BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENGERTIAN

Berikut ini dijelaskan pengetian tentang Studi Kelayakan dan Rumah Susun Sederhana Sewa, yang masing-masing berhubungan dengan studi ini.

2.1.1 Studi Kelayakan

Studi Kelayakan menurut Subagyo (2008:6) adalah "Penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis tentang layak atau tidaknya ide tersebut untuk dilaksanakan".

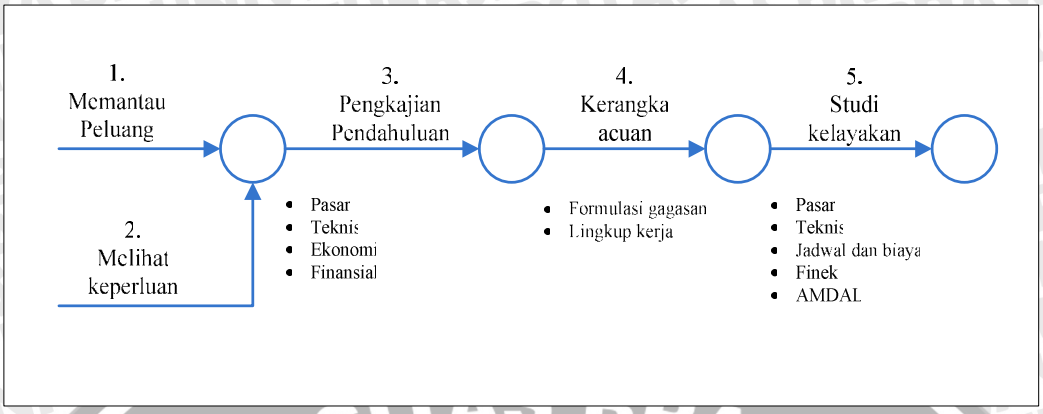
Ide bisnis memiliki bermacam-macam bentuk, antara lain:

a. Pendirian usaha baru
b. Pengembangan usaha yang sudah ada, seperti merger, penambahan permodalan, penggantian teknologi, pembukaan kantor cabang/perwakilan dan sebagainya.
c. Pembelian perusahaan dengan cara akuisisi

Melihat kegunaannya yang sangat penting yaitu sebagai bahan masukan kepada pimpinan perusahaan atau organisasi pengambilan keputusan perihal kelangsungan proyek investasi, maka suatu pengkajian kelayakan harus memperhatikan hal-hal berikut (Soeharto, hal. 77) :

- Aspek yang dikaji
- Mutu hasil pengkajian
- Jangkauan pengkajian

Disamping sifatnya yang menyeluruh, studi kelayakan harus dapat menyuguhkan hasil analisis secara kuantitatif tentang manfaat yang akan diperoleh dibandingkan dengan sumber daya yang diperlukan. **Gambar 2.1** adalah tabulasi lingkup dan aspek-aspek penting yang dikaji dalam kegiatan studi kelayakan.



Gambar 2.1 Sistematika mengkaji kelayakan proyek atau investasi

2.1.2 Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi (2007) mendefinisikan Rumah Susun sebagai bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, yang berfungsi untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama.

Sedangkan kata "sederhana" adalah "sedang, tidak berlebih-lebihan; tidak banyak pernik". Dan kata "sewa" dari penulis yang sama berarti "pemakaian sesuatu dengan membayar uang".

Berdasarkan beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Rumah Susun Sederhana Sewa (rusunawa) adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat disewa secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama.

2.2 ASPEK PASAR DAN PEMASARAN

Pengertian Pasar menurut Stanton (dalam Subagyo, 2008:63) adalah "pertemuan antara permintaan dan penawaran jenis produk atau jasa sehingga tercapai kesepakatan dalam transaksi". Sedangkan "Pemasaran adalah mengantarkan barang dan jasa yang tepat, kepada orang tepat, ditempat yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan harga yang tepat,serta dengan komunikasi dan promosi yang tepat".

Penekanan kepada aspek pasar dan pemasaran untuk studi kelayakan suatu usulan proyek dengan tujuan menghasilkan produk tertentu dibatasi pada 3 masalah berikut:

1. Prakiraan Penawaran dan Permintaan
2. Pangsa Pasar
3. Strategi Pemasaran

2.2.1 Permintaan dan Penawaran

Permintaan dan penawaran yang perlu dikaji pada studi kelayakan antara lain:

a. Perincian Permintaan

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permintaan pasar menurut Soebagyo (2008:63) adalah:

1) Secara ekonomi makro, berupa:
   - Perubahan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) dunia dan Nasional.
   - Tingkat nilai tukar mata uang rupiah terhadap dolar (kurs)
   - Jumlah penyebaran dan perkembangan penduduk
   - Pola konsumsi masyarakat dan selera konsumen
2) Secara ekonomi mikro, berupa:
   - pendapatan konsumen,
   - permintaan konsumen, dan
   - biaya pemasaran.

b. Penawaran

Penawaran adalah produk yang tersedia dan siap untuk memenuhi kebutuhan manusia. Dalam hal penawaran produk, hal yang perlu diamati adalah sebagai berikut:

- Besarnya penawaran saat ini dan potensi yang akan datang
- Besarnya kapasitas produksi terpasang
- Jumlah produk sejenis yang tersedia untuk dijual

2.2.2 Peluang Pasar

Berdasarkan analisis permintaan dan penawaran, jumlah permintaan dan jumlah penawaran pada periode tertentu akan mempunyai selisih (*excess*). Jika jumlah permintaan lebih besar dibandingkan dengan jumlah penawaran, disebut *excess demand*. Sebaliknya, jika jumlah penawaran lebih besar dibandingkan jumlah permintaan, disebut *excess supply*. Peluang pasar muncul apabila jumlah permintaan lebih besar dibandingkan jumlah penawaran atau terjadi *excess demand* Subagyo (2008:84).

Jadi, dalam hal ini yang perlu dikaji meliputi:

1. Sasaran pangsa pasar yang ingin diraih.
2. Komposisi *marketing mix*.

2.3 ASPEK FINANSIAL

Dalam proses pengkajian kelayakan proyek atau investasi dari aspek keuangan dan ekonomi, pendekatan konvensional yang dilakukan adalah dengan menganalisis perkiraan aliran kas keluar (*outflow*) dan masuk (*inflow*) selama umur proyek atau investasi berlangsung. Langkah berikutnya adalah menganalisis aliran kas tersebut dengan memakai metode dan kriteria yang telah dipakai secara luas untuk memilah-milah mana yang dapat diterima dan mana yang ditolak (layak atau tidak layak). Langkah terakhir ini sangat menentukan karena pada akhirnya akan menentukan penilaian, apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak.

Pada studi kelayakan dibahas mengenai proyeksi arus kas dan analisa kelayakan investasi. Berikut penjelasannya:

2.3.1 Aliran Kas Proyek (Investasi)

Aliran kas proyek memberikan gambaran mengenai jumlah dana yang tersedia setiap saat yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan operasional perusahaan, termasuk investasi, juga memuat jumlah pemasukan dan pengeluaran yang disusun dengan mengkaji laporan rugi-laba (*income statement*) dan lembaran neraca (*balance sheet*) (Soeharto, 1999:120).

Aliran kas proyek pada studi kelayakan dapat dibedakan menjadi 2, yaitu *cash outflow* dan *cash inflow*. Berikut penjelasannya:

a. Cash Outflow

Aliran kas dinyatakan dengan biaya dan manfaat. Manfaat adalah aliran kas keluar, sedangkan biaya adalah aliran kas keluar. Komponen biaya pembangunan menurut Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah (2002:32-37) terdiri atas:

1) Biaya Perencanaan Konstruksi

Biaya perencanaan konstruksi adalah besarnya biaya maksimum yang dapat digunakan untuk membiayai perencanaan bangunan gedung negara, yang dilakukan oleh konsultan perencana secara kontraktual dari hasil pelelangan, penunjukan langsung, atau pemilihan langsung.

Besarnya nilai biaya perencanaan maksimum dihitung berdasarkan prosentase biaya perencanaan konstruksi terhadap nilai biaya konstruksi fisik bangunan yang tercantum dalam **Tabel 2.1**

Tabel dibawah ini merupakan besar prosentase komponen biaya terhadap biaya kostruksi fisik keseluruhan ditinjau dari klasifikasi bangunan negara.

Tabel 2.1 Daftar Biaya Komponen Kegiatan Pembangunan Gedung

Gedung Negara

Klasifikasi : **TIDAK SEDERHANA**

(dalam ribuan rupiah)

BIAYA KONSTRUKSI FISIK	BIAYA PERENCANAAN KONSTRUKSI	BIAYA MANAJEMEN KONSTRUKSI	BIAYA PENGAWASAN KONSTRUKSI	BIAYA PENGELOLAAN KEGIATAN	TOTAL BIAYA PEMBANGUNAN	
					DENGAN MANAJEMEN KONSTRUKSI	DENGAN PENGAWASAN
1	2	3	4	5	6	7
12,700,000.00	485,495.60	402,234.40	333,298.80	254,304.80	13,842,034.80	13,773,099.20
12,750,000.00	487,177.50	403,622.50	334,432.50	254,957.50	13,895,757.50	13,826,567.50
12,800,000.00	488,857.60	405,009.06	335,564.80	255,607.46	13,949,474.12	13,880,029.86
12,850,000.00	490,535.90	406,394.10	336,695.70	256,254.70	14,003,184.70	13,933,486.30
12,900,000.00	492,212.40	407,777.60	337,825.20	256,899.20	14,056,889.20	13,986,936.80
12,950,000.00	493,887.10	409,159.56	338,953.30	257,540.96	14,110,587.62	14,040,381.36
13,000,000.00	495,560.00	410,540.00	340,080.00	258,180.00	14,164,280.00	14,093,820.00
13,050,000.00	497,231.10	411,918.90	341,205.30	258,816.30	14,217,966.30	14,147,252.70
13,100,000.00	498,900.40	413,296.26	342,329.20	259,449.86	14,271,646.52	14,200,679.46
13,150,000.00	500,567.90	414,672.10	343,451.70	260,080.70	14,325,320.70	14,254,100.30
13,200,000.00	502,233.60	416,046.40	344,572.80	260,708.80	14,378,988.80	14,307,515.20
13,250,000.00	503,897.50	417,419.16	345,692.50	261,334.16	14,432,650.82	14,360,924.16
13,300,000.00	505,559.60	418,790.40	346,810.80	261,956.80	14,486,306.80	14,414,327.20
13,350,000.00	507,219.90	420,160.10	347,927.70	262,576.70	14,539,956.70	14,467,724.30
13,400,000.00	508,878.40	421,528.26	349,043.20	263,193.86	14,593,600.52	14,521,115.46
13,450,000.00	510,535.10	422,894.90	350,157.30	263,808.30	14,647,238.30	14,574,500.70
13,500,000.00	512,190.00	424,260.00	351,270.00	264,420.00	14,700,870.00	14,627,880.00
13,550,000.00	513,843.10	425,623.56	352,381.30	265,028.96	14,754,495.62	14,681,253.36
13,600,000.00	515,494.40	426,985.60	353,491.20	265,635.20	14,808,115.20	14,734,620.80
13,650,000.00	517,143.90	428,346.10	354,599.70	266,238.70	14,861,728.70	14,787,982.30
13,700,000.00	518,791.60	429,705.06	355,706.80	266,839.46	14,915,336.12	14,841,337.86
13,750,000.00	520,437.50	431,062.50	356,812.50	267,437.50	14,968,937.50	14,894,687.50
13,800,000.00	522,081.60	432,418.40	357,916.80	268,032.80	15,022,532.80	14,948,031.20
13,850,000.00	523,723.90	433,772.76	359,019.70	268,625.36	15,076,122.02	15,001,368.96
13,900,000.00	525,364.40	435,125.60	360,121.20	269,215.20	15,129,705.20	15,054,700.80
13,950,000.00	527,003.10	436,476.90	361,221.30	269,802.30	15,183,282.30	15,108,026.70
14,000,000.00	528,640.00	437,826.66	362,320.00	270,386.66	15,236,853.32	15,161,346.66
14,050,000.00	530,275.10	439,174.90	363,417.30	270,968.30	15,290,418.30	15,214,660.70
14,100,000.00	531,908.40	440,521.60	364,513.20	271,547.20	15,343,977.20	15,267,968.80
14,150,000.00	533,539.90	441,866.76	365,607.70	272,123.36	15,397,530.02	15,321,270.96
14,200,000.00	535,169.60	443,210.40	366,700.80	272,696.80	15,451,076.80	15,374,567.20
14,250,000.00	536,797.50	444,552.50	367,792.50	273,267.50	15,504,617.50	15,427,857.50
14,300,000.00	538,423.60	445,893.06	368,882.80	273,835.46	15,558,152.12	15,481,141.86
14,350,000.00	540,047.90	447,232.10	369,971.70	274,400.70	15,611,680.70	15,534,420.30
14,400,000.00	541,670.40	448,569.60	371,059.20	274,963.20	15,665,203.20	15,587,692.80
14,450,000.00	543,291.10	449,905.56	372,145.30	275,522.96	15,718,719.62	15,640,959.36
14,500,000.00	544,910.00	451,240.00	373,230.00	276,080.00	15,772,230.00	15,694,220.00
14,550,000.00	546,527.10	452,572.90	374,313.30	276,634.30	15,825,734.30	15,747,474.70
14,600,000.00	548,142.40	453,904.26	375,395.20	277,185.86	15,879,232.52	15,800,723.46
14,650,000.00	549,755.90	455,234.10	376,475.70	277,734.70	15,932,724.70	15,853,966.30
14,700,000.00	551,367.60	456,562.40	377,554.80	278,280.80	15,986,210.80	15,907,203.20
14,750,000.00	552,977.50	457,889.16	378,632.50	278,824.16	16,039,690.82	15,960,434.16
14,800,000.00	554,585.60	459,214.40	379,708.80	279,364.80	16,093,164.80	16,013,659.20
14,850,000.00	556,191.90	460,538.10	380,783.70	279,902.70	16,146,632.70	16,066,878.30
14,900,000.00	557,796.40	461,860.26	381,857.20	280,437.86	16,200,094.52	16,120,091.46

Sumber: Pedoman Teknis Pembangunan Gedung Negara, 2007

2) Biaya Konstruksi Fisik

Biaya konstruksi fisik adalah besarnya biaya yang dapat digunakan untuk membiayai pelaksanaan konstruksi fisik bangunan gedung negara yang dilaksanakan oleh pemborong secara kontraktual dari hasil pelelangan, penunjukan langsung, atau pemilihan langsung.

3) Biaya Manajemen Konstruksi

Biaya manajemen konstruksi ialah besarnya biaya maksimum yang dapat digunakan untuk membiayai kegiatan manajemen konstruksi pembangunan bangunan gedung negara, yang dilakukan oleh konsultan manajemen konstruksi secara kontraktual dari hasil pelelangan, penunjukan langsung, atau pemilihan langsung.

Besarnya nilai biaya manajemen konstruksi maksimum dihitung berdasarkan prosentase biaya manajemen konstruksi terhadap nilai biaya konstruksi fisik bangunan yang tercantum dalam **Tabel 2.1**.

4) Biaya Pengawasan Konstruksi

Biaya pengawasan konstruksi adalah besarnya biaya maksimum yang dapat digunakan untuk membiayai pengawasan pembangunan bangunan gedung negara yang dilakukan oleh konsultan pengawas secara kontraktual dari hasil pelelangan, penunjukan langsung, atau pemilihan langsung.

Besarnya nilai biaya pengawasan maksimum dihitung berdasarkan prosentase biaya pengawasan konstruksi terhadap nilai konstruksi fisik bangunan yang tercantum dalam **Tabel 2.1**.

5) Biaya Pengelolaan Proyek

Biaya pengelolaan proyek adalah besarnya biaya maksimum yang dapat digunakan untuk membiayai kegiatan pengelolaan proyek bangunan gedung negara. Besarnya nilai biaya pengelolaan proyek maksimum dihitung berdasarkan prosentase biaya pengelolaan proyek terhadap nilai konstruksi fisik bangunan yang tercantum dalam **Tabel 2.1**.

6) Biaya Operasional Bangunan

Biaya operasional yang meliputi antara lain : gaji karyawan, tagihan listrik, tagihan telepon, tagihan air, tagihan hotspot, pemeliharaan dan perawatan.

b. Cash Inflow

Aliran pendapatan (*revenue*) menurut Soeharto (1999:109) adalah "perkiraan dana yang masuk sebagai hasil penjualan/pendapatan sewa dari hasil unit usaha yang bersangkutan".

Terdapat beberapa sumber yang dapat menjadi pendapatan bagi operasional yang berasal dari pengelolaan fungsi-fungsi publik yang mendatangkan *benefit*. Namun jika bertujuan untuk memberikan pelayanan publik secara lebih baik, maka pembebasan beberapa biaya untuk kepentingan publik juga dapat diberikan karena akan berdampak secara tidak langsung terhadap kenyamanan penghuni.

Beberapa sumber pemasukan di kawasan rusunawa dapat dikelompokkan dalam beberapa sumber pemasukan antara lain:

1. Biaya sewa hunian kamar
2. Sewa dan retribusi kantin
3. Retribusi penggunaan lahan parkir

Pada dasarnya besar harga sewa dipengaruhi oleh besarnya biaya produksi pada tahap pembangunannya. Disamping biaya produksi terdapat juga biaya operasional dan pemeliharaan (*operational and maintenance cost*) yang turut mempengaruhi besarnya *surcharge* (iuran pelayanan umum yang biasanya dibebankan oleh pengelola kepada penghuni rumah susun) di rumah susun sederhana sewa.

2.3.2 Konsep Nilai Waktu Dari Uang

Pada umumnya masalah finansial atau arus kas suatu investasi mencakup periode waktu yang cukup lama, bertahun-tahun, sehingga perlu diperhitungkan pengaruh waktu terhadap nilai uang. (Soeharto, I, 1995)

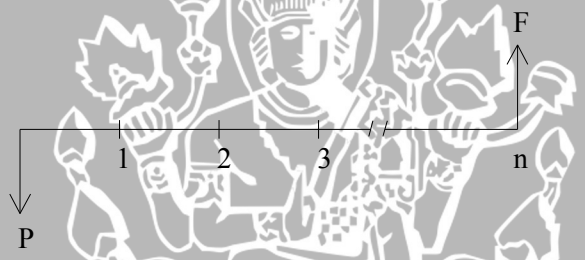
Untuk melakukan ekivalensi nilai uang menurut I Nyoman P, 2004 perlu diketahui tiga hal yaitu :

1. Jumlah uang yang dipinjam atau diinvestasikan
2. Periode / waktu peminjaman atau investasi
3. Tingkat bunga yang dikenakan

Dalam menilai kelayakan proyek, konsep nilai waktu dari uang ini sangatlah penting. Faktor-faktor yang perlu diketahui dalam mengevaluasi proyek adalah nilai yang akan datang (*compounding factor*) dan nilai sekarang (*discounding factor*).

A. Nilai Yang Akan Datang (Compounding Factor, Cf)

Compounding Factor adalah suatu faktor bilangan lebih besar dari suatu yang dapat digunakan untuk menghitung nilai uang saat ini (present value), berapa nilainya dikemudian hari (future value – n), dengan memperhitungkan tingkat bunga (i) yang tetap pada akhir tiap tahun (n).



Gambar 2.2 Diagram aliran kas

Secara aljabar dapat ditulis sebagai berikut :

$$F = P\,(1 + i)^n \qquad (2\text{-}1)$$

Dengan :

F = Nilai uang yang akan masuk pada tahun n (future)

P = Nilai uang saat ini

n = Tahun ke n, n = 0, 1, 2, ...

i = Bunga dinyatakan dalam %

$(1 + i)^n$ = Compounding Factor (Cf)

B. Discounting Factor (Df)

Penggunaan discounting factor (Df) adalah kebalikan dari compounding factor (Cf), bila dalam Cf yang dinyatakan adalah nilai saat ini dikemudian hari, maka pada persoalan dari Df adalah kita mencari berapa nilai uang dikemudian hari (F), nilainya saat ini (P), ini berarti kita mendiskonto nilai uang dikemudian hari dengan tingkat bunga (i) yang berlaku saat ini. Secara aljabar dapat di tuliskan :

$$P = F / (1 + i)^n \quad (2\text{-}2)$$

Dengan :

$$Df = 1/(1 + i)^n \quad (2\text{-}3)$$

Tingkat bunga (i) yang digunakan discounting factor ini dinamakan discount rate, dengan perkataan lain Df adalah bilangan yang dipakai untuk mengalikan atau mengurangi suatu jumlah di waktu yang akan datang, berapa nilai saat ini.

2.3.3 Analisa Kelayakan Investasi

Keputusan untuk melakukan investasi yang menyangkut sejumlah besar dana dengan harapan mendapatkan keuntungan bertahun-tahun dalam jangka panjang, seringkali berdampak besar bagi kelangsungan usaha suatu unit produksi. Oleh karena itu, sebelum mengambil keputusan jadi tidaknya suatu investasi, salah satu syarat terpenting adalah mengkaji Aspek finansial Aspek ini didasarkan pada landasan yang lebih luas yaitu melihat biaya dan manfaat proyek dari sudut kepentingan sosial atau masyarakat secara menyeluruh.

Secara garis besar terdapat beberapa teknik dan metode analisis keuangan untuk investasi yang dipakai, termasuk penyesuaian-penyesuaian yang diperlukan, antara lain adalah:

A. Nilai Manfaat Sekarang (*Net Present Value*, NPV)

Menurut Soebagyo (2008:211-212) nilai manfaat sekarang (NPV) merupakan metode analisi keuangan yang memerhatikan adanya perubahan nilai uang karena faktor waktu; proyeksi arus kas dapat dinilai sekarang (periode awal investasi) melalui pemotongan nilai dengan faktor pengurang yang dikaitkan dengan biaya modal (persentase tunggal).

Ditulis dengan rumus menjadi:

Rumus dari NPV Menurut Weston J.F dan Thomas E.C, 1995 adalah :

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{(Cf)t}{(1+i)^t} - Io \qquad (2\text{-}4)$$

Dengan :

NPV = Nilai sekarang neto

(Cf)t = Aliran kas bersih (*net cash flow*)

I_0 = Investasi awal proyek

n = Umur proyek yang diharapkan

i = Tingkat suku bunga (*discount rate*)

t = Waktu

Kriteria kelayakan:

- Proyek dinilai layak jika NPV bernilai positif, dan
- Dinilai tidak layak dari aspek keuangan jika NPV bernilai negatif

B. Tingkat Pengembalian Suku Bunga Internal (*Economic Internal Rate of Return, EIRR*)

Seringkali diperlukan suatu analisis yang menjelaskan apakah rencana proyek cukup menarik bila dilihat dari arus pengembalian yang telah ditentukan (diinginkan). Sehubungan dengan hal tersebut prosedur yang lazim dipakai adalah dengan mengkaji arus pengembalian internal. Adapun yang dimaksud dengan arus pengembalian internal menurut Soeharto (1999:141) adalah arus pengembalian yang menghasilkan NPV aliran kas masuk = NPV aliran kas keluar.

Setelah menentukan NPV = 0, selanjutnya baru menghitung nilai arus pengembalian internal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{(Cf)t}{(1+i)^t} - Io = 0 \qquad (2\text{-}5)$$

Dengan :

(Cf)t = Aliran kas bersih (*net cash flow*)

I_0 = investasi awal proyek

n = Umur proyek yang diharapkan

i = Tingkat suku bunga (*discount rate*)

t = Waktu

Indikasi usulan proyek dengan IRR memberi petunjuk sebagai berikut :

C. IRR > arus pengembalian (i) yang diinginkan (*required rate of return*-IRR), proyek diterima.

D. IRR < arus pengembalian (i) yang diinginkan (*required rate of return*-IRR), proyek ditolak.

C. Periode Pengembalian (*Payback Period*)

Periode pengembalian berdasarkan metode yang diusulkan I Nyoman Pujawan (2204) adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal suatu investasi, yang dihitung dari aliran bersih adalah selisih pendapatan (revenue) terhadap pengeluaran (expenses) pertahun. Periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam jangka waktu pertahun.

Rumus yang digunakan dalam periode pengembalian menggunakan dua metode yakni sebagai berikut :

1. *Simple Payback period* yaitu: Metode *payback period* yang mengabaikan 'nilai waktu' dari uang, tidak memperhitungkan suku bunga (i = 0%).

   Rumus yang digunakan = $-P + \sum_{t=1}^{n} At$ (2-6)

2. *Discounted payback period* yaitu: Metode *payback period* yang memperhitungkan 'nilai waktu' dari uang dengan memperhitungkan suku bunga (i = i %).

   Rumus yang digunakan = $-P + \sum_{t=1}^{n} At\ (P/F,i\%,t)$ (2-7)

   Dengan :

   P = Nilai Sekarang/Modal yang ditanamkan sebagai investasi awal.

   F = Nilai yang akan datang.

   At = Alian kas pada tahun n.

n = Jangka waktu/Umur teknis.

i = Suku bunga tiap periode.

t = Tahun Ke -

Didalam menganalisis periode pengembalian dapat dimasukkan faktor-faktor seperti modal kerja, depresiasi, dan pajak. Hal ini akan menghasilkan angka yang lebih realistis.

Keuntungan metode ini untuk mengevaluasi kelayakan proyek adalah :

a) Sederhana, menghitungnya tidak sulit dan memberikan pengertian yang mudah tentang waktu pengembalian modal (*capital recovery*).
b) Untuk proyek yang memiliki resiko makin lama makin tinggi atau peka terhadap likuidasi pada masa awal investasi, dengan kapan pengembalian modal selesai akan membantu keputusan kelayakan proyek tersebut.

Sedangkan keterbatasan dari metode ini adalah :

a) Tidak menggambarkan bagaimana situasi aliran kas sesudah periode pengembalian selesai.
b) Tidak mempertimbangkan waktu dari uang, berarti tidak mengutip prinsip dasar aspek keonomi-finansial dalam mengkaji kelayakan suatu proyek.
c) Sulitnya menentukan periode pengembalian maksimum yang diisyaratkan, untuk dipergunakan sebagai angka pembanding.

Evaluasi ini memberikan indikasi atau petunjuk bahwa proyek dengan periode pengembalian lebih cepat akan lebih disukai oleh para investor.

D. Perbandingan Manfaat dan Biaya (Benefit Cost Ratio)

Untuk mengkaji kelayakan proyek sering digunakan pula kriteria yang disebut *benefit cost ratio*-BCR. Penggunaannya amat dikenal dalam mengevaluasi proyek-proyek untuk kepentingan umum atau sektor publik. Dalam hal ini penekanannya ditujukan kepada manfaat (benefit) bagi kepentingan umum dan bukan keuntungan finansial perusahaan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$BCR = \frac{Nilai\ sekarang\ benefit}{Nilai\ sekarang\ biaya} = \frac{(PV)B}{(PV)C} \quad (2\text{-}8)$$

Dengan :

BCR = Perbandingan manfaat terhadap biaya (benefit-cost ratio)

(PV)B = Nilai sekarang benefit

(PV)C = Nilai sekarang biaya

Adapun kriteria BCR akan memberikan petunjuk sebagai berikut:

- BCR > 1 Usulan proyek diterima
- BCR < 1 Usulan proyek ditolak
- BCR = 1 Netral

2.3.4 Analisis Uji Sensitivitas

Apabila suatu rencana proyek sudah diputuskan untuk dilaksanakan dengan didasarkan pada perhitungan-perhitungan serta didasarkan evaluasi (NPV, IRR, dan BCR) namun dalam kenyataannya tidak tertutup kemungkinan terjadi kesalahan-kesalahan dalam perhitungan yang disebabkan kenaikan-kenaikan harga baik pada saat proyek mulai dikerjakan maupun pada saat proyek mulai berproduksi.

Dari contoh tersebut maka akan mengakibatkan biaya produksi meningkat. Semuanya ini akan menyebabkan *benefit* yang diharapkan. Dengan adanya kemungkinan-kemunkinan tersebut berarti harus diadakan perhitungan kembali untuk mengetahui sejauh mana dapat diadakan penyesuaian- penyesuaian sehubungan dengan perubahan harga tersebut, tindakan untuk menganalisis kembali dinamakan analisis sensitivitas.

Tujuan analisis sensitivitas adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan analisis proyek jika ada kemungkinan perubahan dasar-dasar asumsi dalam perhitungan biaya dan manfaat. Karena dalam penentuan nilai-nilai untuk biaya dan manfaat masih dalam perkiraan (estimate), sehinggga nantinya tidak akan sama dengan nilai asumsi yang telah dibuat pada waktu perencanaan.

Tujuan lainya adalah untuk mengurangi resiko kerugian yang akan ditanggung sehingga dapat menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang harus diambil sehiungga dapat menghindari kerugian yang akan terjadi nantinya.

Perubahan-perubahan yang terjadi dalam dasar perhitungan biaya produksi ataupun benefit memperlihatkan keuntungan-keuntungan sebagai berikut :

a. Kenaikan dalam biaya konstruksi, misalnya kenaikan harga tanah, kenaikan harga peralatan dan harga-harga bahan konstruksi
b. Kenaikan biaya operasional, pemeliharaan alat, kenaikan administrasi, dan kenaikan harga karyawan.
c. Terjadi perubahan pelaksanaan pekerjaan
d. Perubahan harga proyek

2.3.5 Analisa Kuisioner

Dalam survey menurut Hifni (1998:144-147) jika instrumen pengambilan datanya menggunakan kuisioner maka perlu dilakukan koreksi terhadap data yang dihasilkan. Untuk jenis data yang sifatnya prosentase, maka uji kesesuainnya dihitung menggunakan distribusi probabilitas atau proporsi (frekuensi relatif populasi).

Proporsi populasi (frekuensi relatif populasi) menggunakan rumus, menurut Hifni sebagai berikut :

$$P_x = \frac{f_{xi}}{N} \qquad (2\text{-}9)$$

Dengan :

Px = proporsi sampel (probabilitas)

fix = frekuensi dari sampel ke-i

N = Σfxi = jumlah data dari sampel

Setelah diperoleh proporsi populasi perhitungan, selanjutnya menghitung standar deviasi populasi dengan rumus sebagai berikut :

$$\sigma px = \sqrt{\frac{p\,q}{n}} \qquad (2\text{-}10)$$

Untuk mendapatkan nilai q dengan rumus :

$$q = 1 - p \qquad (2\text{-}11)$$

Untuk menentukan hasil pengujian data, apakah data itu dapat diterima atau ditolak dengan rumus :

$$Px - z\frac{\alpha}{2}.\ \sigma px \leq P \leq Px + z\frac{\alpha}{2}.\ \sigma px \qquad (2\text{-}12)$$

Dengan :

Px = proporsi pada sampel

p = proporsi pada populasi

$z\frac{\alpha}{2}$ = derajat kesalahan

σpx = standar deviasi pada sampel