

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pelabuhan

Pelabuhan adalah suatu tempat yang meliputi daratan dan perairan di sekitarnya dengan batasan tertentu, merupakan tempat kegiatan pemerintahan dan perekonomian, serta digunakan sebagai tempat berlabuh, menaikkan dan menurunkan penumpang atau bongkar muat barang. dilengkapi dengan fasilitas keamanan maritim dan penunjang kegiatan pelabuhan serta transit darat dan multimoda. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008, Pasal 1 ayat 16 tentang pelabuhan, pelabuhan adalah suatu tempat yang terdiri dari daratan atau perairan dengan batasan tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan komersial yang digunakan sebagai tempat untuk berlabuh kapal. Pelabuhan juga digunakan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, memuat dan membongkar barang berupa dermaga, dermaga yang dilengkapi dengan pengamanan, pengamanan terhadap kegiatan angkutan laut dan penunjang pelabuhan, merupakan tempat *transshipment* sarana angkutan dalam negeri dan multimoda. (Arya, 2021).

2.2 Pengertian Kapal

Menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat 36, Kapal adalah suatu kendaraan air yang mempunyai bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, tenaga lain yang ditarik atau ditarik, termasuk sarana yang mampu menunjang dinamik, kendaraan bawah air, serta alat terapung dan bangunan terapung yang tidak bergerak. Kapal juga dapat diartikan sebagai alat angkut utama yang digunakan untuk mengangkut barang antar pulau, karena dibandingkan dengan alat angkut lainnya, biayanya jauh lebih murah dan jumlah barang yang dapat diangkut juga sangat banyak dan dapat menjangkau daerah terpencil. Saat ini

perkembangan lingkungan strategis nasional dan *international* menuntut penyelenggara maritim untuk berpegang teguh pada ilmu pengetahuan dan teknologi, otonomi daerah dan tanggung jawab lembaga penyelenggara negara, semuanya mengutamakan keselamatan dan keamanan transportasi laut untuk kepentingan nasional. (Arya, 2021).

2.3 Kapal Tunda

Kapal tunda atau *tugboat* adalah kapal yang digunakan untuk bermanuver atau bergerak, termasuk menarik atau mendorong kapal lain di pelabuhan, di laut lepas, atau melintasi sungai dan kanal. Kapal tunda juga digunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak, dan peralatan lainnya. Kapal tunda memiliki kekuatan yang besar bila dibandingkan dengan ukurannya. Dahulu kapal tunda menggunakan mesin uap, namun kini menggunakan mesin diesel. Mesin utama kapal tunda biasanya mempunyai kapasitas 750 hingga 3.000 tenaga kuda (500 hingga 2.000 kw). Namun, kapal yang lebih besar (digunakan di laut) dapat memiliki tenaga hingga 25.000 tenaga kuda (20.000 kw). Mesin yang digunakan sebagian besar sama dengan yang ada di kereta api, namun di kapal laut mereka menggerakkan baling-baling dan untuk alasan keamanan biasanya menggunakan minimal 4 kapal pengangkut (Widyawati et al., 2020). Dapat kita lihat pada Gambar 1 merupakan contoh gambaran dari macam-macam jenis kapal tunda.



Gambar 1. Jenis Jenis Kapal Tunda

Sumber: (PT.XYZ, 2023)

Kapal tunda mempunyai kemampuan manuver yang tinggi, bergantung pada sistem penggerak kapal tunda tradisional dengan baling-baling di bagian ekornya, yang mempunyai efek menarik kapal dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Jenis penggerak yang tidak biasa disebut dengan sistem *propulsi schottel*, dimana baling-baling di bawah kapal dapat berputar 360°, atau sistem propulsi *Vort-Schneider* yang menggunakan jenis bilah bawah kapal yang dapat memutar kapal 360° (Widyawati et al., 2020).

2.4 Pelayanan Jasa Kapal

Pelayanan maritim adalah pelayanan yang dimaksudkan untuk melayani operasional kapal laut sejak masuk sampai keluar pelabuhan. Pelayanan maritim berbeda untuk kapal pelayaran dalam dan luar negeri. Jasa kelautan ditagih dengan tarif yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kapal pelayaran berbendera Indonesia yang melakukan kegiatan angkutan laut dalam negeri dan mengangkut barang ekspor atau impor dengan kegiatan *transshipment* di pelabuhan nasional dikenakan pajak jasa maritim nasional. Adapun layanan kapal, yaitu meliputi diantaranya, sebagai berikut (Dadan, 2021):

1. Jasa Labuh Pelayanan

Jasa labuh dikenakan terhadap setiap kapal yang berkunjung dan menggunakan perairan pelabuhan di dalam daerah lingkungan kerja dan atau daerah lingkungan kepentingan pelabuhan. Setiap kapal yang berkunjung ke pelabuhan akan dikenakan tarif pelayanan jasa labuh per kunjungan yang didasarkan pada GT kapal berpedoman pada surat ukur kapal.

2. Jasa Tambat

Jasa tambat merupakan jasa yang diberikan terhadap kapal yang merapat ke dermaga untuk melakukan kegiatan bongkar muat. Pelayanan jasa tambat dikenakan terhadap kapal yang bertambat pada tambatan dermaga, *breasting dolphin*/pelampung, dan pinggiran serta kapal yang merapat pada kapal lain

yang sedang sandar/tambat. Waktu tambat dihitung sejak kapal melakukan ikat tali (*first line*) sampai dengan lepas tali (*last line*).

3. Jasa Pandu

Merupakan jasa yang diberikan untuk kapal keluar masuk menuju dermaga melalui alur pelabuhan, agar navigasi pelayaran dapat dilaksanakan dengan selamat, tertib, dan lancar demi keselamatan kapal dan lingkungan.

4. Jasa Penundaan (Tunda)

Adalah jasa yang diberikan oleh kapal tunda untuk mendorong atau menarik kapal menuju atau keluar dermaga yang terhadap kapal dengan panjang 70 (tujuh puluh) meter atau lebih yang berolah gerak ke tambatan atau lepas dari tambatan di perairan wajib pandu untuk menjamin keselamatan pelayaran. Jam pemakaian kapal tunda akan dihitung sejak kapal tunda tiba di lokasi kapal yang ditunda sampai dengan selesai menunda ditambah jumlah jam keberangkatan dari dan kembali ke pangkalan (Mobilisasi dan Demobilisasi) yang disebut dengan waktu operasi.

5. Pelayanan Jasa Kepil (*Mooring Service*)

Merupakan pelayanan pengepilan yang dilakukan terhadap kapal baik saat kapal bersandar maupun saat kapal keluar di dermaga. Pelayanan ini diberikan dalam melepas atau mengikat tali kapal di fasilitas tambatan dengan menggunakan kapal kepil maupun tidak menggunakan kapal kepil.

2.5 Penjualan Kapal Tunda (*Tugboat*)

Kapal tunda (*tugboat*) merupakan kapal yang paling banyak di produksi, tingginya permintaan kapal tunda (*tugboat*) di Indonesia. Berdasarkan data statistik Kementerian Perindustrian (Kemenperin) tahun 2012 terdapat 250 perusahaan galangan kapal dengan izin usaha di daerah dan industri penunjangnya. Data Kementerian Perindustrian menyebutkan kapasitas produksi untuk pembangunan kapal baru tercatat sebanyak 900.000 *dead weight tonnage* (DWT) per tahun dengan tingkat utilisasi sebesar 60%. Berdasarkan literatur yang diperoleh dari penelitian sebelumnya

perbandingan antara membeli dan *charter tugboat*, jika dibandingkan dengan biaya - biaya yang timbul, maka biaya membeli lebih besar dari pada *charter tugboat*. Penyebab tingginya biaya operasional yang ditanggung oleh perusahaan, ada beberapa faktor yaitu diantaranya seperti gaji kru kapal yang sangat besar karena gaji tetap dibayar walaupun pengoperasian *tugboat* hanya berjalan selama 5 bulan dalam satu tahun, biaya asuransi kapal yang dibayarkan setiap bulannya dan biaya perbaikan kapal secara terus menerus. Oleh karena itu perusahaan lebih sering melakukan *charter tugboat*, dibanding harus membeli *tugboat* baru (Hulu & Ruliana, 2019).

2.6 Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana anggaran biaya adalah sebuah perkiraan perhitungan terhadap banyaknya keperluan biaya untuk bahan, alat dan upah serta biaya lainnya yang berkaitan dengan pelaksanaan sebuah proyek konstruksi atau kegiatan (Fajar et al., 2022). RAB (Rencana Anggaran Biaya) sesuai dengan namanya yaitu rencana, maka RAB mengandung arti bahwa angka yang dihasilkan tidak akan 100% akurat. RAB disusun dengan memperkirakan biaya komponen-komponennya dengan memperhatikan faktor waktu pelaksanaan pekerjaan. Komponen RAB yaitu biaya langsung dan biaya tak langsung. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) bertujuan untuk menghitung biaya-biaya yang diperlukan dari suatu bangunan dan dengan biaya ini bangunan tersebut dapat terwujud sesuai dengan yang direncanakan (Marcelin et al., 2021). Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam suatu proyek karena merupakan dasar untuk membuat penawaran sistem pembayaran dan kerangka estimasi yang akan dikeluarkan. RAB diperlukan untuk memperhitungkan suatu bangunan atau proyek dengan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek (Permata Sari et al., 2021). Berikut ini pada Tabel 3 merupakan contoh dari rencana anggaran biaya.

Tabel 3. Contoh Rencana Anggaran Biaya

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan	Total Biaya
1	Kamera CCTV	Per Unit	6	Rp 575,000	Rp 3,450,000
2	Kabel Coaxical	Per Roll	1	Rp 400,000	Rp 400,000
3	DVR CCTV	Per Unit	1	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
4	Isolasi Listrik	Per Biji	2	Rp 12,000	Rp 24,000
5	Kabel Listrik	Per Roll	2	Rp 100,000	Rp 200,000
6	Klem Kabel no.8	Per Bungkus	10	Rp 8,000	Rp 80,000
7	Klem Kabel no.14	Per Bungkus	5	Rp 10,000	Rp 50,000
8	Kabel Tears	Per Bungkus	1	Rp 30,000	Rp 30,000
9	Terminal Listrik Lubang 4	Per Biji	4	Rp 12,000	Rp 48,000
10	Terminal Listrik Lubang 2	Per Biji	2	Rp 8,000	Rp 16,000
Total Biaya Keseluruhan					Rp 5,798,000

(Sumber: Wandayana & Wicaksono, 2018)

2.7 Biaya *overhead* pabrik

Biaya *overhead* pabrik merupakan biaya-biaya bahan tak langsung, buruh tak langsung dan biaya-biaya pabrik lainnya yang tidak secara mudah diidentifikasi atau di bebankan langsung pada suatu pekerjaan, hasil produksi atau tujuan biaya akhir. Adapun contoh dari biaya *overhead* pabrik adalah semua biaya produksi selain biaya dalam pabrik dan biaya tenaga kerja langsung. Tujuan dari biaya *overhead* pabrik yaitu untuk menentukan harga secara tepat, mengetahui rincian alokasi biaya, mengetahui rincian alokasi biaya, dan mengawasi pengeluaran biaya. Kemudian biaya *overhead* pabrik dikelompokkan menjadi beberapa golongan, diantaranya yaitu sebagai berikut (Dalimunthe, 2018).

- a. Biaya bahan penolong.
- b. Biaya reparasi dan pemeliharaan.
- c. Biaya tenaga kerja tak langsung.
- d. Biaya yang timbul sebagai akibat penilaian terhadap aktiva.
- e. Biaya yang timbul sebagai akibat berlalunya waktu.
- f. Biaya *overhead* pabrik lain yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai.

2.8 Biaya Depresiasi

Biaya depresiasi adalah biaya yang ada karena penurunan dalam nilai fisik properti seiring dengan waktu dan penggunaannya. Dalam konsep akuntansi, depresiasi adalah pemotongan tahunan terhadap pendapatan sebelum pajak sehingga pengaruh waktu dan penggunaan atas nilai aset dapat terwakili dalam laporan keuangan suatu perusahaan. Depresiasi adalah biaya non-kas yang berpengaruh terhadap pajak pendapatan (Nurdin, 2019). Depresiasi adalah proses alokasi harga perolehan terhadap aktiva tetap berwujud selain sumber alam dan bukan merupakan proses penilaian yang dibebankan kepada penghasilan secara periodik. Berikut ini adalah beberapa contoh yang termasuk dalam kelompok biaya depresiasi yaitu tanah, bangunan, mesin-mesin, inventaris, dan kendaraan dalam perlengkapan atau alat-alat lainnya (Hidayat et al., 2011). Depresiasi adalah salah satu komponen biaya tetap yang timbul dikarenakan pemakaian aktiva tetap yang dialokasikan menjadi biaya pada setiap periode akuntansi dan dibebankan kepada konsumen. Tujuan adanya biaya depresiasi adalah mengurangi risiko kerugian perusahaan dari kesalahan penaksiran nilai aset yang sudah digunakan dalam jangka waktu lama (Yasuha & Saifi, 2017).

2.9 Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah suatu penelitian yang menunjukkan tentang berhasil tidaknya suatu proyek yang biasanya bersifat investasi untuk dilaksanakan. Studi kelayakan digunakan untuk pendirian usaha baru baik barang maupun jasa kedalam produk *mix* yang sudah ada. Keberhasilan pada studi kelayakan ini ditentukan berdasarkan tujuan lembaga yang diinginkan, dalam hal ini ada lembaga profit dan *non profit* yang berbeda tujuan investasinya. Bagi lembaga profit, biasanya ukuran keberhasilannya lebih terbatas hanya kepada keuntungan secara finansial, berbeda halnya dengan lembaga *non profit* seperti pemerintah, keberhasilan diukur tidak semata-mata dari keuntungan secara finansial, tetapi juga seberapa besar penyerapan pada tenaga kerjanya, pemanfaatan sumber daya yang melimpah, dan faktor - faktor lainnya yang bermanfaat bagi masyarakat luas (Adib, 2018).

Sedangkan menurut beberapa para ahli pengertian studi kelayakan merupakan “penilaian yang menyeluruh untuk menilai keberhasilan suatu proyek, dan studi kelayakan proyek mempunyai tujuan menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan.” Studi kelayakan proyek atau bisnis dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mengevaluasi, menganalisis, dan menilai layak atau tidak suatu proyek bisnis yang dijalankan. Secara umum, tujuan diadakan studi kelayakan khususnya bagi investor yaitu menghindari keterlanjuran investasi atau penanaman modal yang terlalu besar untuk suatu proyek atau kegiatan usaha yang ternyata tidak menguntungkan (Afiyah & Dwiatmanto, 2015). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Studi kelayakan adalah kegiatan terencana yang dilakukan untuk mempelajari secara lebih mendalam mengenai suatu usaha ataupun bisnis yang akan dijalankan, usaha tersebut, sehingga pada akhirnya akan memberikan kesimpulan mengenai layak atau tidaknya sebuah usaha bisnis dijalankan.

Studi kelayakan bisnis memiliki beberapa tujuan untuk kebaikan kelangsungan kehidupan perusahaan di masa yang akan datang. Adapun tujuan yang pertama, yaitu menghindari kerugian, analisa yang dilakukan melalui studi kelayakan bisnis bertujuan untuk memperkirakan bagaimana kemungkinan untung rugi sebuah perusahaan di masa yang akan datang. Jika di dalam analisa terdapat kerugian perusahaan yang kemungkinannya akan lebih besar, maka ada baiknya pelaku usaha berpikir ulang jenis usaha yang akan dipilih. Selanjutnya tujuan yang kedua, yaitu memudahkan pelaksanaan kerja, adanya Analisa tersebut tentunya akan membantu pelaku usaha untuk merealisasikan program-program perusahaan. Pelaku usaha dapat memilih kebijakan yang dirasa menguntungkan ataupun merugikan. Kemudian tujuan yang ketiga, memudahkan perencanaan perusahaan. Analisa yang baik akan membantu pelaku usaha dalam merencanakan segala hal yang menyangkut dengan kegiatan perusahaan. Langkah dan program apa yang akan disusun akan menjadi lebih mudah dengan adanya studi kelayakan bisnis. Adapun tujuan yang keempat, yaitu bertujuan untuk memudahkan dalam hal pengawasan, adanya laporan analisa mengenai studi kelayakan sebuah bisnis akan menjadi panduan bagi pihak-pihak berwenang dalam hal

melakukan pengawasan. Dan tujuan yang terakhir yaitu kelima, dapat memudahkan proses pengendalian, hal ini dikarenakan pengawasan dan pengendalian dalam operasi sebuah perusahaan besar perlu dilakukan secara berkesinambungan. Proses yang salah dari keduanya akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan lingkungan maupun masalah sosial lainnya. Karena dengan adanya studi kelayakan bisnis akan lebih memudahkan bagi pihak yang berwenang atau perusahaan terkait untuk melakukan pengawasan serta pengendalian (Gunawan, 2018).

2.10.1 Aspek-Aspek Studi Kelayakan

Dalam menentukan penilaian studi kelayakan, maka sebelum itu terlebih dahulu kita harus mengetahui beberapa tahapan dari aspek-aspek kelayakan usaha. Adapun aspek-aspek dalam studi kelayakan tersebut diantaranya, yaitu sebagai berikut (Afiyah & Dwiatmanto, 2015).

1. Aspek Pasar dan Pemasaran

Menurut Kasmir dan Jakfar “aspek pasar dan pemasaran bertujuan untuk mengetahui berapa besar pasar yang akan dimasuki, struktur dan peluang pasar yang ada, prospek pasar di masa yang akan datang, serta bagaimana strategi pemasaran yang harus dilakukan.” Aspek pasar dan pemasaran menyajikan tentang peluang pasar, perkembangan permintaan produk di masa mendatang, kendala-kendala yang dihadapi seperti keberadaan pesaing, serta beberapa strategi yang dilakukan dalam pemasaran.

2. Aspek Teknis dan Produksi

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkaitan dengan proses pembangunan fisik usaha secara teknis dan pengoperasiannya setelah bangunan fisik selesai dibangun”. Pembahasan dalam aspek teknis meliputi penentuan lokasi proyek, perolehan bahan baku produksi, serta pemilihan mesin dan jenis teknologi yang digunakan untuk menunjang proses produksi.

3. Aspek Organisasi dan Manajemen

Aspek ini mencakup manajemen dalam pembangunan proyek dan manajemen dalam operasi. Manajemen dalam pembangunan proyek mengkaji tentang

pembangunan proyek secara fisik, sedangkan manajemen dalam operasi mencakup pengadaan sumber daya manusia, jumlah tenaga kerja serta kualifikasi yang diperlukan untuk mengelola dan mengoperasikan suatu proyek. “Aspek manajemen dan organisasi digunakan untuk meneliti kesiapan sumber daya manusia yang akan menjalankan usaha tersebut, kemudian mencari bentuk struktur organisasi yang sesuai dengan usaha yang akan dijalankan.”

4. Aspek Finansial

Menurut para ahli, “analisis finansial adalah kegiatan melakukan penilaian dan penentuan satuan rupiah terhadap aspek-aspek yang dianggap layak dari keputusan yang dibuat dalam tahapan analisis usaha.” Pembahasan dalam aspek finansial ini yaitu sumber dan penggunaan dana, modal kerja, pendapatan, biaya usaha, serta aliran kas atau arus kas (cash flow). Kriteria Penilaian Investasi Penilaian kelayakan suatu usaha atau proyek ditinjau dari aspek keuangan diukur berdasarkan atas beberapa kriteria. Kriteria yang digunakan perusahaan tergantung kebutuhan dan metode-metode yang digunakan. Kriteria penilaian investasi terdiri dari dua metode, yaitu metode konvensional dan metode *discounted cash flow*. Selain itu analisis kelayakan finansial juga dilakukan untuk mengetahui kelayakan usaha sehingga diketahui apakah usaha yang dijalankan oleh perusahaan tersebut, sudah layak secara finansial atau belum (Afiyah & Dwiatmanto, 2015).

a. Kebutuhan Modal dan Identifikasi

Biaya kebutuhan modal terdiri dari modal investasi dan modal kerja. Modal investasi adalah modal yang dikeluarkan pada awal periode usaha untuk pendirian atau pembelian sarana-sarana yang mendukung transaksi penjualan dan digunakan untuk memperoleh manfaat hingga secara ekonomis tidak dapat digunakan lagi.

b. Sumber Modal

Modal yang digunakan pada perusahaan biasanya terdiri dari pinjaman dan modal pribadi. Seluruh modal akan digunakan untuk membiayai semua keperluan baik untuk biaya investasi biaya operasional pada periode pertama.

c. Identifikasi Penerimaan

Manfaat yang diterima adalah penerimaan dari penjualan output serta nilai sisa dari komponen-komponen investasi. Penerimaan diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah output dengan harga jual per satuannya.

2.10 Suku Bunga (*Interest Rate*)

Suku bunga merupakan harga yang dibayarkan oleh pihak peminjam (debitur) kepada pihak yang meminjamkan (kreditur) atas pemakaian sumber daya selama periode waktu tertentu. Suku bunga tersebut terdiri dari dua yaitu, suku bunga rill dan suku bunga nominal. Suku bunga rill adalah pertumbuhan daya konsumsi selama periode peminjaman. Suku bunga nominal adalah sebaliknya, merupakan jumlah unit moneter yang harus dibayar per unit yang dipinjam, dan sebenarnya suku bunga pasar dari pinjaman. Sehingga jika tidak ada inflasi, maka suku bunga nominal menjadi sama dengan suku bunga rill. Karena pergerakan Tingkat suku bunga sangat mempengaruhi terhadap efek yang akan dijadikan sebagai patokan sebelum membeli obligasi (Situmorang, 2017).

2.11 Investasi

Istilah investasi berasal dari kata *investire* yang berarti memakai atau menggunakan. Investasi adalah memberikan sesuatu kepada orang lain untuk dikembangkan dan hasil dari sesuatu yang dikembangkan tersebut akan dibagi sesuai dengan yang diperjanjikan. Investasi dapat dibagi menjadi dua macam yaitu investasi asing dan investasi domestik. Investasi Asing adalah investasi yang bersumber dari pembiayaan luar negeri, sedangkan Investasi Domestik ialah investasi yang bersumber dari pembiayaan dalam negeri. Investasi pada umumnya digunakan untuk

pengembangan usaha yang terbuka dan tujuan investasi tersebut untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang. Menurut Fitzgerald, Investasi adalah suatu aktivitas yang berhubungan dengan usaha penarikan sumber-sumber (dana) yang dipakai untuk mengadakan barang modal pada saat sekarang dan dengan barang modal akan dihasilkan aliran produk baru di masa yang akan datang. Dari definisi ini investasi dikonstruksikan sebagai sebuah kegiatan yang digunakan sebagai penarikan sumber dana yang digunakan untuk pembelian barang modal, lalu selanjutnya barang modal itu akan dihasilkan produk baru. Sedangkan menurut Kamaruddin Ahmad, Pengertian Investasi adalah menempatkan uang atau dana dengan harapan untuk memperoleh tambahan atau keuntungan tertentu atas uang atau dana tersebut (Sudirman & Alhudori, 2018).

Pengertian investasi ini menekankan pada penempatan uang atau dana. Tujuan investasi ini adalah untuk memperoleh keuntungan. Hal ini erat kaitannya dengan penanaman investasi di bidang pasar modal. Investasi juga dapat diartikan sebagai penanaman modal yang dilakukan oleh investor, baik investor asing maupun domestik dalam berbagai bidang usaha yang terbuka untuk investasi, yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan. Pengertian Investasi dalam Ensiklopedia Indonesia, Investasi yaitu penanaman modal atau penanaman uang dalam proses produksi dengan membeli gedung-gedung, mesin-mesin, bahan-bahan cadangan, penyelenggaraan uang kas serta perkembangannya. Dalam hal ini cadangan modal barang diperbesar selama tidak ada modal barang yang harus diganti. Hakikat investasi dalam definisi ini adalah penanaman modal yang dipergunakan untuk proses produksi. Dalam hal ini investasi yang ditanamkan hanya digunakan untuk proses produksi saja. kegiatan investasi dalam realitanya tidak hanya dipergunakan untuk proses produksi, tetapi juga pada kegiatan untuk membangun berbagai sarana dan prasarana yang dapat menunjang kegiatan investasi. Selanjutnya Kamaruddin memberikan pengertian investasi dalam tiga artian, yaitu, yang pertama investasi merupakan suatu tindakan untuk membeli saham, obligasi atau surat penyertaan lainnya. Kemudian yang kedua investasi merupakan suatu tindakan untuk membeli barang-barang modal. Dan yang terakhir

ketiga investasi adalah pemanfaatan dana yang tersedia untuk dipergunakan dalam produksi dengan pendapatan di masa yang akan datang (Sudirman & Alhudori, 2018).

2.12 Analisa Finansial

Dalam melakukan analisis kelayakan secara finansial, terdapat beberapa kriteria penilaian kelayakan finansial. Adapun beberapa kriteria penilaian kelayakan finansial diantaranya yaitu sebagai berikut.

2.12.1 *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value atau NPV adalah kriteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah suatu proyek *feasible* (layak) atau tidak. Perhitungan *Net Present Value* merupakan net benefit yang telah didiskon dengan menggunakan *opportunity cost of capital* sebagai *discount factor* (DF). Konsep *Net Present Value* dibangun dengan asumsi bahwa varian nilai sekarang dari manfaat dan biaya yang akan datang adalah nol. Adapun persamaan atau formula yang digunakan untuk *Net Present Value* adalah sebagai Berikut.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \left(\frac{FCFF_t}{(1+i)^t} \right) - I_0 \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- CF_t = Arus kas pada tahun ke-t
- n = Umur ekonomis (tahun)
- i = Tingkat suku bunga (%)
- t = Tahun ke-1,2,3...n
- I₀ = Pengeluaran Awal

Kriteria keputusan untuk mengetahui kelayakan usaha dengan menggunakan metode NPV yaitu apabila, NPV > 0, Usaha layak diterima (menguntungkan), kemudian apabila NPV < 0, Usaha tidak layak diterima (tidak menguntungkan). dan jika NPV= 0 (nol) berarti berada dalam keadaan *break event point* (Mulyadi et al., 2022).

2.12.2 *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR (*Internal Rate of Return*) Parameter pengambilan keputusan dengan menggunakan metode IRR yaitu, apabila IRR lebih besar daripada arus pengembalian (i) yang direncanakan (*required rate of return*) atau *Rate of Return* > Tingkat suku bunga, maka investasi layak untuk dilaksanakan. Kemudian apabila IRR lebih kecil daripada arus pengembalian (ii) yang direncanakan (*required rate of return*) atau *Rate of Return* < Tingkat suku bunga maka sebaliknya proyek investasi tersebut ditolak. Menurut para ahli “IRR adalah tingkat penghasilan atau biasa disebut dengan investment rate (yield rate) yang menggambarkan tingkat keuntungan dari proyek atau investasi dalam persen (%) pada angka NPV sama dengan nol (0).” Intinya, IRR merupakan suatu tingkat discount rate yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Adapun rumus untuk perhitungan IRR yaitu, sebagai berikut (Fasih et al., 2023).

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_1 - i_2) \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

i_1 = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV positif

i_2 = Tingkat bunga yang menghasilkan NPV negatif

NPV_1 = NPV pada tingkat Bunga i_1

NPV_2 = NPV pada tingkat Bunga i_2

2.12.3 *Return On Investment (ROI)*

Return on Investment (ROI) merupakan salah satu rasio dari rasio profitabilitas dimana rasio profitabilitas ini digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu. Semakin tinggi ratio ini, maka semakin baik keadaan suatu Perusahaan (Akrilvalerat et al., 2018)

$$ROI = \frac{\text{Keuntungan Bersih}}{\text{Biaya Investasi}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

2.12.4 *Payback Period (PP)*

Payback Period adalah metode pengembalian menghitung jumlah tahun yang diperlukan untuk arus kas masuk agar sama dengan arus kas keluar. Adapun kriteria untuk kelayakan analisis *Payback Period* yaitu, usaha dikategorikan sebagai usaha

yang layak apabila *Payback Period* modal lebih pendek daripada umur investasi usaha. Kemudian kriteria yang kedua yaitu usaha dikategorikan sebagai usaha tidak layak apabila *Payback Period* modal lebih panjang daripada umur investasi usaha. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Payback Period* merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu proyek atau usaha. *Payback Period* merupakan jangka waktu yang digunakan untuk mengukur berapa lama investasi suatu usaha akan kembali, dalam satuan waktu tahun atau bulan. Perhitungan *Payback Period* menurut Kamaliuddin dibagi menjadi dua, yang pertama untuk suatu proyek yang mempunyai pola *cash flow* sama dari tahun ke tahun dapat dilakukan dengan cara, sebagai berikut (Afiyah & Dwiatmanto, 2015)

$$PP = \frac{\text{Total Investasi}}{\text{Cash Flow Per tahun}} \times 1 \text{ Tahun} \dots\dots\dots(4)$$

Perhitungan PP untuk suatu proyek yang mempunyai pola *cash flow* yang tidak sama per tahun dapat dilakukan dengan cara menguraikan total investasi dengan *cash flow*nya sampai diperoleh hasil total investasi sama dengan *cash flow* pada tahun tertentu. Adapun rumus perhitungannya yaitu, sebagai berikut (Afiyah & Dwiatmanto, 2015).

$$\text{Payback Period} = n + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ Tahun} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana :

- n = Tahun terakhir di mana jumlah *cash flow* masih belum bisa menutupi *original Investment*
- a = Jumlah *original Investment*
- b = Jumlah kumulatif *cash flow* pada tahun ke n
- c = Jumlah kumulatif *cash flow* pada tahun ke n+1

2.12.5 *Benefit/Cost Ratio* (B/C Ratio)

Net B/C Ratio merupakan perbandingan antara net benefit yang telah didiskon positif dengan net benefit yang telah didiskon negative. Analisis *Benefit/Cost Ratio* bertujuan membandingkan manfaat dan biaya dari beberapa alternatif kebijakan yang berbeda. Diukur dalam satuan moneter di mana manfaat yang lebih besar dari biaya

disebut *cost-effective*. Berikut ini adalah persamaan yang digunakan untuk mendapatkan *Benefit/Cost Ratio*, yaitu (Wasahua & Lukman, 2016)

$$\text{NET B/C Ratio} = \frac{\sum \text{Benefit Langsung} - \sum \text{Benefit Tidak Langsung}}{\sum \text{Cost}} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

NET B/C Ratio = *Net Benefit Cost Ratio*

\sum Benefit Langsung = Total *Benefit* (Penerimaan) langsung

\sum Benefit Tidak Langsung = Total *Benefit* (Penerimaan) tidak langsung

\sum Cost = Total *Cost* (biaya)

Adapun kriteria keputusan untuk mengetahui kelayakan usaha dengan analisis *Net B/C Ratio* yaitu apabila, *Net B/C Ratio* ≥ 1 , maka usaha tersebut layak, namun apabila *Net B/C Ratio* < 1 , maka usaha tersebut tidak layak (Jannah, 2021).

2.12.6 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu analisa untuk dapat melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah. Pada bidang industri perubahan yang terjadi pada kegiatan usaha dapat diakibatkan oleh tiga faktor utama yaitu perubahan harga jual produk, kenaikan biaya dan perubahan volume produksi. Analisis sensitivitas dilakukan dengan mencari beberapa nilai pengganti pada komponen biaya dan manfaat yang masih memenuhi kriteria minimum kelayakan investasi atau maksimum nilai NPV sama dengan nol, nilai IRR sama dengan tingkat suku bunga dan *Net B/C ratio* sama dengan 1 (*ceteris paribus*). Parameter harga jual produk, jumlah penjualan dan biaya dalam analisis finansial diasumsikan tetap setiap tahunnya (*ceteris paribus*). Namun, dalam keadaan nyata ketiga parameter dapat berubah-ubah sejalan dengan pertambahan waktu. Untuk itu, analisis sensitivitas perlu dilakukan untuk melihat sampai berapa persen penurunan harga atau kenaikan biaya yang terjadi dapat mengakibatkan perubahan dalam kriteria kelayakan investasi dari layak menjadi tidak layak (Susilowati & Kurniati, 2018).

2.13 Umur Ekonomis

Umur ekonomis merupakan umur dari suatu aset yang berakhir hingga secara ekonomi penggunaan aset tersebut tidak menguntungkan lagi secara ekonomi walaupun secara teknis aset tersebut masih bisa di pakai (Parinduri et al., 2018).

2.13.1 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Biaya Penyusutan

a. Harga Perolehan (*Acquisition Cost*)

Harga Perolehan adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap biaya penyusutan. Harga perolehan menjadi dasar penghitungan seberapa besar depresiasi yang harus dialokasikan per periode. Harga ini diperoleh dari sejumlah uang yang dikeluarkan dalam memperoleh aktiva tetap hingga siap digunakan.

b. Nilai Residu (*Salvage Value*)

Merupakan taksiran nilai atau potensi arus kas masuk apabila aktiva tersebut dijual pada saat penarikan atau penghentian (*retirement*) aktiva. Nilai residu tidak selalu ada, ada kalanya suatu aktiva tidak memiliki nilai residu karena aktiva tersebut tidak dijual pada masa penarikannya alias di jadikan besi tua, hingga habis terkorosi. Tentu saja ini tidak dianjurkan, alangkah baiknya jika aktiva dapat di daur ulang.

c. Umur Ekonomis Aktiva (*Economical Life Time*)

Besar aktiva memiliki dua jenis umur, yaitu umur fisik dan juga umur fungsional. Umur fisik dikaitkan dengan kondisi fisik suatu aktiva. Suatu aktiva dikatakan masih memiliki umur fisik apabila secara fisik aktiva tersebut masih dalam kondisi baik (walaupun mungkin sudah menurun fungsinya). Sedangkan umur fungsional biasanya dikaitkan dengan kontribusi aktiva tersebut dalam penggunaannya. Suatu aktiva dikatakan masih memiliki umur fungsional apabila aktiva tersebut masih memberikan kontribusi bagi perusahaan. Dalam penentuan beban penyusutan, yang dijadikan bahan perhitungan adalah umur fungsional yang biasa dikenal dengan umur ekonomis.