

BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1 Pengertian

Studi kelayakan proyek merupakan suatu studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan di masa mendatang. Penilaian di sini tidak lain adalah untuk memberikan rekomendasi apakah sebaiknya proyek yang bersangkutan layak dikerjakan atau sebaiknya ditunda dulu. Mengingat masa yang akan datang penuh ketidakpastian, maka studi yang dilakukan tentunya meliputi berbagai aspek dan membutuhkan pertimbangan-pertimbangan tertentu untuk memutuskannya.

Kalau proyek yang akan dilakukan merupakan proyek investasi yang berorientasi laba, maka studi kelayakan proyek yang dimaksud adalah studi atau penelitian dalam rangka untuk menilai layak tidaknya proyek investasi yang bersangkutan dilakukan dengan berhasil dan menguntungkan secara ekonomis. Sementara itu jika proyek investasi untuk lembaga sosial maka studi kelayakan proyek yang dilakukan adalah suatu studi tentang layak tidaknya proyek tersebut dikerjakan dan dilaksanakan tanpa mempertimbangkan keuntungan secara ekonomis.

4.2 Aspek-aspek dalam Studi Kelayakan Proyek

Secara umum aspek-aspek yang akan dikaji dalam studi kelayakan meliputi aspek pasar, aspek teknik, aspek keuangan (finansial), aspek hukum, aspek sosial ekonomi budaya dan aspek manajemen.

Aspek pasar dan pemasaran berkaitan dengan adanya potensi pasar dan produk yang akan dipasarkan, analisis kekuatan pesaing yang mencakup program pemasaran yang dilakukan, estimasi penjualan yang mungkin dapat diraih (*market share*). Aspek teknik berkaitan dengan pemilihan lokasi proyek, pemilihan peralatan dan pembuatan gambar. Aspek keuangan (*finansial*) berkaitan dengan sumber dana yang akan diperoleh dan proyeksi pengembalian dengan tingkat biaya modal dari sumber dana yang bersangkutan. Aspek hukum berkaitan dengan keberadaan secara legal di mana proyek investasi akan dibangun yang meliputi ketentuan hukum yang berlaku termasuk perijinan dan sebagainya. Aspek sosial ekonomi budaya mencakup pengaruh proyek terhadap pendapatan nasional, penambahan dan pemerataan kerja dan lain sebagainya. Aspek manajemen berkaitan dengan manajemen dalam pembangunan proyek dan manajemen dalam operasionalnya.

4.3 Hubungan Studi Kelayakan Proyek dengan Investasi

Investasi atau penanaman modal di dalam perusahaan tidak lain adalah menyangkut penggunaan sumber-sumber yang diharapkan akan memberikan imbalan (pengembalian) yang menguntungkan di masa yang akan datang. Downes dan Goodman (1991 : 209) memberikan pengertian sebagai berikut:

“... Investment can refer to financial investment (where an investor puts money in to vehicle) or to an investment of effort and time the part individual who wants to reap profit from the success of his labor ...”

Dari pengertian di atas menunjukkan bahwa investasi pada prinsipnya adalah penggunaan sumber keuangan atau usaha dalam waktu tertentu dari setiap orang yang menginginkan keuntungan darinya. Dari sudut pandang jangka waktu penanamannya, investasi di dalam perusahaan dapat dibagi menjadi dua tipe yakni investasi jangka pendek dan investasi jangka panjang. Investasi jangka pendek biasanya kurang dari satu periode (satu tahun). Investasi semacam ini biasanya bersifat sementara yang bertujuan untuk mendayagunakan atau memanfaatkan dana yang sementara menganggur. Investasi jangka panjang adalah investasi yang ukuran jangka waktunya lebih dari satu periode (satu tahun).

Dengan demikian harapan (*expected*) keuntungan di masa mendatang lebih dari satu periode. Investasi semacam ini biasanya sulit untuk diperjualbelikan, karena investasi ini menyangkut kehidupan perusahaan di masa yang akan datang. Salah satu konsep adalah penganggaran modal, sebab merupakan suatu konsep penggunaan dana di masa yang akan datang yang diharapkan akan memperoleh suatu keuntungan. Keuntungan atas sebagian besar investasi meluas di atas periode

periode waktu yang panjang menunjukkan bahwa perlu penggunaan teknik-teknik penilaian investasi yang mengakui nilai waktu uang.

Konsep nilai waktu uang, berlaku semacam ketentuan bahwa akan lebih baik menerima uang awal ketimbang menerima uang tunai kemudian. Hal ini juga berlaku dalam investasi. Investasi yang menjanjikan keuntungan lebih awal akan lebih disukai dari pada yang menjanjikan keuntungan kemudian. Konsep ini berlaku karena dihadapkan pada dua alasan yakni :

- a) satu juta rupiah yang diterima hari ini lebih berharga dari pada satu juta rupiah yang akan diterima satu tahun kemudian,
- b) masa mendatang mengandung ketidakpastian.

Dari alasan tersebut menunjukkan bahwa investasi mengandung resiko ketidakpastian. Karakteristik investasi akan dapat memberikan petunjuk untuk menggolongkan investasi kedalam beberapa golongan antara lain :

- a) investasi yang tidak dapat diukur labanya,
- b) investasi yang tidak menghasilkan laba,
- c) investasi yang dapat diukur labanya.

Untuk investasi yang dapat diukur labanya perlu dilakukan studi kelayakan yang melihat dari berbagai aspek. Ini tidak berarti bahwa investasi yang lain tidak perlu studi kelayakan. Studi kelayakan tetap diperlukan namun intensitas dan penekanan untuk masing-masing aspek berbeda dengan investasi yang dapat diukur labanya. Perbedaan intensitas dan penekanan masing-masing juga terjadi pada investasi yang dapat diukur labanya, hal ini disebabkan perbedaan sifat atau karakteristik dari masing-masing proyek yang akan

dilakukan. Intensitas dan penekanan pada masing-masing aspek dalam studi kelayakan untuk masing-masing jenis investasi yang dapat diukur labanya dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti yang dikatakan oleh Suad Husnan dan Suwarsono (1994:9) yakni :

- a) jumlah dana,
- b) ketidakpastian estimasi,
- c) kompleksitas proyek.

Semakin besar dana yang tertanam dalam proyek investasi, semakin tidak pasti estimasi yang dibuat, dan semakin kompleks faktor-faktor yang mempengaruhinya maka akan semakin intens atau mendalam studi atau penelitian yang dilakukan. Dengan demikian apapun bentuk investasi yang akan dilakukan diperlukan studi kelayakan meskipun intensitasnya berbeda. Hal ini mengingat masa mendatang mengandung ketidakpastian.

4.4 Manfaat Yang Ingin dicapai Investor

Investasi proyek dapat dilakukan oleh investor swasta, baik perorangan maupun perusahaan. Adapun manfaat yang ingin dicapai oleh para investor di atas bermacam-macam antara lain sebagai berikut :

- a) manfaat finansial, seperti memperoleh keuntungan, atau likuiditas keuangan,
- b) manfaat makro ekonomi, misalnya meningkatkan jumlah perdagangan, menciptakan lapangan kerja baru,
- c) manfaat sosial, budaya dan lain sebagainya.

Investor swasta cenderung mengetengahkan pencapaian manfaat finansial, misalnya mendapatkan keuntungan lebih dari cukup. Hal ini disebabkan karena keuntungan atau laba mempunyai berbagai macam peranan penting bagi proyek atau badan usaha pemilik proyek tersebut, antara lain adalah sebagai sumber pembelanjaan untuk hal-hal sebagai berikut :

- a) melunasi pinjaman yang dipergunakan untuk membiayai pembangunan dan pengoperasian proyek,
- b) perluasan proyek dikelak kemudian hari,
- c) mengganti fasilitas proyek yang sudah tidak produktif,
- d) meningkatkan mutu produk yang dihasilkan oleh proyek serta layanan kepada konsumen,
- e) kegiatan sosial, terutama bagi masyarakat di sekitar lokasi proyek.

4.5 Hambatan Terhadap Keberhasilan Proyek

Karena dilanda berbagai macam hambatan, tidak semua proyek yang dibangun atau diperluas dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan manfaat yang diharapkan investor. Padahal proyek yang tidak dapat beroperasi semestinya, akan merugikan berbagai pihak yang terkait. Pihak pertama yang menderita kerugian sudah barang tentu pemilik proyek (*owner*) tersebut. Para penderita kerugian selanjutnya adalah penyedia dana, misalnya bank kreditur, donor yang ikut membiayai pembanguna dan pengoperasian proyek.

Bagi para investor, kerugian di atas dapat mencakup kerugian finansial maupun reputasi bisnis mereka. Menjual proyek yang tidak berjalan dengan baik

biasanya tidak mudah, harga jual proyek seperti itu biasanya lebih rendah dari nilai perolehannya. Posisi tawar menawar (*bargaining position*) pemilik proyek seperti itu biasanya rendah. Di lain pihak para pengambil alih proyek dapat saja dihantui perasaan khawatir, kalau kelak di kemudian hari harus menanggung berbagai macam masalah yang diwariskan oleh proyek yang akan diambil alih. Ada kemungkinan proyek tersebut dapat dikonversikan menjadi proyek yang dapat dipergunakan untuk tujuan lain, namun untuk mengkonversikan proyek untuk tujuan lain biasanya membutuhkan dana yang tidak sedikit. Bagi para penyandang dana, kerugian tersebut dapat berbentuk ketidakmampuan investor debitur membayar kembali kredit yang telah diberikan.

Proyek dapat tidak berhasil selama masa pembangunannya, dapat pula setelah proyek beroperasi. Adapun faktor yang dapat menghambat keberhasilan proyek selama tahap pembangunannya antara lain :

- a) rencana pembangunan proyek kurang; antara lain ditandai dengan pelaksanaannya kurang menguasai aspek teknis pembangunan, salah memilih peralatan dan bahan yang dipergunakan untuk pembangunan proyek,
- b) timbulnya peristiwa ekonomi/moneter nasional, regional ataupun internasional yang berdampak kurang menguntungkan,
- c) timbulnya bencana alam di lokasi proyek atau daerah sekitarnya,
- d) jumlah dana yang disediakan untuk membangun proyek tidak cukup

Adapun faktor penghambat keberhasilan proyek selama masa operasi bisnisnya, antara lain adalah sebagai berikut :

- a) kesulitan memasarkan hasil produksi secara menguntungkan,
- b) kesulitan dalam pengadaan bahan baku dan bahan pembantu dalam jumlah, mutu, harga, dan jadwal pengadaan yang diperlukan,
- c) kesulitan dalam mencari tenaga kerja,
- d) kapasitas produksi yang dipergunakan lebih besar dari semestinya, sehingga terjadi pemborosan biaya produksi dan pengeluaran operasional,
- e) ditinjau dari segi keuangan tidak menguntungkan dan tidak likuid.

Oleh karena itu sebelum keputusan investasi diambil sangat diperlukan perhitungan yang matang agar investasi yang dilakukan sesuai dengan yang diharapkan.

4.6 Analisis Aspek-aspek Studi Kelayakan

4.6.1 Analisis Pasar

Banyak yang menyatakan bahwa aspek pasar dan pemasaran merupakan aspek yang paling utama dan pertama yang dilakukan dalam pengkajian. Dalam usulan proyek investasi alasannya adalah tidak akan mungkin suatu proyek didirikan dan dioperasikan jika tidak ada pasar yang siap menerima produk tersebut, itulah sebabnya jika dalam kajian ini aspek pasar ini suatu usulan proyek investasi ini tidak layak maka proyek tidak usah dilanjutkan.

Kajian yang dilakukan berkaitan dengan aspek pasar ini berkaitan dengan ada tidaknya potensi pasar dan peluang atas suatu produk yang akan diluncurkan dan berkaitan dengan strategi pemasaran yang akan dilakukan.

Kajian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

A. Potensi pasar (*Market potensial*)

Potensi pasar adalah peluang penjualan maksimum yang dapat dicapai oleh seluruh penjualan baik saat ini maupun yang akan datang. Dengan kata lain potensi pasar adalah seluruh permintaan atau kebutuhan konsumen yang didasarkan atas dua faktor yaitu jumlah konsumen dan daya beli. Konsumen potensial adalah konsumen yang memiliki keinginan atau hasrat untuk membeli. Daya beli adalah kemampuan konsumen dalam rangka untuk membeli barang. Untuk menentukan potensi pasar atas produk yang akan diluncurkan di masa yang akan datang diperlukan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif mencakup perilaku, kebiasaan, preferensi konsumen, sedangkan data kuantitatif mencakup kecenderungan permintaan masa lalu, perkembangan atau pertumbuhan laju penduduk, pendapatan perkapita penduduk. Untuk menggali data-data tersebut di atas dapat dilakukan dengan teknik wawancara dan survey.

Untuk mengetahui besarnya permintaan akan suatu produk sebenarnya ada beberapa teori yang intinya merupakan teori perkiraan. Pengukuran kebutuhan perumahan melalui pendekatan aritmatik yaitu bertitik tolak pada perhitungan jumlah penduduk dari proyeksi pertumbuhannya untuk menilai jumlah rumah atau fasilitas tempat tinggal yang harus ada sekarang kemudian memproyeksikan penambahan kebutuhan perumahan per tahun.

Data-data yang diperlukan untuk studi jumlah permintaan pasar adalah :

- a) prosentase pertumbuhan,

$$i = \left[\left(\frac{S}{P} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] \times 100\% \dots\dots\dots(4.1)$$

i = laju pertumbuhan penduduk rata-rata per tahun

S = jumlah penduduk pada tahun ke- n

P = jumlah penduduk pada tahun dasar

- b) jumlah penduduknya

$$P_n = P_0 (1+i)^n \dots\dots\dots(\text{Cecillia Y.S, 1994})\dots\dots\dots(4.2)$$

P_n = jumlah penduduk dalam tahun n

P_0 = jumlah penduduk mula-mula (= tahun 0)

i = laju pertumbuhan penduduk per tahun

n = jangka waktu dalam tahun

B. Pangsa Pasar (*market share*)

Analisis ini dimaksudkan untuk menghitung atau melihat pangsa pasar yang potensial. Dasar analisis ini adalah data-data jumlah mahasiswa dan murid yang kuliah atau bersekolah. Pengolahan data diarahkan untuk melihat jumlah mahasiswa dan murid yang digolongkan berdasarkan tingkat pendidikannya.

Data-data yang diperlukan untuk studi ini adalah :

- a) distribusi penduduk dengan jenis dan tingkat pendidikannya,
- b) jumlah mahasiswa dari setiap universitas (UII, UPN, STIE YKPN),

- c) jumlah mahasiswa dari setiap akademi (AMIKOM),
- d) jumlah murid dari sekolah-sekolah terdekat.

Selain itu data mengenai harga sewa kamar rata-rata juga sangat berperan penting, kemudian data tersebut diolah berdasarkan hasil wawancara dengan para pemilik pondokan.

C. Faktor-faktor persaingan

Setelah mengkaji semua di atas dapat dilanjutkan dengan langkah berikutnya adalah mengkaji strategi persaingan.

Konsep yang perlu dipertimbangkan adalah faktor persaingan yang menentukan profitabilitas. Menurut Porter (1980:4) ada empat kekuatan yang mempengaruhi persaingan dalam proyek ini, yaitu :

- 1) ancaman pendatang baru,
- 2) ancaman produk pengganti,
- 3) kekuatan tawar menawar pembeli,
- 4) rivalitas di antara pesaing.

D. Strategi pemasaran

Dalam hal ini kami tidak bicarakan strategi pemasaran yang dilakukan kebanyakan seperti iklan, reklame dan lain sebagainya. tetapi di sini kami hanya melakukannya dengan memasang pengumuman di depan rumah dan promosi dari mulut kemulut atau getok tular yang dianggap cukup efektif.

4.6.2 Analisis Teknik

Tujuan dari kajian aspek teknik adalah untuk bisa segera kita merealisasikan rencana proyek yang akan kita lakukan. Kajian ini menitikberatkan pada penilaian atas kelayakan proyek dari sisi teknis dan teknologi. Penilaian itu meliputi penentuan lokasi proyek, penentuan model bangunan, teknologi yang diterapkan serta *lay out* atau gambar proyek.

Maka analisis yang dilakukan adalah :

A. Menentukan Lokasi Proyek

Lokasi yang dipilih sebaiknya telah diteliti dulu sehingga dikemudian hari tidak ada kendala yang dapat menyebabkan gagalnya pembangunan proyek. Untuk menentukan lokasi proyek yang strategis banyak faktor yang harus dipertimbangkan antara lain :

- a) ketersediaan bahan baku utama dan pembantu,
- b) ketersediaan tenaga kerja langsung,
- c) sarana transportasi,
- d) kedekatan dengan pasar yang dituju.

Sedangkan faktor sekunder mencakup :

- a) iklim dan keadaan tanah,
- b) kemungkinan pengembangan di masa yang akan datang,
- c) strategi kebijakan pemerintah.

Untuk memperoleh data tersebut dapat bersumber intern pemerakarsa maupun ekstern. Data intern adalah data yang telah dimiliki oleh si pemerakarsa sebelum rencana pembangunan proyek ditentukan pada alternatif-alternatif

tertentu. Sedangkan data ekstern dapat berasal dari para rekanan bisnis, instansi pemerintah dan lain sebagainya. Teknik pengambilan datanya dapat dilakukan dengan survey di lapangan atau ke lokasi-lokasi yang akan dipilih.

B. Penentuan model bangunan

Bentuk atau model bangunan dewasa ini dapat dikembangkan pada beberapa jenis seperti ; bangunan tidak bertingkat, bangunan bertingkat, bangunan bawah tanah dan bangunan bertipe kampus.

Penentuan model bangunan hendaknya disesuaikan dengan jenis akitivitas proyek. Di samping itu juga disesuaikan dengan lahan yang ada, dan faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan model bangunan :

- a) biaya-biaya,
- b) keamanan dan kenyamanan,
- c) kebutuhan ruang.

C. Pembuatan gambar bangunan

Setelah kajian di atas dilakukan, kajian selanjutnya adalah pembuatan gambar bangunan, yang bertujuan untuk mempermudah kita dalam menganalisis biaya pembangunan (RAB) serta mempermudah kita dalam memperhitungkan aspek finansialnya.

4.6.3 Analisis Keuangan (finansial)

Pemilik modal yang berkepentingan dengan kegiatan alokasi dari dana tentulah menginginkan suatu metoda atau cara yang sistematis yang bisa digunakan sebagai alat bantu dalam membuat keputusan mengenai modal yang akan ditanamkan. Dengan metoda yang baik akan sistematis resiko mengenai kegagalan dalam berinvestasi dapat ditekan sekecil mungkin. Oleh sebab itu unit usaha harus merencanakan berapa besar kebutuhan dana tersebut untuk dapat meminjam pada pihak kreditur/bank.

Tujuan dari analisis adalah menentukan besarnya dana yang dibutuhkan serta aspek manfaat dari biaya yang akan diinvestasikan. Maka untuk dapat melakukan evaluasi pada suatu proyek maka diperlukan adanya ukuran-ukuran finansial yaitu :

A. Bunga

Bunga dalam pengertian dasar yaitu sebagai “harga” dari penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu. Harga disini bisa juga dinyatakan harga yang harus dibayar apabila terjadi “pertukaran” antara satu rupiah dan satu rupiah nanti, misalnya setahun lagi (Kodoatie, 1994).

Ada dua macam bunga yaitu :

1. bunga biasa (*simple interest*)

$$F_n = P (1 + in) \dots \dots \dots (4.3)$$

F_n = harga yang akan datang

P = jumlah atau nilai sekarang

i = tingkat bunga

n = waktu

2. bunga yang menjadi berlipat (*compound interest*)

$$F_n = P (1 + i)^n \dots\dots\dots(4.4)$$

F_n = harga yang akan datang

P = jumlah atau nilai sekarang

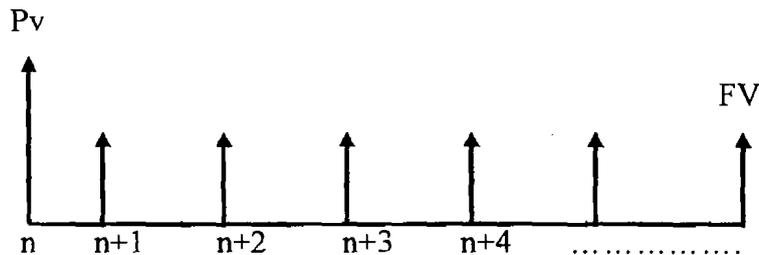
i = tingkat bunga

n = waktu

B. Nilai sekarang (*Present Worth Method*)

Nilai yang menunjukkan aliran nilai uang saat ini atau saat sekarang atas sejumlah yang akan diterima pada waktu-waktu yang akan datang. Konsep ini merupakan hal yang sangat penting untuk menganalisis penanam modal, karena penanam modal berhubungan dengan aliran kas keluar saat ini dibandingkan dengan nilai saat atas aliran kas masuk yang akan diterima di waktu yang akan datang. Untuk memperhitungkan nilai kini atas sejumlah uang yang akan diterima di waktu yang akan datang di gunakan rumus sebagai berikut :

$$Pv = \frac{FV}{(1+i)^n} \dots\dots\dots(4.5)$$



$i = \dots\dots\dots (\%)$

$n = \dots\dots\dots(\text{tahun})$

di mana :

PV = nilai sekarang

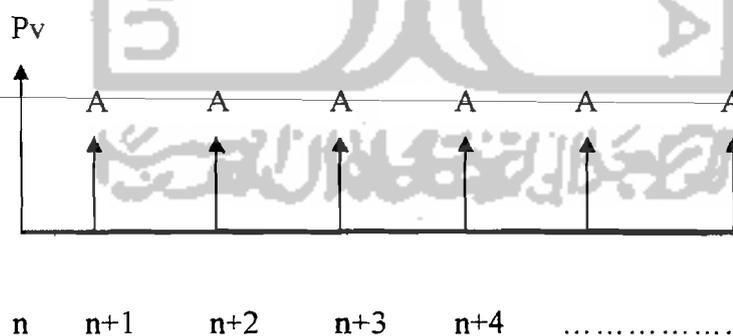
FV = nilai akan datang

i = tingkat bunga

n = waktu

Tetapi bila ada sejumlah uang terkumpul dengan jumlah yang sama dari tahun ke tahun, rumus untuk menghitung nilai sekarangnya :

$$PV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] \dots\dots\dots(4.6)$$



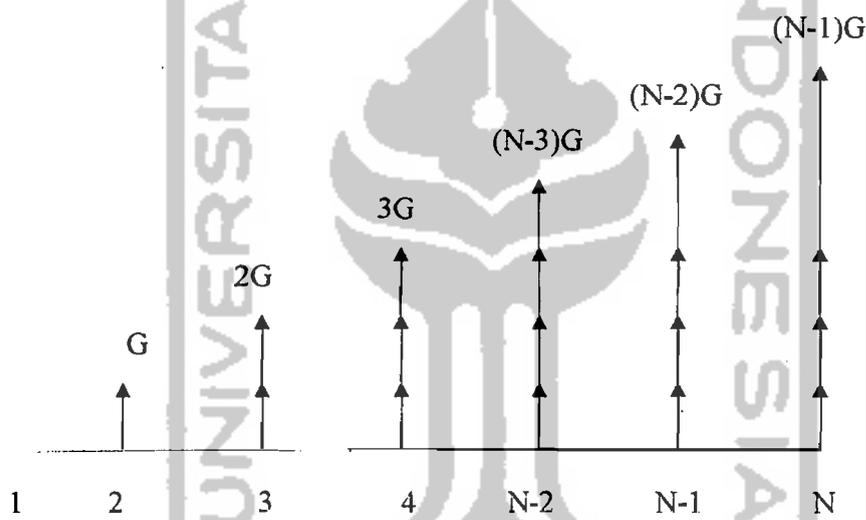
$i = \dots\dots\dots (\%)$

$n = \dots\dots\dots(\text{tahun})$

A = pembayaran periodik.

Sering terjadi dalam ekonomi teknik, bahwa *Annuity* (pembayaran tahunan) tidak terbayar secara konstan, tetapi dengan nilai yang berubah secara teratur pada setiap akhir tahun dalam suatu periode waktu tertentu sehingga akan terbentuk seri yang naik ataupun turun (*gradient series*), rumus untuk menghitung nilai sekarangnya :

$$PV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] + G \left\{ \frac{1}{i} \left[\frac{(1+i)^N - 1}{(1+i)^N} - \frac{N}{(1+i)^N} \right] \right\} \dots\dots\dots(4.7)$$



$i = \dots\dots\dots(\%)$

$N = \dots\dots\dots(\text{tahun})$

$G = \text{gradient series.}$

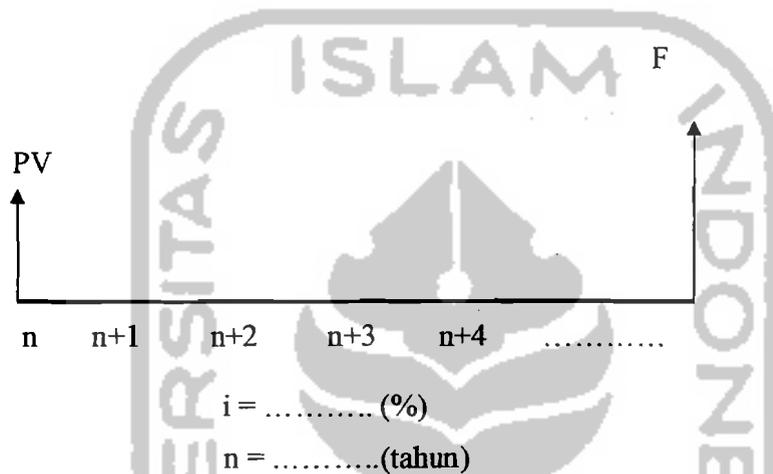
C. Nilai yang akan datang (*Future Worth Method*)

Nilai yang akan datang terhadap nilai sekarang di rumuskan sebagai

berikut :

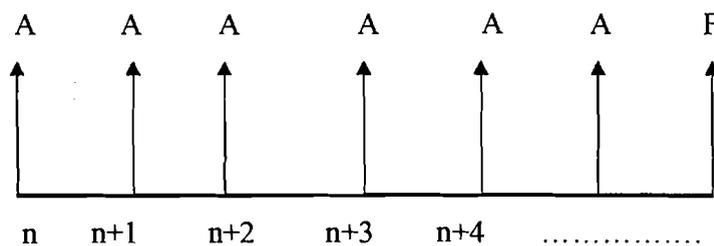
$$FV = PV (1 + i)^n \dots\dots\dots(4.8)$$

Di mana : FV = nilai yang akan datang



Akan tetapi bila aliran kas yang terjadi berulang-ulang dengan jumlah dan interval yang sama, untuk menghitungnya di pakai rumus sebagai berikut :

$$FV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \dots\dots\dots(4.9)$$



D. Depresiasi

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam membuat arus kas adalah depresiasi dan pajak. Depresiasi bukanlah suatu pengeluaran, tetapi suatu metoda perhitungan keuangan yang bermaksud membebaskan biaya perolehan tetap atau aset dengan menyebar selama periode tertentu dimana aset tersebut masih berfungsi. Karena menurut peraturan depresiasi dianggap sebagai pengeluaran yang dapat dipotong dari bagian yang akan dikenakan pajak maka tentu saja ada rangsangan untuk mendepresiasi suatu aset dalam periode sesingkat mungkin dalam batas-batas yang diizinkan oleh peraturan yang ada. Dengan demikian bisa mengurangi jumlah pajak yang harus dibayar pada awal-awal beroperasi, sehingga dapat meningkatkan aliran masuk dan mempercepat pengembalian. Tapi perlu diperhatikan dalam penulisan ini perhitungan faktor pajak kami abaikan, tapi kami memberikan beberapa penjelasan sebagai acuan saja apabila ingin di perhitungkan. Sebab-sebab depresiasi :

a. faktor-faktor fisik

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

b. faktor-faktor fungsional

faktor-faktor fungsional yang membatasi umur aktiva tetap antara lain, ketidakmampuan aktiva untuk memenuhi kebutuhan produksi sehingga perlu diganti dan karena adanya perubahan terhadap barang dan jasa yang

dihasilkan, atau karena adanya kemajuan teknologi sehingga aktiva tersebut tidak ekonomis lagi dipakai

Selain faktor-faktor di atas, taksiran umum aktiva tetap juga dipengaruhi oleh rencana reparasi dan pemeliharaan. Bila rencana reparasi dan pemeliharaan itu disusun dengan biaya yang minimum, maka diharapkan aktiva tetap akan mempunyai umur yang lebih pendek dibandingkan jika rencana reparasi dan pemeliharaan tidak minimum.

Ada tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan beban depresiasi setiap periode. Faktor-faktor tersebut antara lain ;

a) harga perolehan (*cost*)

Yaitu uang yang dikeluarkan atau utang yang timbul dan biaya-biaya lain yang timbul dalam memperoleh suatu aktiva, dan menemukannya agar dapat memanfaatkannya.

b) nilai sisa (*residu*)

Nilai sisa aktiva yang didepresiasi adalah jumlah yang diterima bila aktiva itu dijual atau ditukarkan atau cara-cara lain ketika aktiva tersebut sudah tidak dapat dipergunakan lagi, dikurangi dengan biaya-biaya yang terjadi pada saat menjual atau menukarnya.

c) taksiran umur kegunaan

Taksiran umur kegunaan suatu aktiva dipengaruhi oleh cara-cara pemeliharaan dan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang dianut dalam reparasi. Dalam menaksir umur aktiva, harus dipertimbangkan sebab-sebab keausan fisik dan fungsional.

Dari faktor-faktor di atas dapat dihitung depresiasi tiap tahun, biaya depresiasi ini merupakan suatu taksiran yang ketelitiannya sangat tergantung pada ketelitian penentuan ketiga faktor di atas.

E. Masa konstruksi

Masa konstruksi adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pembangunan. mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga bangunan dapat dipakai.

F. Masa pelunasan kredit

Masa pelunasan kredit adalah jangka waktu kredit dikurangi masa konstruksi. Lamanya jangka waktu kredit adalah tergantung situasi, kondisi dan jenis proyek. Lamanya masa pelunasan kredit itu sangat berpengaruh dalam perhitungan dalam perhitungan perkiraan pemasukan.

G. Tingkat hunian

Tingkat hunian adalah banyaknya pengguna jasa yang tersedia. Dalam perhitungan pendapatan pertahun, perhitungan dilakukan dengan secara seksama untuk menghindari kerugian. Dengan mengetahui jumlah pemakai maka analisis BEP dapat (*Break Event Point*) bisa dilakukan.

H. Pengeluaran

Pengeluaran proyek dapat ditinjau dari sisi teknik (pemeliharaan, operasional bangunan, instalasi atau penambahan teknologi baru dan sebagainya) dan dari sisi ekonomi yaitu menyangkut masalah pinjaman dan kredit yang berlaku terhadap proyek tersebut sebagai berikut :

1. Investasi awal berupa tanah dan biaya untuk pembangunan pondokan,
2. Biaya operasional dan pemeliharaan.
biaya operasional dan pemeliharaan terdiri dari listrik, air, keamanan dan biaya perbaikan.
3. Pembayaran pinjaman dapat ditentukan dengan rumus :

$$A = \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right] \times LN \dots \dots \dots (4.10)$$

di mana :

n : masa pelunasan kredit

i : bunga

LN : jumlah pinjaman

I. Pendapatan

Perkiraan pendapatan atau benefit yang diterima dari usaha atau proyek yang akan dikembangkan juga harus benar-benar sehingga keputusan yang diambil benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. Perkiraan benefit dalam bentuk finansial direncanakan sesuai dengan rencana produksi dan rencana penjualan.

Dengan rumus sebagai berikut :

Pendapatan = (jumlah kamar x 12 x tingkat hunian x sewa rata-rata) (4.4)

Sewa rata-rata adalah sewa kamar yang berlaku di lapangan pada saat itu, didapat berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan para penghuni dan pemilik pondokan.

4.6.3.1 Penilaian investasi

Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui secara pasti dari aspek finansial apakah proyek ini layak atau tidak. Tujuan dari aspek finansial adalah menentukan besarnya dana yang di butuhkan serta aspek manfaat dari biaya yang akan diinvestasikan. untuk itu kita harus melakukan perhitungan- perhitungan sebagai berikut :

A) Tingkat Pengembalian Investasi (TPI)

Adalah perbandingan jumlah nilai sekarang keuntungan bersih terhadap nilai sekarang investasi total.

TPI dihitung :

$$TPI = \frac{H}{I} > 0 \quad (\text{maka investasi dikatakan layak})$$

$$TPI = \frac{H}{I} < 0 \quad (\text{maka investasi dikatakan tidak layak / rugi})$$

Dengan :

H = pendapatan – bunga – biaya – depresiasi

I = investasi total (semua biaya yang dikeluarkan untuk memlangun suatu proyek)

B) Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (TPMS)

Adalah pengukuran dari penghasilan yang tersedia bagi para pemilik proyek atas modal yang mereka investasikan didalam proyek.

TPMS dapat dihitung :

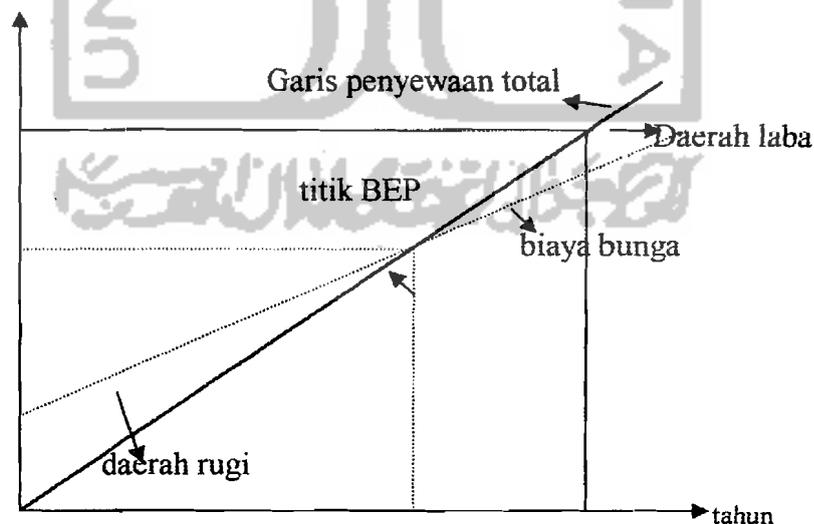
$$TPMS = TPI \times \frac{\text{Investasi total}}{\text{Modal sendiri}} > 0 \quad (\text{investasi dikatakan layak/menguntungkan})$$

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{Investasi total}}{\text{Modal sendiri}} < 0 \quad (\text{investasi tidak layak/rugi})$$

C) Analisa titik impas (*Break Even Point*)

Titik impas dapat dilaksanakan dimana penghasilannya tepat sama besar dengan biaya total, sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian.

Pendapatan dan biaya (Rp)



Gambar 4.1. Hubungan antara volume penyewaan, total biaya dan titik impas.

D) *Net Present Value (NPV)*

Menurut Kresnohadi Ariyoto (1978) NPV adalah selisih nilai sekarang dari penerimaan –penerimaan dengan nilai sekarang dari pengeluaran-pengeluaran pada tingkat bunga tertentu. Untuk mempermudah pengerrtian dapat dilihat dari contoh pada tabel 4.1 dengan tingkat bunga 12% setahun.

Tabel 4.1 Harga sekarang dalam jutaan rupiah

Tahun ke	0	1	2	3	4	5	6	7
<i>Net Cash Flow</i>	-120	-10	+20	+30	+50	+50	+45	+45
Nilai sekarang	-120	-8,93	+15,94	+21,35	+31,78	+28,73	+22,80	+20,36

E) *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR dapat didefinisikan sebagai tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari *Proceeds* yang diharapkan akan diterima (*PV of future proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV of capital outlays*)

Secara matematik rumus *Internal rate of Return* adalah sebagai berikut :

$$\sum_{t=0}^n \left[\frac{A_t}{(1+r)^t} \right] = 0$$

dimana : A_t = *Cash flow* untuk periode t

r = tingkat bunga

n = tahun