

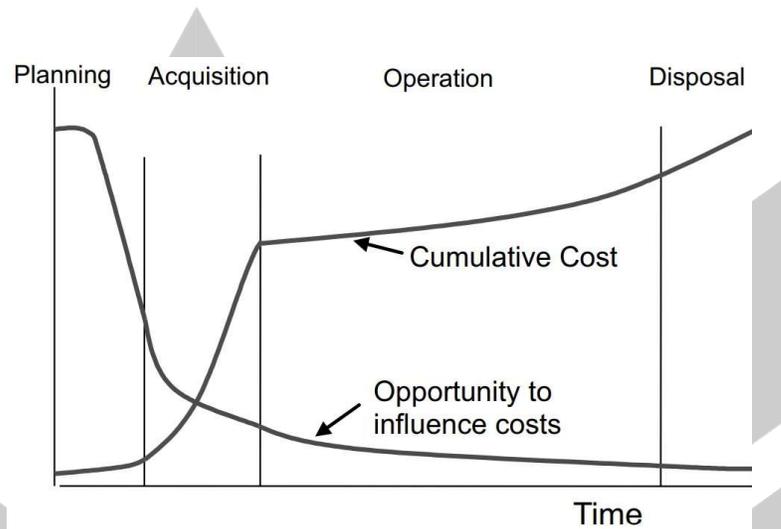
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Life Cycle Cost

2.1.1 Pengertian Life Cycle Cost

Dalam New South Wales Treasury (2004) menjelaskan bahwa *life cycle cost* merupakan semua biaya yang dikeluarkan sepanjang masa pakai yang meliputi persiapan, desain, akuisisi dan biaya lainnya yang langsung berhubungan dengan kepemilikan atau penggunaan aset. Menurut Nicholas A.J. Hastings (2010:197) *life cycle costing* adalah estimasi biaya dari perolehan, komisi, operasional, pemeliharaan dan membuang/penghapusan dari aset tetap. *Life cycle costing* ini adalah analisis biaya “*cradle to grave*”. Tujuan dari *life cycle costing* adalah untuk memastikan semua biaya yang relevan teridentifikasi dan masuk kedalam biaya yang telah dipertimbangkan di dalam tahap perencanaan, akuisisi, dan penganggaran.



Sumber: Nicholas A.J. Hastings (2010:198)

Gambar 2.1
Tahapan *Life Cycle*

Dari diagram diatas, terdapat 4 tahapan dalam LCC, yaitu; perencanaan, akuisisi, operasional dan pemeliharaan, dan penghapusan. Kesempatan untuk mempengaruhi biaya terkonsentrasi pada tahap perencanaan dan akuisisi. Hal ini penting dalam memilih aset untuk dipertimbangkan dalam hal segi dukungan logistik, kinerja dan ketersediaan peralatan dapat menghasilkan hasil buruk yang memberikan ketidakuntungan yang akan berdampak dalam biaya awal.

2.1.2 Elemen Life Cycle Costing

Berikut ini adalah elemen-elemen utama yang termasuk dalam LCC, yaitu:

1) Akuisisi

Dalam akuisisi ini terdapat elemen-elemen seperti berikut:

- a) *Pre-acquisition and acquisition project costs*
- b) *Prime equipment cost*
- c) *Support equipment cost*
- d) *Supporting utilities*
- e) *Test and evaluation*

- f) Operational facilities*
- g) Supporting computer and information systems*
- h) Technical data and related systems*
- i) Storage, handling and transportation*
- j) Initial training development*
- k) Initial training*
- l) Commissioning/introduction into service*

- 2) Instalasi
- 3) Transportasi
- 4) Operasional

Dalam operasional ini terdapat elemen-elemen seperti berikut:

- a) Net personnel requirements for operations*
- b) Materials and consumables;*
- c) Energy (eg, power, fuel);*
- d) Personnel recruitment*
- e) Personnel training*
- f) Personnel transport and accommodation if required*
- g) Operational documentation*
- h) Information technology systems and training;*
- i) Equipment and facilities*
- j) Net operating cost*

- 5) Sistem Komputer
- 6) *Engineering*
- 7) Pemeliharaan

Dalam pemeliharaan terdapat elemen-elemen di dalamnya seperti berikut:

- a) Routine maintenance including lubricants, consumables.*
- b) Breakdown maintenance, downtime*
- c) Planned upgrades.*
- d) Major overhauls.*

- e) *Maintenance labour*
- f) *Maintenance training;*
- g) *Maintenance facilities;*
- h) *Maintenance documentation*
- i) *Contractor services, selection, management*
- j) *Engineering support*
- k) *Engineering modifications*
- l) *Configuration management*
- m) *Repair parts (rotables)*
- n) *Spare parts*
- o) *Life of major assemblies where different from the complete equipment*

8) *Support Services*

Dalam pemeliharaan terdapat elemen-elemen di dalamnya seperti berikut:

- a) *Office facilities*
- b) *Corporate management;*
- c) *Administrative overheads;*
- d) *Information technology*
- e) *Insurance.*
- f) *Human resource management;*
- g) *Consumables, spare parts and materials in support areas;*
- h) *Warehousing facilities;*
- i) *Packaging, shipping and transportation.*

9) Pemasok

10) Suku cadang

11) Pelatihan

12) Penghapusan

Dalam pemeliharaan terdapat elemen-elemen di dalamnya seperti berikut:

- a) *System shutdown.*
- b) *Disassembly and removal.*
- c) *Recycling or safe disposal.*
- d) *Product residual value.*

Karena itu, life cycle costing dapat dirumuskan seperti dibawah ini:

$$LCC = \text{Biaya awal} + \text{Biaya operasional} + \text{Biaya pemeliharaan} \\ + \text{Biaya Penghapusan}$$

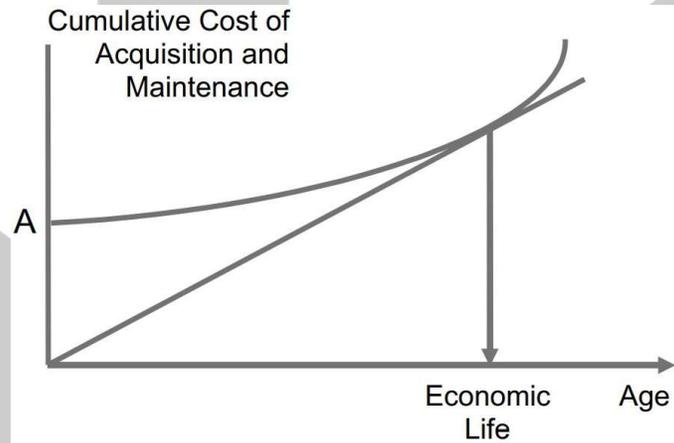
Dimana, biaya awal adalah biaya perencanaan dan perolehan aset, biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan selama aset tersebut beroperasi, biaya perawatan adalah biaya yang untuk perawatan dan penggantian komponen-komponen dari aset selama umur rencana aset dan biaya penghapusan adalah biaya ketika aset tersebut sudah mencapai/habis umur dari rencana aset tersebut dan mungkin akan dijual, didemolisi atau dinilai kembali (revaluasi).

2.1.3 Konsep Umur Ekonomis

Di dalam LCC, panjang umur dari aset didasari dari penilaian teknikal ataupun analisis biaya formal. Panjang umur yang dipilih akan sangat mempengaruhi hasil akhir. Pada prinsipnya, umur yang dipilih haruslah menjadi umur ekonomis, yang artinya durasi umur akan meminimalisir biaya per unit atau memperbolehkan arus kas terdiskonto menjadi setara dengan biaya tahunan.

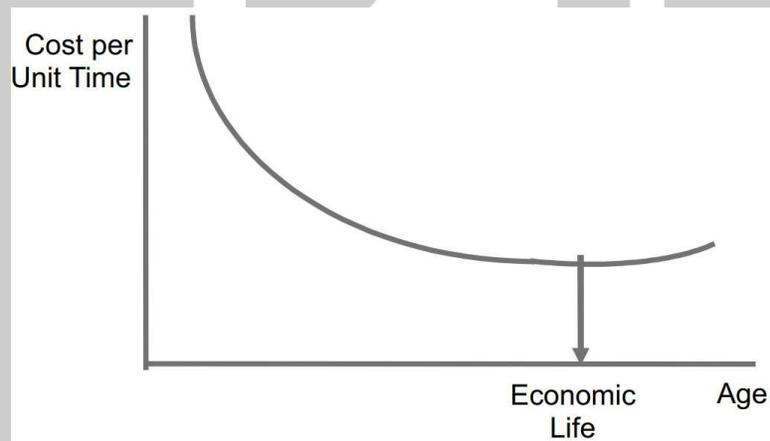
Konsep dasar umur ekonomis diilustrasikan di gambar 2.2 dan gambar 2.3. Pada gambar 2.2 dibawah adalah biaya akuisisi dan garis lengkung menunjukkan akumulasi biaya pemeliharaan seiring berjalannya waktu. Khususnya, garis lengkung ini akan semakin tinggi melengkung keatas seiring berjalannya waktu (umur aset). Radius vektor atau garis lurus yang berasal dari titik mula kurva

menuju ke garis lengkung, memiliki gradien sebagai *average cost per unit time*. Ketika radius vektor bersinggungan dengan garis lengkung seperti di gambar, maka ini menjadi umur ekonomis. Ketika biaya rata-rata marjinal untuk pemeliharaan sama dengan biaya rata-rata untuk LC, maka didapatkan umur ekonomis.



Sumber: Nicholas A.J. Hastings (2010:203)

Gambar 2.2
Grafik Akumulasi Biaya



Sumber: Nicholas A.J. Hastings (2010:204)

Gambar 2.3
Grafik *Cost Per Unit Time*

Pada Gambar 2.3, menunjukkan data yang sama disajikan dalam hal *cost per unit time*, yang diberikan dari akumulasi biaya selama ini dibagi dengan umur. *Cost per unit time* menurun ketika sama dengan biaya akuisisi yang bertambah, dan mulai menaik kembali ketika umur ekonomis tercapai (titik terendah). Umur ekonomis akan sama saja dari salah satu dengan data yang sama.

2.2 Aset Tetap

2.2.1 Pengertian Aset Tetap

Definisi menurut Rudianto (2015:256) menyatakan bahwa aset tetap adalah barang berwujud milik perusahaan yang sifatnya relatif permanen dan digunakan dalam kegiatan normal perusahaan, bukan untuk diperjualbelikan.

Aktiva tetap adalah kekayaan suatu perusahaan normal yang bekerja dalam segala bidang dan aset tersebut tidak diperjualbelikan untuk memenuhi kebutuhan pribadi (Soemarso, 2015:23). Tujuan aktiva tetap adalah untuk mengetahui cara memperoleh pangakuan aset tetap yang ada pada suatu perusahaan yang sedang menjadi objek penelitian, sehingga peneliti dapat lebih objektif dalam memberikan informasi mengenai kekayaan perusahaan.

Definisi menurut Samryn (2016:162) menyatakan bahwa aktiva tetap merupakan kelompok aktiva perusahaan yang memenuhi semua kriteria sebagai berikut:

1. Mempunyai masa manfaat atau umur ekonmis lebih dari satu tahun.
2. Dimiliki dengan tujuan untuk digunakan dalam membantu aktivitas perusahaan.

3. Fisik barangnya dapat dilihat dan diraba, sehingga biasa juga disebut aktiva tetap.
4. Biasanya mempunyai nilai perolehan yang relatif besar.

Definisi menurut Standart Akuntansi Keuangan (2016:49) menjelaskan bahwa aset tetap adalah aset berwujud seperti tanah yang dimiliki perusahaan digunakan dalam produksi atau penyediaan barang atau jasa untuk disewakan pada pihak lain sehingga mendapatkan laba yang akan digunakan lebih dari satu periode kedepannya.

Aset Tetap (*Fixed Asset*) adalah dalam suatu perusahaan atau pemerintahan kekayaan perusahaan bersifat relatif permanen sebab saat perusahaan tersebut membangun entitas pasti sudah memikirkan masa yang akan datang. Maka perusahaan juga akan memikirkan perkembangan dan cara untuk terus memajukan suatu entitas agar pada jangka panjang perusahaan akan tetap normal (Reeve, 2011:2).

Dari data diatas bisa disimpulkan bahwa aktiva tetap adalah kekayaan perusahaan yang memiliki wujud atau fisik nyata yang dapat dilihat dan diraba, mempunyai masa manfaat atau umur ekonomis lebih dari satu tahun yang bersifat relatif permanen untuk digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan ataupun pemerintahan dan tidak diperjualbelikan.

2.2.2 Klasifikasi Aset Tetap

Menurut Dwi Martani, dkk (2012:279) beberapa contoh kelompok aset adalah:

- 1) Tanah dan bangunan
- 2) Tanah
- 3) Mesin
- 4) Kapal
- 5) Pesawat udara
- 6) Kendaraan bermotor
- 7) Perabotan, dan
- 8) Peralatan Kantor

Menurut Effendi (2015:234) aset tetap dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Aset tetap yang umurnya tidak terbatas seperti tanah untuk letak perusahaan, pertanian dan peternakan.
- 2) Aset tetap yang umurnya terbatas dan apabila sudah habis masa penggunaannya bisa diganti dengan aset yang sejenis, misalnya bangunan, mesin, alat-alat, mebel, kendaraan, dan lain-lain.
- 3) Aset tetap yang umurnya terbatas dan apabila sudah habis masa penggunaannya tidak dapat diganti dengan aset sejenis, misalnya sumber-sumber alam seperti tambang, hutan, dan lain- lain.

Menurut Rudianto (2015:257) dari berbagai jenis aset tetap yang dimiliki perusahaan, untuk tujuan akuntansi dapat dikelompokkan ke dalam kelompok:

- 1) Aset tetap yang umurnya tidak terbatas, seperti tanah tempat kantor atau bangunan pabrik berdiri, lahan pertanian, lahan perkebunan, dan lahan peternakan. Aset tetap tetap jenis ini adalah aset tetap yang dapat

digunakan secara terus menerus selama perusahaan menghendaknya tanpa harus memperbaiki atau menggantinya.

- 2) Aset tetap yang umurnya terbatas dan apabila sudah habis masa manfaatnya bisa diganti dengan aset lain yang sejenis, seperti bangunan, mesin, kendaraan, komputer, mebel, dan sebagainya. Aset tetap kelompok kedua adalah jenis aset tetap yang memiliki umur ekonomis maupun umur teknis yang terbatas. Karena itu, jika secara ekonomis sudah tidak menguntungkan (beban yang dikeluarkan lebih besar dari manfaatnya), maka aset seperti ini harus diganti dengan aset lain.
- 3) Aset tetap yang umurnya terbatas dan apabila sudah habis masa manfaatnya tidak dapat diganti dengan yang sejenis, seperti tanah pertambangan dan hutan. Kelompok aset tetap yang ketiga merupakan aset tetap sekali pakai dan tidak dapat diperbarui karena kandungan atau isi dari aset itulah yang dibutuhkan, bukan wadah luarnya.

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2015:231) suatu aset dapat dikelompokkan sebagai aset tetap apabila memenuhi karakteristik sebagai berikut:

- 1) Berwujud (*tangible asset*)
Aset berupa barang yang memiliki wujud, bukan sesuatu yang tidak memiliki wujud seperti goodwill, hak paten, dan sebagainya.
- 2) Umurnya lebih dari satu tahun (*age more than one year*)
Aset dapat digunakan dalam operasi lebih dari satu tahun atau satu periode akuntansi. Bukan termasuk jenis aset lainnya seperti

perlengkapan yang masa operasinya kurang dari atau hanya satu tahun. Umur suatu aset yang dimaksud adalah manfaat ekonomi, bukan umur teknis, yaitu jangka waktu suatu aset dapat dipergunakan secara ekonomi oleh perusahaan.

- 3) Digunakan dalam operasi perusahaan (*used in the company's operations*)

Aset dapat digunakan dalam operasi normal perusahaan, yaitu dipakai perusahaan untuk menghasilkan pendapatan bagi organisasi. Apabila perusahaan memiliki aset tetap tetapi rusak atau tidak dapat diperbaiki, maka aset tetap tersebut harus dikeluarkan dari kelompok aset tetap.

- 4) Tidak diperjualbelikan (*not for sale*)

Jika suatu aset tetap yang dimiliki perusahaan umurnya lebih dari satu tahun namun dibeli perusahaan dengan tujuan dijual kembali, maka tidak dapat dikategorikan sebagai aset tetap melainkan persediaan atau properti investasi.

- 5) Material

Suatu aset tetap memiliki nilai atau harga yang relatif besar. Setiap perusahaan memiliki kebijakan tersendiri mengenai kriteria materialitas tersebut.

- 6) Dimiliki perusahaan (*owned by company*)

Suatu aset yang bernilai tinggi, dipergunakan dalam operasi dan berumur lebih dari satu tahun, merupakan aset tetap jika aset tersebut secara legal merupakan aset milik perusahaan.

Dengan pendapat ahli di atas, bisa disimpulkan bahwa suatu aset dikatakan aset tetap apabila aset tersebut memiliki wujud yang umur manfaatnya lebih dari satu periode akuntansi. Aset tersebut juga harus digunakan dalam kegiatan perusahaan dan tidak dimaksudkan untuk diperjualbelikan.

2.2.3 Harga Perolehan Aset Tetap

Menurut Hery (2016:148) harga perolehan aktiva tetap meliputi seluruh jumlah yang dikeluarkan untuk mendapatkan aktiva tersebut. Menurut IAI dalam SAK ETAP (2013:15.10) menyatakan bahwa:

“Biaya perolehan aset tetap adalah setara harga tunainya pada tanggal pengakuan. Jika pembayaran ditangguhkan lebih dari waktu kredit normal, maka biaya perolehan adalah nilai tunai semua pembayaran masa akan datang”

Perolehan aset tetap dinilai berdasarkan biaya perolehan, seperti yang dinyatakan oleh IAI dalam SAK ETAP(2013:15.6) yaitu pada saat pengakuan awal, aset tetap harus diukur sebesar biaya perolehan. Oleh karena itu setiap aset tetap yang dimiliki dicatat sebesar semua biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh aset tetap tersebut sampai dengan aset tersebut siap untuk digunakan. Berikut ini unsur-unsur biaya perolehan aset tetap menurut IAI dalam SAK ETAP (2013:15.7):

- 1) Harga beli, termasuk biaya hukum dan broker, bea impor dan pajak pembelian yang tidak boleh dikreditkan, setelah dikurangi diskon pembelian dan potongan lainnya;
- 2) Biaya-biaya yang dapat diatribusikan langsung untuk membawa aset ke lokasi dan kondisi yang diinginkan agar aset siap digunakan sesuai dengan maksud manajemen. Biaya-biaya ini termasuk biaya persiapan

lahan untuk pabrik, biaya penanganan dan penyerahan awal, biaya instalasi dan perakitan, dan biaya pengujian fungsionalitas;

- 3) Estimasi awal biaya pembongkaran aset, biaya pemindahan aset dan biaya restorasi lokasi. Kewajiban atas biaya tersebut timbul ketika aset tersebut diperoleh atau karena entitas menggunakan aset tersebut selama periode tertentu bukan untuk menghasilkan persediaan.

Menurut Kartikahadi dkk (2012:319) komponen biaya perolehan aset tetap meliputi:

- 1) Harga pembelian
- 2) Biaya-biaya yang dapat diatribusikan secara langsung untuk membawa aset tetap ke lokasi dan kondisi yang diinginkan agar aset tetap siap digunakan sesuai dengan keinginan dan maksud manajemen;
- 3) Estimasi awal biaya pembongkaran dan pemindahan aset tetap dan restorasi lokasi aset. Kewajiban atas biaya tersebut timbul ketika aset tersebut diperoleh atau karena entitas menggunakan aset tersebut selama periode tertentu untuk tujuan selain untuk menghasilkan persediaan.

Contoh biaya yang dapat diatribusikan secara langsung adalah:

- 1) Biaya penyiapan lahan untuk pabrik
- 2) Biaya handling dan penyerahan awal
- 3) Biaya perakitan dan instalasi
- 4) Komisi profesional

- 5) Biaya imbalan kerja yang timbul secara langsung dari pembangunan atau akuisisi aset tetap
- 6) Biaya pengujian awset apakah aset berfungsi dengan semestinya, setelah dikurangi hasil neto penjualan produk yang dihasilkan sehubungan dengan pengujian tersebut (misalnya, contoh yang diproduksi dari peralatan yang sedang diuji)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat dikatakan bahwa biaya perolehan suatu aset tetap merupakan keseluruhan sejumlah uang yang dikeluarkan untuk memperoleh aset tetap tersebut sampai dengan aset tersebut bisa/siap digunakan oleh perusahaan. Keseluruhan uang yang dimaksud meliputi jumlah kas dan setara kas yang terdiri dari harga beli, setiap biaya yang diatribusikan langsung, dan setiap potongan datang yang dikeluarkan ataupun diberikan dalam memperoleh aset tetap tersebut.

2.2.4 Pengeluaran Selama Kepemilikan Aset Tetap

Menurut Effendi (2015:235) pengeluaran-pengeluaran selama kepemilikan aset tetap diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Pengeluaran Modal (*Capital Expenditure*)

Yaitu suatu pengeluaran yang memberikan manfaat lebih dari satu periode akuntansi, bisa menambah kapasitas, nilainya relatif tinggi, pengeluaran dicatat dalam rekening aset (dikapitalisasi). Seperti memperluas atau memperbesar fasilitas suatu aset, seperti penambahan ruang dalam bangunan, penambahan kapasitas mesin, dan sebagainya.

Semua pengeluaran tersebut dikapitalisasikan kepada aset tetap tersebut.

2) Pengeluaran Pendapatan (*Revenue Expenditure*)

Yaitu pengeluaran yang manfaatnya kurang dari satu periode akuntansi. Tidak menambah kapasitas, nilainya relatif kecil, pengeluaran ini dicatat dalam rekening beban (tidak dikapitalisasi). Seperti perbaikan dengan biaya relatif kecil diperlakukan sebagai beban.

Menurut Hery (2016:165) pengeluaran modal adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk membeli aktiva tetap, tambahan komponen aktiva tetap dan atau untuk mengganti komponen aktiva tetap yang ada, dengan tujuan untuk memperoleh manfaat, meningkatkan efisiensi, kapasitas, dan atau memperpanjang masa manfaat. Sedang yang dimaksud dengan pengeluaran pendapatan adalah biaya-biaya yang hanya akan memberi manfaat dalam periode berjalan, sehingga biaya-biaya yang dikeluarkan ini tidak akan dikapitalisasi sebagai aktiva tetap di neraca, melainkan akan langsung dibebankan sebagai beban dalam laporan laba rugi periode berjalan dimana biaya tersebut terjadi (dikeluarkan).

Pada dasarnya, biaya-biaya yang dikeluarkan atas aktiva tetap dapat diklasifikasikan menjadi empat tahap, yaitu:

1) Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan terjadi sebelum pihak perusahaan yakin atas kemungkinan dilakukannya pembelian aktiva tetap. Selama tahap ini perusahaan biasanya akan melakukan studi kelayakan dan analisis keuangan untuk menentukan kemungkinan diperolehnya aktiva tetap.

Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam tahap pendahuluan ini tidaklah dapat dikaitkan dengan aktiva tertentu, sehingga harus diperlakukan sebagai pengeluaran pendapatan.

2) Tahap Pra-perolehan

Keputusan untuk membeli aktiva tetap telah menjadi mungkin, namun belum terjadi. Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam tahap ini, seperti biaya survei, sudah dapat dikaitkan dengan aktiva tetap tertentu yang akan dibeli sehingga harus diperlakukan sebagai pengeluaran modal.

3) Tahap Perolehan

Dalam tahap perolehan atau konstruksi, pembelian aktiva tetap terjadi atau konstruksi telah dimulai, namun aktiva tersebut belum siap digunakan. Biaya-biaya yang terkait langsung dengan aktiva tetap yang dibeli ini harus dikapitalisasi dalam akun aktiva tetap tersebut, sebagai contoh adalah harga beli mesin, pajak, ongkos angkut, biaya asuransi selama perjalanan, ongkos pemasangan, biaya uji coba, biaya arsitek, biaya upah kerja, biaya sewa peralatan, dan lain-lain.

4) Tahap pemakaian

Dalam tahap pemakaian, aktiva tetap telah siap digunakan. Sepanjang tahap ini, aktiva tetap seharusnya disusutkan. Selama tahap ini, segala aktivitas perbaikan dan pemeliharaan atas aktiva tetap yang sifatnya normal serta berulang harus dicatat langsung kedalam akun beban untuk periode bersangkutan.

Menurut IAI dalam SAK ETAP (2013:15.4) Entitas harus mengukur seluruh aset setelah pengakuan awal pada biaya perolehan dikurang akumulasi penyusutan dan akumulasi kerugian penurunan nilai. Entitas harus mengakui biaya pemeliharaan dan reparasi sehari-sehari (*cost of day-to-day servicing*) dari aset tetap sebagai beban dalam laporan laba rugi pada periode terjadinya.

2.2.5 Penyusutan Aset Tetap

Menurut IAI dalam SAK ETAP (2013:15.8) Entitas harus mengalokasikan jumlah aset yang dapat disusutkan secara sistematis selama umur manfaatnya. Aset tetap yang dimiliki perusahaan akan kehilangan kemampuannya dalam memberikan manfaatnya di masa mendatang yang terukur dalam pola penggunaan aset tersebut. Pola penggunaan aset merupakan fungsi dari waktu atau fungsi dari penggunaan secara fisik. Umur manfaat merupakan perkiraan waktu dari kemampuan yang dapat diberikan oleh aset. Penurunan kemampuan aset tetap tersebut dapat dialokasikan sebagai biaya. Menurut Warren dkk (2015:499) pemindahan biaya ke beban secara berkala disebut penyusutan atau depresiasi (*depreciation*). Depresiasi dapat disebabkan oleh faktor-faktor fisik dan fungsional, seperti berikut:

- 1) Penyusutan fisik terjadi karena penggunaan dan disebabkan oleh cuaca.
- 2) Penyusutan fungsional terjadi saat aset tetap tidak lagi dapat menyediakan jasa pada tingkat yang diharapkan. Sebagai contoh, peralatan dapat menjadi kuno akibat perubahan teknologi.

Terdapat tiga faktor yang menentukan jumlah beban penyusutan yang diakui setiap periode. Tiga faktor tersebut sebagai berikut:

- 1) Biaya awal aset tetap.
- 2) Masa manfaat yang diharapkan
- 3) Estimasi nilai pada akhir masa manfaatnya. Faktor ketiga disebut nilai sisa.

Menurut Kartikahadi (2012:344) penyusutan merupakan proses alokasi biaya perolehan menjadi sedemikian sehingga jumlah yang disusutkan dari suatu aset tetap dapat dialokasikan secara sistematis selama umur manfaatnya. Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2015:235) penyusutan (depresiasi) adalah alokasi sistematis dari jumlah yang dapat disusutkan dari suatu aset selama umur manfaatnya. Penyusutan dapat didefinisikan sebagai pengalokasian biaya perolehan aset tetap menjadi beban ke dalam periode akuntansi yang menikmati manfaat dari aset tetap tersebut. Dengan kata lain penyusutan adalah pengalokasian harga perolehan secara rasional kepada periode-periode dimana aset tersebut dinikmati manfaatnya. Adapun besarnya jumlah rupiah beban depresiasi hal ini akan tergantung kepada harga perolehan/pokok aset tetap; taksiran umur ekonomis; taksiran nilai sisa; (*residual value*) dan metode penyusutan yang digunakan.

Seluruh aset tetap kecuali tanah akan mengalami penyusutan nilai manfaat. Oleh karena itu, aset tetap akan disusutkan agar perusahaan dapat mengetahui bahwa nilai dari aset tetap yang tercatat tidak lagi dapat mewakili nilai manfaat yang dimiliki aset tersebut. Seluruh aset tetap kecuali tanah akan mengalami penyusutan nilai manfaat. Pengalokasian manfaat aset tetap ini juga perlu dilakukan secara sistematis.

Menurut Soemarso (2017:25) ada beberapa cara untuk menghitung penyusutan yaitu:

1) Metode Penyusutan Garis Lurus

Dalam metode garis lurus, beban penyusutan dialokasikan berdasarkan berlalunya waktu, dalam jumlah yang sama, sepanjang masa manfaat aktiva tetap. Beban penyusutan dihitung dengan rumus:

$$\text{Beban penyusutan} = \text{Tarif Penyusutan} \times \text{Dasar penyusutan}$$

$$\text{Dasar Penyusutan} = \text{Harga Perolehan} - \text{Nilai Sisa}$$

Nilai sisa adalah taksiran harga pasar aktiva tetap pada akhir masa manfaat. Dalam hal demikian, nilai yang dapat disusutkan adalah harga perolehan dikurangi nilai sisa.

2) Metode Penyusutan Saldo Menurun

Dalam metode saldo menurun, beban penyusutan makin menurun dari tahun ke tahun. Pembebanan yang makin menurun didasarkan pada anggapan bahwa semakin tua, kapasitas aktiva tetap dalam memberikan jasanya juga akan semakin menurun. Dalam metode saldo menurun, beban penyusutan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Beban penyusutan} = \text{Tarif Penyusutan} \times \text{Dasar penyusutan}$$

$$\text{Dasar Penyusutan} = \text{Nilai Buku Awal Periode}$$

3) Metode Jumlah Angka Tahun

Metode jumlah angka tahun akan menghasilkan jadwal penyusutan yang sama dengan saldo menurun. Jumlah penyusutan akan makin menurun dari tahun ke tahun. Tetapi cara perhitungan penyusutan

berbeda dengan metode saldo menurun. Beban penyusutan dalam metode ini dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Beban penyusutan} = \text{Tarif Penyusutan} \times \text{Dasar penyusutan}$$

$$\text{Dasar Penyusutan} = \text{Harga Perolehan} - \text{Nilai Sisa}$$

Dalam penyusutan pada penyusutan metode jumlah angka tahun adalah harga perolehan dikurangi nilai sisa, bukan nilai buku seperti dalam metode saldo menurun.

4) Metode Unit Produksi

Dalam metode unit produksi taksiran manfaat dinyatakan dalam kapasitas produksi yang dapat dihasilkan. Kapasitas produksi itu sendiri dapat dinyatakan dalam bentuk unit produksi, jam pemakaian, kilometer pemakaian atau unit-unit kegiatan lain. Harga perolehan dikurangi nilai sisa merupakan dasar penyusutan. Tarif penyusutan dihitung sebagai presentase produksi aktual terhadap kapasitas produksi. Beban penyusutan untuk setiap periode dihitung dengan mengalikan tarif penyusutan dengan dasar penyusutan.

$$\text{Tarif Penyusutan} = \frac{\text{Produksi Aktual}}{\text{Kapasitas Produksi}}$$

$$\text{Beban penyusutan} = \text{Tarif Penyusutan} \times \text{Dasar penyusutan}$$

$$\text{Dasar Penyusutan} = \text{Harga Perolehan} - \text{Nilai Sisa}$$

Menurut IAI dalam SAK ETAP (2013:15.17) suatu entitas harus memilih metode penyusutan yang mencerminkan ekspektasi dalam pola penggunaan manfaat ekonomi masa depan aset. Beberapa metode penyusutan yang mungkin dipilih, antara lain metode garis lurus (*straight line method*), metode saldo menurun

(*diminishing balance method*) dan metode jumlah unit produksi (*sum of the unit of production method*). Berbagai metode penyusutan dapat digunakan untuk mengalokasikan jumlah tersusutkan dari aset secara sistematis selama umur manfaatnya. Metode penyusutan garis lurus menghasilkan pembebanan yang tetap selama umur manfaat aset jika nilai residunya tidak berubah. Metode saldo menurun menghasilkan pembebanan menurun selama umur manfaat aset. Metode unit produksi menghasilkan pembebanan berdasarkan pada penggunaan yang diperkirakan dari aset. Entitas memilih metode yang paling mencerminkan pola pemakaian yang diperkirakan atas manfaat ekonomi masa depan aset.

2.2.6 Faktor-faktor yang Harus Dipertimbangkan dalam Menentukan Umur Manfaat

Umur manfaat aset tetap dapat lebih pendek dari umur ekonomisnya, misalnya karena manajemen dari entitas mempunyai kebijakan untuk melepaskan aset tetap setelah jangka waktu tertentu. Menurut Martani (2016:315) dalam menentukan masa manfaat suatu aset, suatu entitas mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

- 1) Ekspektasi penggunaan aset.
- 2) Pembatasan legal atau penggunaan aset seperti tanggal kadaluwarsa penggunaan aset yang tertera dalam suatu kontrak.
- 3) Keuangan teknis dan komersial dari aset tersebut karena perubahan teknologi atau pasar aset.

Menurut Hery (2016:172) Umur ekonomis aktiva dapat dinyatakan baik berdasarkan faktor estimasi waktu ataupun faktor estimasi penggunaan. Faktor

waktu dapat berupa periode bulanan atau tahunan, sedangkan faktor pemakaian sering berupa jumlah jam operasional atau jumlah unit produksi (*output*) yang dihasilkan aktiva tetap. Masa manfaat suatu aset merupakan jangka waktu dimana suatu aset diharapkan dapat digunakan oleh perusahaan. Dalam menentukan masa manfaat suatu aset, perusahaan menetapkan kebijakan pengelolaan aset perusahaan berdasarkan pada pertimbangan akan dilakukannya penghentian penggunaan suatu aset setelah penggunaan tertentu dari masa ekonomisnya. Selain itu, suatu perusahaan akan menetapkan masa manfaat berdasarkan pengelompokan aset berdasarkan peraturan yang berlaku seperti peraturan perpajakan dan lain-lain.

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2015:235) faktor-faktor yang mempengaruhi perhitungan penyusutan periode berjalan adalah:

1) Biaya Perolehan

Biaya perolehan adalah keseluruhan uang yang dikeluarkan untuk memperoleh suatu aset tetap sampai aset tersebut berada di lokasi, dan kondisi yang diperlukan sehingga mampu beroperasi sesuai dengan maksud dan tujuan manajemen perusahaan. Biaya perolehan terdiri atas:

- a) Harga beli, termasuk biaya hukum dan broker, bea impor, dan pajak pembelian yang tidak boleh dikreditkan, setelah dikurangi diskon pembelian dan potongan lainnya;
- b) Estimasi awal biaya pembongkaran aset, biaya pemindahan aset, dan biaya restorasi lokal;

c) Biaya-biaya yang dapat diatribusikan langsung untuk membawa aset ke lokasi, dan sesuai kondisi yang diinginkan agar aset siap digunakan. Biaya ini termasuk biaya penyiapan lahan pabrik/gedung, biaya penanganan dan penyerahan awal, biaya instalasi dan perakitan, dan biaya pengujian fungsionalitas.

2) Nilai sisa (*residual value*)

Nilai sisa adalah taksiran harga jual aset tetap tersebut pada akhir masa manfaat aset tetap tersebut. Jumlah taksiran nilai sisa (residu) juga sangat dipengaruhi manfaat ekonominya, inflasi, nilai tukar mata uang, bidang usaha, dan sebagainya.

3) Taksiran manfaat ekonomi

Taksiran umur manfaat adalah taksiran masa manfaat dari aset tetap tersebut. Masa manfaat adalah taksiran manfaat ekonomi dari aset tersebut, bukan umur teknis. Taksiran masa manfaat dapat dinyatakan dalam satuan periode waktu, satuan jam kerja atau hasil produksi. Dalam menentukan umur manfaat suatu aset tetap, perusahaan harus mempertimbangkan faktor-faktor berikut:

a) Perkiraan tingkat keausan fisik. Tingkat keausan fisik suatu aset tergantung pada pengoperasian aset tersebut seperti jumlah penggunaan, program pemeliharaan dan perawatan, serta perawatan dan pemeliharaan aset pada saat aset tersebut tidak digunakan (menganggur);

- b) Perkiraan daya pakai aset yang merujuk pada ekspektasi kapasitas atau keluaran fisik;
- c) Keusangan teknis dan komersial yang diakibatkan oleh perubahan atau peningkatan produksi, atau perubahan permintaan pasar atas produk/jasa yang dihasilkan oleh aset tersebut.