

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam merancang dan membangun sebuah aplikasi, sangatlah penting untuk mengetahui terlebih dahulu dasar - dasar teori yang nanti akan digunakan. Dasar - dasar teori yang akan digunakan sebagai landasan berpikir dalam pembuatan aplikasi tersebut, sehingga nantinya akan terbentuk suatu aplikasi yang sesuai dengan tujuan pembuatannya.

2.1 Budidaya Ikan

Budidaya hewan menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2013, tentang budidaya hewan peliharaan adalah usaha yang dilakukan di suatu tempat tertentu pada suatu kawasan budidaya secara berkesinambungan untuk hewan peliharaan dan produk hewan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), budidaya adalah usaha yang menghasilkan sesuatu yang baik dan menguntungkan. Menurut KBBI, ikan adalah binatang bertulang belakang yang hidup di air, bernafas dengan insang. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 pembudidaya ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan dan membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan mengawetkan.

2.2 Cara Budidaya Ikan Yang Baik (CBIB)

Upaya pemerintah untuk memperbaiki kualitas produk perikanan budidaya agar produk tersebut dapat berdaya saing dan memenuhi standar pasar internasional adalah dengan menerapkan program Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB). Pembudidaya ikan perlu untuk menerapkan cara berbudidaya yang benar, sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. Kep.02/Men/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB).

CBIB adalah penerapan cara memelihara atau membesarkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol sehingga memberikan jaminan keamanan pangan dengan memperhatikan sanitasi, pakan, obat, dan bahan kimia serta bahan biologi.

Dalam penerapan CBIB terdapat 4 aspek yang harus diperhatikan, yaitu :

1. Aspek Teknis

Dalam aspek ini meliputi kelayakan lokasi dan sumber air, kelayakan fasilitas, proses produksi dan penerapan *biosecurity*. Lokasi harus bebas banjir dan bebas cemaran, sumber air juga harus diperiksa laboratorium untuk mengetahui kandungan logam berat dan bakteri *coliform*. Fasilitas juga harus sesuai, diantaranya terdapat gudang pakan dan gudang peralatan yang layak, sarana pengemasan dsb. Proses produksi / pemeliharaan sebaiknya mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI), dibuktikan dengan Surat Keterangan Asal (SKA) benih ikan. Induk ikan juga harus berasal dari lembaga yang berwenang memproduksi induk ikan, dibuktikan dengan Surat Keterangan Asal (SKA) induk ikan. Penerapan *biosecurity* adalah upaya agar tempat budidaya tidak

tekontaminasi zat - zat atau organisme berbahaya yang dapat mengganggu proses pemeliharaan. Diantaranya adalah dengan membuat pagar keliling, *foot bath*, sebelum memasuki pembenihan, pencuci roda mobil/motor di pinte gerbang.

2. Aspek Manajemen

Meliputi struktur organisasi dan manajemen serta pengolahan data untuk dokumentasi dan rekaman. Dokumentasi dalam hal ini adalah *Standard Operasional Prosedur (SOP)* atau instruksi kerja, yang merupakan pedoman dalam melaksanakan kegiatan.

3. Aspek Keamanan Pangan

Aspek keamanan pangan merupakan sebuah ketentuan bahwa dalam memelihara ikan tidak boleh menggunakan obat - obatan / bahan kimia / biologi yang dilarang, hal tersebut dapat menyebabkan residu termasuk antibiotik. Obat-obatan yang boleh digunakan adalah obat-obatan yang sudah mendapat ijin dari Kementerian Kelautan dan Perikanan.

4. Aspek Lingkungan

Aspek lingkungan adalah sebuah jaminan kegiatan budidaya ikan kita tidak mencemari lingkungan sekitar.

2.3 Studi Kelayakan Bisnis

Studi kelayakan bisnis menurut Sulyanto (2010:3) merupakan penelitian yang bertujuan untuk memutuskan apakah sebuah ide bisnis layak untuk dilaksanakan atau tidak. Sebuah ide bisnis dinyatakan layak untuk dilaksanakan jika ide tersebut dapat

mendatangkan manfaat yang lebih besar bagi semua pihak (*stake holder*) dibandingkan dampak negatif yang ditimbulkan.

Menurut Subagyo dalam buku Suliyanto (2010) menyatakan bahwa studi kelayakan adalah penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis tentang layak atau tidaknya ide tersebut untuk dilaksanakan.

Yang dimaksud dengan studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil, pengertian keberhasilan ini mungkin bisa ditafsirkan agak berbeda-beda. Ada yang menafsirkan dalam artian lebih terbatas, ada juga yang mengartikan dalam artian yang lebih luas. Artian yang lebih terbatas terutama dipergunakan oleh pihak swasta yang terutama lebih berminat tentang manfaat ekonomis suatu investasi. Sedangkan dari pihak pemerintah atau lembaga non profit, pengertian menguntungkan bisa dalam arti yang lebih relatif. Mungkin dipertimbangkan berbagai penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah ditempat tersebut dan sebagainya. Bisa juga dikaitkan dengan misalnya, penghematan devisa ataupun penambahan devisa yang diperlukan oleh pemerintah.

2.4 Perilaku Biaya (*Cost Behavior*)

Perilaku Biaya atau *Cost Behavior* menurut Garrison, Noreen dan brewer (2009:65) adalah istilah umum untuk menjelaskan bagaimana biaya akan bereaksi atau merespon perubahan aktivitas bisnis. Bila aktivitas bisnis meningkat atau surut, biaya tertentu mungkin akan ikut naik atau turun atau mungkin juga tetap. Untuk tujuan perencanaan, manajer harus dapat mengantisipasi apakah akan terjadi. Jika biaya

mengalami perubahan, manajer harus tahu sejauh mana perubahan yang terjadi. Biaya dikategorikan menjadi 2, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

2.4.1 Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap menurut Garrison, Noreen dan brewer (2006:67) adalah biaya yang selalu tetap tanpa terpengaruh oleh tingkat aktivitas. Biaya tetap tidak dipengaruhi oleh perubahan aktivitas. Sebagai konsekuensinya, pada saat level aktivitas naik atau turun, total biaya tetap konstan, kecuali jika dipengaruhi oleh kekuatan-kekuatan dari luar seperti perubahan harga.

Biaya tetap menurut Mulyadi (2009:15) adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar volume kegiatan tertentu. Contoh biaya tetap adalah gaji direktur produksi.

Menurut Guan, dkk (2009:51) biaya tetap adalah biaya-biaya yang konstan secara total dalam relevant range terhadap variasi level dari activity driver. Biaya tetap total ditunjukkan oleh persamaan sebagai berikut :

$$F = \text{Total Fixed Cost} \dots \dots \dots (2.1)$$

2.4.2 Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya Variabel menurut Garrison, Noreen dan brewer (2006:66) adalah biaya yang berubah secara proporsional dengan perubahan aktivitas. Biaya variabel merupakan biaya yang berubah sesuai perubahan *output*.

Menurut Hansen, Mowen dan Guan (2009:52) biaya variabel didefinisikan sebagai biaya-biaya yang secara total berubah secara langsung sesuai perubahan pada sebuah *activity driver*. Biaya variabel total ditunjukkan oleh persamaan sebagai berikut

$$Y_v = V \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana :

Y_v = Total Variabel *Cost*

V = Variabel *Cost* per unit

X = jumlah unit

Ringkasan perilaku biaya variabel dan biaya tetap disajikan dalam tabel 2.1

Ringkasan Perilaku Biaya Tetap dan Biaya Variabel.

Tabel 2.1 Ringkasan Perilaku Biaya Tetap dan Biaya Variabel
Perilaku Biaya (Dalam Rentang yang relevan)

Biaya	Total	Per Unit
Varibel	Biaya Variabel total akan bertambah dan berkurang secara proposional terhadap perubahan tingkat aktivitas.	Biaya relevan akan selalu konstan untuk per unit
Tetap	Total biaya tetap tidak terpengaruhi oleh perubahan tingkat aktivitas dalam rentang yang relevan	Biaya tetap per unit akan berkurang apabila jumlah unit yang dihasilkan bertambah

2.5 Biaya Penyusutan

Penyusutan menurut Horngren dan Harrison (2007:488) dalam buku Akuntansi Jilid 1 adalah alokasi biaya aktiva tetap ke beban selama umur manfaatnya. Penyusutan akan menbandingkan beban dengan pendapatan untuk menentukan laba bersih. Penyusutan aktiva tetap didasarkan pada tiga faktor, antara lain :

a. Biaya

Semua aktiva akan menjadi usang, kecuali tanah. Untuk beberapa aktiva tetap, kerusakan dan arus merupakan penyebab kerusakan. Sebuah aktiva akan menjadi usang apabila aktiva lainnya dapat melakukan suatu pekerjaan dengan lebih efisien. Sehingga, umur manfaat aktiva dapat lebih pendek dari umur fisiknya.

Dalam semua kasus, biaya aktiva disusutkan selama umur manfaatnya.

b. Estimasi umur manfaat (*estimated usefull life*)

Estimasi umur manfaat (*estimated usefull life*) adalah lamanya periode jasa yang diharapkan dari aktiva tersebut. Umur manfaat dapat dinyatakan dalam tahun, output atau mil.

c. Estimasi nilai residu (*estimated residual value*)

Estimas nilai residu (*estimated residual value*) yang juga disebut nilai sisa (*salvage value*) adalah nilai tunai aktiva yang diharapkan pada akhir umur manfaatnya. Jika tidak ada nilai residu, biaya aktiva akan disusutkan sepenuhnya. Biaya dikurangi nilai residu disebut biaya yang dapat disusutkan (*despriceable cost*).

Didalam penyusutan terdapat 3 (tiga) metode utama untuk melakukan perhitungan, yaitu

a. Garis lurus (*straight-line*)

Metode garis lurus (*straight line* = SL) mengalokasikan jumlah penyusutan yang sama untuk setiap tahun. Biaya yang dapat disusutkan dibagi dengan umur manfaat untuk menentukan penyusutan tahunan. Persamaan untuk persamaan SL adalah :

$$P_t = \frac{B - R_{e,t}}{m} \dots (2.3)$$

Rumus penyusutan untuk kasus aplikasi ini, perhitungan untuk tiap periode

budidaya:

$$Y_t = \frac{B - R_{e,t}}{m} \dots (2.4)$$

b. Unit produksi (*unit-of-production*)

Metode unit produksi (*unit-of-production* = UOP) mengalokasikan jumlah penyusutan yang tetap ke setiap unit output. Persamaan UOP adalah :

$$P_t = \frac{B - R_{e,t}}{m} \dots (2.5)$$

c. Saldo menurun (*declining balance*)

Metode saldo menurun berganda adalah penyusutan yang dipercepat. Metode penyusutan yang dipercepat (*accelerated depreciation method*) akan menghapus penyusutan yang lebih banyak pada umur aktiva ketimbang metode garis lurus. Metode dipercepat yang utama adalah metode saldo menurun berganda (*double declining balance* = DDB). Metode ini menggandakan penurunan nilai buku dengan presentase yang konstan, yaitu 2 kali tarif garis lurus. Jumlah DDB dapat dihitung dengan 2 (dua) cara :

- a) Menghitung tarif penyusutan garis lurus per tahun. Aktiva berumur 5 tahun memiliki tarif garis lurus sebesar $\frac{1}{5}$, atau 20% per tahun. Sementara
- b) Menghitung penyusutan DDB per tahun. Kalikan nilai buku aktiva (biaya dikurangi akumulasi penyusutan) pada awal setiap tahun dengan tarif DDB. Abaikan nilai residu, kecuali untuk tahun terakhir. Persamaan rumus DDB adalah :

$$P_t = N - a \cdot p \cdot a \cdot t \text{ atau } X T \cdot D \quad (2.6)$$

2.6 Biaya

Menurut Mulyadi (2009:8) pengertian biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Sedangkan dalam arti sempit, biaya dapat diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva.

Dalam sebuah perusahaan manufaktur, ada 3 (tiga) fungsi pokok, yaitu :

- a. Biaya produksi

Biaya produksi menurut Mulyadi (2009:14) adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Menurut objek pengeluarannya, secara garis besar biaya produksi dibagi menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik (*factory overhead cost*). Biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung disebut pula dengan istilah biaya utama (*prime cost*), sedangkan biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik sering pula disebut dengan istilah biaya konversi

(*conversion cost*), yang merupakan biaya untuk mengkonversi (mengubah) bahan baku menjadi produk jadi.

b. Biaya pemasaran

Biaya pemasaran merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk. Contohnya adalah biaya iklan, biaya promosi, biaya angkutan dari gudang perusahaan ke gudang pembeli, dll.

c. Biaya administrasi dan umum

Biaya administrasi dan umum merupakan biaya - biaya untuk mengkoordinasi kegiatan produksi dan pemasaran produk. Contoh biaya ini adalah biaya gaji karyawan bagian keuangan, akuntansi, personalia dan bagian hubungan masyarakat, biaya pemeriksaan akuntan, biaya fotokopi.

Jumlah biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum sering pula disebut dengan istilah biaya komersial (*commercial expense*).

2.7 Biaya Produksi

Dalam pembuatan produk menurut Mulyadi (2009:16) terdapat 2 (dua) kelompok biaya, yaitu biaya produksi dan biaya *non*-produksi. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan bahan baku menjadi produk, sedangkan biaya *non*produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan *non*-produksi, seperti kegiatan pemasaran dan kegiatan administrasi dan umum. Biaya produksi membentuk biaya produksi, yang digunakan untuk menghitung biaya produk jadi dan biaya produk yang pada akhir periode akuntansi masih dalam

proses. Biaya *non*-produksi ditambahkan pada biaya produksi untuk menghitung total biaya produk.

Metode untuk menentukan biaya produksi adalah cara menghitung unsur-unsur biaya kedalam biaya produksi. Dalam memperhitungkan unsur-unsur biaya kedalam biaya produksi, terdapat 2 (dua) pendekatan, yaitu *full costing* dan variabel *costing*.

a. *Full costing*

Full costing merupakan metode penentuan biaya produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam biaya produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik, baik yang berperilaku variabel maupun tetap. Dengan demikian biaya produksi menurut metode *full costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini :

a) Menghitung harga pokok produksi

$$H P = B B a b + B t k + O h e d p t + B o h e p v \dots\dots\dots(2.7)$$

b) Menghitung biaya non-produksi

$$B n o n p r o d u k s i = B a d u + B p e \dots\dots\dots(2.8)$$

c) Menghitung total harga pokok produk

$$T = H + P + P + B_{\text{nonproduksi}} \dots\dots\dots(2.9)$$

b. Variabel *costing*

Variabel *costing* merupakan metode penentuan biaya produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel kedalam biaya produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik variabel. Dengan demikian biaya produksi menurut metode variabel *costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini :

a) Menghitung harga pokok produksi variabel

$$H = P + P + V + B_{\text{bahan}} + B_{\text{tenaga}} + O_{\text{hep}} + \dots\dots\dots(3.0)$$

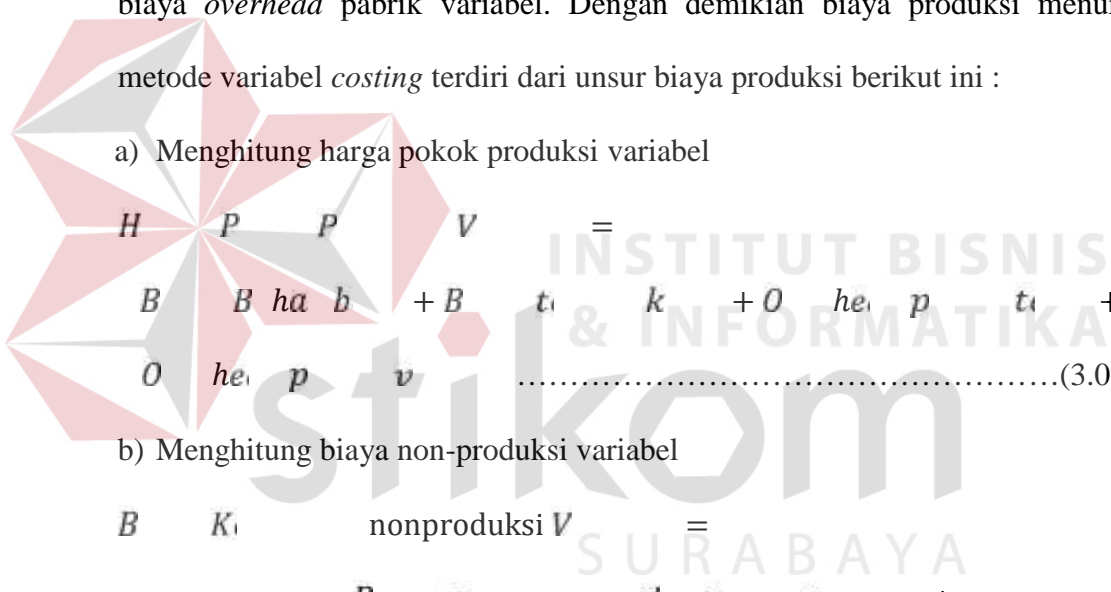
b) Menghitung biaya non-produksi variabel

$$B_{\text{nonproduksi}} = B_{\text{ad}} + B_{\text{pev}} \dots\dots\dots(3.1)$$

c) Menghitung biaya tetap

$$B_{\text{tetap}} = B_{\text{ohp}} + B_{\text{adu}} + B_{\text{pev}} \dots\dots\dots(3.2)$$

d) Menghitung total harga pokok produk



$$\begin{array}{ccccccc}
 T & H & P & P & = & & \\
 & H & p & p & v & + B & \text{nonproduksi } v & + \\
 B & T & & & & & & \dots\dots\dots(3.3)
 \end{array}$$

2.8 Metode Penentuan Biaya Produksi

Siklus akuntansi biaya dalam suatu perusahaan dalam buku Mulyadi (2009:35) sangat dipengaruhi oleh siklus kegiatan usaha perusahaan tersebut. Siklus kegiatan perusahaan dagang dimulai dengan pembelian barang dagangan dan tanpa melalui pengolahan lebih lanjut dan diakhiri dengan penjualan kembali barang dagangan tersebut. Dalam perusahaan tersebut perusahaan tersebut, siklus akuntansi biaya dimulai dengan pencatatan harga pokok barang dagangan yang dijual. Tujuan akuntansi biaya dalam perusahaan dagang adalah untuk menyajikan informasi harga pokok produk barang dagangan yang dijual, biaya administrasi dan umum, serta biaya pemasaran.

2.8.1 Full Costing

- a. Metode pokok pesanan

Karakter perusahaan yang produksinya berdasarkan pesanan mengolah bahan baku menjadi produk jadi berdasarkan pesanan dari luar atau dari dalam perusahaan.

Karakteristik usaha perusahaan tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Proses pengolahan produksi terjadi secara terputus - putus. Jika pesanan yang satu dikerjakan, proses produksi dihentikan, dan mulai dengan pesanan berikutnya.
- b) Produk dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan oleh pemesan. Dengan demikian pesanan yang satu dapat berbeda dengan pesanan yang lain.
- c) Produksi diajukan untuk memenuhi pesanan, bukan untuk memenuhi persediaan di gudang.

Karakteristik usaha perusahaan yang produksinya berdasarkan pesanan tersebut di atas berpengaruh terhadap pengumpulan biaya produksinya. Metode pengumpulan biaya produksi dengan metode harga pokok pesanan yang digunakan dalam perusahaan produksinya berdasarkan pesanan memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a) Perusahaan memproduksi berbagai macam produk sesuai dengan spesifikasi pemesan dan setiap jenis produk perlu dihitung harga pokok produksinya secara individual.
- b) Biaya produksi harga digolongkan berdasarkan hubungannya dengan produk menjadi dua kelompok, yaitu biaya produksi langsung dan biaya produksi tidak langsung.
- c) Biaya produksi langsung terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, sedangkan biaya produksi tidak langsung disebut dengan istilah biaya *overhead* pabrik.
- d) Biaya produksi langsung diperhitungkan sebagai harga pokok produksi pesanan tertentu berdasarkan biaya yang sesungguhnya terjadi, sedangkan

biaya *overhead* pabrik diperhitungkan ke dalam harga pokok pesanan berdasarkan tarif yang ditentukan.

- e) Harga pokok produksi per unit dihitung pada saat pesanan selesai diproduksi dengan cara membagi jumlah biaya produksi yang dikeluarkan untuk pesanan tersebut dengan jumlah unit produk yang dihasilkan dalam pesanan yang bersangkutan.

Manfaat informasi harga pokok produksi berdasarkan pesanan, informasi harga pokok produksi untuk tiap pesanan bermanfaat bagi manajemen untuk :

- a) Menentukan harga jual yang akan dibebankan kepada pemesan.
- b) Mempertimbangkan penerimaan atau penolakan pesanan.
- c) Memantau realisasi biaya produksi.
- d) Menghitung laba atau rugi tiap pesanan.
- e) Menentukan harga pokok persediaan produk jadi dan produk dalam proses untuk disajikan dalam neraca.

b. Metode pokok proses

Metode pengumpulan biaya produksi ditentukan oleh karakteristik proses produk perusahaan. Dalam perusahaan yang memproduksi massa, karakteristik produksinya adalah

- a) Produk yang dihasilkan merupakan produk standar.
- b) Produk yang dihasilkan dari bulan ke bulan adalah sama.
- c) Kegiatan produksi dimulai dengan diterbitkannya perintah produksi yang berisi rencana produksi produk standar untuk jangka waktu tertentu.

Dalam perusahaan yang melakukan produksi massa, informasi harga pokok produksi yang dihitung untuk jangka waktu bermanfaat bagi manajemen, untuk :

- a) Menentukan harga jual produk.
- b) Memantau realisasi biaya produk.
- c) Menghitung laba atau rugi periodik.
- d) Menentukan harga pokok persediaan produk jadi dan produk dalam proses yang disajikan dalam neraca.

Perbedaan metode harga pokok proses dengan metode harga pokok pesanan, perbedaan diantara dua metode pengumpulan biaya produksi tersebut terletak pada :

- a) Pengumpulan biaya produksi.
- b) Perhitungan harga pokok produksi per satuan.
- c) Pergolongan biaya produksi.
- d) Unsur biaya yang dikelompokkan dalam biaya *overhead* pabrik.

2.8.2 Variabel Costing

Metode *full costing* maupun variabel *costing* merupakan metode penentuan harga pokok produksi. Perbedaan pokok pada kedua metode tersebut adalah terletak pada perlakuan terhadap biaya produksi yang berperilaku tetap. Adanya perbedaan perlakuan terhadap biaya produksi tetap ini akan mempunyai akibat pada :

- a. Perbedaan metode ditinjau dari perhitungan harga pokok produksi

Full costing atau sering pula disebut *absorption* atau *convetional costing* adalah metode penentuan harga pokok produksi, yang membebankan seluruh biaya

produksi baik yang berperilaku tetap maupun variabel kepada produk. Harga pokok produksi menurut metode *full costing* terdiri dari :

Biaya bahan baku	Rp	xxx
Biaya tenaga kerja langsung	Rp	xxx
Biaya overhead pabrik tetap	Rp	xxx
Biaya overhead pabrik variabel	Rp	xxx
Harga pokok produksi	Rp	xxx

Dalam metode *full costing*, biaya *overhead* pabrik, baik yang berperilaku tetap maupun variabel, dibebankan kepada produk yang di produksi atas dasar tarif yang ditentukan di muka pada kapasitas normal atau atas dasar biaya *overhead* pabrik sesungguhnya. Oleh karena itu, biaya *overhead* pabrik tetap akan melekat pada harga pokok persediaan produk dalam proses dan persediaan produk jadi yang belum laku dijual, dan baru dianggap sebagai biaya (unsur harga pokok penjualan) apabila produk jadi tersebut telah terjual.

Variabel *costing* adalah metode penentuan harga pokok produksi yang hanya membebankan biaya-biaya produksi variabel saja ke dalam harga pokok produk. Harga pokok produk menurut variabel *costing* terdiri dari :

Biaya bahan baku	Rp	xxx
Biaya tenaga kerja variabel	Rp	xxx
Biaya overhead pabrik variabel	Rp	xxx
Harga pokok produksi	Rp	xxx

Dalam metode variabel *costing*, biaya *overhead* pabrik tetap diperlakukan sebagai *period cost* dan bukan sebagai harga pokok produk, sehingga biaya *overhead* pabrik tetap dibebankan sebagai biaya dalam periode terjadinya. Dengan demikian biaya *overhead* pabrik tetap di dalam metode variabel *costing* tidak melekat pada persediaan produk yang belum laku dijual, tetapi langsung dianggap sebagai biaya dalam periode terjadinya.

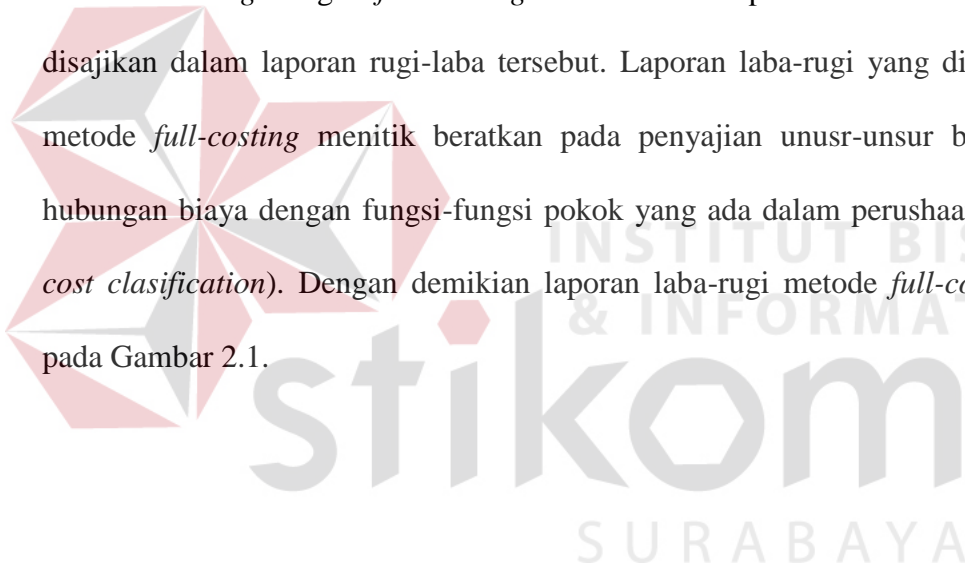
Untuk metode *full costing* menunda pembebanan biaya *overhead* pabrik tetap sebagai biaya sampai saat produk yang bersangkutan dijual. Jadi biaya *overhead* pabrik yang terjadi, baik yang berperilaku tetap maupun yang variabel, masih dianggap sebagai aktiva (karena melekat pada persediaan) sebelum persediaan tersebut terjual. Sebaliknya metode variabel *costing* tidak menyetujui penundaan pembebanan biaya *overhead* pabrik tetap tersebut (atau dengan kata lain tidak menyetujui pembebanan biaya *overhead* tetap kepada produk). Menurut variabel *costing*, penundaan pembebanan suatu biaya hanya bermanfaat jika dengan penundaan tersebut diharapkan dapat dihindari terjadinya biaya yang sama dalam periode yang akan datang.

Dalam metode variabel *costing*, biaya *overhead* pabrik tetap diperlakukan sebagai *period cost*, yaitu biaya yang dibebankan di dalam periode terjadinya. Pengertian *periode cost* di dalam metode *ful costing* dengan variabel *costing* adalah berbeda. *Full costing* mengadakan pemisahan antara biaya produksi dengan *period cost*. Biaya produksi adalah biaya yang dapat diidentifikasi dengan produk yang dihasilkan, sedangkan *period cost* adalah biaya-biaya yang tidak ada hubungannya dengan produksi dan dibebankan sebagai biaya dalam periode terjadinya. Biaya yang termasuk dalam *period cost* menurut *full costing* adalah biaya pemasaran dan biaya

administrasi dan umum (baik yang berperilaku tetap maupun variabel). *Period cost* dalam variabel *costing* menurut pengertian variabel *costing* adalah biaya yang dalam jangka pendek tidak berubah dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan yang meliputi biaya *overhead* pabrik, biaya pemasaran tetap, biaya administrasi dan umum tetap.

b. Perbedaan metode ditinjau dari penyajian laporan laba rugi

Ditinjau dari penyajian laporan laba rugi, perbedaan pokok antara metode variabel *costing* dengan *full costing* adalah terletak pada klasifikasi pos-pos yang disajikan dalam laporan rugi-laba tersebut. Laporan laba-rugi yang disusun dengan metode *full-costing* menitik beratkan pada penyajian unsur-unsur biaya menurut hubungan biaya dengan fungsi-fungsi pokok yang ada dalam perusahaan (*functional-cost clasification*). Dengan demikian laporan laba-rugi metode *full-costing* tampak pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1

Laporan Laba Rugi *Full Costing*

Hasil Penjualan	Rp 500.000
Harga pokok penjualan (termasuk biaya <i>overhead</i> pabrik tetap)	Rp 250.000
Laba Bruto	Rp 250.000
Biaya administrasi dan umum	Rp 50.000
Biaya Pemasaran	Rp 75.000
	Rp 125.000
Laba Bersih Usaha	Rp 125.000

Laporan laba rugi tersebut di atas menyajikan biaya-biaya menurut hubungan biaya dengan fungsi pokok dalam perusahaan manufaktur, yaitu fungsi produksi, pemasaran, dan fungsi administrasi dan umum.

Di lain pihak laporan laba-rugi metode variabel *costing* lebih menitik beratkan pada penyajian biaya sesuai dengan perilakunya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan (*clasification by cost behavior*). Sehingga laporan laba-rugi metode variabel *costing* tampak pada Gambar 2.2.

Gambar 2.2

Laporan Laba Rugi Variabel *Costing*

Hasil Penjualan		Rp 500.000
Dikurangi biaya-biaya variabel :		
Biaya produksi variabel	Rp 150.000	
Biaya pemasaran variabel	Rp 50.000	
Biaya administrasi dan umum variabel	Rp 30.000	
		<hr/> Rp 230.000
Laba kontribusi (<i>contribution margin</i>)		<hr/> Rp 250.000
Dikurangi biaya-biaya tetap :		
Biaya produksi tetap	Rp 100.000	
Biaya pemasaran tetap	Rp 25.000	
Biaya administrasi dan umum tetap	Rp 20.000	
		<hr/> Rp 145.000
Laba bersih		<hr/> Rp 125.000

Manfaat informasi yang dihasilkan oleh metode variabel *costing* bermanfaat untuk :

a. Manfaat informasi variabel *costing* dalam perencanaan laba jangka pendek

Untuk kepentingan perencanaan laba jangka pendek, manajemen memerlukan informasi biaya yang dipisahkan menurut perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan. Dalam jangka pendek, biaya tetap tidak berubah dengan adanya perubahan volume kegiatan, sehingga hanya biaya variabel yang perlu dipertimbangkan oleh manajemen dalam pengambilan keputusannya. Oleh karena itu, metode variabel *costing* yang menghasilkan laporan laba-rugi yang menyajikan informasi biaya variabel yang terpisah dari informasi biaya tetap dapat memenuhi kebutuhan manajemen untuk perencanaan laba jangka pendek.

b. Pengendalian biaya

Variabel *costing* menyediakan informasi yang lebih baik untuk mengendalikan *period costs* dibandingkan informasi yang dihasilkan oleh *full costing*. Dalam *full costing* biaya *overhead* pabrik tetap diperhitungkan dalam tarif biaya *overhead* pabrik dan dibebankan sebagai unsur biaya produksi. Oleh karena itu manajemen kehilangan perhatian terhadap *period costs* (biaya *overhead* pabrik tetap) tertentu yang dapat dikendalikan. Di dalam variabel *costing*, *periods costs* yang terdiri biaya yang berperilaku tetap dikumpulkan dan disajikan secara terpisah dalam laporan laba-rugi sebagai pengurang terhadap laba kontribusi.

c. Pembuatan keputusan

Variabel *costing* menyajikan data yang bermanfaat untuk pembuatan keputusan jangka pendek. Dalam pembuatan keputusan jangka pendek yang menyangkut

mengenai perubahan volume kegiatan, *periods costs* tidak relevan karena tidak berubah dengan adanya perubahan volume kegiatan. Variabel *costing* khususnya bermanfaat untuk penentuan harga jual jangka pendek. Ditinjau dari sudut penentuan harga, perbedaan pokok antara *full costing* dan variabel *costing* adalah terletak pada konsep penutupan biaya (*concept of cost recovery*). Menurut metode *full costing*, harga jual harus dapat menutup total biaya, termasuk biaya tetap di dalamnya. Di dalam metode variabel *costing*, apabila harga jual tersebut telah menghasilkan laba kontribusi guna menutup biaya tetap adalah lebih baik daripada harga jual yang tidak menghasilkan laba kontribusi sama sekali.

Kelemahan menggunakan metode variabel *costing*, sebagai berikut :

a. Pemisahan biaya-biaya ke dalam biaya variabel dan tetap sebenarnya sulit dilaksanakan, karena jarang sekali suatu biaya benar-benar variabel atau benar-benar tetap. Suatu biaya digolongkan sebagai suatu biaya variabel jika asumsi berikut ini dipenuhi.

- a) Bahwa harga barang atau jasa tidak berubah.
- b) Bahwa metode dan prosedur produksi tidak berubah-ubah.
- c) Bahwa tingkat efisiensi tidak berfluktuasi.

Sedangkan biaya tetap dapat dibagi menjadi dua kelompok :

- a) Biaya tetap yang dalam jangka pendek dapat berubah.
- b) Biaya tetap yang dalam jangka panjang yang konstan.

Namun perlu diketahui bahwa dalam jangka panjang semua biaya adalah bererilaku variabel.

- b. Metode variabel *costing* dianggap tidak sesuai dengan prinsip akuntansi yang lazim, sehingga laporan keuangan untuk kepentingan pajak dan masyarakat umum harus dibuat atas dasar metode *full costing*. Menurut pendukung *full costing*, jika biaya *overhead* pabrik tetap tidak diperhitungkan dalam harga pokok persediaan dan harga pokok penjualan akan menghasilkan informasi harga pokok produk yang tidak wajar.
- c. Dalam metode variabel *costing*, naik turunnya laba dihubungkan dengan perubahan-perubahan dalam penjualannya. Untuk perusahaan yang kegiatan usahanya bersifat musiman, variabel *costing* akan menyajikan kerugian yang berlebih-lebih dalam periode - periode tertentu, sedangkan dalam periode lainnya akan menyajikan laba yang tidak normal.
- d. Tidak diperhitungkannya biaya *overhead* pabrik tetap dalam persediaan dan harga pokok persediaan akan mengakibatkan nilai persediaan lebih rendah, sehingga akan mengurangi modal kerja yang dilaporkan untuk tujuan - tujuan analisis keuangan.

2.9 Biaya Bahan Baku (Mixed Cost)

Menurut Mulyadi (2009:275) biaya bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh produk jadi. bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, *import*, atau dari pengolahan sendiri. Di dalam memperoleh bahan baku, perusahaan tidak hanya mengeluarkan biaya sejumlah harga beli bahan baku saja, tetapi juga mengeluarkan biaya-biaya pembelian, pergudangan, dan biaya-biaya perolehan lain.

2.10 Biaya Tenaga Kerja

Menurut Mulyadi (2009:319) tenaga kerja adalah usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga kerja adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga kerja manusia tersebut.

Dalam perusahaan manufaktur penggolongan kegiatan tenaga kerja dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Penggolongan menurut fungsi pokok dalam organisasi perusahaan.

Organisasi dalam perusahaan manufaktur dibagi kedalam tiga fungsi pokok, yaitu produksi, pemasaran, dan administrasi. Oleh karena itu perlu ada penggolongan dan pembedaan antara tenaga kerja pabrik dan tenaga kerja non-pabrik. Pembagian ini bertujuan untuk membedakan biaya tenaga kerja yang merupakan unsur harga pokok produk dari biaya tenaga kerja nonpabrik, yang bukan merupakan unsur harga pokok produksi, melainkan merupakan unsur biaya usaha. Berikut ini diberikan beberapa contoh biaya tenaga kerja langsung yang termasuk dalam tiap golongan tersebut :

- a) Biaya tenaga kerja produksi

Gaji karyawan pabrik

Biaya kesejahteraan karyawan pabrik

Upah lembur karyawan pabrik

- b) Biaya tenaga kerja pemasaran

Upah karyawan pemasaran

Biaya kesejahteraan karyawan pemasaran

Biaya komisi pramuniaga

c) Biaya tenaga kerja administrasi dan umum

Gaji karyawan bagian akuntansi

Gaji karyawan bagian personalia

Gaji karyawan bagian sekretariat

b. Penggolongan menurut kegiatan departemen - departemen dalam perusahaan.

Misalnya departemen produksi suatu perusahaan kertas terdiri dari tiga departemen: bagian *pulp*, bagian kertas, dan bagian penyempurnaan. Biaya tenaga kerja dalam departemen produksi tersebut digolongkan sesuai dengan bagian-bagian yang dibentuk dalam perusahaan tersebut.

c. Penggolongan menurut jenis pekerjaannya.

Dalam suatu departemen, tenaga kerja dapat digolongkan menurut sifat pekerjaannya. Misalnya dalam suatu departemen produksi, tenaga kerja digolongkan sebagai berikut : operator, mandor, dan penyelia (*superintendent*).

Dengan demikian biaya tenaga kerja juga digolongkan menjadi : upah operator, upah mandor dan upah penyelia. Penggolongan biaya tenaga kerja semacam ini digunakan sebagai dasar penetapan deferensiasi upah standar kerja.

d. Penggolongan menurut hubungannya dengan produk.

Dalam hubungannya dengan produk, tenaga kerja dibagi menjadi : tenaga kerja langsung dan tenaga kerja tidak langsung. Tenaga kerja langsung adalah semua karyawan yang secara langsung ikut serta memproduksi produk jadi, yang jasanya dapat diusut secara langsung ada produk, dan yang upahnya merupakan bagian yang besar dalam memproduksi produk. Upah tenaga kerja langsung diperlakukan sebagai biaya tenaga kerja langsung dan diperhitungkan langsung

sebagai unsur biaya produksi. Tenaga kerja yang jasanya tidak secara langsung dapat diusut pada produk disebut tenaga kerja tidak langsung. Upah tenaga kerja tidak langsung ini disebut biaya tenaga kerja tidak langsung dan merupakan unsur biaya *overhead* pabrik. Upah tenaga kerja tidak langsung dibebankan pada produk tidak secara langsung, tetapi melalui tarif biaya *overhead* pabrik yang ditentukan di muka.

2.11 Biaya Overhead Pabrik (Factory Overhead Cost)

Biaya *overhead* pabrik (FOH) disebut juga biaya produk tidak langsung, yaitu kumpulan dari semua biaya untuk membuat suatu produk selain biaya bahan baku langsung dan tidak langsung.

Overhead pabrik pada umumnya didefinisikan sebagai bahan tidak langsung, pekerja tidak langsung, bahan pabrik lainnya yang tidak secara mudah didefinisikan atau dibebankan langsung ke pekerjaan produk atau tujuan akhir biaya.

Biaya *overhead* pabrik (FOH) terdiri dari biaya FOH tetap dan biaya FOH variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap untuk tingkat *volume* kegiatan tertentu, biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Ada juga yang dinamakan biaya semi variabel adalah biaya yang berubah tak sebanding dengan perubahan volume kegiatan.

2.12 Harga Jual

Menurut Mulyadi (2000:27) pengertian harga jual adalah suatu harga yang memberikan laba pada perusahaan yang menuntut adanya pengertian tentang biaya-biaya produksi dalam hubungannya dengan *volume*.

Menurut Baridwan (2004:84) ada tiga bentuk penetapan harga jual, yaitu ;

1. Penetapan harga jual oleh pasar. Harga ini betul-betul ditetapkan oleh mekanisme penawaran dan permintaan, dalam arti penjual tidakbisa menentukan harga.
2. Penetapan harga jual oleh pemerintah. Pemerintah berwenang untuk menetapkan harga barang atau jasa yang menyangkut kepentingan umum.

Penetapan harga jual yang dapat dikontrol oleh perusahaan. Harga ditetapkan oleh keputusan dan kebijaksanaan yang terdapat dalam suatu perusahaan walaupun faktor-faktor mekanisme penawaran dan permintaan serta ketetapan dari pemerintah tetap diperhatikan.

2.13 Pengertian PPh Pasal 23

Pajak penghasilan (PPh) Pasal 23 adalah pajak yang dipotong atas penghasilan yang berasal dari modal, penyerahan jasa, atau hadiah dan penghargaan, selain yang telah dipotong PPh Pasal 21.

2.13.1 Pemotong dan penerima penghasilan yang dipotong PPh Pasal 23

- a. Pemotong PPh Pasal 23 :
 - a) Badan Pemerintah.
 - b) Wajib Pajak badan dalam negeri.

- c) Penyelenggaraan kegiatan.
 - d) Bentuk usaha tetap (BUT).
 - e) Perwakilan perusahaan luar negeri lainnya.
 - f) Wajib pajak orang pribadi dalam negeri tertentu, yang ditunjuk oleh Direktur Jenderal Pajak.
- b. Penerima penghasilan yang dipotong PPh Pasal 23
- a) Wp dalam negeri
 - b) BUT

2.13.2 Pemotong dan penerima penghasilan yang dipotong PPh Pasal 23

Tarif 15% x Penghasilan Bruto dan bersifat tidak *final* dikenakan terhadap penghasilan berupa :

- a. Dividen,
- b. Bunga,
- c. Royalti,
- d. Hadiah, dan
- e. Penghargaan serta bonus selain yang sudah dipotong PPh Pasal 21.

2.14 Investasi

Investasi menurut Atmaja (1999:3) adalah bidang keuangan yang juga berhubungan dengan keputusan pendanaan perusahaan, tetapi dilihat dari sudut pandang yang lain, bukan dari pihak perusahaan tetapi dari pihak pemberi modal.

Investasi dalam buku Kasmir dan Jaskfar (2004:7) dapat diartikan penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu relatif panjang dalam berbagai bidang usaha. Penanaman modal dalam arti sempit berupa proyek tertentu, baik bersifat fisik ataupun non-fisik, seperti proyek pendirian pabrik, jalan, jembatan, pembangunan gedung serta proyek penelitian dan pengembangan. Pengertian Investasi dalam arti luas menurut William F. Sharfe dalam buku Kasmir dan Jakfar (2004 : 7),. *Investment* adalah mengorbankan dollar sekarang untuk dollar di masa yang akan datang. Dari pengertian ini terkandung 2 atribut penting didalam investasi, yaitu adanya resiko dan tenggat waktu. Investasi dapat dilakukan dalam berbagai bidang usaha, oleh karena itu investasipun dibagi dalam beberapa jenis dalam prakteknya jenis investasi dibagi 2 macam, yaitu :

1. Investasi nyata (*Real Investment*)

Investasi nyata atau *real investment* merupakan investasi yang dibuat dalam harta tetap (*Fixed Asset*) seperti tanah, bangunan, peralatan atau mesin – mesin.

2. Investasi Finansial (*Financial Investment*)

Investasi finansial atau *Financial Investment*, merupakan investasi dalam bentuk kontrak kerja, pembelian saham atau obligasi atau surat berharga lainnya seperti sertifikat deposito.

Investasi berbeda dengan tabungan, karena tabungan memiliki motif konsumtif. Sedangkan investasi bermotif produktif. Tujuan tabungan adalah penyesihan sebagian pendapatan pada saat ini agar dapat dimanfaatkan di kemudian hari guna memenuhi kebutuhan konsumsi yang lebih besar di masa mendatang.

Investasi menurut Subagyo (2007:41) adalah aktivitas pembelian objek produktif yang bertujuan untuk memperbesar kekayaan (*asset*). Aktivitas pembelian terjadi karena adanya kemampuan, kemauan, dan objek yang dapat memuaskan kebutuhan, baik untuk saat ini maupun masa yang akan datang. Kemampuan diukur dengan kepemilikan terhadap alat tukar (kartal / giral). Kemauan diukur dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki.

2.15 Metode Analisa Investasi

Setiap penggunaan dana (investasi) dimaksudkan untuk meningkatkan kemakmuran investor. Apabila investasi dilakukan untuk jangka panjang, maka konsep nilai waktu uang menjadi penting untuk diperhatikan. Sebuah perencanaan investasi membutuhkan penilaian terlebih dahulu, ditinjau dari aspek ekonomi, teknis, pemasaran maupun aspek keuangannya. Dari aspek keuangan, suatu perencanaan investasi mempunyai penilaian kelayakan sehingga nantinya dapat dilanjutkan atau tidak.

2.16 Average Rate of Return (ARR)

Menurut Suliyanto (2010:214) metode *Average Rate of Return* (ARR) untuk mengukur tingkat keuntungan yang diperoleh dari suatu investasi. Tingkat keuntungan yang digunakan dalam metode ini adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau rata-rata investasi. Metode ini mendasarkan pada *proceeds* atau *cash flow*, melainkan pada keuntungan yang dilaporkan dalam buku (*reporte accounting income*) sehingga metode ini sering disebut dengan *Accounting Rate of Return*.

Rumus yang digunakan untuk menghitung *Average Rate of Return* adalah sebagai berikut.

1. *Average Rate of Return* atas dasar *initial investment*

$$A \quad R \quad o \quad R \quad (A) = \frac{L \quad S \quad R \quad P}{I_1 \quad A} \times 100\% \dots \dots \dots (2.1)$$

2. *Average Rate of Return* atas dasar *average investment*

$$A \quad R \quad o \quad R \quad (A) = \frac{L \quad S \quad R \quad P}{R \quad - \quad r \quad I_1} \times 100\% \dots \dots \dots (2.2)$$

Kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *Average Rate of Return* adalah suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *Average Rate of Return* lebih besar dari *minimum accounting rate of return* yang dikehendaki. Sebaliknya jika *Average Rate of Return* suatu investasi lebih kecil dari *minimum accounting rate of return* yang dikehendaki maka investasi tersebut dinyatakan tidak layak. Apabila terdapat alternative investasi maka alternative terbaik dipilih dengan cara menentukan alternative investasi yang mempunyai *Average Rate of Return* yang paling besar

Metode *Average Rate of Return* sebagai alat analisis untuk menentukan tingkat pengembalian investasi mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

1. Kelebihan
 - a. Kesederhanaan dan mudah dimengerti
 - b. Metode ini dalam perhitungannya menggunakan data *accounting* yang sudah tersedia sehingga tidak memerlukan perhitungan tambahan.

2. Kekurangan
 - a. Tidak memperhatikan *time of money*
 - b. Menitik beratkan pada masalah *accouting* dan kurang memperhatikan daa cash flow dari investasi yang bersangkutan
 - c. Merupakan pendekatan jangka pendek dengan menggunakan angka rata – rata yang menyesatkan
 - d. Kurang memperhatikan pangjangnya jangka waktuk investasi

2.17 Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), akuntansi adalah kegiatan pencatatan atau pengikhtisaran transaksi keuangan.

Akuntansi merupakan bahasa dari bisnis. Sistem informasi akuntansi (SIA) didefinisikan oleh Stephen A. Moscove dan Mark G dalam buku Jogiyanto (1989:17), SIA adalah suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, mengklasifikasikan, memproses, menganalisis, mengkomunikasikan informasi pengambilan keputusan dengan orientasi finansial yang relevan bagi pihak-pihak luar dan pihak-pihak dalam perusahaan (secara prinsip adalah manajemen). Sedangkan menurut Robert G. Murdick, dkk. Menyampaikan SIA adalah kumpulan kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan dari transaksi data untuk tujuan pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah dan pihak-pihak luar lainnya.

2.18 Website

World Wide Web (WWW) lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung komputer. Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertexts, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam *browser* web. }

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (tesk, gambar, suara, animasi dan video) didalamnya yang menggunakan protokol http (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

Browser (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat di dalam aplikasi *browser* yang biasanya disebut *web engine*. Semua dokumen web ditampilkan oleh browser dengan cara diterjemahkan.

Situs web adalah dokumen-dokumen web yang terkumpul menjadi satu kesatuan yang memiliki *Unified Resource Locator* (URL) / domain dan biasanya di-publish di internet atau intranet yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya.

World wide web atau sering disingkat WWW merupakan kumpulan situs yang dapat diakses di internet yang berisikan semua informasi yang dibutuhkan semua pengguna internet. Jadi antara web, situs web, dan www sebenarnya sama pengertiannya, hanya ruang lingkupnya yang berbeda.

Ditinjau dari aspek *content* atau isi, web dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu

1. Web statis adalah web yang isinya / *content* tidak dapat berubah-ubah. Maksudnya adalah isi dari dokumen web tersebut tidak dapat diubah secara cepat dan mudah. Ini karena teknologi yang digunakan untuk membuat dokumen web ini tidak memungkinkan dilakukan perubahan isi / data.
2. Web dinamis adalah jenis web yang *content* / isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Web yang banyak menampilkan animasi flash belum tentu termasuk web dinamis, karena dinamis / berubah-ubah isinya tidak sama dengan animasi. Untuk melakukan perubahan data, user cukup mengubah-ubah langsung secara online di internet melalui halaman *control panel* / administrasi yang biasanya telah disediakan untuk user administrator sepanjang user tersebut memiliki hak akses yang sesuai. Fitur yang disediakan untuk melakukan pengelolaan terhadap *content* / isi halaman web dinamis biasanya dibuat semudah mungkin, karena user yang akan melakukan perubahan data di halaman web tersebut kemungkinan bukanlah user yang menguasai detail teknis bahasa pemrograman dan database atau bisa diistilahkan user biasa / *naive user*.

2.19 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah bagian yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir dan dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto,1989:700). DFD merupakan alat yang dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Serta DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

2.20 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) menurut AlFatta (2007) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem bisnis. ERD juga menjelaskan hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefiniskan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *attribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. *Attribute* yaitu uraian dari entitas dimana mereka dihubungkan atau dapat dikatakan sebagai *identifier* atau *descriptors* dari entitas.

Entity Relationship Diagram ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antara *entity* dengan jelas dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti oleh pemakai dan mudah disajikan oleh perancang database. Untuk itu, *entity relationship diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu :

1. *Conceptual Data Model*

Conceptual Data Model (CDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

2. *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

2.21 Hypertext Preprocessor

Hypertext Processor (PHP) merupakan salah satu bahasa pemrograman berbentuk skrip yang sangat populer dalam pembuatan aplikasi web. Php tergolong

sebagai open source, yang implisit berarti kita bisa menggunakannya tanpa perlu membeli lisensi (Kadir,2010:2). PHP merupakan *script* yang terintegrasikan dengan HTML yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman diminta oleh *client*. PHP juga dapat menghubungkan *website* yang kita buat dengan *database*. Struktur dari file PHP biasanya didahului oleh tag `<?php` serta ditutup dengan tag `?>` dan file nya memiliki ekstensi `.php`.

2.22 Web Server

Web server adalah aplikasi yang berfungsi untuk melayani permintaan pemanggilan alamat dari pengguna melalui web browser yang setelahnya, *web server* akan mengirimkan kembali informasi yang diminta tersebut melalui *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) untuk ditampilkan kembali pada layar monitor.

