilai kekayaan riil akan bertambah.

Metode NPV dan IRR jika digunakan untuk menilai suatu proyek hasilnya akan konsisten. Tetapi jika proyek yang ditandai bersifat eksklusif (*Mutually exclusive*) kedua metode ini dapat memberikan kesimpulan yang berbeda. Perbedaan ini terjadi karena profil NPV dari proyek berbeda, misalnya biaya investasi dan umur proyek tidak sama. Metode NPV merupakan suatu metode yang seharusnya dipergunakan.

### III. Penutup

#### 3.1 Evaluasi :

Dua proyek A dan B masing-masing membutuhkan investasi sebesar Rp. 800.000,- *Cost of Capital* diketahui 10%. Pola *cash flow* (EAT – Depresiasi) adalah sebagai berikut :

Tahun	A (Rp)	B (Rp)
1	400.000	100.000
2	400.000	200.000
3	200.000	200.000
4	100.000	200.000
5	-	300.000
6	-	400.000

Dari data tersebut diatas ;

- a. Hitunglah NPV dari masing-masing proyek
- b. Proyek mana yang dipilih berdasarkan Payback Period, IRR dan NPV pada Cost of Capital 10%.

### **Daftar Pustaka**

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur Manajemen Keuangan sebagai mata kuliah prasyarat.

## **Bab IV. Biaya Modal (*Cost of Capital*)**

### **I. Pendahuluan**

#### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 4 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya penilaian biaya modal (*Cost of Capital*) kepada para mahasiswa. Hal-hal yang dibicarakan antara lain biaya modal individu, biaya modal rata-rata tertimbang, penyesuaian NPV sebagai alternatif biaya modal rata-rata tertimbang. Dalam bab ini dibicarakan tentang biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan karena menggunakan sumber dana tertentu. Setiap sumber dana mempunyai biaya modal. Suatu proyek mungkin saja menggunakan sumber dana dari berbagai macam sumber, misalnya dari luar perusahaan. Pada bab ini juga dibicarakan tentang usaha mengaitkan antara keputusan investasi dengan keputusan pembelajaran.

#### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan Studi Kelayakan Bisnis (SKB), serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

#### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui biaya modal individu, biaya modal rata-rata tertimbang, penyesuaian NPV sebagai alternatif biaya modal rata-rata tertimbang.

### **II. Penyajian**

#### **2.1 Biaya Modal Individu**

Untuk bisa menghitung biaya modal keseluruhan dari suatu proyek perlu diketahui terlebih dahulu biaya modal dari masing-masing sumber pembelanjaan. Sumber pembelanjaan pada dasarnya bisa dikelompokkan menjadi sumber yang berupa hutang dan berupa modal sendiri.

#### **Biaya Modal Individu**

Dari modal sendiri biasanya berupa laba ditahan atau tambahan modal pemilik dan juga Biaya Hutang (*Cost of debt*)

### 1. Biaya Hutang Jangka Pendek

Pada dasarnya hutang jangka pendek terdiri dari misalnya hutang dagang, kredit bank. Biaya hutang dagang sangat eksplisit. Bila perusahaan gagal membayar tepat waktunya akan kehilangan kesempatan memperoleh Cash discount. Biaya hutang jangka pendek dapat dihitung dengan membandingkan *cash discount* yang hilang dengan jumlah rata-rata hutang tertimbang.

$$Kb = \frac{\text{Cash discount yang hilang}}{\text{Jumlah hutang}} \times 100\%$$

Bila setelah pajak maka disesuaikan rumusnya ;  $Kb (1 - T)$

Untuk kredit dari bank biasanya langsung dipotong bunganya dimuka, sehingga untuk menghitung biaya modal sesungguhnya perlu mengaitkan bunga yang dibayar dengan jumlah uang yang diterima (dana efektif yang dapat digunakan)

Contoh : Misalkan bank akan memberikan kredit jangka pendek kepada suatu perusahaan sebesar Rp. 100 juta dengan bunga 2% perbulan selama 8 bulan. Bank menetapkan syarat bahwa aktiva yang dijadikan sebagai jaminan harus diasuransikanselamaumur kredit dan misalnya premi asuransi sebesar Rp. 5 juta

Biaya kredit dihitung sebagai berikut :

$$\frac{21.000.000}{79.000.000} \times 100\% = 26,582\%$$

$$\text{Setiap bulannya : } \frac{26.582}{8} = 3,323\%$$

Biaya sesudah pajak : Biaya sebelum pajak (  $1 - T$ ).

### 1. Biaya Penggunaan Modal dari Hutang Jangka Panjang

Dalam perhitungan biaya penggunaan hutang jangka panjang dan umumnya adalah dalam bentuk obligasi, kita harus mengaitkan jumlah dana netto yang diterima dengan pengeluaran kas karena penggunaan dana tersebut.

Ada dua metode yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya biaya obligasi (*cost of bonds*)

- Menggunakan rumus “*shortcut*” atau atas dasar kira-kira (*approximate method*);
- Menggunakan tabel NPV atau metode *accurate*.

(Kepada mahasiswa disarankan untuk membaca pada literatur keuangan, misal Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan : Bambang Riyanto: Manajemen Keuangan , Syafarudin Alwi, atau lainnya)

## 2. *Biaya Penggunaan Modal dari Saham Preferen*

Saham preferen mempunyai sifat campuran antara hutang dan saham biasa. Mempunyai sifat hutang karena saham preferen mengandung kewajiban yang tetap untuk mengadakan pembayaran secara periodik, dan ada hak lebih dulu bila perusahaan dilikuidasi.

$$\text{Rumus : Biaya saham preferen} = \frac{D_p}{P_n}$$

Dimana :  $D_p$  = dividen per lembar saham preferen

$P_n$  = harga netto (net price) yang diperoleh dari penjualan selembarnya saham preferen baru.

## 3. *Biaya Penggunaan Modal dari laba Ditahan (Cost of Retained Earning)*

Besarnya biaya penggunaan dan dari laba ditahan adalah sebesar tingkat pendapatan investasi (*Rate of Return*) dalam saham yang diharapkan diterima oleh para investor, atau dengan kata lain biayanya dianggap sama dengan biaya penggunaan dana yang berasal dari saham biasa.

## 4. *Biaya Penggunaan Modal Dari Emisi Saham Biasa Baru (Cost of New Common Stock)*

Biaya ini lebih tinggi dari biaya dari laba ditahan karena dalam emisi saham baru dibebani biaya emis (*floatation/floating cost*).

Biaya saham biasa baru (*Cost of New Common Stock*) =

Tingkat pendapatan investasi (*rate of return*) yang diharapkan dari saham biasa

1 – persentase biaya emisi dihitung dari harga jual (sebelum dikurangi emisi)

## 2.2. **Biaya Modal Rata-rata Tertimbang**

### **Biaya Modal Rata-rata Tertimbang**

Misalkan suatu proyek akan didanai dengan komposisi sebagai berikut :

Sumber dana	Komposisi
Emisi saham baru	40%
Laba yang ditahan	30%
Hutang	30%

Biaya laba yang ditahan (modal sendiri) ditaksir sebesar 19,0% dan emisi saham baru diperlukan biaya 3%. Biaya hutang ditaksir sebesar 15% sebelum pajak. Pajak penghasilan 35%.

Berapa biaya modal rata-rata tertimbang ?

Untuk menghitungnya perlu dihitung biaya modal dari masing-masing sumber pendanaan. Biaya saham baru  $(19,0\% / 0,97) = 19,6\%$ . Biaya hutang setelah pajak  $15\% (1 - 0,35) = 9,75\%$  dengan demikian maka :

Sumber dana (1)	Komposisi (2)	Biaya Modal sendiri Setelah pajak (3)	Rata-rata tertimbang (2) x (3)
Saham baru	0,40	19,6%	7,84%
Laba ditahan	0,30	19%	5,7%
Hutang	0,30	9,75%	2,93%
Biaya modal rata-2 tertimbang			16,47%

Angka tersebut bahwa apabila proyek tersebut diharapkan akan bisa memberikan  $IRR > 16,97\%$  maka proyek dianggap menguntungkan.

### 2.3 Penyesuaian NPV sebagai alternatif Biaya Modal Rata-rata Tertimbang

Penyesuaian NPV sebagai alternatif Biaya rata-rata tertimbang.

Ada satu metode alternatif untuk mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pembelanjaan. Pada dasarnya metode ini ditujukan untuk menilai profitabilitas usulan investasi yang dibelanjai dengan modal sendiri dan modal pinjaman. Mekanisme metode ini :

Adjusted NPV = Base Case NPV + NPV tambahan karena keputusan pembelanjaan  
Sedangkan yang dimaksud dengan base case NPV adalah NPV yang dihitung kalau proyek dibelanjai dengan modal sendiri 100%. Sedangkan NPV tambahan karena keputusan pembelanjaan merupakan manfaat/keuntungan yang diterima oleh proyek karena menggunakan hutang.

## III. Penutup

### 3.1 Evaluasi :

Dosen. dipersilahkan untuk menyesuaikan diri (mengacu) pada RP mata kuliah yang bersangkutan. Pada poin evaluasi. Evaluasi (latihan) yang Dosen buat dapat berbentuk lisan atau tertulis, dikerjakan di ruang kuliah dan atau merupakan tugas terstruktur yang dapat digunakan sebagai pekerjaan rumah (PR).

## Daftar Pustaka

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur **Manajemen Keuangan** sebagai mata kuliah prasyarat.

# **Bab V. Penilaian Aspek Hukum, Ekonomi, Sosial dan Lingkungan**

## **I. Pendahuluan**

### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 5 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya penilaian Aspek Hukum, Ekonomi, Sosial dan Lingkungan kepada para mahasiswa. Hal-hal yang dibicarakan antara lain Aspek Legal, Aspek Ekonomi, Aspek Sosial dan Lingkungan.

### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis (SKB) serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui dan mampu menganalisis Aspek Legal, Aspek Ekonomi, Aspek Sosial dan Lingkungan.

## **II. Penyajian**

### **2.1 Analisis Aspek Legal**

#### **A. Aspek Legal**

Penilaian aspek ini penting dilakukan sebelum proyek terlanjur diberhentikan oleh pihak-pihak yang berwajib karena dianggap beroperasi secara legal atau menghadapi protes masyarakat yang menganggap bahwa proyek/bisnis yang dibangun melanggar norma kemasyarakatan.

Dalam aspek yuridis yang perlu dilihat dari sisi :

- b. *Who* (siapa pelaksana proyek)
- c. *What* (proyek apa yang dibuat)
- d. *Where* (dimana proyek dibuat)
- e. *When* (kapan proyek akan dilaksanakan)
- f. *How* (bagaimana proyek dilaksanakan)

a. Siapa pelaksana Proyek

Siapa pelaksana dapat didekati dengan dua macam:

- Badan Usahanya
- Individu yang terlibat sebagai *decision makers*

Beberapa bentuk yuridis perusahaan:

- *Perusahaan perorangan*, merupakan perusahaan yang dikelola oleh seseorang. Disatu pihak dia memperoleh semua keuntungan perusahaan, disisi lain dia juga menanggung semua resiko yang timbul dari kegiatan perusahaan.
- *Firma (Fa)*, suatu bentuk perkumpulan usaha yang didirikan oleh beberapa orang dengan menggunakan nama bersama. Semua anggota mempunyai tanggung jawab sepenuhnya. Bila perusahaan memperoleh untung dibagi bersama tapi bila menderita rugi ditanggung bersama pula.
- *Perseroan Komanditer (CV)*, merupakan suatu persekutuan oleh beberapa orang yang masing-masing menyerahkan sejumlah uang dalam jumlah tertentu (tidak selalu sama). Anggota ada 2 macam ada yang aktif dan ada yang pasif.
- *Perseroan Terbatas (PT)*, bentuk perusahaan yang modalnya terbagi atas saham-saham. Makin banyak saham yang dimiliki makin besar andilnya dan kedudukannya dalam perusahaan tersebut.
- *Koperasi*, merupakan bentuk badan usaha yang bergerak dibidang ekonomi bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya yang bersifat murni pribadi dan tidak dapat dialihkan.

*Identitas pelaksana :*

- *Kewarganegaraan*, hal ini perlu diketahui karena berkaitan dengan prosedur pinjaman.
- *Informasi Bank*, perlu diketahui apakah anggota perusahaan sponsor proyek adalah debitur bank lain. Jika ya apakah ada keterlibatan lain.
- *Keterlibatan pidana dan perdata*, perlu diketahui apakah pelaksana proyek tengah terlibat dalam suatu tindakan yang dapat menimbulkan gugatan ataupun tuntutan.
- *Hubungan keluarga*, jika terdapat hubungan suami istri, keluarga sebagai individu yang terlibat dalam proyek, perlu diselidiki bagaimana kebijaksanaan pengelolaan yang digunakan.

b. *Proyek apa yang dilaksanakan*

- Bidang usaha yang dibangun harus sesuai dengan anggaran dasar perusahaan.
- Fasilitas

- Gangguan Lingkungan
  - Pengupahan
- c. Dimana proyek dilaksanakan*

- Perencanaan wilayah
- Status tanah

*d. Waktu / pelaksanaan*

Disamping waktu operasional, perlu dilihat pula waktu yang berkaitan dengan perizinan. Semua perizinan masih berlaku/tidak.

*e. Bagaimana Cara Melaksanakan Proyek*

Telah dijelaskan dalam aspek manajemen.

## **2.2 Analisis Aspek Ekonomi Nasional**

Selain aspek yang telah disebutkan diatas, perlu pula mengadakan analisis kemanfaatan dan biaya terhadap perekonomian secara nasional dan sosial, dimana kedalaman dan keluasan analisisnya tergantung dari kriteria-kriteria yang ditentukan untuk menilai suatu proyek.

Aspek-aspek penilaian manfaat suatu proyek

Manfaat dan biaya proyek dapat ditinjau dari :

- Sisi rencana pembangunan nasional, analisis manfaat proyek ditinjau dari sisi ini dimaksudkan agar proyek dapat memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat, menggunakan sumber daya lokal, menghasilkan dan menghemat devisa, menambah pendapatan nasional.
- Sisi distribusi nilai tambah
- Sisi tenaga kerja
- Sisi keuntungan ekonomi nasional
- Sisi pengaruh sosial
- Sisi manfaat/biaya sosial

### **Hambatan Pembangunan Ekonomi**

Beberapa hambatan pembangunan ekonomi dapat berupa, iklim tropis, produktivitas rendah, kapital sedikit, nilai perdagangan luar negeri yang rendah, besarnya pengangguran, besarnya ketimpangan distribusi pendapatan, tekanan produk yang buruk, penggunaan tanah dengan produktivitas rendah.

## **1.3 Analisis Aspek Lingkungan**

Pada analisis aspek lingkungan didasarkan pada Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). AMDAL adalah suatu kajian secara cermat dan

mendalam tentang dampak penting suatu kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan.

Perlunya AMDAL adalah :

- Peraturan Pemerintah
- AMDAL harus dilakukan agar kualitas lingkungan tidak rusak dengan adanya proyek-proyek

Peran AMDAL

- Peran dalam pengelolaan lingkungan
- Peran dalam pengelolaan proyek
- Peran dalam dokumen penting

### **III. Penutup**

#### **3.1 Evaluasi :**

1. Mengapa aspek legal (hukum) diperlukan bagi suatu proyek/rencana investasi atau perusahaan.
2. Jelaskan peran AMDAL dalam studi kelayakan bisnis suatu proyek

### **Daftar Pustaka**

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

# Bab 6. Penilaian Aspek Pasar dan Pemasaran

## I. Pendahuluan

### 1.1 Deskripsi Singkat

Bab ini pembahasan di bagi menjadi dua. Pada bagian pertama dibahas masalah aspek pasar. Pada bagian ini dimaksudkan mengenal dan mengetahui karakteristik pasar yang akan dituju. Hasil yang diperoleh pada aspek pasar ini akan menjadi masukan untuk analisis aspek berikutnya yaitu aspek pemasaran, yang dibahas pada bagian dua.

### 1.2 Standar Kompetensi

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam SKB, serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### 1.3 Kompetensi Dasar

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui dan mampu menganalisa aspek pasar dan mampu menyusun strategi pemasaran yang akan dipakai dalam rencana bisnisnya.

## II. Penyajian

### 2.1 Analisis Aspek Pasar

Beberapa pertanyaan dasar dalam aspek pasar adalah :

- a. Berapa market potential (pasar potensial) yang tersedia untuk masa yang akan datang ?

Untuk keperluan ini hal yang perlu diketahui adalah:

- Tingkat permintaan masa lalu
- Variabel-variabel yang mempengaruhi permintaan.

- b. Berapa *market share* yang dapat diserap dari keseluruhan pasar potensial? Bagaimana perkembangan *market share* untuk masa mendatang ?

- c. Strategi pemasaran yang bagaimana dapat digunakan untuk mencapai market share (dalam analisis pemasaran)?

### Analisis Pasar

*Pengertian Pasar* : menurut Stanton adalah kumpulan orang-orang yang mempunyai keinginan untuk puas, uang untuk belanja dan kemauan untuk membelanjakannya.

*Permintaan dan Penawaran*

Permintaan: Jumlah barang yang dibutuhkan konsumen yang mempunyai kemampuan membeli pada berbagai tingkat harga.

Faktor yang mempengaruhi permintaan antara lain: a) harga barang itu sendiri, b) harga barang lain, c) pendapatan, d) selera.

Penawaran: Berbagai kuantitas barang yang ditawarkan di pasar pada berbagai tingkat harga.

Faktor yang mempengaruhi penawaran antara lain: a) harga barang itu sendiri, b) harga barang lain, c) biaya produksi, d) tingkat teknologi, e) tujuan perusahaan.

*Bentuk-bentuk Pasar.*

- b. Pasar persaingan sempurna, pada bentuk pasar ini kegiatan persaingan tidak begitu tampak dan pembeli jumlahnya terbatas.
- c. Pasar persaingan monopolis, merupakan campuran antara persaingan sempurna dengan monopoli.
- d. Pasar persaingan oligopoli, pasar dengan jumlah penjual yang terbatas.
- e. Pasar persaingan duopoli, pada pasar ini terdapat dua penjual.

*Macam-macam Pasar.*

- a. Pasar konsumen : pasar dimana konsumennya merupakan konsumen akhir
- b. Pasar industri : pasar dimana pembelinya memproses lebih lanjut untuk disewakan/dijual
- c. Pasar penjual kembali (*reseller*): pedagang menengah, dealer, distributor, grosir, agen.
- d. Pasar pemerintah: pasar yang terdiri dari unit-unit pemerintah yang membeli / menyewa barang / jasa untuk menjalankan tugas pemerintahan.

*Segmentasi Pasar*

Adalah kegiatan membagi pasar yang heterogen kedalam pasar yang homogen.

Menentukan posisi pasar dapat dilakukan dengan cara: a) mengidentifikasi keunggulan kompetitif, b) memilih keunggulan kompetitif, c) mewujudkan dan mengkomunikasikan posisi.

**Analisis Persaingan**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis persaingan

- ❖ Mengidentifikasi pesaing
- ❖ Menentukan sasaran pesaing

- ❖ Mengidentifikasi strategi pesaing
- ❖ Menilai kekuatan dan kelemahan
- ❖ Mengestimasi pola reaksi pesaing
- ❖ Memilih pesaing

### *Strategi Kompetitif*

Posisi Kompetitif :

- ❖ Pemimpin (pemuka) pasar (*market leader*)
- ❖ Penantang pasar (*market challenger*)
- ❖ Pengikut pasar (*market follower*)
- ❖ Pengisi relung pasar (*market nicher*)

## **2.2 Analisis Aspek Pemasaran**

### **Analisis Pemasaran**

Ruang lingkup dalam analisis pemasaran yaitu bauran pemasaran (4P – *Product*/produk, *price*/harga, *place*/saluran distribusi, and *promotion*/promosi).

Dalam bukunya Ahmad Subagya, SE, MM, bauran pemasaran yang perlu dibahas dalam analisis aspek ini ada 8P (*Product, Price, Place, Promotion, Positioning, Process, Physical evidence and People* yang dikenal dengan istilah bauran pemasaran sinergis). Secara umum yang akan dibahas untuk selanjutnya hanya terbatas pada 4P.

### **Strategi Produk :**

#### *a. Jenis-jenis Produk beserta Atributnya*

Pengertian produk: suatu yang dapat ditawarkan kepasar untuk mendapatkan perhatian, dibeli, digunakan atau dikonsumsi.

Produk dapat dibedakan atau diklasifikasikan kedalam beberapa macam seperti barang konsumsi, industri dan lainnya.

Pengembangan sebuah produk mengharuskan perusahaan menetapkan manfaat apa yang akan diberikan oleh produk manfaat-manfaat ini dikomunikasikan dan dipenuhi oleh atribut produk yang berujud seperti mutu, ciri dan desain.

#### *b. Keputusan Merk, Kemasan dan Label*

Merk dapat menambah nilai produk. Ada beberapa syarat yang perlu dipenuhi dalam menentukan sebuah merk.

- Menunjukkan sesuatu tentang manfaat dan mutu produk
- Mudah dibedakan dengan produk lain
- Dapat didaftarkan kepada badan hukum

Kemasan. Banyak barang yang ditawarkan kepasar harus dikemas terlebih dahulu.

Kegunaan dari kemasan meliputi:

- menjaga atau melindungi produk
- memudahkan pengangkutan
- menarik konsumen

Label: Mempunyai berbagai fungsi. Setidaknya label mengidentifikasi produk atau merk.

### c. Strategi Daur Hidup Produk

Barang/produk yang diluncurkan oleh suatu perusahaan menjalani siklus/daur kehidupan. Siklus/daur kehidupan barang terdiri dari beberapa tahapan. Tahap *pengenalan, pertumbuhan, kedewasaan dan penurunan*.

### Strategi Harga :

a. Pengertian Harga: Harga adalah sejumlah nilai yang ditukarkan oleh konsumen dengan manfaat dan suatu produk atau jasa.

Keputusan mengenai harga dipengaruhi oleh beberapa faktor :

- Sasaran pemasaran
- Pertimbangan organisasi
- Konsumen
- Pesaing

b. Pendekatan Umum Penetapan Harga

- Berdasarkan biaya, yaitu metode penetapan harga biaya plus
- Analisis pulang pokok
- Berdasarkan persepsi pembeli
- Berdasarkan persaingan

### Strategi Promosi :

Dalam strategi ini harus memperhatikan bauran promosi yang terdiri dari: Periklanan (*Advertising*) : *Personal Selling*, Promosi Penjualan, Publisitas.

Penjelasan Strategi Promosi:

Periklanan: Segala bentuk penyajian dan promosi non pribadi yang dibayar baik mengenai gagasan, barang atau jasa oleh sponsor yang teridentifikasi.

Didalam mengembangkan periklanan ada beberapa keputusan yaitu:

- a. Menetapkan sasaran, iklan dimaksudkan untuk memberitahukan, meyakinkan atau untuk mengingatkan suatu produk.

- b. Menciptakan pesan periklanan
- c. Memilih media periklanan
- d. Mengevaluasi program periklanan.

#### *Personal selling* (Penjualan pribadi)

Pada kegiatan promosi ini terjadi interaksi jangka pendek untuk meningkatkan pembelian atau penjualan suatu produk/jasa dimana pembelian diharapkan dilakukan sekarang juga.

#### **Strategi Saluran Distribusi**

Saluran distribusi merupakan jalan (saluran) yang akan dilalui oleh suatu produk untuk sampai ketangan konsumen. Jenis saluran distribusi bisa langsung, yaitu produsen langsung ke konsumen; dan saluran distribusi tidak langsung dengan menggunakan perantara untuk sampai ketangan konsumen.

#### Keputusan Mengenai Desain Saluran.

Untuk mendesain suatu sistem saluran diperlukan analisis kebutuhan layanan konsumen, penetapan sasaran dan kendala sasaran, pengidentifikasian alternatif-alternatif saluran yang utama serta evaluasinya. Keputusan ini meliputi: 1) menganalisis kebutuhan layanan konsumen; 2) menetapkan sasaran dan kendala saluran; 3) mengidentifikasi alternatif utama; 4) mengevaluasi alternatif saluran utama.

Keputusan mengenai manajemen saluran: 1) memilih anggota saluran; 2) memotivasi anggota saluran; 3) mengevaluasi anggota saluran.

#### **Proses Manajemen Pemasaran**

Pemasaran bukanlah sekedar menjual atau memasang iklan semata tetapi merupakan keseluruhan proses yang dilakukan oleh perusahaan. Unsur-unsur dari proses itu :

- a. Membuat Rencana Pemasaran.

Perencanaan yang baik merupakan salah satu faktor keberhasilan usaha. Perencanaan dapat berupa perencanaan jangka panjang, menengah maupun jangka panjang.

- b. Menganalisis Peluang Pasar.

Setiap perusahaan harus mampu mengidentifikasi peluang-peluang baru dipasar dan terus menerus mencari cara baru untuk menawarkan suatu nilai kekonsumen.

- c. Memilih Pasar Sasaran.

Perusahaan tentunya mengetahui bahwa dia tidak dapat memuaskan semua konsumen sehingga perlu memiliki dan menetapkan konsumen yang akan dilayani.

- d. Mengembangkan Bauran Pemasaran.
- e. Mengelola Usaha Pemasaran.

Pada dasarnya analisis aspek pasar dan Pemasaran dikaji untuk menjawab beberapa pertanyaan berikut :

- a. Apakah produk yang akan ditawarkan ke pasar masih *marketable* ?
- b. Jika masih *marketable*, seberapa besar kemampuan pasar dalam menyerap produk tersebut.?
- c. Bagaimana tingkat kecenderungan permintaan dan penawaran terhadap produk tersebut diwaktu yang akan datang?.
- d. Dimana posisi produk ditengah persaingan produk produk sejenis yang sudah ada saat ini?.
- e. Strategi pemasaran apa yang akan dilakukan agar produk dapat berhasil di pasar?

### III. Penutup

#### 3.1 Evaluasi

- Jelaskan secara singkat kerangka analisis masalah-masalah yang dianalisis dalam :
  - aspek pasar
  - aspek pemasaran

#### Daftar Pustaka :

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur **Manajemen Pemasaran** sebagai mata kuliah prasyarat.

# Bab VII. Alat-alat Analisis Dalam Aspek Pasar dan Pemasaran

## I. Pendahuluan

### 1.1 Deskripsi Singkat

Bab 7 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang alat-alat analisis yang digunakan dalam aspek pasar dan pemasaran.

### 1.2 Standar Kompetensi

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam SKB, serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### 1.3 Kompetensi Dasar

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mengetahui dan mampu menggunakan alat-alat analisis dalam aspek pasar dan pemasaran.

## II. Penyajian

### 2.1 Alat-alat Analisis Dalam Aspek Pasar dan Pemasaran

Didalam analisis aspek ini, misalnya untuk meramalkan permintaan menganalisis pesaing, menentukan kombinasi produk diperlukan suatu analisis. Alat analisis itu diantaranya teknik regresi, peramalan dan korelasi.

Sebelum melakukan analisis, berdasarkan metode statistik, langkah pertama yang dibutuhkan adalah tersedianya data. Data bisa berupa data primer, misalnya lewat penyebaran angket, kuesioner kepada sasaran.

Data yang selanjutnya dianalisis sesuai dengan jenis dan alat analisis yang digunakan.

Beberapa alat analisis yang bisa digunakan :

#### 1. Analisis SWOT

Analisis mengenai kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), Kesempatan (*Opportunity*), dan ancaman (*Threat*) yang mungkin akan dihadapi.

#### 2. Analisis data Kuesioner

Analisis data ini biasanya menggunakan metode statistik, misalnya mencari rata-rata (*mean*), penyimpangan (standar deviasi), proporsi.

Selain dengan analisis data diatas masih ada lagi yaitu :

- *Regresi*

Dalam kenyataannya kita mungkin ingin memperkirakan suatu keadaan tertentu yang timbul karena dipengaruhi oleh satu atau beberapa faktor lain. Misalnya, menduga hasil penjualan berdasarkan biaya promosi, biaya distribusi biasanya menggunakan alat analisis tertentu, yaitu regresi, baik linier, berganda maupun non linier. Pembahasan, persamaan, rumus dan pemakaian rumus telah dibahas pada matakuliah statistik.

Selain untuk melihat pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain, metode peramalan, misalnya peramalan penjualan, permintaan, market share, penawaran, bisa digunakan alat analisis menggunakan metode *Least Square*.

Persamaan umum  $Y = a + bx$

$$\text{Dimana : nilai } a = \frac{\sum y}{n} \text{ dan } b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$Y$  = nilai data hasil ramalan

$n$  = jumlah data deret waktu

$x$  = waktu tertentu yang telah ditransformasikan dalam bentuk kode.

- *Korelasi*

Masih berkaitan dengan analisis hubungan antara beberapa variabel, analisis korelasi berguna untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan seberapa kuat hubungan suatu variabel dengan variabel lain. Nilai koefisien korelasi menunjukkan derajat hubungan, sedangkan tanda negatif atau positif menunjukkan arah hubungan. Nilai koefisien korelasi berkisar dari  $-1$  sampai  $+1$ .

### III. Penutup

#### 3.1 Evaluasi :

2. Data permintaan terhadap suatu tabloid remaja “X” di kota Jember dari tahun 2003 – 2007 sebagai berikut :

Tahun	Permintaan (eksemplar)
2003	1500
2004	1750
2005	1400
2006	1900
2007	2200

Coba saudara estimasi permintaan tabloid tersebut untuk tahun 2008

3. Diketahui data tentang biaya promosi dan hasil penjualan dari suatu perusahaan.

Tahun	Biaya Promosi (dlm jutaan Rp.)	Hasil Penjualan (dml jutaan Rp.)
2003	4	5
2004	7	12
2005	3	4
2006	6	8
2007	10	11

Menurut saudara apakah dalam perusahaan diatas terdapat hubungan yang signifikan antara biaya promosi dan hasil penjualan.

### Daftar Pustaka

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad.,. Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur **Manajemen Pemasaran** sebagai mata kuliah prasyarat dan **Statistik Bisnis**.

## **Bab VIII. Penilaian Aspek Teknik dan Teknologi**

### **I. Pendahuluan**

#### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 8 ini merupakan kelanjutan dari aspek sebelumnya. Kegiatan ini timbul apabila sebuah gagasan usaha /bisnis yang direncanakan telah menunjukkan peluang yang cukup baik dilihat dari aspek pasar dan pemasaran. Bab 4 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya penilaian aspek teknik dan teknologi kepada para mahasiswa. Hal-hal yang dibicarakan antara lain masalah perencanaan kapasitas, pemilihan teknologi dan desain produksi, luas produksi, persediaan beserta alat alat analisis yang digunakan.

#### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis ( SKB ), serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti kelayakan suatu proyek bisnis.

#### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mengetahui dan mampu menganalisa rencana bisnis dilihat dari aspek teknis dan teknologi.

### **II. Penyajian**

#### **2.1 Aspek Teknik dan Teknologi**

Aspek berikutnya yang harus dianalisis adalah aspek teknis dan teknologi. Hal-hal pokok yang dianalisis dalam aspek ini adalah :

- Penentuan rencana kapasitas produksi
- Penentuan teknologi yang paling sesuai dengan kemampuan perusahaan
- Penentuan desain produk yang dipilih
- Bagaimana persediaan bahan baku yang aman
- Alat analisis yang sesuai

#### *Rencana Kapasitas*

Kapasitas didefinisikan sebagai suatu kemampuan pembatas dari unit produksi untuk memproduksi dalam waktu tertentu.

Proses dalam perencanaan kapasitas, meliputi :

- Memperkirakan permintaan di masa mendatang
- Menjabarkan perkiraan itu dalam kebutuhan kapasitas fisik
- Menyusun pilihan rencana kapasitasnya
- Menganalisis pengaruh ekonomi pada pilihan rencana
- Meninjau resiko dan pengaruh strategi atau pilihan rencana
- Memutuskan rencana pelaksanaan.

#### *Pemilihan Teknologi dan Desain Produksi*

Berkaitan dengan pemilihan teknologi, biasanya suatu produk bisa diproses lebih dari satu cara, sehingga teknologi yang dipilihpun perlu ditentukan secara jelas.

Beberapa pedoman yang digunakan, seperti :

1. Seberapa jauh derajat mekanisasi yang digunakan dan mafaat ekonomi yang diharapkan
2. Kesesuaian dengan bahan mentah yang dipakai,
3. Keberhasilan pemakaian teknologi ditempat lain,
4. Kemampuan tenaga kerja dalam pengoperasian teknologi
5. Kemampuan antisipasi terhadap teknologi lanjutan.

#### *Proses Desain*

Proses desain merupakan suatu proses yang berulang. Informasi terbaru yang diberikan oleh pemakai (konsumen) dapat dimanfaatkan guna menemukan cara menyempurnakan desain untuk menghemat biaya produksi atau untuk peningkatan kualitas sehingga kepuasan pelanggan bias tercapai. Hal-hal yang yang perlu diperhatikan dalam desain produk adalah

- Manajemen harus membuat keputusan yang menyangkut *trade-off* antara bentuk dan fungsi.
- Desainer harus membuat keputusan yang menyangkut tentang bahan- bahan yang digunakan; dalam pemilihan bahan hendaknya desainer mempertimbangkan 1) kebutuhan spesifikasi bahan, 2) biaya bahan relative, dan 3) biaya pemrosesan.

#### *Desain Jasa*

Mendisain jasa untuk mendukung karakteristik yang unik merupakan sesuatu yang menantang. Salah satu alasan mengapa peningkatan produktivitas di industri jasa sangat rendah adalah karena desain dan penyerahan produk jasa melibatkan interaksi dengan konsumen. Ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun desain jasa , diantaranya yaitu : 1) lini pelayanan yang ditawarkan, 2)

ketersediaan pelayanan, 3) tingkat pelayanan, 4) Garis tunggu dan kapasitas pelayanan.

### *Lokasi Distribusi*

Tujuan umum menentukan letak lokasi adalah meminimumkan biaya, baik jangka pendek maupun jangka panjang yang diakibatkan oleh lokasi tertentu. Selain itu juga tidak kalah pentingnya adalah memperhatikan faktor-faktor lainnya, baik faktor primer maupun sekunder.

Biaya-biaya yang dikeluarkan pada dasarnya dapat dikelompokkan biaya yang bersifat obyektif dan subyektif.

Biaya yang bersifat *obyektif* :

- Biaya bahan                      - Biaya pemasaran                      - Biaya tenaga kerja
- Biaya bangunan                - Biaya sarana

Sedangkan biaya yang bersifat Subyektif :

- Kegiatan serikat buruh / pekerja      - Fasilitas rekreasi      - Perumahan
- Perkembangan masa depan              - Fasilitas pendidikan

Adapun faktor primer yang dipertimbangan dalam pemilihan lokasi :

- Keadaan bahan mentah      - Letak pasar yang dituju
- Tenaga listrik dan air      - Supply tenaga kerja      - Fasilitas transportasi

Faktor sekunder pemilihan lokasi :

- Keamanan dan lingkungan              - Kemungkinan Pengembangan

### **Model-model Penilaian Lokasi**

Ada 3 (tiga) macam penilaia, meliputi :

1. *Metode kualitatif*, yaitu melakukan penilaian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi.

Penilaian kualitatif terhadap faktor yang dianggap penting dan berpengaruh. Masing-masing diberi skor/nilai tertentu atau bila perlu diberi bobot tertentu pula kemudian yang mempunyai skor akhir total paling besar dipilih. Metode ini walaupun sederhana tetapi sulit dalam pelaksanaannya terutama pada saat memberikan penilaian terhadap factor-faktor yang dianggap penting.

2. *Metode transportasi*, metode ini digunakan terutama bila perusahaan memilih beberapa lokasi dan gedung. Metode ini pada dasarnya merupakan teknik riset operasi yang penyelesaiannya dapat melalui beberapa cara : VAM dan MODI Metode ini terutama digunakan bila perusahaan telah memiliki beberapa pabrik dan beberapa gudang bermaksud menambah kapasitas serta pabriknya.

3. *Metode Analisa Biaya*, konsepnya berdasarkan pada pemanfaatan biaya tetap dan biaya variabel untuk membantu pemilihan alternatif lokasi.

#### *Tata Letak (Lay-Out) fasilitas*

Inti sistem produksi merupakan gabungan antara teknologi dan manusia, sehingga pembauran keduanya sebagai komponen dari sistem produksi yang perlu dianalisis. Pemaduan fisik, faktor-faktor ini disebut tata letak produksi. Sednagkan tata letak pabrik menyesuaikan diri dengan sifat proses produksi yang direncanakan.

Jenis-jenis Tata Letak Fasilitas, yaitu :

- *Lay-out* garis. Pada *Lay-out* ini mesin dan peralatan disusun berdasarkan urutan proses produksi.
- *Lay-out* Fungsional. Pada *Lay-out* ini mesin dan peralatan yang sama fungsinya dikelompokkan dalam satu ruangan.
- *Fixed Position Lay-out*. Pada *Lay-out* ini mesin dan peralatan yang sama ditempatkan dalam sat lokasi kerja.

#### Kriteria Evaluasi dan Pertimbangan Tata letak Pabrik

Kriteria evaluasi adalah :

1. Konsistensi dengan teknolog produksi yang dipakai
2. Kelancaran arus pabrik dari satu proses ke proses lain
3. Optimalisasi pemakaian ruangan
4. Kemudahan dalam melakukan penyesuaian maupun untuk ekspansi
5. Minimalisasi biaya produksi
6. Jaminan keselamatan kerja

#### *Luas Produksi*

Luas produksi : jumlah produk yang seharusnya diproduksi untuk mencapai keuntungan yang optimal.

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain :

- Batasan permintaan
- Kapasita mesin-mesin
- Kemampuan tenaga kerja
- Kemampuan finansial dan manajemen
- Kemungkinan perubahan teknologi.

Metode yang bisa dipergunakan dalam penentuan luas produksi

- Pendekatan konsep *Marginal Cost*
- Pendekatan *Break Event Point*

- Pendekatan *Linier Programming*
- Pendekatan konsep *Marginal Cost*  
Pendekatan konsep *Marginal Cost (MC)* dan *Marginal Revenue (MR)*. Luas produksi optimal tercapai pada saat  $MC = MR$ .  
Dimana :       $MC$  merupakan differensial  $TC (TC')$   
                     $MR$  merupakan differensial  $TR (TR')$
- Pendekatan *Break Event Point*.  
Luas produksi minimal terletak pada luas produksi yang pada saat itu perusahaan tidak menaglamai laba atau rugi. Atau dengan kata lain luas produksi berada pada titik impas (*break event point*). Dengan diketahui luas produksi pada titik impas bias ditentukan luas produksi yang memberikan keuntungan bagi perusahaan.
- Pendekatan *Linier Programming*  
Metode ini digunakan jika produk yang dihasilkan lebih dari satu jenis. Jika produk yang dihasilkan terdiri dari dua jenis menggunakan pendekatan grafik, dan jika lebih dari dua jenis menggunakan metode simpleks.

#### *Pengadaan Persediaan Bahan*

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengadaan persediaan : tingkat penjualan, sifat teknis, lamanya proses produksi serta daya tahan produk akhir. Salah satu cara yang digunakan untuk pengendalian investasi pada persediaan adalah dengan menggunakan model *EOQ (Ecnomic Order Quantity)*. *EOQ* adalah jumlah pembelian yang ekonomis, pada jumlah ini terjadi kombinasi biaya terendah.

Biaya-biaya yang termasuk dalam *EOQ* adalah biaya pesan (*Ordering Cost*) dan biaya simpan (*Carrying Cost*).

Biaya pesan, meliputi biaya selama proses persiapan pesan, biaya pengiriman pesanan, biaya penerimaan barang yang dipesan, biaya proses pembayaran. Sedangkan biaya simpan, meliputi: sewa gudang, pemeliharaan material dalam gudang, asuransi, ekuangan, pajak atas persediaan.

Cara menentukan *EOQ* dengan rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times L}}$$

Dimana :

$R$  = Jumlah dalam unit yang dibutuhkan selama satu periode

$S$  = Biaya pesan tiap kali pesan

P = Harga pembelian perunit yang dibayar

L = Biaya penyimpanan dan pemeliharaan dalam gudang

Asumsi :

- Harga pembelian bahan baku per unitnya konstan
- Setiap saat kita membutuhkan, bahan selalu tersedia di pasar
- Jumlah kebutuhan bahan dapat ditentukan terlebih dahulu secara pasti untuk penggunaan satu periode tertentu.
- Penggunaan bahan selalu pada tingkat yang tetap dan kontinyu.

Kelemahan metode EOQ terletak pada asumsi yang digunakan terlalu bersifat ideal.

- Penjualan dapat ditentukan
- Pemakaian bahan sepanjang tahun
- Pesediaan dapat segera diperoleh

Contoh:

Perusahaan “Berkah” dalam tahun 2003 membutuhkan bahan sebanyak 1600 Kg. Untuk mendapatkan bahan tersebut dibutuhkan ongkos sebagai berikut : a) biaya pesan Rp. 50,- tiap kali pesan, b) *Carrying cost* Rp. 1,- per KG. Hitunglah EOQ.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times L}} = \sqrt{\frac{2 \times 1600 \times 50}{1}} = \sqrt{1.600} = 400 \text{ KG}$$

ROP (*Reorder Point*)

Adalah saat dimana harus dilakukan pemesanan kembali, sehingga pada waktu barang datang persediaan = 0 atau *Safety Stock*

$$ROP = \text{Safety Stock} + \text{Lead Time}$$

Dimana :

*Lead Time* = waktu tunggu mulai barang dipesan sampai datang masuk gudang

*Safety Stock* = persediaan pengaman, persediaan minimal yang harus ada agar produksi tidak terganggu

Contoh soal seperti tersebut diatas :

R = 1.600 Kg. S = Rp. 50,- sekali pesan C = Rp. 1,- per kG

Kalau *Lead time* 2 minggu dan 1 tahun dianggap 50 minggu sedangkan *Safety stock* = 200 Kg.

Ditanyakan : EOQ dan ROP ?

Jawab :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.600 \times 50}{1}} = 400 \text{ Kg}$$

Pemakaian selama *lead time* adalah  $\frac{1.600 \times 2}{50} = 160 \text{ Kg}$

ROP = *safety stock* + 160 = 120 + 160 = 360 Kg.

## 2.2 Alat-alat Analisis yang Digunakan dalam Aspek Teknik dan Teknologi

### Penentuan Lokasi Pabrik

Penentuan lokasi yang tepat akan meminimumkan beban biaya, baik biaya investasi maupun biaya eksploitasi.

Secara singkat variabel dalam pemilihan lokasi :

- Bahan mentah
- Letak pasar
- Tenaga : Listrik dan Air
- Supply Tenaga Kerja
- Fasilitas Transportasi

Setelah diketahui beberapa variabel tersebut, kemudian dilakukan analisis.

Diantara alat analisis tersebut adalah :

#### a. Metode Kualitatif :

Terhadap faktor yang dianggap penting dan berpengaruh. Masing-masing diberi skor/nilai tertentu atau bila perlu diberi bobot tertentu pula kemudian yang mempunyai skor akhir total paling besar dipilih.

#### b. Metode Transportasi,

Pada dasarnya merupakan teknik *operation research*. Metode yang digunakan adalah MODI dan Vam. Metode ini terutama digunakan bila perusahaan telah memiliki beberapa lokasi pabrik dan beberapa gudang bermaksud menambah kapasitas serta pabriknya.

#### c. Metode Analisa Biaya

Konsep perbedaan biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan.

### Penentuan Luas Produksi

#### a. Pendekatan konsep *Marginal Cost* dan *Marginal Revenue*

Luas produksi optimal tercapai pada saat  $MC = MR$

#### b. Pendekatan *Break Event Point*

Luas produksi minimal terletak pada luas produksi yang pada saat itu perusahaan tidak mengalami laba atau rugi (pak-pok).

#### c. Metode *Linier Programming*

Metode ini jika produk yang dihasilkan lebih dari satu jenis, jika produk yang dihasilkan terdiri dari dua jenis menggunakan pendekatan garfik, jika lebih dari dua jenis menggunakan metode simpleks.

### III. Penutup

#### 3.1 Evaluasi :

1. Menurut saudara hal-hal apa saja yang dianalisa dalam aspek teknis dan teknologi ini.
2. Jelaskan secara singkat tentang metode penentuan lokasi dengan menggunakan penilaian terhadap faktor-faktor penentu dalam pemilihan lokasi.
3. Sebuah pabrik roti membuat dua macam bahan mentah utama sebagai pembeda kualitas. Roti kualitas super mendatangkan keuntungan Rp. 300,- per unit sedangkan roti kualitas biasa mendatangkan keuntungan Rp. 200,- dari penjualan tiap unitnya. Untuk membuat roti kualitas super diperlukan 2 ons mentega, 1 ons gula. Untuk membuat roti kualitas biasa diperlukan 1 ons mentega dan 1 ons gula. Setiap hari pabrik mampu mendapatkan 50 Kg mentega dan 30 Kg gula. Berapa unit masing-masing jenis roti seharusnya dibuat agar keuntungan maksimum dan berapa keuntungan maksimumnya.

#### Daftar Pustaka

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur **Manajemen** sebagai mata kuliah prasyarat.

# **Bab IX. Penilaian Aspek Manajemen**

## **I. Pendahuluan**

### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya menganalisis aspek manajemen kepada para mahasiswa. Berkaitan dengan aspek manajemen, pembahasan disajikan dalam dua bagian *manajemen pembangunan proyek* (Bab 5), kemudian *manajemen dalam operasional* (Bab 6).

### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis (SKB), serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mengetahui dan mampu menganalisis aspek manajemen dalam studi kelayakan bisnis.

## **II. Penyajian**

### **2.1 Manajemen Pembangunan Proyek**

Pada masa pembangunan proyek, menyusun rencana penyelesaian proyek tepat pada waktunya, mengkoordinasikan berbagai kegiatan dan sumber daya diarahkan agar sarana fisik proyek tersebut dapat disiapkan tepat waktu. Masa pembangunan proyek bukan hanya pembangunan sarana fisik saja tetapi berbagai sarana lain sampai proyek melakukan produksi percobaan.

#### *Perencanaan Pelaksanaan Proyek*

Tahap perencanaan proyek merupakan tahap yang sangat penting dan menentukan.

Langkah-langkah dalam penyusunan perencanaan proyek adalah :

- Merancang pelaksanaan proyek, membaginya dalam berbagai kegiatan-kegiatan diidentifikasi dan hubungan antar kegiatan harus jelas.
- Menentukan skedul/jadwal kegiatan dalam proyek

Berkaitan dengan waktu, biasanya dipergunakan bantuan teknik/cara seperti bagan GANTT atau diperluas dengan menggunakan analisa jaringan (*Network Analysis*) seperti PERT.

#### *Bagan GANTT*

Bagan ini untuk mengatasi masalah pengawasan produk. Bagan ini kemudian menjadi titik tolak dipergunakannya teknik analisa jaringan seperti PERT dan CPM. Bagan GANTT pada dasarnya merupakan peta yang menggambarkan pekerjaan yang harus dilaksanakan dan hubungan yang ada pada tiap tingkat/tahap pekerjaan.

#### Konsep *Network Planning*

*Network Planning* (analisa jaringan) merupakan suatu kegiatan perencanaan sekaligus pengawasan. Dalam *Network Planning* dimulai dengan menginventarisasikan segala kegiatan/aktivitas dan termasuk pula disini logika ketergantungan antara aktivitas/kegiatan tersebut. Selanjutnya proyek akan dapat dilaksanakan setelah faktor waktu dan sumber daya juga disediakan.

#### Manfaat dibuatnya *Network Planning*

- Dengan harus menggambarkan logika ketergantungan dari setiap kegiatan dalam sebuah analisa jaringan, secara tidak langsung sebelumnya sudah merencanakan sebuah proyek sampai detail.
- Dapat digunakan untuk pengawasan atas pelaksanaan sebuah proyek baik dari sisi waktu maupun biaya.

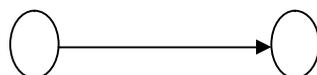
Dalam membuat suatu analisa jaringan beberapa data yang diperlukan, antara lain :

- Urutan pekerjaan
- Biaya untuk setiap kegiatan atau biaya percepatan kegiatan

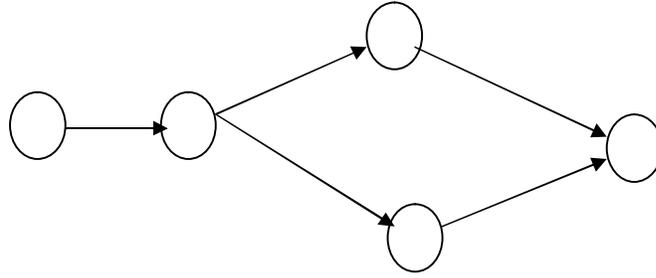
Dalam membuat/menggambarkan analisa jaringan konsep yang diperlukan :

- Events (kejadian) suatu keadaan tertentu yang terjadi pada saat tertentu.
- Aktivitas; pekerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu kejadian tertentu.

Kejadian tersebut biasanya diberi simbol lingkaran dan aktivitas dilukiskan sebagai anak panah yang menghubungkan kedua lingkaran.



Contoh jaringan yang sederhana :



Event	1	aktivitas	1 – 2
	2		2 – 3
	3		2 – 4
	4		3 – 5
	5		4 - 5

Untuk contoh yang lebih kongrit telah dibahas dalam mata kuliah manajemen operasional/*operation reseach*.

### III. Penutup

#### 3.1 Evaluasi :

Dosen. Dipersilahkan untuk menyesuaikan diri (mengacu) pada RP mata kuliah yang bersangkutan, pada poin evaluasi. Evaluasi (latihan) yang dibuat dosen dapat berbentuk lisan atau tertulis, dikerjakan di ruang kuliah dan atau merupakan terstruktur yang dapat digunakan sebagai pekerjaan rumah (PR).

#### Daftar Pustaka

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad.,. Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur **Manajemen** sebagai mata kuliah prasyarat.

# **Bab X. Penilaian Aspek Manajemen**

## **I. Pendahuluan**

### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 10 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya menganalisis aspek manajemen kepada para mahasiswa. Hal-hal yang dibicarakan antara lain manajemen dalam operasional.

### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis (SKB) serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui dan mampu menganalisa aspek manajemen.

## **II. Penyajian**

### **2.1 Manajemen dalam Operasional**

Tahap berikutnya dalam aspek manajemen menyangkut masalah merencanakan pengelolaan proyek tersebut dalam operasinya nanti.

Beberapa pertanyaan mendasar yang perlu dicari jawabannya adalah :

- Apa sebaiknya bentuk badan usaha yang akan dipergunakan
- Jenis-jenis pekerjaan apa yang diperlukan agar usaha tersebut bisa berjalan lancar
- Persyaratan-persyaratan apa yang diperlukan untuk bisa menjalankan pekerjaan
- Bagaimana struktur organisasi yang dipergunakan
- Bagaimana kita bisa mencari tenaga kerja untuk memenuhi tuntutan tersebut.

#### *Pemilihan Bentuk Badan usaha*

Proyek bisnis yang akan dibangun dapat merupakan suatu bagian atau divisi baru dari suatu perusahaan, atau dapat juga merupakan suatu perusahaan yang baru berdiri sendiri. Setelah disesuaikan dengan visi dan misi dan rencana rencana yang akan dilaksanakan, maka bentuk badan usaha yang legal pun perlu segera ditentukan.

Dalam pemilihan bentuk badan usaha faktor pengawasan harus diperhatikan. Bentuk badan usaha ada kaitannya dengan pengelolaan, pembagian laba serta

pengawasan/kontrol terhadap pelaksanaan, pertanggungjawaban dan pengawasan proyek.

#### *Jenis-jenis Pekerjaan*

Untuk menjawab hal mengenai jenis-jenis pekerjaan apa yang diperlukan serta kriteria apa yang diisyaratkan kepada pemangku/pelaksana kegiatan ini. Dilaksanakan dengan membuat suatu analisa jabatan. Hasil dari analisis jabatan memberikan deskripsi, gambaran dari suatu jabatan atau pekerjaan. Disamping itu hasil dari analisis jabatan yang dibuat juga memberikan informasi tentang jabatan-jabatan kunci serta beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh pemangku jabatan (Job spesifikasi) tersebut.

Tahap selanjutnya yang juga diperlukan adalah menentukan struktur organisasi yang akan digunakan. Dengan membuat suatu struktur organisasi berarti ada pembagian pekerjaan secara jelas. Siapa yang bertanggung jawab dan kepada siapa harus diberi pertanggungjawaban suatu pekerjaan terlihat dari struktur organisasi ini.

Setelah merencanakan semua tugas, wewenang dan tanggung jawab setiap jabatan, persyaratan yang diminta, hubungan antar bagian (struktur organisasi) langkah berikutnya adalah mencari tenaga kerja (personil) yang akan memangku jabatan tersebut. Pada dasarnya tenaga kerja yang akan memangku jabatan tersebut bisa tenaga kerja yang sudah siap, bisa tenaga kerja yang belum siap sehingga perlu dididik atau dilatih terlebih dahulu. Biasanya kedua cara tersebut dapat digunakan secara bersama-sama.

Umumnya cara yang diperlukan untuk memperoleh tenaga kerja yang diperlukan ditempuh dengan cara :

- a. Memasang iklan
- b. Menghubungi kantor penempatan tenaga kerja
- c. Menggunakan jasa dari karyawan yang sudah ada
- d. Menghubungi lembaga pendidikan
- e. Lamaran yang masuk secara kebetulan
- f. Menghubungi organisasi buruh yang ada

Tahap awal dalam manajemen saat pelaksanaan proyek berkaitan dengan masalah manajemen strategik. Manajemen strategik merupakan sekumpulan keputusan dan tindakan yang merupakan hasil dari formulasi dan implementasi serta rencana yang didesain untuk tujuan suatu perusahaan.

Kegiatan atau komponen dari manajemen strategik ada bermacam-macam meliputi :

- Memformulasikan misi, tujuan, falsafah dan sasaran perusahaan
- Mengembangkan profil perusahaan
- Menilai hubungan internal dan eksternal perusahaan
- Menentukan tujuan jangka pendek, Menengah, dan jangka panjang
- Mengimplementasikan dan mengevaluasi proses strategik sebagai masukan untuk pengambilan keputusan yang akan datang.

Keputusan strategis yang menyangkut unsur/komponen diatas biasanya dibuat oleh manajemen puncak. Tahap selanjutnya dalam aspek ini adalah masalah KISS (Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi, dan Sinergi).

Meskipun pembagian pekerjaan tersebut telah dilakukan, satu hal yang tidak boleh dilupakan yaitu masalah koordinasi. Koordinasi merupakan suatu proses pengintegrasian berbagai kegiatan dan tujuan dari berbagai satuan organisasi agar supaya bisa mencapai tujuan organisasi dengan efisien. Integrasi menunjukkan suatu penyatuan semua unsur dalam organisasi dalam satu gerak langkah bersama. Sinkronisasi merupakan upaya penyelarasan gerak langkah dan pembuatan skala prioritas agar suatu pekerjaantidak tumpang tindih dan berjalan sesuai jadwal waktu dan pentahapan yang telah direncanakan. Sinergi merupakan perpaduan dua atau lebih potensi positif atau kekuatan dari masing-masing unsur mnejadi satu kekuatan baru yang lebih besar dari kombinasi biasa. ( $2 + 2 = 5$ )

Pada implementasi atau pelaksanaan operasional kombinasi yang biasa dilakukan adalah dimulai dari proses pengintegrasian, sinergi, selanjutnya dilakukan koordinasi dan sinkronisasi.

### **III. Penutup**

#### **3.1 Evaluasi :**

1. Menurut saudara perlukah suatu perusahaan mempunyai misi, vis, dan tujuan
2. Jika saudara merencanakan suatu proyek dan melibatkan beberapa orang perlukah saudara membuat suatu analisis jabatan walaupun sederhana.

#### **Daftar Pustaka**

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad.,. Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta.

- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur **Manajemen** sebagai mata kuliah prasyarat.

# **Bab XI. Penilaian Aspek Finansial**

## **I. Pendahuluan**

### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 11 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya penilaian Aspek Finansial kepada para mahasiswa. Aspek ini bertujuan untuk membandingkan pengeluaran dengan pendapatan seperti ketersediaan dana dan sumbernya, serta aliran kas proyek. serta aliran kas proyek.

### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis (SKB) serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui dana dan sumber-sumber pemenuhannya serta mampu membuat/menyusun aliran kas proyek.

## **II. Penyajian**

### **2.1 Kebutuhan Dana dan Sumbernya**

Kebutuhan dana dan sumber pemenuhannya

Pada materi ini membicarakan masalah kebutuhan dana dan sumber dana yang bisa dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan dana.

Kebutuhan Dana Untuk Aktiva Tetap

Aktiva tetap dibedakan atas; aktiva tetap berwujud dan aktiva tetap tidak berwujud.

Aktiva tetap berwujud dapat berupa:

- Tanah dan pengembangan lokasi
- Bangunan dan perlengkapannya
- Pabrik dan mesin-mesin
- Aktiva tetap lainnya, perlengkapan kantor, perlengkapan untuk penelitian dan pengembangan, perlengkapan angkutan.

#### Dasar Penaksiran:

- Rencana yang terperinci dan spesifikasi lengkap
- Rancangan garis besar dan spesifikasi yang belum lengkap
- Pengalaman dengan proyek yang sama ditempat lain
- Pengalaman dengan proyek agak berbeda di tempat lain
- Beberapa pengalaman yang telah diuji secara empiris

#### Informasi tentang harga:

- Harga-harga diwaktu lalu
- Daftar harga yang masih berlaku
- Daftar harga kira-kira

#### Aktiva Tetap tidak berwujud dapat berupa :

- Paten, lisensi, *goodwill*, *copyright*, *engineering fees*
- Biaya pendahuluan
- Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebelum produksi secara komersial

#### *Aliran Dana Untuk Modal Kerja*

Untuk menghitung kebutuhan modal kerja tersedia beberapa metode. Ketepatan metode tersebut tergantung pada pengertian modal kerja yang dipergunakan.

Pada dasarnya menghitung besarnya kebutuhan dana untuk modal kerja diperoleh dari berapa kebutuhan untuk masing-masing komponen modal kerja. Pembahasan lebih rinci ad di mata kuliah Manajemen Keuangan Lanjutan.

#### *Sumber Dana*

Beberapa sumber dana, diantaranya :

- Modal sendiri yang disetor pemilik perusahaan
- Saham, saham biasa atau saham preferen
- Obligasi
- Kredit bank
- *Leasing*
- *Project Finance*

Dalam prakteknya ada semacam pedoman untuk menentukan sumber dana apa yan sebenarnya dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan dana, yaitu :

- Aktiva tetap yang tidak disusutkan sebaiknya dibelanjai dengan modal sendiri.
- Aktiva tetap yang disusut sebaiknya menggunakan modal sendiri atau hutang jangka panjang yang jatuh temponya tidak lebih pendek daripada usia ekonomi aktiva tetap.

- Aktiva lancar bisa dibelanjai dengan hutang jangka pendek, dan periode jatuh temponya tidak lebih pendek daripada periode keterikatan dana pada aktiva lancar
- Untuk aktiva lancar yang permanen sebaiknya dibelanjai dengan hutang jangka panjang atau modal sendiri.

## 2.2 Aliran Kas Proyek

Mengapa aliran kas penting untuk diketahui? Aliran kas berkaitan dengan kas dan Kas sangat penting karena dengan kas melakukan investasi, dengan kas membayar kewajiban finansial, dan lain-lain.

Komponen aliran kas, terdiri dari :

- *Initial Cash Flow* (Kas Permulaan)

Untuk menentukan kas permulaan maka pola aliran kas yang berhubungan dengan investasi harus diidentifikasi.

Aliran kas permulaan ini tidak hanya terjadi pada awal periode tetapi bisa beberapa kali

Aliran kas masuk = laba setelah pajak + penyusutan + bunga (1 – pajak)

- *Operational Cash Flow*

Penentuan maupun estimasi tentang berapa besarnya *Operational Cash Flow*. Setiap tahunnya, merupakan titik permulaan untuk penilaian profitabilitas usulan investasi tersebut.

- *Terminal Cash Flow*

*Terminal Cash Flow* umumnya terdiri dari *cash flow* nilai sisa (residu) investasi tersebut dan pengembalian modal kerja.

Berikut contoh cara menaksir aliran kas.

Suatu perusahaan memperoleh laba bersih setelah pajak sebesar Rp. 100 juta. Penyusutan/epresiasi Rp. 1 juta. Modal tidak menggunakan modal pinjaman. Sehingga aliran kas masuk bersih adalah

Laba setelah pajak + depresiasi = 100 juta + 1 juta = Rp. 101 juta

## III. Penutup

### 3.1 Evaluasi :

Mahasiswa diminta mencari (contoh) laporan keuangan dan anggaran kas kemudian menyusun aliran kas.

## Daftar Pustaka

- A. Hidayah, Tamriatin., 2003, **Modul Kuliah SKB**, STIE Mandala Jember, Tidak dipublikasikan.
- B. Husnan, Suad., Suwarono, 1994, **Studi Kelayakan Proyek**, Edisi Ketiga, UPP AMP YKP Yogyakarta.
- C. Ibrahim, Yacob., 2003, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Kedua, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- D. Subagyo, Ahmad, 2007, **Studi Kelayakan**, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- E. Umar, Husein., 1994, **Studi Kelayakan Bisnis**, Cetakan Ketiga, Percetakan PT. Gramedia, Jakarta

Dianjurkan membaca buku/literatur Manajemen Keuangan sebagai mata kuliah prasyarat.

## **Bab XII. SIMULASI BISNIS**

### **I. Pendahuluan**

#### **1.1 Deskripsi Singkat**

Bab 12 ini dimaksudkan untuk memberi pengertian dan pemahaman tentang studi kelayakan, khususnya penilaian Aspek Finansial kepada para mahasiswa. Aspek ini bertujuan untuk membuat alat eksperimental, atau simulator, yang akan berlaku seperti sistem yang diinginkan dalam aspek yang pasti dan cepat, dengan biaya yang efektif.

#### **1.2. Standar Kompetensi**

Setelah mengikuti kuliah ini selama satu semester secara aktif mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan berbagai aspek dan teknik yang komprehensif dan terintegrasi dalam Studi Kelayakan Bisnis (SKB) serta mampu menyusun suatu laporan dalam rangka meneliti suatu kelayakan suatu proyek bisnis.

#### **1.3 Kompetensi Dasar**

Setelah mengikuti kuliah dengan materi ini mahasiswa mampu mengetahui alat eksperimental, atau simulator serta mampu membuat/menyusun alat eksperimental, atau simulator.

### **II. Penyajian**

#### **PERBANDINGAN ANTARA SIMULASI DENGAN OPTIMASI**

- Pada model optimasi nilai dari variabel penentu merupakan *output*. Hal ini berarti model menyediakan sejumlah nilai untuk variabel keputusan yang akan memaksimalkan (atau meminimumkan) harga dari fungsi tujuan.
- Pada model simulasi nilai dari variabel keputusan merupakan *input*. Model mengevaluasi fungsi tujuan untuk beberapa buah nilai.

#### **KAPAN SIMULASI HARUS DILAKUKAN ?**

Pada masa lalu simulasi dijadikan cara terakhir, yang hanya digunakan jika metode analitik tidak dapat menyelesaikan masalah. Namun pada saat ini simulasi merupakan salah satu alat yang sering digunakan untuk analisa kuantitatif. Mengapa model simulasi begitu populer ?

1. Model analitik sulit diperoleh, tergantung dari faktor kerumitan dari setiap spesifikasi model, misalnya untuk model *capital budgeting* (penganggaran modal) meliputi tingkat permintaan yang bersifat tidak pasti, untuk model *inventory* (persediaan) meliputi tingkat persediaan yang tidak pasti.

2. Model analitik biasanya hanya digunakan untuk memprediksi/ memperkirakan rata-rata atau sesuatu yang bersifat “*steady-state*” (tidak berubah terhadap waktu). Dalam memodelkan dunia nyata perlu adanya kemungkinan variasi terhadap pengamatan, atau bagaimana melakukan pengamatan untuk data yang bervariasi.
3. Simulasi dapat dilakukan dengan bermacam-macam *software*, dari spreadsheet itu sendiri (*Excel, Lotus*), *spreadsheet add-ins* (*Crystal Ball, @Risk*), bahasa pemrograman komputer secara umum (*PASCAL, C++*) sampai dengan bahasa khusus untuk simulasi (*SIMAN*).

Kemampuan model simulasi untuk mengatasi kerumitan, variasi pelaksanaan pengamatan, dan reproduksi perilaku yang berubah-ubah membuat simulasi itu menjadi alat yang sangat berguna (*powerful*).

## **SIMULASI DAN VARIABEL RANDOM**

Model simulasi seringkali digunakan untuk menganalisa suatu keputusan yang berisiko (*decision under risk*), dimana perilaku dari satu faktor atau lebih tidak diketahui dengan pasti. Contoh : permintaan produk untuk bulan depan, kembalinya modal investasi, jumlah truk yang akan tiba esok hari untuk bongkar muatan selama jam 8:00 dan 9:00 pagi dan sebagainya.

Pada beberapa kasus, faktor yang tidak diketahui secara pasti dikenal sebagai ***variabel random***. Perilaku variabel random digambarkan sebagai **distribusi peluang** (*probability distribution*).

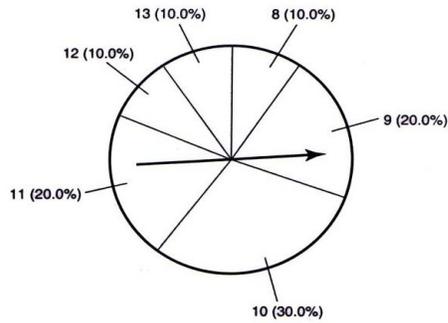
Simulasi jenis ini disebut **Metode Riskan Simulator**, seperti putaran rollet di Riskan Simulator, dimana dapat dianggap sebagai alat yang menimbulkan kejadian acak atau tidak pasti.

## **MENGHASILKAN VARIABEL RANDOM**

Ada 2 jenis variabel random :

- Variabel random diskrit : sesuatu yang pasti (contoh bilangan bulat)
- Variabel random kontinu : dapat berupa bilangan pecahan (yang jumlah kemungkinannya tidak terbatas).

Contoh penghasil variabel random : *Game spinner* (lihat Gambar 5.1) dapat digunakan untuk mensimulasikan permintaan. Misalnya 10% peluang permintaan sama dengan 8, 20% peluang permintaan sama dengan 9, 30% peluang permintaan sama dengan 10, 20% peluang permintaan sama dengan 11, 10% peluang permintaan sama dengan 12, 10% peluang permintaan sama dengan 13. Pada saat piringan berhenti, lihat sektor yang ditunjukkan, misalnya 9 berarti tingkat permintaan sama dengan 9.



**Gambar 1 Game Spinner**

### **MENGGUNAKAN PEMBANGKIT ANGKA RANDOM PADA SPREADSHEET**

Meskipun game spinner mudah dimengerti, metode ini mempunyai kekurangan bila dilakukan percobaan ribuan kali atau jika prosesnya dilakukan dengan menggunakan komputer. Untuk alasan tersebut dikembangkan **Random Number Generator (RNG)** (pembangkit angka random) pada *spreadsheet*.

Untuk menghasilkan tingkat permintaan, yang pertama dilakukan adalah menentukan range dari bilangan random untuk masing-masing permintaan yang mungkin. Total nilai yang dipilih untuk permintaan harus sama dengan peluang dari permintaan itu (lihat Tabel 5.1).

**Tabel 1**  
**Hubungan Antara Bilangan Random dengan Tingkat Permintaan**

<b>Demand Number</b>	<b>Demand</b>
0.0-0.09999	8
0.1-0.29999	9
0.3-0.39999	10
0.6-0.69999	11
0.8-0.89999	12
0.9-0.99999	13

### **RUMUS UNTUK MENGHASILKAN BILANGAN RANDOM**

Untuk menghasilkan bilangan random pada Excel digunakan rumus :

$$\text{INT}(x - y + 1) * \text{RAND}()$$

Misalnya :

INT (5\***RAND**()) akan memberikan bilangan random kontinu antara 0 dan 5,

INT (8+5\***RAND**()) akan menghasilkan bilangan kontinu antara 8 dan 13 (yaitu lebih dari 12.99999...).

**Tabel 2**  
**Menggunakan RAND() Untuk Menghasilkan Permintaan Diskrit**

Values for RAND()	=INT(8+5*RAND())
0<=RAND()<0.2	8
0.2<=RAND()<0.4	9
0.4<=RAND()<0.6	10
0.6<=RAND()<0.8	11
0.8<=RAND()<1.0	12

**RUMUS LAIN**

=-20\*LN(1-RAND()) akan menghasilkan distribusi bilangan random eksponensial dengan rata-rata 20.

=NORMINV(RAND(),1000,100) akan menghasilkan bilangan random berdistribusi normal dengan rata-rata 1000 dan standar deviasi 100 di Excel

**SIMULASI DENGAN SPREADSHEET ADD-INS RISKAN SIMULATOR**

June Wilson adalah seorang manajer pengembangan produk baru, dimana sedang mempertimbangkan kemungkinan untuk penambahan dalam daftar alat berat PROTRAC. Biaya yang diperlukan untuk model G-9 (dimana di dalamnya tercakup pembelian beberapa peralatan baru, pelatihan karyawan baru dan sebagainya) diperkirakan \$150.000. Produk baru akan dijual dengan harga \$35.000 per unit. Biaya perbaikan tiap tahun diperkirakan \$15.000. Variabel biaya sebesar 72% dari *revenue* tiap tahun. Depresiasi peralatan baru sebesar \$10.000 per tahun setelah 4 tahun masa produksi yang diharapkan dari G-9. Nilai sisa dari peralatan setelah 4 tahun adalah tidak pasti, June memperkirakannya sama dengan 0. Biaya modal dari PROTRAC adalah 10% dan tingkat pajak 34%.

- (1) Berapakah *expected value* dari NPV?
- (2) Berapa kemungkinan NPV diasumsikan mempunyai nilai negatif?

**SIMULASI DENGAN SPREADSHEET ADD-INS RISKAN SIMULATOR**

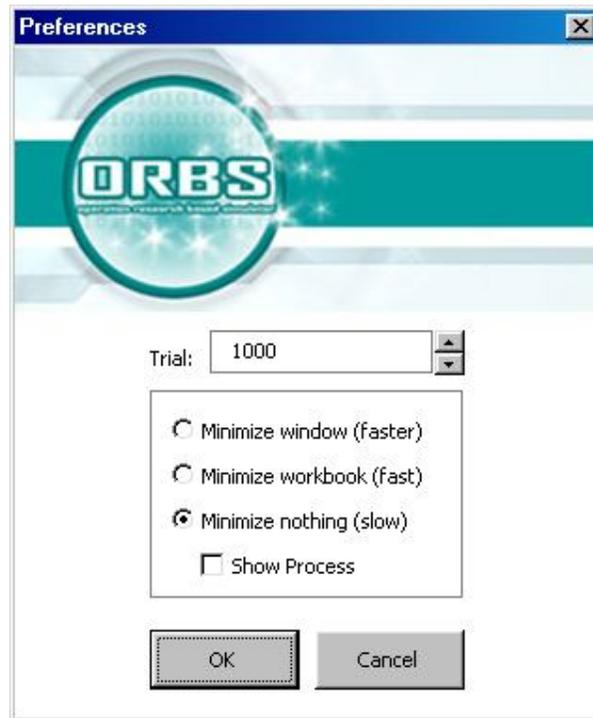
Untuk menjawab dua pertanyaan diatas, maka perlu dibuat modelnya terlebih dahulu seperti yang terlihat pada gambar 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H
4	<b>Assumption</b>						<b>Demand Distribution</b>	
5	Startup cost	\$150,000	Variable cost	75%	of Revenue		Value	Probability
6	Selling Price	\$35,000	Cost of Capital	10%	per year		8	0,2
7	Fixed Cost	\$15,000	Tax Rate	34%	of profit		9	0,2
8	Depreciation / Yr	\$10,000					10	0,2
9			Demand / Yr	10	Units		11	0,2
10							12	0,2
11	Description	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4		
12	Demand		12	12	8	11		
13	Revenue		\$420,000	\$420,000	\$280,000	\$385,000		
14	Fixed Cost		\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000		
15	Variable Cost		\$315,000	\$315,000	\$210,000	\$288,750		
16	Depreciation		10000	10000	10000	10000		
17	Profit Before Tax		\$80,000	\$80,000	\$45,000	\$71,250		
18	Tax		\$27,200	\$27,200	\$15,300	\$24,225		
19	Profit After Tax		\$52,800	\$52,800	\$29,700	\$47,025		
20	Net Cash Flow		(\$150,000)	\$62,800	\$62,800	\$39,700	\$57,025	
21	NPV		\$27,768					
22								

**Gambar 2**  
**Spreadsheet Wilson dengan Permintaan yang Dipilih Secara Random**

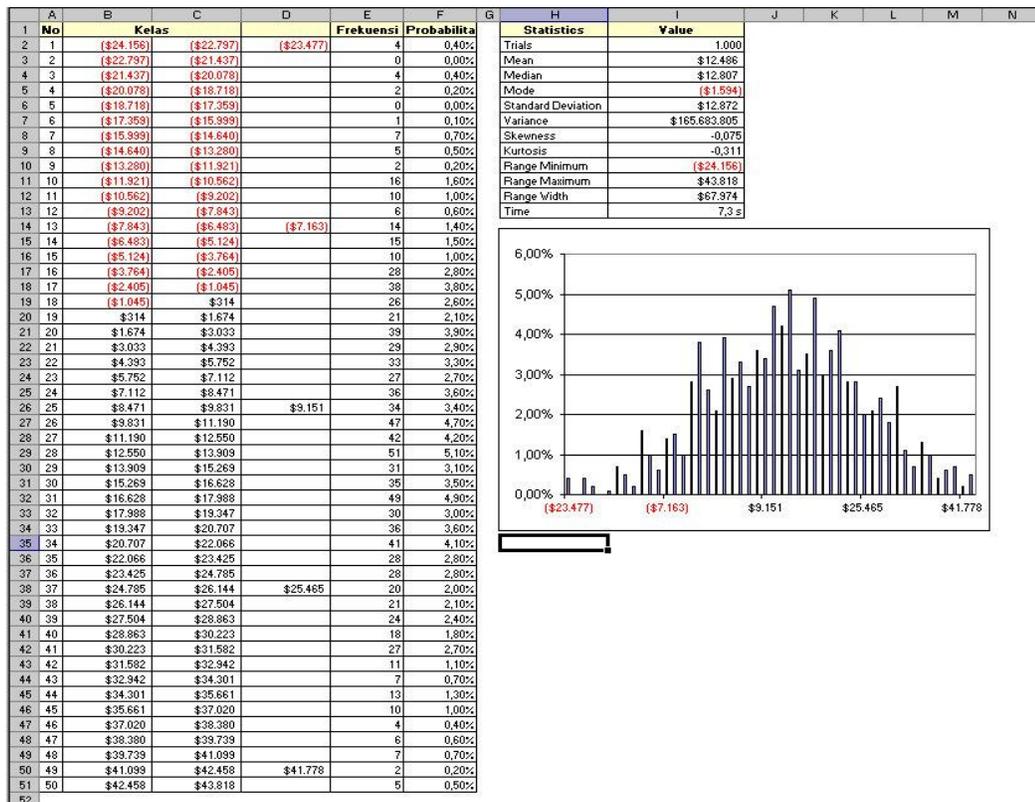
**MENGEVALUASI PROPOSAL**

1. Klik pada sel B21 (sel NPV).
2. Klik pada menu ORBS → Define Cell.
3. Klik menu ORBS → Preferences dan ubah “Trial” menjadi 1000.



**Gambar 3**  
**Kotak dialog preferensi**

4. Kemudian pilih menu ORBS → Run dan setelah ORBS melakukan 1000 iterasi akan muncul sheet baru dengan nama Result. Dalam sheet Result terdapat tabel distribusi frekuensi beserta grafik dan deskriptif statistik.

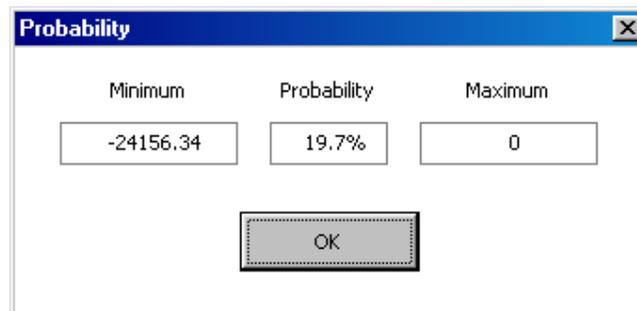


**Gambar 4**  
Hasil dari simulasi ORBS

### Downside Risk dan Upside Risk

June juga ingin mengetahui kemungkinan terbaik dan terburuk. Pada tampilan yang sama (Gambar 4), NPV terbesar adalah \$49,068 dan yang terkecil adalah (24,156). Hal ini memberi June ide yang lebih baik tentang jangkauan NPV yang mungkin terjadi (\$73,224).

Pada Gambar 5 dapat dilihat berapa persen kemungkinan NPV akan negatif yaitu 19,7%.



**Gambar 5**  
Persentase ORBS