

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2005), aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

2.2 Biaya

Biaya menurut Krismiaji (2002) adalah kas atau ekuivalen kas yang dikorbankan untuk membeli barang atau jasa yang diharapkan akan memberikan manfaat bagi perusahaan saat sekarang atau untuk periode mendatang.

Menurut Nafarin (2004), Biaya (Cost) adalah nilai sesuatu yang dikorbankan yang diukur dalam satuan uang untuk memperoleh aktiva yang diimbangi dengan pengurangan aktiva atau penambahan utang atau modal.

2.3 Depresiasi Aktiva

Menurut Rudianto (2009) Aktiva tetap merupakan benda yang berwujud dan dimiliki perusahaan yang bersifat permanen serta digunakan dalam aktivitas operasi perusahaan yang bukan untuk diperjualbelikan. Sedangkan depresiasi atau penyusutan merupakan alokasi harga perolehan yang dibebankan pada suatu periode tertentu yang timbul karena penggunaan suatu aktiva. Pada perhitungan harga pokok produksi, aktiva yang dilakukan perhitungan penyusutan merupakan aktiva yang digunakan pada kegiatan produksi seperti mesin pabrik. Terdapat banyak metode yang digunakan dalam menghitung depresiasi suatu aktiva. Namun, pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode garis lurus.

Adapun rumus yang digunakan dalam menghitung dapresiasi aktiva menggunakan metode garis lurus adalah

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{Harga Perolehan}-\text{Nilai Sisa}}{\text{Taksiran Umur Ekonomis Aktiva}} \dots\dots\dots (1)$$

2.4 Biaya Pabrik

Menurut Soemarso (2014) Biaya pabrik merupakan biaya-biaya yang terjadi pada kegiatan produksi dan terjadi di pabrik. Secara umum biaya pabrik dapat dikelompokkan menjadi:

2.4.1 Biaya Bahan Baku

Secara umum, bahan baku merupakan seluruh bahan yang digunakan guna memproduksi suatu produk jadi. Biaya bahan baku umumnya dibagi menjadi dua yaitu bahan baku langsung dan tidak langsung. Biaya bahan baku langsung (*direct material*). Menurut Witjaksono (2013) adalah harga semua bahan yang membentuk bagian integral dari barang jadi. Sehingga bahan baku langsung merupakan bahan baku yang pemakaiannya cukup signifikan dan mudah diukur penggunaannya per unit produk yang dihasilkan. Sedangkan biaya tidak langsung merupakan harga bahan baku yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu produk, tetapi pemakaiannya relative kecil sehingga sulit untuk diukur per unit produk. Nilai biaya bahan baku dapat diketahui nilainya dengan memperhatikan pencatatan persediaan. Berikut adalah ilustrasi untuk pembebanan biaya bahan baku:

Dalam kegiatan produksi pada suatu periode tertentu, diketahui bahwa permintaan bahan baku dari bagian produksi kepada bagian gudang bahan baku adalah sebesar seratus kilogram. Harga perolehan bahan baku tersebut dapat langsung diketahui dari kartu persediaan bahan baku, sehingga pembebanannya

dapat langsung dilakukan dengan cara mengalikan harga perolehan bahan baku dengan permintaan bahan baku dalam hal ini sebesar seratus kilogram.

2.4.2 Biaya Tenaga Kerja Langsung

Menurut Witjaksono (2013), Tenaga kerja langsung adalah tenaga kerja yang dapat secara langsung mengubah bahan baku menjadi suatu produk dan pembebanan biayanya dapat ditelusuri pada setiap unit produk yang dihasilkan sehingga biaya tenaga kerja langsung adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang langsung mengubah bahan baku menjadi barang jadi. Biaya tersebut diketahui dari bukti memorial yang menggambarkan alokasi biaya tenaga kerja pada suatu periode tertentu.

2.4.3 Biaya *Overhead* Pabrik

Menurut Witjaksono (2013), Biaya *overhead* pabrik merupakan biaya-biaya produk selain biaya bahan baku langsung serta biaya tenaga kerja langsung. Secara umum, biaya *overhead* dibagi atas:

1. Biaya Bahan Tidak Langsung

Adalah bahan yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu produk, tetapi pemakaiannya relatif kecil.

2. Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung

Adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang dikerahkan secara tidak langsung mempengaruhi pembuatan bahan jadi. Seperti manager produksi yang bertanggung jawab atas kegiatan produksi.

3. Biaya Tidak Langsung Lainnya

Secara sederhana dapat didefinisikan sebagai biaya *overhead* selain biaya bahan tidak langsung dan tenaga kerja tidak langsung. Seperti biaya listrik pabrik, telepon pabrik serta biaya pabrik lainnya.

2.5 Bill Of Material (BOM)

Menurut Gaspersz (2004), struktur produk atau bill of materials (BOM) didefinisikan sebagai cara komponen-komponen itu bergabung ke dalam suatu produk selama proses manufakturing. Struktur produk typical akan menunjukkan bahan baku yang dikonversi ke dalam komponen-komponen fabrikasi, kemudian komponen-komponen itu bergabung secara bersama untuk membuat *subassemblies*, kemudian *subassemblies* bergabung bersama membuat *assemblies*, dan seterusnya sampai produk akhir. Struktur produk sering ditampilkan dalam bentuk gambar (*chart format*).

2.6 Bill Of Operation (BOO)

Daftar kegiatan Operasi adalah struktur yang menggambarkan langkah-langkah kerja yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk. Ini termasuk definisi pusat kerja dimana kegiatan operasi akan dilakukan, serta urutan langkah-langkah yang harus diikuti.

Objek bisnis ini merinci langkah-langkah proses spesifik yang perlu dilakukan oleh operator mesin untuk menghasilkan materi. Ini termasuk urutan operasi yang harus dilakukan serta sumber daya dan alat yang diperlukan yang mungkin diperlukan, seperti penentuan posisi dan perlengkapan. Bahan dan pusat kerja yang akan digunakan, serta pemeriksaan kualitas yang harus dilakukan selama proses produksi, juga didefinisikan dalam operasi ini.

2.7 Harga Pokok Produksi

Menurut Soemarso (2014), Harga pokok produksi merupakan total seluruh biaya dari barang yang telah selesai diproduksi. Harga pokok produksi terdiri dari nilai barang dalam proses awal periode ditambah total biaya pabrik selama satu periode dikurangi nilai barang dalam proses akhir periode.

2.8 Metode *Variabel Costing*

Menurut Mulyadi (2005) *Variabel costing* merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel kedalam harga pokok produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik variabel.

2.9 Harga Jual

Menurut Mulyadi (2005), Harga jual adalah besarnya harga yang akan dibebankan kepada konsumen yang diperoleh atau dihitung dari biaya produksi ditambah biaya non produksi dan laba yang diharapkan.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa harga jual adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi suatu barang atau jasa ditambah dengan persentase laba yang diinginkan perusahaan, karena itu untuk mencapai laba yang diinginkan oleh perusahaan salah satu cara yang dilakukan untuk menarik minat konsumen adalah dengan cara menentukan harga yang tepat untuk produk yang terjual.

Harga jual = Harga Pokok + (persentase markup x harga pokok)(2)

2.9.1 Metode dalam penentuan harga jual

Menurut Sugiri (2009), metode yang paling mudah digunakan untuk menentukan harga jual produk adalah metode *Cost Plus Pricing*. Metode *Cost*

Plus Pricing merupakan metode menentukan harga jual dengan cara menambahkan keseluruhan biaya total dengan laba yang diharapkan (*markup*) sebesar persentase tertentu dari biaya tersebut. *Markup* harus ditentukan dengan tepat sehingga perusahaan dapat mencapai laba yang diharapkan. Dari metode tersebut terdapat beberapa pendekatan dasar dalam menentukan harga jual antara lain:

1. Biaya Produksi Penuh (*Full Costing*)

Salah satu dasar yang digunakan untuk menentukan harga jual produk pada penelitian ini adalah biaya produksi yang dihitung berdasarkan pendekatan *full costing*. Menurut pendekatan ini, biaya produksi terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik tetap maupun variabel. Harga jual ditentukan dengan cara menambah biaya produksi dengan *markup*.

2. Biaya Penuh (*Full Cost*)

Dasar kedua yang digunakan untuk menentukan harga jual adalah *full cost*. *Full cost* merupakan seluruh biaya baik biaya produksi maupun biaya non produksi. Harga jual ditentukan dengan cara menambah seluruh biaya tersebut dengan *markup*.

3. Biaya Produksi Variabel (*Variable Costing*)

Dasar ketiga yang digunakan untuk menentukan harga jual adalah *variable costing*. Menurut pendekatan ini, biaya produksi hanya terdiri atas biaya variabel yang digunakan untuk memproduksi produk. Komponen biaya produksi tersebut hanya terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* variabel. Biaya *overhead* tetap bukan menjadi bagian dari biaya

produksi melainkan menjadi biaya perioda. Harga jual yang ditentukan dengan cara menambah seluruh biaya tersebut dengan *markup*.

2.9.2 Perhitungan Penentuan Harga Jual

Menurut Mulyadi (2005), Harga jual adalah besarnya harga yang akan dibebankan kepada konsumen yang diperoleh atau dihitung dari biaya produksi ditambah biaya non produksi dan laba yang diharapkan.

Menurut Sugiri (2009), penentuan persentase *markup* digunakan untuk menutupi biaya non produksi seperti biaya pemasaran dan administrasi umum serta untuk menutupi ROI. Jika salah dalam menentukan persentase *markup* maka biaya tersebut dan ROI tidak dapat ditutup oleh harga jual. Berikut ini merupakan formula dalam menetapkan *markup* menggunakan *variable costing*.

$$\% \text{Markup} = \frac{\text{Target ROI} + \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya nonproduksi variabel}}{\text{Volume dalam unit} \times \text{Biaya produksi variabel per unit}} \dots \dots \dots (3)$$

Berdasarkan formula di atas salah satu cara untuk menentukan *markup* dengan melakukan perhitungan *Return on Investment* (ROI) terlebih dahulu. Menurut Mulyadi (2001), ROI merupakan perbandingan investasi dengan berapa tahun investasi yang digunakan untuk mengembalikan modal sehingga diketahui target laba yang digunakan untuk mengembalikan modal dari investasi tersebut.

Berikut ini merupakan formula dalam menetapkan *Return on Investment*.

$$\text{ROI} = \sum \frac{\text{Investasi}}{\text{n (berapa tahun investasi kembali)}} \dots \dots \dots (3.1)$$

Sedangkan untuk menghitung persentase *Return on Investment* (ROI) dapat menggunakan rumus pada (3.2).

$$\% \text{ROI} = \frac{\sum \text{ROI}}{\sum \text{Investasi}} \dots \dots \dots (3.2)$$

2.10 Dasar Investasi

Menurut Sugiri (2009), belum bisa dilakukan perhitungan *Return on Investment* (ROI) apabila pihak manajer belum menentukan bagaimana laba dan investasi harus diukur. Oleh karena itu, perhitungan ROI digunakan untuk mengevaluasi efektivitas setiap divisi pada perusahaan dengan menggunakan aktiva yang digunakan divisi tersebut untuk menjalankan kegiatan operasional perusahaan, maka investasi tersebut harus dapat diukur sebesar rerata investasi divisi selama periode melakukan evaluasi.

Dasar investasi merupakan aktiva operasi saja. Aktiva operasi merupakan penjumlahan dari aktiva-aktiva produktif yang terdiri dari kas, piutang usaha, persediaan, gedung, dan peralatan. Aktiva non produktif seperti tanah digunakan untuk perluasan perusahaan pada waktu yang akan datang. Namun, aktiva ini tidak dimasukkan sebagai investasi divisi. Berikut ini dijelaskan masing-masing elemen yang membentuk dasar investasi.

2.10.1 Kas

Menurut Soemarso (2013), kas merupakan sejumlah uang tunai yang berada di perusahaan. Aktiva ini merupakan aktiva sangat lancar bagi perusahaan karena digunakan secara langsung untuk memenuhi berbagai macam transaksi pada perusahaan.

2.10.2 Piutang Usaha

Menurut Soemarso (2013), piutang usaha merupakan adalah hak klaim yang dimiliki oleh perusahaan terhadap pihak atau perusahaan lain. Pada waktu jatuh tempo pelunasan piutang, perusahaan memperoleh uang tunai, aktiva lain atau

jasa. Piutang usaha merupakan piutang yang berasal dari kegiatan utama perusahaan yaitu penjualan kredit.

2.10.3 Persediaan

Menurut Soemarso (2013), persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki perusahaan. Dimana barang tersebut digunakan perusahaan untuk dijual kembali atau digunakan untuk kegiatan perusahaan.

2.10.4 Aktiva Tetap

Menurut Sasongko (2016), aktiva tetap pada perusahaan merupakan aktiva berwujud yang digunakan untuk melakukan kegiatan produksi atau penyediaan barang atau jasa. Ataupun, digunakan perusahaan untuk disewakan kepada pihak lain serta digunakan untuk tujuan administrasi. Selain itu, dari aktiva tersebut diharapkan dapat digunakan selama lebih dari satu periode.

Contoh dari aktiva tetap antara lain tanah, bangunan, kendaraan, mesin, dan peralatan kantor. Aktiva tetap merupakan salah satu komponen terbesar pada neraca sehingga dapat membantu kegiatan operasional perusahaan apabila pemanfaatannya dilakukan secara efektif dan efisien. Semua aktiva tetap yang dimiliki perusahaan harus dilakukan penyusutan, kecuali tanah karena memiliki masa manfaat tidak terbatas.

2.11 *System Development Life Cycle*

Menurut Pressman (2002), *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan suatu siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan penting dalam membangun perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangannya. SDLC sendiri memiliki beberapa model pengembangan, yaitu *Waterfall* model, *Prototype*, *Rapid Application*

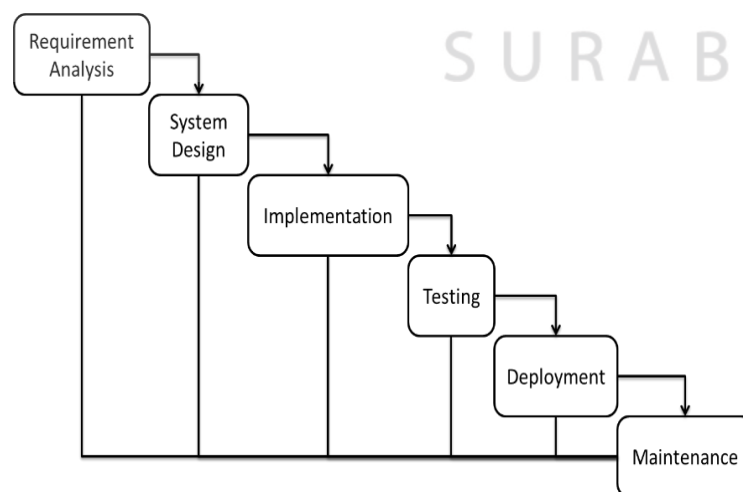
Development (RAD), Agile Software Development, dan sebagainya. Metode Penelitian yang dilakukan ini termasuk pada model *waterfall*. Model ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan piranti lunak.

Menurut Fatta (2007), walaupun memiliki beberapa model, pada dasarnya semua mengacu pada proses-proses standar berikut :

- a. Analisis
- b. Desain
- c. Implementasi
- d. Pemeliharaan

SDLC sendiri memiliki beberapa metode atau model, salah satunya adalah *waterfall* model. SDLC *Waterfall* memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

- a. Merupakan model pengembangan paling handal dan paling lama digunakan
- b. Cocok untuk *system software* berskala besar
- c. Cocok untuk *software* yang bersifat generic
- d. Pengerjaan *project system* akan terjadwal dengan baik dan mudah dikontrol



Gambar 2. 1 SDLC Waterfall

SDLC *waterfall* sendiri memiliki beberapa fase atau tahapan sebagai berikut :

a. *Requirement Analysis*

Pada fase ini, semua kebutuhan sistem diidentifikasi. Daftar kebutuhan sistem dapat diperoleh melalui survei dan analisis kepada organisasi yang bersangkutan.

b. *System Design*

Setelah mengidentifikasi semua kebutuhan sistem, selanjutnya *developer* membuat desain sistem. Hal ini diperlukan untuk menganalisis kebutuhan *hardware and system requirements*.

c. *Implementation*

Pada tahapan ini, *programmer* melakukan *coding program* berdasarkan hasil desain sistem.

d. *Testing*

Setelah program selesai dibuat, selanjutnya dilakukan *testing*. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui atau mengidentifikasi *bug* atau *error* pada program.

e. *Deployment*

Fase *deployment* merupakan fase akhir dari pengembangan suatu sistem. Seluruh *bug* atau *error* telah diatasi dan program siap dipublikasikan.

f. *Maintenance*

Ketika suatu program telah sampai di tangan *client* dan instalasi dilakukan, tidak menutup kemungkinan bahwa program memerlukan *maintenance*. Proses *maintenance* bisa saja terjadi sewaktu-waktu ataupun secara berskala.