

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian dalam analisa perencanaan investasi pembangunan perumahan seperti yang terlihat pada Tabel 2.1 berikut ini

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No.	Nama Peneliti/ Tahun Terbit	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Andini Prastiwi, Christiono Utomo/2013	Analisa Investasi Perumahan Green Semanggi Mangrove Surabaya	Setelah dilakukan analisa aspek finansial yang telah diuraikan pada bagian hasil dan pembahasan, maka dapat dilihat dari segi finansial, harapan pengembalian investasi dengan umur 5 tahun dapat dipenuhi dengan IRR 23%. Dengan nilai investasi sebesar Rp. 77,097,749,601,- dihasilkan NPV sebesar Rp. 6,548,706,541,- dengan PI sebesar 1.08 dan dinyatakan layak.
2.	Ginangjar Natasasmita, Tedy Murtejo, Nurul Chayati, Muhamad Lutfi/2018	Studi Kelayakan Investasi Finansial (Studi Kasus : Perumahan <i>BIA Residence</i> )	Jadi, pada penelitian ini didapat hasil pada Pembangunan Proyek Perumahan BIA Residence yang terletak dijalan Pabuaran, Jatimurni, Pondokmelati, Kota Bekasi, Jawa Barat. Dengan luas

			<p>tanah yang ada <math>\pm 1170</math> , sesuai dengan hasil kelayakan Investasi Finansial layak untuk dijalankan, menghitung dengan menggunakan metode NPV dengan tingkat suku bunga 15% hasilnya sebesar Rp94.547.544,21 maka NPV &gt;0 (NPV Positif dan layak untuk dijalankan). Perhitungan menggunakan metode IRR dengan nilai MAAR 15% menghasilkan nilai sebesar 22%, maka IRR 22% &gt; MARR 15% maka layak untuk dijalankan, karena tingkat bunga lebih besar dari pada MARR.</p>
3.	Supriyadi, Siti Qomariyah, Adi Yusuf Muttaqin/2013	Perencanaan Site Plan Dan Studi Kelayakan Investasi Pada Perumahan Pondok Permata Hijau Desa Wirun Kecamatan Mojolaban	<p>Dari penelitian ini, diperoleh data sebagai berikut: Site plan Perumahan Pondok Permata Hijau direncanakan terdiri dari bangunan rumah satu lantai yaitu type 65 dengan luas kaveling 120 m<sup>2</sup> , type 53 dengan luas kaveling 106 m<sup>2</sup> serta ruko dua lantai yaitu type 107,5 dengan luas kaveling 75 m<sup>2</sup> . Sarana perumahan berupa 3 unit pos satpam, taman, dan masjid. Prasarana lingkungan berupa jalan lingkungan, saluran drainase, gapura dan pagar keliling. Pembangunan Perumahan Pondok Permata hijau dengan perhitungan harga jual pada koefisien Q=1.1q dan T=1.1t diperoleh :NPV = Rp 947,806,929,- &gt; 0, B/C &gt; 1, IRR = 12,41% &gt; MARR = 12%. Maka</p>

			dapat disimpulkan bahwa pembangunan Perumahan Pondok Permata Hijau desa Wirun adalah layak
4.	Wienty Triyuly/ jurnal rekayasa sriwijaya no. 1 vol. 22, maret 2013	Identifikasi pembangunan type rumah perumahan di kota Palembang	Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode Evaluasi Formal untuk menghasilkan suatu informasi akurat mengenai pola penyediaan rumah di Kota Palembang yang telah dibangun secara keseluruhan. Variabel penelitian meliputi variabel type rumah dan dan kondisi rumah. Sampel diambil dengan menggunakan metode Cluster Sampling (Sampling Klaster) berjumlah 10 perumahan dengan sebaran merata di seluruh Kota Palembang.

## 2.2 Pengertian Proyek

Menurut Soeharto (1997), proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya terbatas dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasanya telah digariskan dengan jelas. Adapun yang dimaksud dengan tugas yaitu dapat berupa membangun pabrik, membuat produk baru atau melakukan penelitian dan pengembangan.

Hirschman (1967 : 1) dalam Rondinelli (1990 :6) menyebutkan bahwa proyek adalah sejenis investasi khusus yang mengacu pada kegunaan, ukuran yang pas, lokasi yang jelas, memperkenalkan sesuatu yang bersifat baru dan

adanya harapan bahwa rangkaian pembangunan lebih lanjut dapat dilakukan secara lebih canggih. Sementara menurut Gray, dkk (1992 :1) proyek adalah kegiatan-kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam satu bentuk kesatuan dengan mempergunakan sumber-sumber untuk mendapatkan benefit. Kegiatan tersebut dapat berbentuk investasi baru seperti pembangunan pabrik, pembuatan jalan raya, kereta api, irigasi, bendungan, pendirian gedung sekolah, survey atau penelitian, perluasan program yang sedang berjalan, dan sebagainya.

Berdasarkan pengertian proyek diatas, ciri-ciri proyek antara lain sebagai berikut :

- a. Bertujuan menghasilkan lingkup (*scope*) tertentu berupa produk akhir atau hasil kerja akhir.
- b. Dalam proses pelaksanaan, ditentukan jumlah biaya, jadwal, serta kriteria mutu.
- c. Bersifat sementara dalam arti umurnya dibatasi oleh selesainya tugas.
- d. Titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas.
- e. Non rutin, tidak berulang-ulang. Macam dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.
- f. Keperluan sumber daya berubah, baik macam maupun volumenya.

Proyek dapat dikelompokkan sebagai berikut, yaitu :

#### 1. Proyek Engineering – Konstruksi

Kegiatan utamanya ialah studi kelayakan, design engineering, pengadaan dan konstruksi. Hasilnya berupa pembangunan jembatan, gedung, Pelabuhan,

jalan raya, dan sebagainya. Yang biasanya menyerap kebutuhan sumber daya yang besar serta dapat dimanfaatkan oleh orang banyak.

## 2. Proyek Engineering – Manufaktur

Dimaksud untuk membuat produk baru, meliputi pengembangan produk, manufaktur, perakitan, uji coba fungsi dan operasi produk yang dihasilkan.

## 3. Proyek Penelitian dan Pengembangan

Kegiatan utamanya adalah melakukan penelitian dan pengembangan dalam rangka menghasilkan produk tertentu. Proses pelaksanaan serta lingkup kerja yang dilakukan sering mengalami perubahan untuk menyesuaikan dengan tujuan akhir proyek. Tujuan proyek dapat berupa memperbaiki atau meningkatkan produk, pelayanan, atau metode produksi.

## 4. Proyek Pelayanan Manajemen

Proyek ini TID memberikan hasil dalam bentuk fisik, tetapi laporan akhir, misalnya merancang sistem informasi manajemen.

## 5. Proyek Konservasi Bio-Diversity

Proyek konservasi bio-diversity merupakan proyek yang berkaitan dengan usaha pelastarian lingkungan.

## 6. Proyek Radio-Telekomunikasi

Bertujuan untuk membangun jaringan telekomunikasi yang dapat menjangkau area yang luas dengan biaya minimal.

## 7. Proyek Kapital

Proyek kapital merupakan proyek yang berkaitan dengan penggunaan dana kapital untuk investasi.

Dalam dunia teknik sipil arti proyek lebih dipersempit sebagai proyek konstruksi yaitu proyek yang memiliki keterkaitan dengan pembangunan sebuah bangunan infrastruktur yang pada umumnya mencakup pekerjaan pokok yang termasuk pekerjaan arsitektur dan teknik sipil (Istimawan Diohohusodo 1996:69).

Mengalokasikan sumber daya merupakan cara dalam melakukan kegiatan proyek bisa disebut dengan aktivitas yang berjalan dengan jangka waktu yang terbatas, dengan maksud mendapatkan hasil produk dengan kriteria mutu yang sudah digariskan dengan jelas. Tiga Batasan tersebut juga disebut sebagai (triple constrain) yang sering diasosiasikan untuk sasaran proyek (Imam Soeharto. 1995:1-2).

**Anggaran Proyek** tidak boleh melebihi. Dalam sebuah proyek konstruksi membutuhkan dana dan anggaran yang besar dan jangka waktu yang lama, anggaran ini bukan hanya diperlukan untuk total proyek melainkan dibagibagi menjadi berbagai bidang. Dengan demikian, maka penyelesaian proyek tersebut harus memenuhi target yang sudah ditentukan.

**Jadwal Proyek** batas waktu penyerahannya tidak boleh melewati yang sudah di tentukan.

**Mutu Proyek** harus sesuai dengan kriteria dan spesifikasi yang disyaratkan maka dapat disebut jika persyaratan mutu mampu dipenuhi sebagai tugas yang dimaksud.

### **2.2.1 Investasi dan Studi Kelayakan**

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), Investasi merupakan penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu relatif panjang dalam

berbagai bidang usaha. Sedangkan studi kelayakan adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan.

### **2.3 Definisi Perumahan**

Beberapa pengertian perumahan diantaranya yaitu :

1. Berdasarkan Undang-undang No. 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman, “Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni”.
2. Berdasarkan petunjuk perencanaan kawasan perumahan kota (Departemen Pekerjaan Umum 1987) “Lingkungan perumahan adalah sekelompok rumah-rumah dengan prasarana dan fasilitas lingkungannya”.

Perumahan didefinisikan sebagai satu sisi rumah yang disatukan di sebuah kawasan pertempatan. Didalam unsur perumahan terdapat beberapa sub unsur rumah-rumah dengan segala kemudahan fisik seperti kedai-kedai, sekolah dan lain-lain. Di kawasan perumahan, masyarakat hidup berkelompok dan bersosialisasi antara satu sama lain. Perumahan memberikan kesan tentang rumah beserta prasarana dan sarana lingkungannya (Sastra M., 2007).

Perumahan dan pemukiman mempunyai makna yang berbeda, karena makna pemukiman itu lebih luas di bandingkan dengan perumahan. Pemukiman memiliki sifat yang mencakup batasan wilayah yang lebih luas. Pemukiman ada karena terbentuknya kesatuan diantara manusia dan lingkungan (Wahyuni

Lasniah, 2010).

Menurut Wahyuni Lasniah (2010), faktor-faktor yang membentuk kesatuan tersebut terdiri atas adalah :

- a. Alam, alam yang sangat mempengaruhi lokasi tempat kita untuk membuat bangunan dan harus dengan pertimbangan dan kondisi yang ada, kemiringan lahan akan mempengaruhi keamanan dan kenyamanan pada lokasi serta menghindari dari timbulnya bahaya.
- b. Manusia, adalah pemeran utama dalam adanya sebuah pemukiman atau perumahan karena rumah merupakan kebutuhan biologis bagi manusia. Persepsi manusia akan mempengaruhi terhadap jenis rumah.
- c. Masyarakat, adalah sekelompok orang di salah satu pemukiman yang membentuk komunitas tertentu. Masyarakat juga akan membentuk kelompok sosial dengan cara kebudayaan tertentu yaitu dengan cara mengembangkan ekonomi, kesehatan dan pendidikan.
- d. Rumah, tidak hanya bangunan saja namun juga fasilitas sosial seperti perdagangan, rekreasi, pusat perbelanjaan, kesehatan, fasilitas pendidikan dan sebagainya.
- e. Networks, terkait dengan pemukiman adalah adanya suatu sistem operasional penunjang untuk beraktivitas seperti jaringan air bersih, jaringan listrik, dan drainase.

Rumah menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia karena menjadi penunjang dalam berkelanjutan hidup manusia. Selain itu manusia harus juga memperhatikan elemen-elemen yang membentuk kesatuan dengan



unsur yang berbeda tetapi saling melengkapi satu sama lain.

#### **2.4 Konsep Perumahan**

Dalam UU no. 4 tahun 1992 tentang Perumahan : Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau hunian plus prasarana dan sarana lingkungan. Urusan perumahan, umumnya dilihat sebagai urusan pembangunan unsur buatan dalam kaitannya dengan unsur sosial-ekonomi masyarakat yang bersifat kuantitatif , yaitu untuk memenuhi kekurangan rumah yang sehat dan layak akibat kenaikan jumlah penduduk. Masalah perumahan juga dipersempit menjadi sebatas membuat komoditi rumah, sehingga segala sesuatunya kemudian diterjemahkan lebih dari sudut suplai. Perumahan lebih merupakan urusan produsen yaitu bagaimana membuat komoditi sesuai dengan pasar potensial yang menguntungkan.

#### **2.5 Perencanaan Rumah**

Dalam Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tahun 1986 tentang “Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun” yang dimaksud bangunan adalah susunan sesuatu yang tertumpu pada landasan dan terikat dengan tanah sehingga terbentuk ruangan dan mempunyai fungsi. Maksud bangunan rumah adalah bangunan yang direncanakan dan digunakan sebagai tempat kediaman oleh satu keluarga atau lebih. Sedangkan rumah sederhana tidak bersusun adalah tempat kediaman yang layak huni dan harganya terjangkau oleh masyarakat yang berpenghasilan rendah dan sedang.

### **2.5.1 Jenis Rumah Sederhana**

Jenis rumah sederhana berlantai satu yang disebutkan didalam Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tahun 1986 tentang “Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun” dibagi menjadi 2 jenis yaitu rumah lengkap dan rumah inti (rumah tidak lengkap).

Rumah lengkap adalah tempat kediaman yang terdiri dari satu lantai dan memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Luas bangunan minimum 36 m<sup>2</sup> dan maksimum 70 m<sup>2</sup>;
- b. Luas persil minimum 60 m<sup>2</sup> dan maksimum 200 m<sup>2</sup> kecuali untuk persil pojok dapat ditambah pada salah satu sisi yang sejajar dengan jalan samping sesuai dengan ketentuan minimum lebar garis sempadan bangunan.

Sedangkan rumah inti (rumah tidak lengkap) adalah tempat kediaman yang mempunyai satu ruangan hunian dengan luas minimum 12 m<sup>2</sup> dan dimungkinkan untuk dikembangkan menjadi rumah sederhana lengkap dengan luas minimum 36 m<sup>2</sup>.

### **2.5.2 Tipe Bangunan**

Menurut Pawestri (2019), bangunan rumah sederhana dapat digolongkan menjadi beberapa tipe diantaranya :

- a. Rumah tunggal, adalah sebuah tempat kediaman yang mempunyai persil tersendiri dan salah satu dinding bangunan induknya tidak dibangun tepat pada batas persil.
- b. Rumah gandeng dua, adalah dua buah tempat kediaman yang

bergandengan yang masing-masing mempunyai persil tersendiri dan salah satu dinding bangunan induk menyatu dengan salah satu dinding bangunan induk lainnya.

- c. Rumah gandeng banyak adalah beberapa tempat kediaman yang bergandengan yang salah satu atau dua dinding bangunan induknya menyatu dengan dinding bangunan induk lainnya, sehingga secara bersama-sama merupakan satu kesatuan tetapi masing-masing mempunyai persil tersendiri.

### **2.5.3 Persil**

Menurut KBBI, persil adalah istilah yang digunakan untuk menyebutkan sebidang tanah dengan ukuran tertentu, baik untuk perkebunan ataupun perumahan. Persil didalam lingkungan perumahan memiliki beberapa bagian yaitu persilnya itu sendiri, garis sempadan bangunan, garis sempadan pagar dan halaman (Eko Sri Widiastuti, 1988). Pengetian dari masing-masing bagian tersebut yaitu:

- a. Persil adalah bidang tanah yang bentuk dan ukurannya berdasarkan suatu rencana yang disahkan oleh Pemda setempat untuk mendirikan bangunan.
- b. Garis sempadan bangunan adalah garis diatas permukaan tanah yang pada pendirian bangunan kearah yang berbatasan tidak boleh dilampaui.
- c. Garis sempadan pagar adalah garis diatas permukaan tanah yang pada pendirian pagar kearah yang berbatasan tidak boleh dilampaui oleh sisi luar pagar.

d. Halaman adalah bagian persil yang tidak tertutup oleh bangunan.

#### **2.5.4 Kepadatan Lingkungan**

Kepadatan pembangunan rumah sederhana tidak bersusun dalam suatu lingkungan perumahan rata-rata 50 unit rumah/ha. Khusus untuk pembangunan lingkungan perumahan dengan jumlah kurang dari 50 rumah, maka daerah yang boleh didirikan rumah dapat diperluas menjadi maksimum 70% dari seluruh luas lingkungan perumahan.

### **2.6 Sarana dan Prasarana Dalam Lingkungan Perumahan**

Menurut SNI 03-1733-2004 adapun sarana dan prasarana dalam lingkungan perumahan diantaranya adalah :

#### **2.6.1 Jaringan Jalan**

Jenis prasarana dan utilitas pada jaringan jalan yang harus disediakan ditetapkan menurut klasifikasi jalan perumahan yang disusun berdasarkan hirarki jalan, fungsi jalan dan kelas kawasan/lingkungan perumahan. Penjelasan dalam tabel ini sekaligus menjelaskan keterkaitan jaringan prasarana utilitas lain, yaitu drainase, sebagai unsur yang akan terkait dalam perencanaan jaringan jalan ini.

#### **2.6.2 Jaringan Drainase**

Menurut Suripin (2004), jaringan drainase merupakan serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan drainase sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan drainase lingkungan perumahan

di perkotaan.

Menurut (SNI 02-2406-1991), dalam melakukan perencanaan sistem drainase perkotaan perlu memperhatikan beberapa aspek, yaitu:

- a. Sistem drainase terdiri atas saluran primer, sekunder, dan primer.
- b. Berdasarkan sistem penyalurannya, drainase perkotaan direncanakan terpisah dengan saluran pembuangan air limbah.
- c. Saluran drainase dapat direncanakan terbuka dan tertutup dengan mempertimbangkan faktor ketersediaan tanah, pembiayaan, operasi dan pemeliharaan.

### **2.6.3 Jaringan Air Bersih**

Menurut kodoatie (2003), air bersih merupakan air yang dipakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak dan dapat diminum setelah dimasak. Sedangkan Menurut Suripin (2002), yang dimaksud air bersih yaitu air yang aman (sehat) dan baik untuk diminum, tidak berwarna, tidak berbau, dengan rasa yang segar. Secara umum, setiap rumah harus dapat dilayani air bersih yang memenuhi persyaratan untuk keperluan rumah tangga. Untuk itu, lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan air limbah sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan air bersih lingkungan perumahan di perkotaan.

Beberapa persyaratan, kriteria dan kebutuhan yang harus dipenuhi adalah :

1. Penyediaan kebutuhan air bersih
  - a. Lingkungan perumahan harus mendapat air bersih yang cukup dari

perusahaan air minum atau sumber lain sesuai dengan ketentuan yang berlaku; dan

- b. Apabila telah tersedia sistem penyediaan air bersih kota atau sistem penyediaan air bersih lingkungan, maka tiap rumah berhak mendapat sambungan rumah atau sambungan halaman.

## 2. Penyediaan jaringan air bersih

- a. Harus tersedia jaringan kota atau lingkungan sampai dengan sambungan rumah;
- b. Pipa yang harus ditanam dalam tanah menggunakan pipa PVC, GIP atau fiber glass; dan
- c. Pipa yang dipasang di atas tanah tanpa perlindungan menggunakan GIP.

## 3. Penyediaan kran umum

- a. Satu kran umum disediakan untuk jumlah pemakai 250 jiwa.
- b. Radius pelayanan maksimum 100 meter.
- c. Kapasitas minimum untuk kran umum adalah 30 liter/orang sehari.

### **2.6.4 Jaringan Air Limbah**

Menurut SNI 03-2398-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan sistem Resapan, lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan air limbah sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan air limbah lingkungan perumahan di perkotaan.

Jenis-jenis elemen perencanaan pada jaringan air limbah yang harus

disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah septik tank, bidang resapan dan jaringan pemipaan air limbah. Apabila kemungkinan membuat tangki septik tidak ada, maka lingkungan perumahan harus dilengkapi dengan sistem pembuangan air limbah lingkungan atau harus dapat disambung pada sistem pembuangan air limbah kota atau dengan cara pengolahan lain. Apabila tidak memungkinkan untuk membuat bidang resapan pada setiap rumah, maka harus dibuat bidang resapan bersama yang dapat melayani beberapa rumah.

### **2.6.5 Jaringan Listrik**

Jenis-jenis elemen perencanaan pada jaringan listrik yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah kebutuhan daya listrik dan jaringan listrik. Beberapa persyaratan, kriteria dan kebutuhan yang harus dipenuhi adalah :

1. Penyediaan kebutuhan daya listrik
  - a. Setiap lingkungan perumahan harus mendapatkan daya listrik dari PLN atau dari sumber lain; dan
  - b. Setiap unit rumah tangga harus dapat dilayani daya listrik minimum 450 VA per jiwa dan untuk sarana lingkungan sebesar 40% dari total kebutuhan rumah tangga.
2. Penyediaan jaringan listrik
  - a. Disediakan jaringan listrik lingkungan dengan mengikuti hirarki pelayanan, dimana besar pasokannya telah diprediksikan berdasarkan jumlah unit hunian yang mengisiblok siap bangun.
  - b. Disediakan tiang listrik sebagai penerangan jalan yang

ditempatkan pada area damija (daerah milik jalan) pada sisi jalur hijau yang tidak menghalangi sirkulasi perjalan kaki di trotoar (lihat Gambar 1 mengenai bagian-bagian pada jalan).

- c. Disediakan gardu listrik untuk setiap 200 kVA daya listrik yang ditempatkan pada lahan yang bebas dari kegiatan umum.
- d. Adapun penerangan jalan dengan memiliki kuat penerangan 500 lux dengan tinggi >5 meter dari muka tanah.
- e. Sedangkan untuk daerah di bawah tegangan tinggi sebaiknya tidak dimanfaatkan untuk tempat tinggal atau kegiatan lain yang bersifat permanen karena akan membahayakan keselamatan.

#### **2.6.6 Jaringan Telepon**

Lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan telepon sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan telepon lingkungan telepon yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah kebutuhan sambungan telepon dan jaringan telepon.

#### **2.7 Investasi dan Studi Kelayakan Finansial**

Menurut Horn (1981), Investasi adalah kegiatan yang dilangsungkan dengan memanfaatkan kas pada masa sekarang ini, dengan tujuan untuk menghasilkan barang di masa yang akan datang. Sedangkan menurut Gerald (1978), Investasi juga dapat didefinisikan sebagai aktivitas yang berkaitan dengan usaha penarikan sumber-sumber yang dipakai untuk mengadakan modal barang pada saat sekarang ini. Barang modal tersebut akan menghasilkan aliran produk



baru dimasa yang akan datang.

Investasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Investasi dalam bentuk aset riil (*real assets*), yaitu investasi dalam bentuk aktiva berwujud fisik, seperti emas, batu mulia dan sebagainya.
2. Investasi dalam bentuk surat berharga/sekuritas (*marketable securities financial assets*), yaitu investasi dalam bentuk surat- surat berharga yang pada dasarnya merupakan klaim atas aktiva riil yang diawasi oleh suatu lembaga/perorangan tertentu.

Studi Kelayakan Finansial (SKF) adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang kondisi keuangan suatu kegiatan, usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan.

## **2.8 Arus Kas**

Menurut Gitman (2007), arus kas adalah penerimaan yang dihasilkan oleh operasi bisnis dalam periode tertentu. Diperoleh dengan menambah laba bersih dengan depresiasi serta bunga setelah pajak. Semua dana pemasukan dan pengeluaran disajikan dalam sebuah arus kas dengan tujuan agar mudah dimengerti, dikontrol dan dievaluasi.

Dalam studi kelayakan rencana investasi arus kas merupakan unsur analisa yang sangat penting kedudukannya karena kelayakan finansial sebuah usulan rencana investasi yang diukur pada nilai sekarang arus kasnya. Secara sederhana jika nilai sekarang arus kasnya masuk lebih besar dari pada nilai sekarang arus kas keluar, maka rencana investasi itu dari sudut aspek finansial layak dilaksanakan.

Demikian juga jika terjadi sebaliknya, maka rencana investasi itu tidak layak dilaksanakan.

## **2.9 Variabel Analisa Investasi**

Pada sebuah analisa investasi terdapat beberapa variabel yang mendukung perhitungan analisa investasi itu sendiri. Adapun variabel-variabel tersebut antara lain:

### **2.9.1 Biaya Investasi Total**

Komponen-komponen biaya investasi total adalah :

1. Biaya tanah
2. Biaya konstruksi
3. Biaya-biaya tidak langsung (perencanaan, perijinan dan lain-lain).

### **2.9.2 Masa Konstruksi**

Menurut kerzner (2017), masa konstruksi adalah tenggat waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Masa konstruksi sangat mempengaruhi biaya langsung dan biaya tidak langsung yang dikeluarkan dalam sebuah proyek. Semakin lama tenggat waktu tersebut, maka biaya tidak langsung yang dikeluarkan dalam sebuah proyek akan semakin membesar, sedangkan bila semakin cepat maka biaya langsung yang akan semakin membesar.

### **2.9.3 Masa investasi**

Menurut Dewi dan Vijaya (2018), masa investasi merupakan tenggat waktu yang direncanakan untuk menghasilkan barang di masa yang akan datang dari kegiatan pemanfaatan kas pada masa sekarang ini.

#### 2.8.4 Aliran Kas Masuk dan Kas Keluar

Yang dimaksud dengan aliran kas masuk dalam hal ini adalah penjualan produk bangunan yaitu unit rumah di kawasan perumahan. Sedangkan yang dimaksud dengan aliran kas keluar adalah biaya-biaya yang dibayarkan untuk:

- a. Biaya Investasi
- b. Biaya Operasional (listrik, air dan telepon)
- c. Biaya gaji karyawan
- d. Biaya pemasaran

#### 2.9.5 Metode Penilaian Investasi

Menurut Pujawan (1997), ada beberapa rumus yang digunakan dalam menganalisa ekonomi proyek berdasarkan penggunaan bunga bank dan metode penggantian yang berperiode (P), yaitu :

- a.  $F = P (1 + I)^n$  = Future Value
- b.  $P = F \frac{1}{(1+ii)^n}$  = Present Value
- c.  $A = F \frac{1}{(1+ii)^{n-1}}$  = Sinking Found
- d.  $A = P \frac{ii(1+ii)^n}{(1+ii)^{n-1}}$  = Capital Recovery
- e.  $F = A \frac{(1+ii)^{n-1}}{ii}$  = F dari annual
- f.  $P = A \frac{(1+ii)^{n-1}}{ii(1+ii)^n}$  = P dari annual
- g.  $A = G \frac{1-1}{ii(1+ii)^{n-1}}$  = Uniform dari Gradient series

Dimana :

P = nilai ekivalen saat ini yang terjadi satu periode sebelum A yang pertama.

F = nilai ekivalen yang akan datang.

A = nilai ekivalen tahunan (annual).

i = tingkat suku bunga perperiode.

n = jumlah periode pembungaan.

Selain metode diatas untuk menganalisa kelayakan investasi dasar-dasar teori yang perlu dilakukan adalah :

#### **2.8.5.1 Metode NPV (*Net Present Value*)**

Menurut Agus sartono (2010), kriteria NPV didasarkan pada konsep mendiskonto aliran kas kenilai sekarang. Dengan mendiskonto semua aliran kas masuk dan keluar selama umur investasi, kemudian menghitung nilai bersihnya maka akan diketahui selisihnya dengan memakai dasar yang sama yaitu nilai sekarang.

Dengan demikian faktor nilai waktu dari uang (*time value of money*) dan selisih aliran kas masuk dan kas keluar telah diperhatikan, sehingga sangat membantu pengambilan keputusan untuk menentukan pulihan.

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - CF_0$$

Keterangan :

CF = Nilai *Net Cahsflow*

i = *Discount Factor*

Adapun kriteria diterima atau tidaknya suatu usulan investasi dengan menggunakan NPV adalah bahwa jika NPV positif, maka proyek/usulan investasi diterima, sedangkan apabila NPV negatif maka usulan investasi ditolak.

- Jika  $NPV > 0$  maka proyek dikatakan layak.
- Jika  $NPV < 0$  maka proyek dikatakan tidak layak.

#### **2.8.5.2 Internal Rate Of Return (IRR)**

Menurut Ahmad dan Herni Ali (2010), *Internal Rate of Return (IRR)* adalah untuk mencari suatu tingkat bunga yang akan menyamakan jumlah nilai sekarang dari penerimaan yang diharapkan diterima dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran untuk investasi. Dengan kata lain, IRR adalah discount rate yang menjadikan NPV sama dengan nol.

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

IRR = Arus pengembalian internal

i = *Discount Factor*

- Apabila  $IRR >$  tingkat pengembalian (i), maka usulan diterima.
- Apabila  $IRR <$  tingkat pengembalian (i), maka usulan ditolak.

### 2.8.5.3 Metode *Payback Period* (PP)

*Payback Period* (PP) merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali (mengembalikan) semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan didalam investasi suatu proyek. Rumus untuk menghitung *payback period* adalah:

$$PP = n + \frac{CF_n \text{ Kumulatif}}{CF_t} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

PP = Jangka waktu modal kembali

n = Periode terakhir dengan arus kas kumulatif negative

CF<sub>n</sub> = Arus kas kumulatif periode ke-n

CF<sub>t</sub> = Arus kas periode n+1