

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pelabuhan**

##### **2.1.1 Definisi Pelabuhan**

Definisi suatu pelabuhan menurut Fair (2012:1) yakni “... *port is a place which regularly provides accommodations for the transfer of passengers and/or goods to and from water carriers*”. Pelabuhan pada umumnya terletak di perbatasan antara laut dengan daratan, atau terletak di sungai atau danau. Pelabuhan menurut Fair terdiri dari tiga bagian, yaitu: (1) perairan atau kolam yang menyediakan tempat berlindung; (2) fasilitas *waterfront* seperti tambatan, dermaga, gudang atau fasilitas pelayanan penumpang, muatan, bahan bakar, bahan pasokan untuk kapal; (3) peralatan apung seperti kapal-kapal penolong dan alat angkat di perairan.

Definisi tentang pelabuhan dirumuskan juga oleh Branch (2012:2) sebagai berikut:

*“A port is a terminal and area within which vessels load or discharge cargo whether at berths, anchorages, buoys, or the like, and shall also include the usual places where vessels wait for their turn or are ordered or obliged to wait for their turn no matter the distance from that area. ...Usually it has an interface with other forms of transport and in so doing provides connecting services; or it is the left hand side of the ship/aircraft when facing forward.”*

Definisi tersebut menambahkan lokasi perairan (*anchorage area*) tempat kapal menunggu gilirannya bertambat untuk bongkar muat sebagai bagian dari fasilitas pelabuhan. Biasanya pelabuhan mempunyai antarmuka (*interface*) sebagai layanan penghubung antar jenis alat transportasi.

Hopkins (2012:2) juga berpandangan bahwa area “parkir” sementara bagi kapal yang menunggu giliran untuk dimuat dan/atau di bongkar adalah bagian dari pelabuhan tanpa terpengaruh oleh jarak antara lokasi labuh jangkar tersebut dengan tempat bertambat.

Berdasarkan Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, pelabuhan diartikan sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun

penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Sedangkan pengertian dari kepelabuhanan menurut Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan/atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intramoda dan/atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah.

Pelabuhan sebagai prasarana transportasi yang mendukung kelancaran sistem transportasi laut memiliki fungsi yang erat kaitannya dengan faktor-faktor sosial dan ekonomi. Secara ekonomi, pelabuhan berfungsi sebagai salah satu penggerak roda perekonomian karena menjadi fasilitas yang memudahkan distribusi hasil-hasil produksi sedangkan secara sosial, pelabuhan menjadi fasilitas publik dimana didalamnya berlangsung interaksi antar pengguna (masyarakat) termasuk interaksi yang terjadi karena aktivitas perekonomian. Secara lebih luas, pelabuhan merupakan titik simpul pusat hubungan (*central*) dari suatu daerah pendukung (*hinterland*) dan penghubung dengan daerah di luarnya.

### **2.1.2 Fungsi dan Peran Pelabuhan**

Berdasarkan Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, secara umum pelabuhan memiliki fungsi sebagai *link*, *interface*, dan *gateway*.

1. *Link* (mata rantai) yaitu pelabuhan merupakan salah satu mata rantai proses transportasi dari tempat asal barang ke tempat tujuan.
2. *Interface* (titik temu) yaitu pelabuhan sebagai tempat pertemuan dua mode transportasi, misalnya transportasi laut dan transportasi darat.
3. *Gateway* (pintu gerbang) yaitu pelabuhan sebagai pintu gerbang suatu negara, dimana setiap kapal yang berkunjung harus mematuhi peraturan dan prosedur yang berlaku di daerah dimana pelabuhan tersebut berada.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 bab II pasal 4 tentang kepelabuhanan, pelabuhan memiliki peran sebagai:

1. simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hierarkinya;
2. pintu gerbang kegiatan perekonomian;

3. tempat kegiatan alih moda transportasi;
4. penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan;
5. tempat distribusi, produksi, dan konsolidasi muatan atau barang; dan mewujudkan wawasan nusantara dan kedaulatan Negara

### **2.1.3 Bidang Usaha Pelabuhan**

Bidang usaha terkait kepelabuhanan sesuai Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008, terdiri dari 2 (dua) kelompok usaha yaitu:

1. Penyediaan dan pelayanan jasa kepelabuhanan.
2. Penyediaan dan pelayanan jasa terkait dengan kepelabuhanan.

Pada kelompok jasa kepelabuhanan meliputi penyediaan dan pelayanan jasa kapal, penumpang, dan barang yang secara rinci terdiri dari:

1. Penyediaan dan/atau pelayanan jasa dermaga untuk bertambat.
2. Penyediaan dan/atau pelayanan pengisian bahan bakar dan pelayanan air bersih.
3. Penyediaan dan/atau pelayanan fasilitas naik turun penumpang dan/atau kendaraan.
4. Penyediaan dan/atau pelayanan jasa dermaga untuk pelaksanaan kegiatan bongkar muat barang dan petikemas.
5. Penyediaan dan/atau pelayanan jasa gudang dan tempat penimbunan barang, alat bongkar muat, serta peralatan pelabuhan.
6. Penyediaan dan/atau pelayanan jasa terminal peti kemas, curah cair, curah kering, dan Ro-Ro.
7. Penyediaan dan/atau pelayanan jasa bongkar muat barang.
8. Penyediaan dan/atau pelayanan pusat distribusi dan konsolidasi barang.
9. Penyediaan dan/atau pelayanan jasa penundaan kapal.

Pada kelompok jasa terkait dengan kepelabuhanan meliputi kegiatan yang menunjang operasional dan memberikan nilai tambah bagi perusahaan yang secara rinci terdiri dari:

1. Perkantoran
2. Fasilitas pariwisata dan perhotelan
3. Instalasi air bersih, listrik dan telekomunikasi
4. Jaringan air limbah dan sampah
5. Pelayanan *bunker*
6. Tempat tunggu kendaraan bermotor

### **2.1.3.1 Jasa Pelayanan Kapal**

Layanan kapal dapat digambarkan dengan ilustrasi berikut ini. Misalnya, sebuah kapal barang hendak masuk ke pelabuhan yang dikelola PT Pelabuhan Indonesia II (Persero). Kapal barang tersebut harus berlabuh di luar pelabuhan, lalu syahbandar memeriksa kelengkapan dokumennya. Tujuannya untuk menentukan apakah kapal barang tersebut layak laut dan telah memenuhi ketentuan keselamatan pelayaran. Selain itu petugas bea cukai, imigrasi, serta dinas kesehatan dan karantina melakukan tugasnya untuk pengecekan kesehatan awak kapal dan memeriksa kondisi ruangan, pengecekan jika ditemukan adanya hewan atau tumbuhan. Pada saat proses pemeriksaan dari petugas yang berwenang, dan untuk penyandaran kapal tersebut administrasi kelengkapan dokumen dilakukan pengurusan oleh agen pelayaaran untuk mendapatkan jasa pandu dan tunda dari pihak PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) dan akan diinformasikan kesiapan penyandaran kapal di dermaga maka kapal tersebut akan dilabuhkan pada area kolam pelabuhan dan dikenakan biaya jasa labuh.

Bila informasi dari dermaga menyatakan ada tempat kosong untuk bersandar, maka kapal barang tersebut segera berangkat menuju pelabuhan dan dermaga. Untuk menjaga keselamatan awak dan keamanan kapal, maka mesin kapal dimatikan, karena kedalaman lautnya kian berkurang. Kapal barang berjalan dengan mesin mati yang terikat tambang di antara dua kapal tunda yang berada di depan dan di belakang. Orang yang memandu kapal untuk masuk dan keluar pelabuhan dinamakan jasa pandu. Perjalanan kapal barang masuk ke pelabuhan menuju dermaga ini dikenakan biaya jasa tunda dan jasa pandu.

Ketika mendekati dermaga, posisi diambil alih kapal kepil untuk membantu menambatkan kapal di dermaga. Di sini dikenakan biaya jasa kepil dan jasa tambat. Begitu pula sebaliknya saat kapal barang berangkat dari dermaga menuju laut lepas, dikenakan biaya jasa kepil, jasa pandu, dan jasa tunda. Alur pelayanan kapal dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini:



**Gambar 2.1 Alur Pelayanan Kapal**

Sumber : <http://www.indonesiaport.co.id/read/ship-services.html>

Berikut penjelasan mengenai masing-masing jasa pelayanan kapal:

1. Jasa Labuh

Jasa labuh adalah jasa yang diberikan terhadap kapal agar dapat berlabuh dengan aman menunggu pelayanan berikut seperti tambat, bongkar muat atau menunggu pelayanan lainnya (*docking*, pengurusan dokumen dan lain-lain). Fungsi dari jasa ini adalah untuk menghindari kemungkinan bertabrakan dengan kapal lain yang sedang berlabuh, memastikan kedalaman air agar kapal tidak kandas, dan tidak menunggu alur pelayaran.

2. Jasa Pandu

Jasa pandu adalah jasa pemanduan kapal sewaktu memasuki alur pelayaran menuju dermaga atau kolam pelabuhan untuk berlabuh. Fungsi dari jasa ini adalah untuk menjaga keselamatan kapal, penumpang dan muatannya ketika memasuki alur pelabuhan.

3. Jasa Tunda dan Kepil

Jasa tunda dan kepil adalah melaksanakan pekerjaan untuk mengikat dan melepaskan tali kapal-kapal yang berolah gerak akan bersandar atau bertolak dari atau satu dermaga, jembatan, pelampung, *dolphin* dan lain-lain.

4. Jasa Tambat

Jasa tambat adalah jasa yang diberikan untuk kapal bertambat pada tambatan dan secara teknis dalam kondisi yang aman, untuk dapat melakukan bongkar muat dengan lancar dan aman. Fungsi dari jasa ini adalah untuk menghindari inefisiensi karena penggunaan tambatan tidak optimal.

### 5. Jasa Pelayanan Air

Jasa pelayanan air adalah jasa yang diberikan untuk penyerahan air tawar dari darat ke kapal untuk keperluan kapal dan anak buah kapalnya.

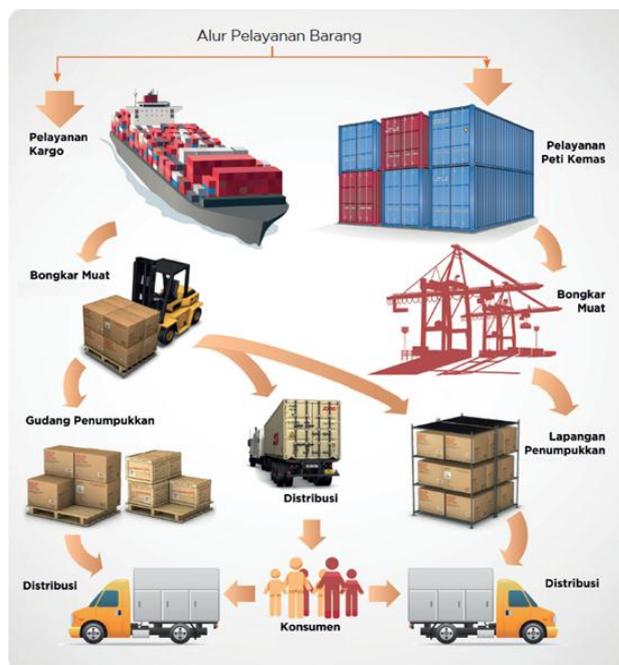
### 6. Jasa telepon

Jasa telepon adalah jasa yang diberikan untuk pelayanan telepon *extention* dari darat ke kapal untuk kepentingan kapal dan anak buah kapal.

### 2.1.3.2 Jasa Pelayanan Barang

Layanan barang (kargo) terdiri dari jasa dermaga umum, dermaga khusus, jasa lapangan, dan jasa gudang. Jasa tersebut merupakan jasa yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan. Namun dalam pelaksanaannya, bekerja sama dengan anak-anak perusahaan, PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) menjalankan pelayanan terpadu dan menyediakan pelayanan bongkar muat mulai dari kapal hingga penyerahan ke pemilik barang

Sebuah kapal barang yang bersandar di dermaga melakukan aktivitas bongkar muat barang di dermaga maka kapal tersebut dikenakan biaya jasa dermaga. Barang lalu dikirim ke penumpukan lapangan atau gudang maka dikenakan biaya jasa penumpukan. Alur pelayanan barang dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini:



**Gambar 2.2 Alur Pelayanan Barang**

Sumber: <http://www.indonesiaport.co.id/menu/pelayanan-barang.html>

Berikut penjelasan mengenai masing-masing jasa pelayanan barang:

### 1. Jasa Bongkar Muat

Jasa bongkar muat adalah kegiatan pelayanan bongkar muat barang sejak dari kapal hingga saat menyerahkan kepada pemilik barang.

- *Stevedoring*, yaitu kegiatan yang dilakukan sejak membongkar/memuat di palka kapal hingga melepas ganco di dermaga.
- *Cargodoring*, yaitu menyusun barang sejak dari dermaga hingga ke gudang/lapangan atau sebaliknya.
- *Receiving/Delivery*, yaitu pekerjaan menyerahkan atau menerima barang di pintu gudang lini I dari/ke atas truk atau sebaliknya.

### 2. Pelayanan Dermaga

Pelayanan dermaga adalah pelayanan penanganan barang di dermaga. Fungsinya untuk mengatur kelancaran arus barang di dermaga.

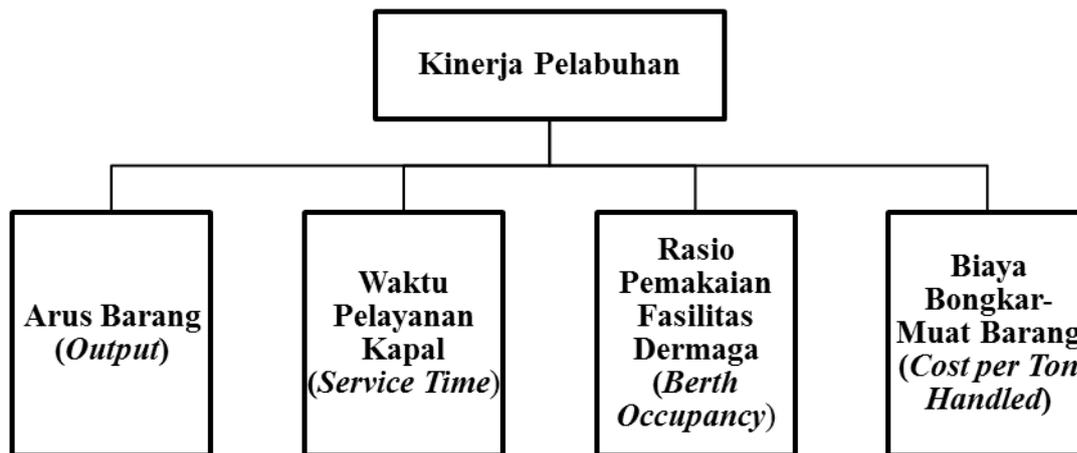
### 3. Jasa Penumpukan

Pelayanan penumpukan adalah pelayanan penumpukan barang di gudang sampai dengan dikeluarkan dari tempat penumpukan untuk dimuat atau diserahkan kepada pemilik.

Fitur layanan ini meliputi:

- Menentukan ruang tempat penumpukan.
- Mengatur penggunaan dan ketertiban ruang penumpukan.
- Meneliti kebenaran jumlah koli ukuran, kondisi kemasan dan jenis barang yang keluar/masuk ke dan dari tempat penumpukan serta ukuran barang yang dibongkar muat.
- Memungut dan menerima sewa penumpukan dan uang dermaga sesuai ketentuan yang berlaku.

Ukuran-ukuran tonase, kecepatan dan waktu operasi bongkar-muat (*time and motion measurement*) merupakan indikator penting untuk mengukur tingkat efisiensi kegiatan operasi. Untuk pelabuhan internasional digunakan empat macam indikator operasi bongkar-muat muatan umum, yakni:



**Gambar 2.3 Indikator Pelayanan Pelabuhan**

Sumber : Lasse (2012:2)

#### 2.1.4 Istilah-Istilah Penting

Berikut istilah-istilah penting mengenai jasa kepelabuhanan yang terkait:

1. Reklamasi adalah suatu pekerjaan/usaha memanfaatkan kawasan atau lahan yang relatif tidak berguna atau masih kosong dan berair menjadi lahan berguna dengan cara dikeringkan. Misalnya di kawasan pantai, daerah rawa-rawa, di lepas pantai/di laut, di tengah sungai yang lebar, ataupun di danau.
2. Dermaga adalah bangunan yang dirancang khusus pada suatu pelabuhan yang digunakan atau tempat kapal ditambatkan/merapat untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang dan penumpang kapal.
3. Rasio pemakaian dermaga (*berth occupancy ratio*/BOR) adalah ukuran proporsi panjang dermaga terpakai terhadap panjang dermaga tersedia dalam satu satuan waktu.
4. Rasio pemakaian gudang (*shed occupancy ratio*/SOR) adalah ukuran proporsi kapasitas terpakai gudang terhadap kapasitas gudang (*holding capacity*) tersedia dalam satu satuan waktu.
5. Rasio pemakaian lapangan (*yard occupancy ratio*/YOR) adalah ukuran proporsi kapasitas (*holding capacity*) lapangan terpakai terhadap kapasitas lapangan tersedia dalam satu satuan waktu.
6. *Berth output* atau *throughput* adalah hasil bongkar-muat yang melalui suatu dermaga. Dihitung dengan menjumlahkan tonase barang yang datang dari

kapal atau tongkang menuju ke *consignee* dengan atau tanpa melalui gudang/lapangan dan sebaliknya dari *shipper* menuju ke kapal atau tongkang dengan atau tanpa melalui gudang/lapangan.

7. *Wheel loader* adalah traktor dengan roda karet yang dilengkapi dengan sebuah perlengkapan kerja, yaitu *bucket* yang berfungsi untuk menggali (*digging*), membawa (*carrying*), dan memuat (*loading*).
8. *Deadweight tonnage* disingkat (DWT) adalah jumlah bobot/berat yang dapat ditampung oleh kapal untuk membuat kapal terbenam sampai batas yang diijinkan dinyatakan dalam *long ton* atau *metrik ton*.
9. *Gross tonnage* (GT) Kapal adalah daya tampung/volume dari sebuah kapal. Dihitung baik volume yang ada diatas geladak maupun dibawah geladak, ataupun ruangan tertutup yang ada di atas geladak paling atas.
10. *Etmal* adalah istilah yang diturunkan dari kata dalam bahasa belanda *eenmaal* (sekali), *etmal* adalah istilah untuk lamanya kapal sandar di dermaga, 1 *etmal* = 24 jam.

## **2.2 Investasi**

### **2.2.1 Pengertian Investasi**

Menurut Kasmir (2015:5) “Investasi adalah mengorbankan dollar sekarang untuk dollar di masa yang akan datang”. Dari pengertian ini terkandung dua atribut penting dalam investasi, yaitu adanya risiko dan tenggang waktu. Mengorbankan uang artinya menanamkan sejumlah dana (uang) dalam suatu usaha saat sekarang atau saat investasi dimulai. Kemudian mengharapkan pengembalian investasi dengan disertai tingkat keuntungan yang diharapkan di masa yang akan datang (dalam waktu tertentu).

Menurut Warsini (2009:1) secara umum kegiatan investasi dapat diartikan sebagai kegiatan penanaman modal atau penanaman dana yang dilakukan pada saat sekarang (*current*) dalam berbagai wujud aktiva untuk memperoleh penghasilan di masa yang akan datang (*future*).

Di dalam kamus pasar modal Indonesia disebutkan bahwa; “Investasi adalah penggunaan modal untuk memperoleh tambahan penghasilan baik melalui kegiatan pembelian surat berharga untuk memperoleh *capital gain*”. Sedangkan menurut Harianto, dkk (2009:2) menyebutkan, bahwa secara sederhana investasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan menempatkan dana pada satu atau lebih dari satu

aset (*assets*) selama periode tertentu dengan harapan dapat memperoleh penghasilan dan atau peningkatan nilai kekayaan.

Dari pengertian investasi diatas maka dapat dibedakan adanya investasi pada aktiva berwujud (*real assets*) seperti: tanah, mesin-mesin atau pabrik, logam mulia atau komoditas lainnya, dan investasi pada surat berharga yang sering disebut aset keuangan (*financial assets*) seperti: saham, obligasi, surat berharga pasar uang (SBPU), Sertifikat Bank Indonesia (SBI), *commercial paper* dan sebagainya.

Investasi merupakan modal perusahaan (bisa dalam bentuk aset seperti tanah dan peralatan) yang dapat menghasilkan pendapatan dan arus kas (*cash flow*). Pengeluaran modal yang diinvestasikan dalam suatu proyek oleh perusahaan akan menentukan arah strategi dari perusahaan sehingga dapat menghasilkan suatu return yang maksimal bagi perusahaan. Manajemen perusahaan bertugas untuk memaksimalkan nilai perusahaan (*value of firm*) dari perusahaan. Dengan memaksimalkan nilai perusahaan maka pemegang saham juga akan menerima hasil dari investasi tersebut.

Menurut Brealey (2014) keputusan investasi juga melibatkan pengelolaan aset yang sudah ada dan memutuskan kapan untuk menutup atau membuang asset jika terjadi penurunan laba. Korporasi juga harus mengelola dan mengendalikan risiko investasi yang dilakukan.

### **2.2.2 Tujuan Investasi**

Seperti yang tersirat pada pengertian investasi maka secara umum yang menjadi tujuan investasi adalah:

1. Untuk memperoleh penghasilan, sehingga meningkatkan nilai aset/nilai kekayaan. Tinggi rendahnya penghasilan menunjukkan besarnya tingkat pengembalian (*return*) investasi. Investasi pada aset nyata (sektor riil) tingkat pengembaliannya tercermin pada besarnya *return on assets* (ROA) atau *return on equity* (ROE). Tingkat pengembalian investasi pada aset keuangan (sektor finansial) akan nampak pada tingkat bunga, deviden maupun *capital gain* yang akan diterima investor.
2. Untuk memperoleh penghasilan (*return*).
3. Untuk mengurangi adanya tekanan inflasi.
4. Sebagai upaya untuk melakukan lindung nilai (*hedging*) terhadap kekayaan.

5. Sebagai upaya untuk mendorong adanya penghematan pajak, hal ini terjadi pada investasi di bidang-bidang tertentu (Warsini, 2009:2-3).

### 2.2.3 Proses Investasi

Agar tujuan investasi dapat tercapai secara optimal, maka ada beberapa tahapan yang harus dilakukan oleh investor/calon investor:

1. Tahap pertama: investor terlebih dahulu harus menentukan kebijakan investasi yang meliputi penentuan banyaknya uang yang akan diinvestasikan, mengidentifikasi adanya peluang-peluang investasi yang akan dimasukkan dalam portofolionya, serta membuat perencanaan pajak yang akan menjadi konsekuensinya.
2. Tahap kedua: investor melakukan penilaian terhadap peluang investasi, hal ini dilakukan tidak lain untuk menentukan layak-tidaknya peluang investasi dijalankan. Dua faktor penting didalam tahap penilaian ini adalah tingkat keuntungan yang diharapkan oleh investor (*expected rate of return*) dan tingkat risiko yang harus ditanggung oleh investor (*risk*). Penilaian terhadap tingkat keuntungan biasanya dikaitkan dengan aliran kas (*cash flow*) yang akan terjadi sepanjang periode investasi. Sedangkan risiko akan dikaitkan terhadap penyimpangan aliran kas yang disebabkan aliran kas masuk yang mempunyai ketidakpastian.
3. Tahap ketiga: membangun portofolio, berdasarkan penilaian pada tahap kedua investor akan memilih peluang investasi yang dinyatakan layak, dan menentukan besarnya porsi dana yang akan dialokasikan pada setiap jenis peluang yang dipilih.
4. Tahap keempat: melakukan evaluasi kinerja portofolio investasi yang dimiliki secara periodik apakah *return* yang diperoleh dan risiko yang dihadapi telah sesuai dengan ukuran standar (*benchmark*) yang relevan (Warsini, 2009:3-4).

### 2.2.4 Jenis-Jenis Investasi

Menurut Warsini (2009:4-5) jenis investasi dapat dilihat dari berbagai sudut pandang seperti:

- (1) Berdasarkan tingkat likuiditasnya, jenis investasi ada dua yaitu:
  - Investasi jangka pendek: apabila likuiditasnya kurang atau sama dengan satu tahun.

- Investasi jangka panjang: apabila likuiditasnya lebih dari satu tahun.

(2) Berdasarkan sarana investasinya, jenis investasi ada dua yaitu:

- Investasi pada aset nyata (*real assets*): tanah, gedung, pabrik, *real estate*, logam mulia berupa emas.
- Investasi pada aset keuangan (*financial assets*): obligasi, saham, SBI.

(3) Berdasarkan cara melakukan investasi, ada dua jenis, yaitu:

- Investasi langsung: apabila investor membeli aset keuangan secara langsung. Contohnya investor membeli saham atau obligasi yang dikeluarkan oleh perusahaan, maka secara langsung investor mempunyai klaim terhadap aset perusahaan.
- Investasi tidak langsung: apabila investor membeli surat berharga yang menunjukkan klaim terhadap perusahaan investasi, selanjutnya dengan dana yang terkumpul perusahaan investasi tersebut membeli sekumpulan/portofolio surat berharga atas nama pemilik perusahaan investasi yang bersangkutan. Contoh investasi tidak langsung adalah reksa dana (*mutual fund*).

### 2.3 Investasi Proyek

Menurut Udayana (2012) investasi proyek adalah upaya untuk menanamkan faktor produksi langka suatu proyek tertentu, baik baru ataupun perluasan pada lokasi tertentu yang sudah ada dalam jangka waktu menengah ataupun panjang. Faktor produksi langka yang dimaksud dapat berbentuk dana, kekayaan alam, tenaga ahli, dan teknologi. Dalam penentuan suatu investasi proyek tentu terdapat manfaat yang ingin dicapai antara lain adalah sebagai berikut:

1. Manfaat dari segi finansial, yaitu dengan mendapatkan keuntungan ataupun mencapai likuiditas keuangan.
2. Manfaat makro ekonomi, misalnya menciptakan lapangan pekerjaan baru.
3. Manfaat politis, sosial, budaya, dan sebagainya.

Setelah menentukan investasi apa yang ingin dilakukan serta meninjau manfaat apa saja yang akan dicapai, maka penting untuk dilakukan evaluasi atas kelayakan rencana investasi proyek tersebut. Menurut Husnan (2012) evaluasi investasi proyek dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu evaluasi pendahuluan (*pre-evaluation study*) dan studi kelayakan proyek (*project feasibility study*).

Tujuan utama evaluasi pendahuluan adalah mencari tahu apakah faktor-faktor penghambat kritis (*critical factor*) yang dapat menghambat jalannya operasi bisnis yang akan dibangun atau dijalankan. Keputusan yang dapat diambil dari hasil evaluasi pendahuluan dapat berupa pembatalan rencana investasi, revisi rencana investasi, atau meneruskan evaluasi rencana investasi proyek tahap berikutnya.

## **2.4 Studi Kelayakan**

### **2.4.1 Pengertian Studi Kelayakan**

Menurut Kasmir (2015:7) “Studi kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut”.

Menurut Yuniarta (2015:7) “Studi kelayakan bisnis merupakan kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha/proyek”. Faktor-faktor yang perlu dinilai dalam menyusun studi kelayakan bisnis adalah menyangkut beberapa aspek, antara lain:

#### **1. Aspek Hukum**

Dalam aspek ini yang akan dibahas adalah masalah kelengkapan dan keabsahan perusahaan, mulai dari bentuk usaha sampai ke izin-izin yang dimiliki. Kelengkapan dan keabsahan dokumen sangat penting, karena hal ini merupakan dasar hukum yang harus dipegang apabila di kemudian hari timbul masalah. Keabsahan dan kesempurnaan dokumen dapat diperoleh dari pihak-pihak yang menerbitkan atau mengeluarkan dokumen tersebut.

#### **2. Aspek Pasar dan Pemasaran**

Untuk menilai apakah perusahaan yang akan melakukan investasi ditinjau dari segi pasar dan pemasaran memiliki peluang pasar yang diinginkan atau tidak.

#### **3. Aspek Keuangan**

Penelitian dalam aspek ini dilakukan untuk menilai biaya-biaya apa saja yang akan dihitung dan seberapa besar biaya-biaya yang akan dikeluarkan. Kemudian juga meneliti seberapa besar pendapatan yang akan diterima jika proyek dijalankan. Penelitian ini meliputi seberapa lama investasi yang ditanamkan akan kembali. Kemudian dari mana saja sumber pembiayaan bisnis tersebut dan bagaimana tingkat suku bunga berlaku, sehingga jika dihitung dengan formula penilaian investasi akan sangat menguntungkan.

#### 4. Aspek Teknis/Operasi

Dalam aspek ini yang akan diteliti adalah lokasi usaha, baik kantor pusat, cabang, pabrik, atau gudang. Kemudian penataan *layout* gedung, mesin dan peralatan serta *layout* ruangan sampai kepada usaha perluasan selanjutnya. Penelitian mengenai lokasi meliputi berbagai pertimbangan, apakah harus dekat pasar, dekat bahan baku, dekat tenaga kerja, dekat pemerintahan, dekat lembaga keuangan, dekat dengan pelabuhan atau pertimbangan lainnya. Kemudian mengenai penggunaan teknologi apakah padat karya atau padat modal. Artinya jika menggunakan padat karya, maka akan dibutuhkan banyak sekali tenaga kerja, namun jika padat modal justru sebaliknya.

#### 5. Aspek Manajemen dan Organisasi

Yang dinilai dalam aspek ini adalah para pengelola usaha dan struktur organisasi yang ada. Proyek yang dijalankan akan berhasil apabila dijalankan oleh orang-orang yang profesional, mulai dari merencanakan, melaksanakan sampai dengan mengendalikannya agar tidak terjadi penyimpangan. Demikian juga dengan struktur organisasi yang dipilih harus sesuai dengan bentuk dan tujuan usahanya.

#### 6. Aspek Ekonomi Sosial

Penelitian dalam aspek ekonomi adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan jika proyek tersebut dijalankan. Pengaruh tersebut terutama terhadap ekonomi secara luas serta dampak sosialnya terhadap masyarakat secara keseluruhan. Dampak ekonomi tertentu yaitu peningkatan pendapatan masyarakat. Demikian juga dengan dampak social yang ada seperti tersedianya sarana dan prasarana seperti jalan, jembatan, penerangan, telepon, air, tempat kesehatan, pendidikan, sarana olahraga dan sarana ibadah.

#### 7. Aspek Dampak Lingkungan

Merupakan aspek yang paling dibutuhkan saat ini, karena setiap proyek yang dijalankan akan sangat besar dampaknya terhadap lingkungan disekitarnya, baik terhadap darat, air, dan udara, yang pada akhirnya akan berdampak terhadap kehidupan manusia, binatang atau tumbuh-tumbuhan yang ada disekitarnya.

### 2.4.2 Tujuan Studi Kelayakan

Menurut Kasmir (2015:12-14), paling tidak ada 5 (lima) tujuan mengapa sebelum suatu bisnis dijalankan perlu adanya dilakukan studi kelayakan, yaitu:

1) Menghindari resiko kerugian,

Untuk menghindari resiko kerugian di masa yang akan datang, karena di masa yang akan datang terdapat ketidakpastian. Kondisi ini yang dapat diramalkan akan terjadi atau memang dengan sendirinya terjadi tanpa dapat diramalkan. Dalam hal ini fungsi studi kelayakan adalah untuk meminimalkan resiko yang tidak kita inginkan baik resiko yang dapat kita kendalikan maupun yang tidak dapat kita kendalikan.

2) Memudahkan perencanaan,

Jika dapat meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akandatang, maka akan mempermudah kita dalam melakukan perencanaan. Perencanaan meliputi beberapa jumlah dana yang diperlukan, kapan usaha akan dijalankan, dimana lokasi akan di bangun, siapa-siapa yang melaksanakannya, bagaimana cara menjalankannya, berapa besar keuntungan yang akan diperoleh, serta bagaimana mengawasinya jika terjadi penyimpangan.

3) Mempermudah pelaksanaan pekerjaan,

Dengan adanya berbagai rencana yang sudah disusun akan sangat memudahkan pelaksanaan bisnis. Para pelaksana yang mengerjakan bisnis tersebut telah memiliki pedoman yang dapat dikerjakan. Sehingga pekerjaan berjalan pada tujuan yang jelas dengan pembagian tugas-tugas yang telah dirancang dengan baik.

4) Mempermudah pengawasan,

Dengan telah dilaksanakan suatu usaha atau proyek sesuai dengan rencana yang sudah disusun, maka akan memudahkan perusahaan untuk melakukan pengawasan terhadap jalannya usaha. Pelaksanaan pengawasan dapat dilakukan berdasarkan hasil yang ditimbulkan berdasarkan target dari rencana bisnis tersebut.

5) Mempermudah pengendalian,

Tujuan pengendalian adalah untuk mengembalikan pelaksanaan pekerjaan yang melenceng ke arah yang sesungguhnya, berdasarkan kebijakan-kebijakan tertentu.

### **2.4.3 Manfaat Studi Kelayakan**

Studi Kelayakan sebuah bisnis akan sangat berguna bagi beberapa pihak. Adapun pihak-pihak yang berkepentingan terhadap studi kelayakan menurut Kasmir (2015:14) antara lain:

1. Investor (pemilik modal)

Sebagai pemilik modal investor berkepentingan dalam menilai manfaat apa yang akan diperoleh apabila menanamkan dana pada proyek tersebut.

2. Kreditor

Kreditor berkepentingan dalam menilai kelayakan proyek, termasuk penilaian mengenai kemampuan proyek dalam pemenuhan kewajiban terhadap kreditor.

3. Manajemen Perusahaan

Manajemen perusahaan berkepentingan dalam kaitan rencana perluasan atau pengembangan usaha di masa yang akan datang.

4. Pemerintah

Pemerintah berkepentingan untuk menilai apakah proyek yang akan direalisasikan tidak bertentangan dengan peraturan dan kebijakan pemerintah.

5. Masyarakat

Masyarakat berkepentingan dalam menilai apakah suatu proyek layak didirikan, membahayakan bagi masyarakat sekitar atau tidak dan dapat meningkatkan pendapatan dan kesempatan kerja atau tidak.

## **2.5 Aktiva Tetap**

### **2.5.1 Pengertian Aset Tetap**

Menurut PSAK 16 paragraf 6 (IAI:2014) “Aktiva tetap adalah aktiva yang dimiliki untuk digunakan dalam produksi atau penyediaan barang atau jasa, untuk direntalkan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif, dan diperkirakan untuk digunakan selama lebih dari satu periode”.

Sedangkan menurut Firdaus (2010:177) “Aktiva tetap adalah aset yang diperoleh untuk digunakan dalam kegiatan perusahaan untuk jangka waktu yang lebih dari satu tahun, tidak dimaksudkan untuk dijual kembali dalam kegiatan normal perusahaan, dan merupakan pengeluaran yang nilainya besar atau material”.

Menurut Giri (2012:217) “aktiva tetap adalah asset yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Memiliki wujud fisik.

2. Diperoleh untuk digunakan dalam kegiatan usaha perusahaan, dan tidak dimaksudkan untuk dijual.
3. Memberikan manfaat ekonomi untuk periode jangka panjang, dan merupakan subjek depresiasi”.

Menurut Hery, dkk (2011:2) “aktiva tetap adalah aktiva yang secara fisik dapat dilihat keberadaannya dan sifatnya relatif permanen serta memiliki masa kegunaan yang panjang”.

Menurut Kasmir (2015:39) “aktiva tetap adalah harta atau kekayaan perusahaan yang digunakan dalam jangka panjang lebih dari satu tahun”.

### **2.5.2 Klasifikasi Aset Tetap**

Menurut PSAK 16 klasifikasi aset tetap dapat dilihat dari beberapa sudut sebagai berikut:

- 1) Sudut substansi aset tetap
  - a. Aset berwujud (*tangible assets*), seperti tanah, gedung, mesin, peralatan.
  - b. Aset tidak berwujud (*intangible assets*), seperti hak cipta, *copy right*, *franchise*, *goodwill*.
- 2) Sudut tersusutkan atau tidak terbagi
  - a. Aset tetap yang dapat disusutkan (*depreciated plants asset*), seperti bangunan, peralatan, mesin.
  - b. Aset tetap yang tidak dapat disusutkan (*undepreciated plants assets*), seperti tanah.
- 3) Berdasarkan jenis  
Aset tetap berdasarkan jenis seperti lahan, bangunan, gedung, mesin, kendaraan, inventaris.

### **2.5.3 Cara Perolehan Aset Tetap**

Untuk memperoleh suatu aset tetap menurut PSAK 16 dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pembelian tunai (*Acquisition by purchase for cash*)  
Aset tetap yang diperoleh dari pembelian tunai dicatat sebesar uang yang dikeluarkan. Jumlah uang yang dikeluarkan untuk memperoleh aset tetap termasuk harga faktur dan beban yang dikeluarkan berhubungan dengan pembelian atau persiapan penggunaannya. Perolehan beberapa aset dibeli secara

bersamaan dengan suatu jumlah total pembayaran, tanpa dibuat penilaian harga masing-masing, maka perlu ditentukan besar nilai dari masing-masing aset yang didasarkan pada harga pasar.

2. Pembelian angsuran (*Acquisition by purchase on long term contract*)

Dalam hal pembelian aset tetap secara angsuran diatur dalam Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No 16.5 (2014) adalah sebagai berikut:

Biaya perolehan aset tetap adalah setara dengan nilai tunai pada tanggal pengakuan. Jika pembayaran ditangguhkan melampaui jangka waktu kredit normal, maka perbedaan antara harga tunai dan total pembayaran diakui sebagai beban bunga selama periode kredit kecuali beban bunga tersebut dikapitalisasi sesuai dengan PSAK 26: Biaya Pinjaman.

3. Perolehan dengan pertukaran (*Acquisition by exchange*)

Perolehan aset tetap dengan pertukaran dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

a) Pertukaran dengan sesama aset tetap

Aset tetap dapat diperoleh dengan cara pertukaran dengan aset tetap lainnya. Harga perolehan aset tetap diukur dengan harga pasar (*fair market value*) dari aset tetap yang dilepaskan (diserahkan) sebagai alat penukarnya. Apabila terdapat perbedaan antar nilai buku dengan harga pasar aset tetap yang diserahkan dalam transaksi tersebut maka harus diakui (dicatat) rugi-labanya.

b) Pertukaran dengan surat berharga

Aset tetap yang diperoleh dengan cara ditukar dengan surat-surat berharga misalnya saham atau obligasi. Dasar dari penilaian aset tetap dicatat sebesar harga saham atau obligasi dan digunakan sebagai dasar pertukaran. Apabila harga saham atau obligasi tidak diketahui, harga perolehan aset tetap ditentukan sebesar harga aset tersebut. Namun terkadang harga pasar aset tetap tertentu tidak dapat diketahui, maka pencatatan aset tetap tersebut didasarkan atas nilai taksiran yang ditentukan oleh pihak manajemen perusahaan atau perusahaan penilai.

4. Perolehan dengan membangun sendiri (*Acquisition by Self Construction*)

Adakalanya aset dalam perusahaan diperoleh dengan cara membangun atau membuat sendiri. Hal ini dilakukan karena biaya perolehannya akan lebih rendah dan kualitas yang lebih baik daripada membeli.

5. Perolehan aset dari hadiah/donasi/sumbangan(*Acquisition by Donation*)

Aset tetap yang diperoleh melalui sumbangan atau hibah pada dasarnya tidak memiliki harga pokok. Walaupun demikian dalam memperoleh aset tetap tersebut terdapat beban yang timbul yang harus dikeluarkan perusahaan seperti ongkos pengangkutan aset tersebut, namun biasanya beban tersebut relatif kecil. Aset tetap yang diperoleh melalui hibah atau sumbangan harus dinilai sesuai dengan nilai pasar wajarnya dengan mengkredit akun modal donasi.

## 2.6 Penyusutan

Definisi dari penyusutan adalah alokasi sistematis jumlah tersusutkan dari aset selama umur manfaatnya (PSAK, 2014:16.2). Dalam melakukan pengalokasian beban penyusutan aset tetap terdapat beberapa metode yang diatur dalam PSAK No 16.10 (2014) antara lain sebagai berikut :

1. Metode garis lurus (*Straight line method*)

Metode ini adalah metode depresiasi yang paling sederhana dan banyak digunakan. Metode garis lurus menghasilkan pembebanan yang tetap selama umur manfaat aset jika nilai residunya tidak berubah.

2. Metode saldo menurun (*Diminishing balance method*)

Metode saldo menurun akan menghasilkan pembebanan yang menurun selama umur manfaat aset. Beban penyusutan dapat dihitung dengan cara menerapkan besarnya tarif penyusutan atas nilai sisa buku, dan pada akhir masa manfaat nilai sisa buku disusutkan.

3. Metode unit produksi (*Sum of the unit method*)

Beban penyusutan berdasarkan metode ini ditentukan oleh jumlah unit yang diproduksi pada setiap tahunnya. Jumlah unit pada setiap tahun tergantung pada permintaan pasar serta jenis barang yang dihasilkan.

## 2.7 Capital Budgeting

Menurut Gitman, dkk (2012:390) "*Capital Budgeting is the process of evaluating and selecting long-term investments that are consistent with the firm's goal of maximizing owners' wealth*".

Menurut Dayananda (2014) "*The capital budgeting practice are used to make investment decision so as to increase the shareholders value*".

*Capital budgeting is primarily concerned with sizable investment in long term assets. These assets may be tangible such property, plant and equipment or intangible such as new technology, patent, research and development, design and trademark (Brealey, 2014).*

*“Capital budgeting decisions are crucial to a firm's success for several reasons. First, capitalexpenditures typically require large outlays of funds. Second, firms must ascertain the best way toraise and repay these funds. Third, most capital budgeting decisions require a long-term commitment. Finally, the timing of capital budgeting decisions is important. When large amounts of funds are raised, firms must pay close attention to the financial markets because the cost of capital is directly related to the current interest rate” (Neelakantam, 2015:6).*

*“Capital budgeting decision have long term range impact on the strategic performance of the organization and are a key to the success or the failure of the organization. If the company does not invest in capital projects it may not be able to compete effectively and therefore it may be competed out of the market” (Mbabazize, dkk, 2014:3).*

Keputusan investasi sering disebut sebagai keputusan penganggaran modal (*capital budgeting*) atau belanja modal (*capital expenditure*), karena mayoritas perusahaan-perusahaan besar menyiapkan anggaran modal tahunan untuk daftar investasi proyek-proyek besar yang disetujui untuk dijalankan (Brealey, 2014).

Analisis dalam *capital budgeting* merupakan alat yang dapat digunakan oleh perusahaan dalam rangka membantu pengambilan keputusan untuk menentukan apakah suatu proyek investasi layak untuk dilaksanakan yang dilihat dari sudut pandang finansial.

Proses analisis finansial dalam *capital budgeting* meliputi analisis mengenai biaya modal (*cost of capital*) yang menunjukkan besarnya dana yang dibutuhkan untuk membiayai investasi yang dilakukan. Analisis ini menggambarkan tingkat dari ketidakpastian risiko yang berhubungan dengan arus kas masa depan. Selain itu juga diperlukan analisis perkiraan arus kas yang merupakan gambaran keuangan proyek investasi sampai jangka waktu tertentu sesuai umur manfaat proyek, yang kemudian dievaluasi dengan menggunakan beberapa metode.

Menurut Brealey (2014), *capital budgeting* mempunyai arti yang sangat penting bagi perusahaan karena:

1. Dana yang dikeluarkan akan terikat dalam jangka waktu yang panjang. Ini berarti bahwa perusahaan harus menunggu selama waktu yang panjang atau lama sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali oleh perusahaan.
2. Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah yang relatif besar. Jumlah dana yang besar itu mungkin tidak dapat diperoleh kembali dalam jangka waktu yang singkat.
3. Persyaratan modal kerja berhubungan erat dengan ukuran dan utilisasi dari aset tetap.
4. Investasi dalam aset tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan dalam mengadakan *forecasting* akan dapat mengakibatkan adanya *over or under investment* dalam aset tetap.
5. Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Kesalahan dalam pengambilan keputusan di bidang ini tidak dapat diperbaiki tanpa adanya kerugian.

### **2.7.1 Klasifikasi Proyek *Capital Budgeting***

Dalam metode *capital budgeting*, proyek-proyek investasi yang akan dievaluasi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis (Emery, 2012), yaitu:

1. *Maintenance expenditure*, yaitu bentuk pengeluaran yang dilakukan suatu perusahaan yang bertujuan dapat tetap bertahan di dalam bisnis yang dilaksanakan. Misalnya, investasi pembelian mesin baru untuk menggantikan mesin yang telah usang atau rusak.
2. *Most savings/revenue enhancement*, yaitu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan margin keuntungan perusahaan, seperti perbaikan sistem produksi yang lebih efisien atau dalam bentuk kampanye pemasaran yang bertujuan untuk meningkatkan volume penjualan.
3. *Capacity expansion in current business*, yaitu usaha yang dilakukan untuk memperbesar kapasitas produksi dari bisnis yang dijalankan antara lain misalnya dengan menambah outlet penjualan dan sebagainya.
4. *New products and new business*, yaitu proyek investasi yang dilakukan dengan mengembangkan produk baru atau melakukan bidang usaha yang sebelumnya belum pernah dilakukan.

5. *Meeting regulatory and policy requirement*, yaitu merupakan proyek yang tidak akan menambah nilai dari perusahaan tetapi tetap dilaksanakan untuk memenuhi standar atau aturan yang ditetapkan oleh pemerintah.

### **2.7.2 Proses Analisis Proyek dengan *Capital Budgeting***

Menurut Ross et al. (2010), proses yang harus dilakukan untuk mengevaluasi proyek jangka panjang dengan *capital budgeting* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis biaya modal (*cost of capital*), yaitu menentukan besarnya tingkat pengembalian (*required rate of return*) yang disyaratkan oleh pihak-pihak yang terlibat dalam struktur pendanaan dari investasi proyek tersebut.
2. Membuat estimasi arus kas (*cashflow*) dari proyek, baik yang akan dikeluarkan sebagai investasi awal maupun arus kas yang akan menjadi penerimaan (*cash inflow*) dan pengeluaran (*cash outflow*) selama jangka waktu tertentu sesuai dengan umur manfaat proyek.
3. Melakukan evaluasi dengan beberapa metode dalam *capital budgeting*, seperti *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, dan lain-lain.

## **2.8 *Cash Flow* (Arus Kas)**

### **2.8.1 Pengertian *Cash flow* (Arus Kas)**

Menurut PSAK 2 (2014:3-4) Laporan arus kas melaporkan arus kas selama periode tertentu dan diklasifikasikan menurut aktivitas operasi, investasi, dan pendanaan.

1. Aktivitas operasi adalah aktivitas penghasil utama pendapatan entitas dan aktivitas lain yang bukan merupakan aktivitas investasi dan pendanaan.
2. Aktivitas investasi adalah perolehan dan pelepasan aset jangka panjang serta investasi lain yang tidak termasuk setara kas.
3. Aktivitas pendanaan adalah aktivitas yang mengakibatkan perubahan dalam jumlah serta komposisi kontribusi modal dan pinjaman entitas.

### **2.8.2 Tujuan Laporan Arus Kas**

Tujuan utama laporan arus kas (*cash flow statement*) menurut PSAK 2.1 (2014) adalah:

1. Memberikan informasi tentang penerimaan dan pembayaran kas entitas selama periode tertentu.

2. Memberikan informasi, atas dasar kas, tentang arus kas hasil dari aktivitas operasional (*operating*), investasi (*investing*) dan pendanaan (*financing*).

### 2.8.3 Manfaat Arus Kas

Adapun manfaat laporan arus kas menurut PSAK 2.1 (2014) adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi yang memungkinkan para pengguna untuk mengevaluasi perubahan dalam aset bersih entitas, struktur keuangan (*likuiditas dan solvabilitas*) dan kemampuan mempengaruhi jumlah serta waktu arus kas dalam rangka penyesuaian terhadap keadaan dan peluang yang berubah.
2. Menilai kemampuan entitas dalam menghasilkan kas dan setara kas dan memungkinkan para pengguna mengembangkan model untuk menilai dan membandingkan nilai sekarang dari arus kas masa depan (*future cash flows*) dari berbagai entitas.
3. Meningkatkan daya banding pelaporan kinerja operasi berbagai entitas.

### 2.8.4 Pengklasifikasian Arus Kas

Menurut Kasmir (2015:96) aliran kas yang berhubungan dengan suatu usaha diklasifikasikan dari 3 (tiga) jenis bagian sebagai berikut:

1. *Initial cash flow*

*Initial cash flow* merupakan pengeluaran-pengeluaran kas untuk investasi pada awal periode sampai proyek siap beroperasi.

2. *Operational cash flow*

*Operational cash flow* merupakan aliran kas yang timbul selama operasi proyek berjalan. Estimasi tentang besarnya *operational cash flow* pada setiap tahap atau tahunnya merupakan titik permulaan untuk penilaian profitabilitas usulan investasi tersebut.

Cara memproyeksi aliran kas operasional adalah sebagai berikut:

Aliran Kas Masuk = Laba Setelah Pajak + Bunga (1 - Pajak).

3. *Terminal cash flow*

*Terminal cash flow* merupakan aliran kas yang diperoleh pada waktu proyek tersebut berakhir. *Terminal cash flow* umumnya terdiri dari aliran kas nilai sisa (residu) investasi dan pengembalian modal kerja.

## 2.9 *Cost of Capital*

Menurut Damodaran (2012) dalam analisis biaya modal (*cost of capital*) perusahaan harus menentukan tingkat pengembalian yang diisyaratkan (*required rate of return*) dari investasi yang akan dilakukan dengan tujuan agar dapat memaksimalkan *value of the firm* dari perusahaan. Besarnya tingkat pengembalian yang harus ditentukan berkaitan erat dengan risiko yang ada di dalam investasi tersebut.

Menurut Brealey (2014) biaya modal perusahaan merupakan rata-rata tertimbang dari *return* yang diinginkan investor. Rata-rata tertimbang adalah tingkat pengembalian yang diharapkan investor pada portofolio surat berharga yang beredar pada semua perusahaan. Biaya modal menjadi penting karena akan menentukan penawaran dana kepada perusahaan dan akan mempengaruhi struktur modal dan kebijakan dividen perusahaan.

### 2.9.1 *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Menurut Damodaran (2012) jika perusahaan membiayai proyek investasi yang dilakukan dengan menggunakan modal sendiri, maka metode *capital asset pricing model* (CAPM) dapat digunakan untuk menentukan *required rate of return* pada *equity*.

Rumus CAPM yaitu:

$$E(R) = R_f + (R_m - R_f)\beta$$

(Persamaan 2.1)

Dimana:

$E(R)$  = Tingkat pengembalian atas ekuitas yang diinginkan

$R_f$  = Tingkat pengembalian bebas risiko

$R_m$  = Tingkat pengembalian portofolio pasar

$B$  = Beta

### 2.9.2 *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*

Menurut Ross (2010) metode rata-rata tertimbang dari biaya modal atau *weighted average cost of capital* (WACC) digunakan jika perusahaan dalam membiayai investasinya tidak hanya menggunakan modal sendiri tetapi juga

menggunakan dana tambahan dari pihak lain. Akibatnya perusahaan akan menentukan tingkat pengembalian yang lebih tinggi karena perusahaan harus terlebih dahulu memenuhi semua kewajibannya kepada kreditor tersebut, baru kemudian nilai sisa dari investasi tersebut akan diperuntukkan bagi para pemegang saham yang mewakili posisi dari perusahaan. Nilai WACC ditentukan oleh proporsi utang dan ekuitas perusahaan. Untuk itu selain diperlukan perhitungan *cost of equity* dari proyek ini, maka perlu juga untuk menghitung *cost of debt*-nya.

Rumus *cost of debt* adalah:

$$\text{Cost of debt} = K_d \times (1-T)$$

(Persamaan 2.2)

Dimana:

$K_d$  = Bunga bank

$T$  = *Tax*

Rumus WACC yaitu:

$$\text{WACC} = W_e \cdot K_e + W_d (K_d \times (1-T))$$

(Persamaan 2.3)

Dimana:

$W_e$  = Proporsi ekuitas dalam total modal

$W_d$  = Proporsi hutang dalam total modal

$K_e$  = *Cost of equity*

## **2.10 Metode Penilaian Investasi**

Setelah melakukan seleksi dan penyaringan proyek maka langkah selanjutnya adalah menganalisis dan mengevaluasi usulan proyek tersebut. Metode yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap investasi tergantung kepada manajemen, setiap metode mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Metode yang biasa digunakan untuk mengevaluasi proyek adalah *net present value* (NPV), dan *internal rate of return* (IRR) dan *discounted payback period* (PP).

### **2.10.1 Net Present Value (NPV)**

Menurut Ross (2010) *Net present value* merupakan metode untuk mengevaluasi kelayakan suatu proyek yang paling umum digunakan oleh

perusahaan-perusahaan. Metode ini digunakan untuk mengatasi kekurangan yang ada dalam metode *payback period*, karena dalam metode ini telah memperhitungkan *time value of money*.

NPV adalah selisih antara jumlah kas yang dihasilkan sebuah proyek investasi (setelah memperhitungkan nilai waktu dari uang) dan nilai investasi yang diperlukan atau selisih PV dari sebuah proyek dari investasi awal (Frensidy, 2011). Sedangkan menurut Gitman dan Zutter (2012: 397) "*Net present value (NPV) is a sophisticated capital budgeting technique; found by subtracting a project's initial investment from the present value of its cash inflows discounted at a rate equal to the firm's cost of capital.*"

Jika  $NPV > 0$  = proyek layak diterima, jika  $NPV < 0$  = proyek tidak layak diterima (ditolak). Rumus dari perhitungan NPV ini adalah sebagai berikut :

$NPV = PV$  semua arus kas dari proyek/investasi – investasi awal

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - CF_0$$

$CF_0 =$  Initial Investment

$CF_t =$  Present value of cash inflows

$R =$  Cost of capital

(Persamaan 2.4)

Menurut Frensidy (2011), kesulitan dalam penggunaan metode NPV adalah investor atau manajer keuangan harus mendapatkan tingkat diskonto yang representatif atas setiap proyek investasi yang akan dijalankan. Bagi investor perusahaan, tingkat diskonto adalah rata-rata tertimbang dari struktur modal perusahaan itu atau rata-rata tertimbang dari biaya dana atau yang dikenal dengan *weighted average cost of capital (WACC)* .

Disamping itu, kelemahan dari metode NPV ini adalah ketidaktahuan mengenai besar atau kecil selisih bersih arus kas yang diterima dengan investasi awal yang dikeluarkan.

### **2.10.2 Discounted Payback Period (DPP)**

*Discounted payback period (DPP)* merupakan variasi lain dari kriteria *payback period*. Kriteria ini dikembangkan untuk mengatasi masalah serius dalam

kriteria *payback period*, yaitu dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang. Jadi *discounted payback period* adalah lamanya waktu yang diperlukan agar *present value* dari arus kas bersih proyek dapat mengembalikan investasi awal (Frensidy, 2011). Untuk menghitung *discounted payback period* diperlukan tingkat diskonto. Jika periode *discounted payback period* lebih cepat atau sama dengan batas periode *discounted payback period* yang diterapkan, maka proyek itu diterima. Jika sebaliknya, maka proyek tersebut ditolak.

$$\text{Discounted payback period} = A + (B/C)$$

(Persamaan 2.5)

Dimana:

A – *Last period with a negative discounted cumulative cash flow*

B – *Absolute value of discounted cumulative cash flow at the end of the period A*

C – *Discounted cash flow during the period after A*

Menurut Ross (2010:265) “*Discounted payback period is the length of time required for an investment’s discounted cash flow to equal its initial cost*”.

### **2.10.3 Internal Rate of Return (IRR)**

Menurut Gitman, dkk (2012:401) “*Internal rate of return (IRR) is the discount rate that equates the NPV of an investment opportunity with \$0 (because the present value of cash inflows equals the initial investment); it is the rate of return that the firm will earn if it invest in the project and receives the given cash inflows*”.

Menurut Damodaran (2012), *Internal rate of return (IRR)* merupakan suatu tingkat diskonto yang dinyatakan dalam persentase yang menghitung tingkat bunga (*discount rate*) yang membuat nilai sekarang dari arus kas bersih proyek sama dengan nilai sekarang dari investasinya. IRR merupakan tingkat bunga yang membuat NPV dari proyek sama dengan nol.

Metode untuk menghitung *capital budgeting* ini dilakukan dengan caratrial dan *error* sampai pada akhirnya diperoleh tingkat diskon yang menyebabkan NPV = 0. Metode ini menghitung tingkat bunga dengan cara menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang. Usulan proyek investasi akan diterima apabila: IRR > tingkat diskonto dan akan ditolak apabila: IRR < tingkat diskonto. Secara persamaan IRR dapat diperoleh dari penyelesaian berikut:

$$\$0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - CF_0$$

$CF_0 = \text{Initial Investment}$

$CF_t = \text{Present value of cash inflows}$

$IRR = \text{Internal rate of return}$

(Persamaan 2.6)

## 2.11 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan suatu pendekatan untuk menganalisis bagaimana sensitivitas perhitungan NPV yang dapat berubah-ubah dengan adanya perubahan dalam asumsi-asumsi yang mendasari perhitungan NPV tersebut. Analisis sensitivitas ini dapat dikombinasikan melalui 3 (tiga) bentuk kemungkinan, yaitu: *base*, *optimistic*, dan *pessimistic*. Menurut Karanivic (2010) *analytical technique* dapat digunakan paling sedikit dua kombinasi pada penerapan *analytical technique*.

Analisis sensitivitas dapat memberikan pandangan ke dalam bauran biaya variable dan biaya tetap dari suatu proyek (*operating leverage*) (Emery:2012), dimana risiko dari suatu proyek bergantung pada hal ini. *Operating leverage* adalah bagaimana perubahan dalam penjualan berpengaruh terhadap profit perusahaan.

*Operating leverage* yang tinggi memberikan gambaran bahwa adanya perubahan yang relatif kecil dari tingkat penjualan akan menyebabkan perubahan yang relatif besar dalam profit, begitu juga sebaliknya. Sehingga salah satu cara bagaimana seharusnya *operating leverage* diterapkan yaitu dengan cara menganalisis sensitivitas NPV proyek investasi terhadap varian dalam tingkat penjualannya.

## 2.12 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Beberapa penelitian terdahulu yang mendasari penelitian ini antara lain:

Mince (2010) dengan penelitiannya berjudul “Studi Kelayakan Investasi PT MTI pada Dermaga Inggom” yang dilakukan oleh Mince (2010). Penelitian ini menilai kelayakan investasi PT MTI dengan metode NPV dan IRR, menghitung titik impas dan menganalisis sensitivitas variabel. Hasil penelitian menyarankan investasi

layak dilakukan dengan asumsi tingkat diskonto yang sama setiap tahun. NPV lebih besar dari nol dan IRR lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan oleh investor. Dengan menggunakan analisis sensitivitas didapatkan hasil bahwa pertumbuhan bongkar muat sangat mempengaruhi NPV dan IRR.

Penelitian yang berjudul “Analisis Kelayakan Investasi dalam Pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Elpiji (SPBE)” yang dilakukan oleh Putra (2012). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan pembangunan SPBE PT Bintang Abadi dengan metode analisis investasi antara lain adalah metode NPV, IRR, dan *profitability index* yang merupakan bagian dari metode *capital budgeting*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar kuota produksi dengan kapasitas produksi masih memadai akan menaikkan nilai NPV, menurunkan *payback period*, menurunkan *discounted payback period*, dan menaikkan *benefit cost ratio*.

Surikanti (2014) dengan penelitiannya yang berjudul “Kajian Aspek Finansial pada Analisis Kelayakan Investasi Lahan dan Budidaya Perkebunan Singkong yang dilakukan PT. Usaha Tani Sejahtera dengan Harga Jual Singkong yang ditentukan Pabrik Bio Ethanol”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi tersebut layak untuk dijalankan, perkebunan dapat mengembalikan pinjaman dan bunga, mendapat laba, meskipun dengan harga jual singkong yang dibatasi, dan faktor penurunan produktifitas adalah faktor yang sensitif terhadap perubahan kelayakan usaha tersebut.

Karanovic (2010) dalam *Journal of Economic* yang berjudul “*Technique for managing projects risk in capital budgeting process*” mengkaji proses penganggaran modal dan teknik analisis risiko dalam pemilihan proyek yang optimal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis resiko manajer dapat memprediksi nilai arus kas dan mengetahui bagaimana keputusan yang berbeda dapat mempengaruhi nilai proyek. Selain menggunakan analisis skenario dan sensitivitas, *decision tree and monte carlo* dapat memberikan pandangan baru tentang kemungkinan variable yang memiliki dampak pada profitabilitas proyek.

Mabazize (2014) dalam *Journal of Finance* yang berjudul “*Capital Budgeting Practices in Developing Countries: A Case of Rwanda*” memaparkan hasil survey tentang penerapan *capital budgeting* sering digunakan di Rwanda. Studi ini menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan menggunakan *internal rate of return* (IRR) dan *discount payback period* (DPBP). Studi ini juga menemukan beberapa ketidaktahuan tentang biaya modal karena sebagian besar perusahaan

menggunakan biaya ekuitas data mendiskonto arus kas meskipun faktanya menggunakan utang dan ekuitas dalam pembiayaan proyek-proyeknya.

Menurut Meny (2013) dalam *International Journal of Science and Research (IJSR)* yang berjudul “*The Effects of Capital Budgeting Teqniques on the Growth of Micro-Finance Enterprices in Mombasa*” dikatakan bahwa “*Capital budgeting is the process through which firms decide which long-term investments are expected to generate cash flows over several years. The decision to accept or reject a capital budgeting decision depends on an analysis of cash flows generated by the project and it’s costs. The decision rules in capital budgeting decision are Payback Period, Net Present Values, Internal Rates of Returns, Accounting Rates of Returns and Profitability Index. A capital budgeting decision rule must consider all of the project’s cash flows, must consider time value of money and must always lead to the correct decision when choosing among mutually exclusive projects*”.

Menurut Rossi (2015) dalam *Int. J. Management Practice* yang berjudul “*The Use of Capital Budgeting Techniques: An Outlook from Italy*” mengatakan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode *payback period*, NPV, dan IRR adalah metode yang sering digunakan untuk mengevaluasi proyek investasi di Itali.

Menurut Mushaso (2015) dalam *International Journal of Small Business and Entrepreneur Research* yang berjudul “*The Effects of Capital Budgeting Investment Decision on Organizational Performance in Rwanda. A Case Study of Bahresa Grain Milling Rwanda Ltd*” mengatakan bahwa “*Capital budgeting is extremely important because the decision made directly affects the organization future growth. The tradisional method commonly used for capital investment appraisals by some organizations is the payback period, net present value, interest rate of return and discounted payback period*”

Menurut Shinoda (2010) dalam *Econ. J of Hokaido Univ.*, yang berjudul “*Capital Budgeting Management Practices in Japan*” menunjukkan bahwa ada perbedaan pola pikir antara akademik dan manajer perusahaan yang terdaftar di *Tokyo Stock Exchange* di Jepang. Akhir-akhir ini frekuensi penggunaan metode NPV meningkat namun dalam pengambilan keputusan perusahaan jepang masih tergantung pada *payback period*. Keadaan ini hampir sama dengan US sehingga Jepang dan USA menggunakan kombinasi *discounted cash flow methods* dengan *non-discounted cash flow methods*. Dalam hal ini penggunaan metode *capital budgeting* menjadi lebih efektif tergantung subjek dan situasi. Manajer dapat

menggunakan metode *payback period* untuk pengambilan keputusan jangka pendek dan sederhana seperti investasi alat. Manajer juga dapat menggunakan metode NPV untuk mempertimbangkan strategi dan rencana investasi jangka panjang seperti M&A dan ketika mengevaluasi *performance* investasi.

Adriano (2012) dalam jurnalnya yang berjudul “*Feasibility Study and Investment Analysis-Textile Machineries at PT Heksatex Bandung, Indonesia, 2012*” melakukan analisis investasi mesin tekstil untuk meningkatkan kapasitas produksi PT Heksatex. Investasi ini dapat dikatakan layak jika nilai NPV proyek lebih besar dari nol dan IRR lebih besar dari WACC.

Adisaputra, dkk (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “*Investment Feasibility Study for Iron Ore Mining Porject (Case Study : PT Ina Touna Mining)*” menilai kelayakan investasi proyek pertambangan bijih besi dengan menggunakan metode *capital budgeting (payback periode, net present value, internal rate of return, dan profitability index)*, *sensitivity analysis*, dan *risk handling management strategy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek tersebut layak untuk di jalankan dan *profitable*. *Payback periode* dapat diterima karena pengembalian investasinya cukup lama sebelum masa konsesi berakhir. NPV positif diterima karena  $NPV > 0$ . IRR diterima karena  $IRR > Cost\ of\ Capital$ . PI 1,48 diterima karena  $PI > 1$ . Pada *sensitivity analysis* ada 2 (dua) variabel yang berpengaruh sangat signifikan terhadap bisnis, yaitu produksi bijih besi dan nilai tukar valuta asing.

Mantiri (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “*Strategic Business Analysis on Invesment Method for Coal Transshipment (Case Study of PT. KPC)*” mengkaji metode *transshipment* yang cocok untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur dalam produksi batu bara. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Floating Coal Storage (FCS)* merupakan solusi yang paling tepat untuk menambah kapasitas produksi batu bara sebesar 15Mt. Jika dibandingkan dengan alternatif yang lain hasil perhitungan NPV, IRR, PBP, PI FCS lebih tinggi dari FC dan FTS. Rincian perhitungan dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

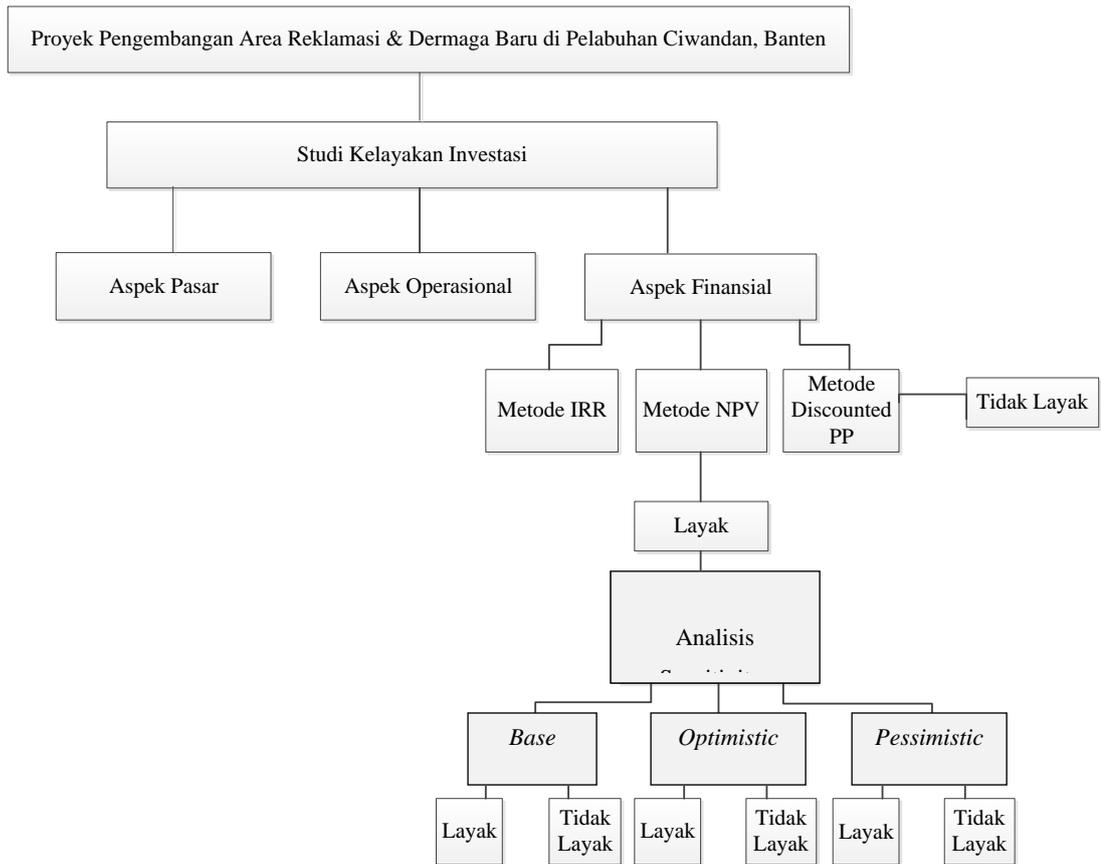
**Tabel 2.1 Financial and Investment Indicators**

<b>Method</b>	<b>Floating Crane</b>	<b>Floating Transfer Station</b>	<b>Floating Coal Storage</b>
Capital Expenditure	\$ 9,300,000	\$ 17,000,000	\$ 40,000,000
Operational Expenditure	\$ 12,215,438	\$ 12,469,125	\$ 11,849,000
Number of unit (s) required	5	3	1
Total Capital Expenditure	\$ 46,500,000	\$ 51,000,000	\$ 40,000,000
NPV @15%	\$ 733,347,039	\$ 728,588,818	\$ 740,220,024
IRR	340%	310%	396%
PBP	0,29	0,32	0,25
PI	25	23	30
Cost/tonne	\$ 1.25	\$ 1.31	\$ 1.16

Sumber : Mantiri (2013)

### **2.13 Kerangka Pemikiran**

Berdasarkan kajian pustaka dan teori mengenai pelabuhan, jasa-jasa kepelabuhanan, analisis kelayakan investasi, dan analisis sensitivitas, terdapat beberapa hal yang mendasari pemikiran dalam karya tulis ini, yaitu:



**Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran**

Sumber diolah dari literatur