

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Anggaran Biaya Dan Perencanaan

2.1.1 Anggaran Biaya

Menghitung anggaran biaya pada intinya dengan dua cara, yaitu menghitung luas bangunan dikalikan dengan harga satuan dan menghitung volume dikali dengan harga satuan pekerjaan yang di dapat dari analisa pekerjaan.harga satuan pekerjaan awalnya dikeluarkan oleh departemnet pekerjaan umum.walaupun dikeluarkan secara nasional, tetapi masing-masingh daerah memilikinya.Namun, sekarang harga satuan pekerjaan tersebut dikeluarkan oleh masing –masing pemerintah daerah atau terdapat juga di dalam buku jurnal yang dikeluarkan setahun dua kali (*Vofi Fitriana, ST* tahun 2010).

Ilmu dasar menghitung anggaran biaya adalah ilmu matematika dengan menggunakan rumus-rumus dasar luas atau volume dan kecermatan menggunakan gambar atau kemampuan menganalisa konsep jika ada gambarnya. Lebih mudah jika konsep itu dibuat sketsa gambar lalu di beri ukuran.bidang – bidang yang telah ada ukuranya akan memudahkan penghitungan luas penampang dan volume pekerjaan. Cara menghitung volume setiap jenis p[ekerjaan akan di uraikan pada masing-masing pekerjaan.

Setelah ditentukan material apa yang digunakan untuk jenis pekerjaan dan telah di dapat harga satuan dari memasukkan komponen biaya ke analis pekerjaan maka langkah berikut adalah memasukkan semua item tadi ke tabel atau daftar untuk mendapatkan jumlah total pekerjaan yang disebut dengan ” Rencana Anggaran Biaya (RAB) ”.

Ada beberapa hal pokok yang perlu di perhatikan dalam menghitung biaya antara lain sebagai berikut :

1. menghitung material atau bahan, yaitu berkaitan dengan penghitungan banyaknya material yang akan di pakai termasuk haraganya.

2. menghitung biaya pekerjaan, yaitu berkaitan dengan lamanya bekerja para pekerja dalam menyelesaikan suatu jenis pekerjaan dalam suatu waktu dan biaya yang digunakan.
3. menghitung peralatan, yaitu menghitung jenis, banyaknya, lamanya pemakaian peralatan dan biaya.
4. menghitung overhead, yaitu menghitung biaya – biaya tidak terduga yang perlu diantisipasi, baik berkaitan dengan cuaca atau masalah moneter.
5. menghitung besarnya pajak, walaupun besarnya pajak telah ditentukan dengan peraturan tetapi ada celah untuk restitusi pajak sehingga bisa untuk pertimbangan menguraikan biaya total penawaran apabila melakukan tender atau pelelangan.
6. menghitung biaya tak terduga, besarnya biaya tidak bisa diseragamkan. biaya ini sangat tergantung pada keahlian dan kondisi daerah yang berbeda-beda. misalnya berapa besar biaya koordinasi keamanan tentu tidak akan bisa dihitung secara fix atau pasti.
7. menghitung biaya perizinan. Ada beberapa biaya perizinan yang perlu di perhitungkan dalam menghitung biaya. nama dari komponen perizinan berbeda-beda di setiap daerah demikian juga nilai retribusinya, seperti IMB, izin prinsip, Izin lokasi, izin site plan, advis planning, dan lain-lain.

2.1.2 Fungsi RAB Dalam Penjadwalan Waktu

Dalam ilmu teknik pembangunan, biasanya perhitungan kebutuhan bahan bangunan menggunakan analisis pekerjaan yang terdiri dari kebutuhan bahan bangunan menggunakan analisis pekerjaan yang terdiri dari kebutuhan bahan bangunan dan upah pekerjaan. setelah diperoleh harga satuan suatu pekerjaan, disusunlah RAB (Rencana Anggaran Biaya) atau RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan) *Susanto, Gatut, Panduan Lengkap Membangun Rumah (Jakarta, 2007)*.

Satu hal penting yang juga sangat berperan dalam perencanaan pembangunan rumah adalah pembuatan schedule atau penjadwalan waktu pekerjaan. penjadwalan ini biasanya berupa tabel pekerjaan waktu yang diharapkan agar jenis pekerjaan tersebut selesai dilaksanakan. dengan adanya penjadwalan pekerjaan diharapkan pembangunan rumah akan terselsaikan tepat waktu. pedjadwalan ini sangat penting karena sangat erat biaya penyelesaian pekerjaan tersebut. Memang penetapan waktu penyelsaian pekerjaan tidak dilakukan dengan sembarangan, tetapi perlu perhitungan yang cermat dan matang dikarenakan semakin lama pekerjaan tersebut akan mempengaruhi daftar harga material kecuali dalam membuat RAB bahan material sudah di dapatkan.

2.1.3 Volume Bangunan

Menghitung volume (n) rumah bangunan lainya atau saat menghitung bangunan lainya, harus ada dasar, yaitu *Gambar* .sebenarnya dari gambar denah, tampak, dan potongan dapat dihitung volume dan biaya total pembangunan yang diwujudkan dalam rencana anggaran biaya (RAB). dengan luas bangunan dikalikan harga persatu meter persegi sudah diperoleh nilai global untuk dana untuk membangun. harga satuan permeter persegi untuk pembangunan di masing - masing daerah berbeda tergantung dari kondisi eilayah serta kekayaan hasil alam yang menyangkut materi dasar. biasanya harga standart tersebut di keluarkan oleh pemerintah daerah (pemda) melalui kantor dinas teknisnya.

Ada beberapa cara dalam menghitung volume jenis pekerjaan. cara penghitungan tersebut diantara lain sebagai berikut :

1. penghitung volume pekerjaan yang mempunyai luas dan ketebalan atau mempunyai penampang dan panjang menggunakan satuan m^3 , contohnya pasangan batu kali, pasangan batu-bata (bisa juga m^2), kuda-kuda , dan kusen.
2. Penghitungan volume pekerjaan yang hanya mempunyai leas dan ketebalan yang relatif tipis menggunakan satuan m^2 , contohnya

- plesteran ,pasangan lantai, pasangan plafon , pasangan atap, dan pengecatan.
3. Penghitungan volume pekerjaan yang sifatnya dominan memanjang menggunakan satuan m^l atau materi lari, contohnya lisplang, lisplafon, instalasi pipa atau kabel, dan non genteng.
 4. Penghitungan volume bahan-bahan satuan menggunakan satuan ukuran buah (bh), contohnya lampu, saklar, stop kontak, kunci, engsel, kloset, wastafel dan kran air.
 5. Penghitungan volume bahan satuan yang terdiri dari berbagai komponen bahan yang dirakit menjadi satu menggunakan satuan *unit*, contohnya panel listrik dan meja dapur cuci.

2.1.4 Membaca Gambar Denah

Kebutuhan minimal gambar adalah untuk kelengkapan administrasi dalam pengurusan IMB (izin mendirikan bangunan) antara lain terdiri atas gambar lokasi, gambar denah, gambar tampak, gambaran potongan dan gambaran konstruksi (apabila bangunan bertingkat) yang masing - masing di uraikan sebagai berikut.

1. Gambar denah

Keinginan yang digambarkan untuk tata ruangan dibuat dalam bentuk gambar denah. Pada gambar denah di buat seolah-olah rumah yang dilihat dari atas sehingga akan tampak letak ruangan A ,ruang B pintu masuk ataupun pintu keluar. Gambar rumah dibuat dalam skala 1:100 artinya, setiap ukuran 1 meter bangunan dibuat pada denah diatas kertas dengan ukuran 1cm. Pada gambar denah tertera nama ruangan, letak pintu, jendela , bovenligt dan ukuran masing-masing ruang. Pada gambar denah perlu dicantumkan ketinggian evaluasi lantai (tinggi rendah lantai yang di inginkan). Ketinggian evaluasi ini pada gambar denah ditulis dengan tanda $\pm 0,00$ apabila suatu

rungan pada denah diberi tanda $\pm 0,00$ maka lantai ruangan tersebut awal pengukuran ketinggian.

Gambar denah yang dibuat bukan saja hanya untuk keseluruhan bangunan rumah, melainkan juga dapat dibuat untuk setiap bangunan atau elemen bangunan. memang gambar-gambar ini tidak mutlak harus disiapkan. Namun, untuk tujuan kemudahan dalam pelaksanaan pekerjaan pembangunan rumah nantinya, sebaiknya gambar - gambar denah lainnya dapat disiapkan. beberapa element rumah yang dapat dibuat gambar denah antara lain atap, pondasi, pembersihan kolom, balok, dan sebagainya.

- a) Volume galian tanah (diukur panjangnya)
- b) Volume pondasi pasangan batu belah (diukur panjangnya)
- c) Volume sloof beton (diukur panjangnya)
- d) Volume kolom beton atau tiang kayu (dihitung jumlahnya)
- e) Volume pasangan batu bata (dihitung panjangnya)
- f) Jumlah pintu, jendela angin-angin dan aksesorisnya
- g) Luas lantai , plafon serta
- h) Jumlah peralatan sanitasi air (kloset, westafel, bak kamar mandi, kran dan lain-lain)

2. Gambar tampak

Gambar tampak adalah gambar mengenai tampak rumah yang diharapkan setelah di bangun bila dilihat dari depan, samping dan dari belakang. selain itu, denah pun dapat di buat untuk rencana pasangan dinding sehingga akan tampak jelas teknis pemasangannya. Dengan gambar tampak akan terlihat jelas bentuk bentuk pintu, bentuk jendela, bentuk atap, ketinggian bangunan, posisi angin-angin (roster), fan lain-lain.

3. Gambar potongan

Gambar potongan menggambarkan bangunan berdiri atau dilihat seolah-olah dipotong sesuai dengan ketinggian. Tujuan gambar ini agar dapat menggambarkan bagian dalam bangunan yang tidak dapat dilihat dari tampak luar. Gambaran potongan ini dapat memperlihatkan ketinggian bangunan, bentuk atap, kusen pintu, jendela, dan lain-lain. Dengan gambaran potongan ini, bangunan tersebut akan dapat di hitung

- 1) Luas dinding bagian dalam, termasuk plesteran dan cat
- 2) Luas dan macam pintu serta jendela
- 3) Panjang kebutuhan kayu kuda-kuda
- 4) Ketinggian bangunan
- 5) Dan lain-lain.

4. Gambar konstruksi

Gambar konstruksi merupakan kumpulan gambar pekerjaan konstruksi, diantaranya konstruksi beton, konstruksi kayu, konstruksi baja, konstruksi atap dan lain-lain. Gambar konstruksi ini pun berskala 1 : 100 dengan detail berskala besar, yaitu 1:10 atau 1:20 adanya gambar ini akan dapat dihitung jumlah jenis kuda-kuda, ukuran dan jumlah beton kolom, ukuran dan jumlah beton sloof, ukuran dan jumlah beton ringbalk dan sebagainya.

5. Gambar detail

Gambar detail adalah gambar dibuat dengan skala 1:10 atau 1:20 yang tujuannya untuk menunjukkan lebih jelas tentang hal-hal yang perlu di tonjolkan atau difokuskan agar tidak salah dalam pekerjaannya.

6. Gambar instalasi listrik

Gambar instalasi listrik menggambarkan jaringan kabel-kabel listrik atau jaringan pipa listrik pada bangunan berikut pembagian groupnya. Dengan adanya gambar instalasi listrik dapat dihitung jumlah lampu jumlah dan jenis saklar jumlah

stop kontak, panjang kabel, jumlah fitting lampu, dan sebagainya.

7. Gambar instalasi pipa air

Gambar instalasi pipa air ini menggambarkan jaringan pipa air bersih maupun pipa air kotor berikut pembagian groupnya. dari gambar denah perpipaian tersebut dapat dihitung panjang pipa untuk air bersih, panjang pipa untuk air kotor ukuran pipa air bersih dan kotor, jumlah sambungan pipa bentuk L dan T, jumlah dan ukuran kran air serta jumlah lem pipa (bila menggunakan pipa paralon)

8. Gambar alat-alat sanitair

Gambar alat-alat sanitair merupakan gambar bentuk atau model semua peralatan sanitair yang digunakan untuk pembuatan rumah. adanya gambar ini di harapkan tidak akan terjadi kesalahan penyiapan alat sanitair. termasuk alat-alat sanitair ini antara lain bak mandi, kloset, kran air, kitchen zink, septictank, wastafel, dan sebagainya.

2.1.5 Sistem Anggaran Biaya

Sistem adalah hubungan antara unit yang satu dengan unit yang lainnya yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (*R. A. Supriyono, Akuntansi Biaya : Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok, Buku I, Edisi Ke-2, BPFE-UGM, Yogyakarta, 1994*). Misalnya apabila satu unit didalam suatu perusahaan mengalami gangguan, maka unit yang lainnya pun akan terganggu dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Suatu sistem merupakan totalitas yang kompleks dan terorganisasi serta utuh. Suatu sistem sebenarnya mencakup suatu spectrum yang sangat luas dari suatu paham. Sistem dapat berupa abstrak dan fisik. Sistem abstrak adalah suatu susunan atas suatu gagasan yang saling bergantung satu dengan

yang lainnya. Sedangkan sistem fisik adalah susunan teratur dari unsur-unsur yang saling berkesinambungan. Suatu sistem terdiri atas unsur-unsur yang saling berhubungan dan beroperasi secara bersama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Jadi jelas bahwa sistem bukan merupakan suatu unsur yang tersusun secara tidak beraturan melainkan suatu unsur-unsur yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem penganggaran perencanaan dan pemrograman (planning programming budgeting system) merupakan sistem suatu pengorganisasian yang sistematis, analitis, dan informasi keuangan yang terintegrasi kedalam semua program yang direncanakan, diimplementasikan, dan dievaluasi untuk menolong melakukan alokasi sumber pendidikan termasuk pembiayaan Menurut Mc Ashan .

Sedangkan menurut Cunningham, menambahkan bahwa budget menunjukkan biaya tiap-tiap programnya sehingga memberikan tanggung jawab kepada petugas-petugasnya, menghubungkan dengan sumber-sumber pendidikan yang diperlukan, membuat alternatif-alternatif penyelesaian dengan biaya yang efektif dan meminimalkan biaya serta memaksimalkan out put.

Faktor-faktor apa saja yang perlu diperhatikan dalam menyusun anggaran?

1. Pengetahuan tentang tujuan dan kebijakan umum perusahaan.
2. Data-data tahun sebelumnya
3. Kemungkinan perkembangan kondisi ekonomi
4. Pengetahuan tentang tak tik, sebagai pesaing dan gerak gerik pesaing
5. Kemungkinan adanya perubahan kebijakan pemerintah
6. Penelitian untuk pengembangan perusahaan

Apa saja tujuan disusunnya Anggaran?

1. Digunakan sebagai landasan yuridis formal dalam memilih sumber dan investasi dana.
2. Memberikan batasan atas jumlah dana yang dicari dan digunakan

3. Merinci jenis sumber dana yang dicari maupun jenis investasi dana sehingga dapat memudahkan pengawasan
4. Merasionalkan sumber dana dan investasi dana agar dapat mencapai hasil yang maksimal.
5. Menyempurnakan rencana yang telah disusun karena dengan anggaran, lebih jelas dan nyata terlihat
6. Menampung dan menganalisis serta memutuskan setiap usulan yang berkaitan dengan keuangan.

2.1.6 Macam – macam Type Rumah

Ada beberapa jenis yang banyak digunakan oleh developer perumahan untuk menyebut produk yang dijual, penggunaan jenis tipe rumah disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat serta kemampuan daya beli keuangannya. jenis rumah yang banyak dijual yaitu

1. Rumah tipe 30

Adalah rumah dengan luas bangunan 30 meter persegi misalnya rumah dengan ukuran 6 m x 5 m = 30 m², ukuran tanah pada rumah ini dapat dipadukan dengan ukuran luas tanah 6 m x 10 m = 60m² dan 6m x 12 m = 72 m² sehingga disebut rumah tipe 30/60 atau 30/72, tipe rumah ini banyak digunakan untuk pemasaran rumah dengan model sederhana yang mengutamakan biaya rumah terjangkau, rumah ini mempunyai 1 kamar tidur, 1 ruang tamu dan 1 kamar mandi / wc sehingga cocok digunakan oleh pasangan muda.

2. Rumah tipe 36

Yaitu rumah yang mempunyai luas lantai sebesar 36 meter persegi contohnya sebuah rumah dengan ukuran 6 meter x 6 meter = 36 m², penggunaan lahan pada rumah tipe 36 ini dapat dipadukan dengan beberapa ukuran luas tanah seperti 60 m² sehingga disebut rumah tipe 36/60 diperumahan atau ukuran luas tanah 72 m² dengan nama tipe rumah 36/72, rumah tipe 36 di perumahan ini mempunyai 2 kamar tidur, ruang tamu dan ruang keluarga serta 1 kamar mandi / wc.

3. Rumah tipe 45

Adalah rumah yang mempunyai luas bangunan 45 meter persegi misalnya dengan ukuran rumah 6m x 7,5 m = 45m² sehingga disebut rumah tipe 45 diperumahan.

4. Rumah tipe 75

Yaitu rumah dengan ukuran bangunan 7m x 11m = 75m² sehingga disebut rumah tipe 75 diperumahan, tipe rumah ini digunakan pada rumah kelas menengah yang mengutamakan keluasan bangunan namun dengan harga rumah yang masih dapat dijangkau konsumen calon pemilik rumah di perumahan.

2.1.7 Analisis Pekerjaan

Dalam menganalisa suatu pekerjaan, dibutuhkan suatu uraian untuk memperjelas alur proses pekerjaan. Dalam sistem penentu anggaran biaya pembangunan rumah ada beberapa uraian pekerjaan diantaranya sebagai berikut :

1. Pekerjaan Persiapan, Galian Dan Urugan

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu Pekerjaan persiapan lahan (pembersihan lokasi pekerjaan), Pekerjaan pengukuran dan pemasangan , bouw plank, Pekerjaan galian tanah untuk pondasi, Urugan tanah kembali sisi pondasi, Urugan tanah untuk peninggian lantai, Pekerjaan urugan pasir di bawah pondasi, Pekerjaan urugan pasir di bawah lantaiseperti yang terlihat pada **Gambar 2.1**



Gambar 2.1 Pekerjaan Persiapan, Galian Dan Urugan

2. Pekerjaan Pondasi Dan Beton

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu Membuat Pondasi Batu belah 1 Pc : 5 Psr, Membuat Sloof Beton Bertulang (200 KG Besi + Bekisting), Membuat Kolom Beton Bertulang (150 KG Besi + Bekisting), Membuat Ring Balok Beton Bertulang (150 KG Besi + Bekisting), Membuat Plat dak topi Beton Bertulang (115 KG Besi + Bekisting), Membuat Meja dapur plat Beton Bertulang (125 KG Besi + Bekisting), Membuat Beton lantai kerja dibawah lantai 1 PC : 3 Splt: 5 Psr seperti yang terlihat pada **Gambar 2.2**



Gambar 2.2 Pekerjaan Pondasi Dan Beton

3. Pekerjaan Pasangan Dan Plesteran

Sedangkan untuk pekerjaan pemasangan dan plesteran terdapat juga beberapa detail pekerjaan yaitu Pasangan dinding bata merah 1 : 3, Pasangan dinding bata merah 1 : 5, Pasangan rolaag bata merah teras dan tangga 1:3 (Pas. 1 Bata), Dinding bata rooster 1: 5 berlubang ukrn 20 x 20 cm di tmn belakang, Plesteran dan aci 1 : 3, Plesteran dan aci 1 : 5, Accian, Plesteran terkstur dinding bagian depan 1:3, Ban plesteran 5 cm x 7 cm diaci, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.3**



Gambar 2.3 Pekerjaan Pasangan Dan Plesteran

4. Pekerjaan Lantai Dan Dinding

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu Pasangan lantai keramik motif 30 cm x 30 cm, Pasangan lantai keramik polos 20 cm x 20 cm u/ (KM/WC), Pasangan lantai keramik polos 30 cm x 30 cm untuk teras depan, Pasangan lantai keramik polos 20 cm x 20 cm untuk teras belakang, Pasangan dinding keramik 20 cm x 20 cm u/ KM (WC), Pasangan dinding keramik 20 cm x 20 cm u/ meja dapur, Pasangan dinding bata tempel, Pasangan plint keramik 10 cm x 30 cm, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.4**



Gambar 2.4 Pekerjaan Lantai Dan Dinding

5. Pekerjaan Atap

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu, Pasangan kuda-kuda kayu borneo super 8/12, Pasangan gording dan nok kayu 8/12, Pasangan rangka atap kaso 5/7 dan reng 3/4 kayu borneo super, Pasangan jurai luar dan dalam kayu 8/12, Pasangan lisplank kayu kamper medan 3/30, Pasangan talang juray seng (BJLS) 30 dan Papan, Pasangan atap genteng beton, Pasangan nok genteng beton, Pasangan atap garasi polycarbonate dengan rangka besi hollow, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.5**



Gambar 2.5 Pekerjaan Atap

6. Pekerjaan Plafon

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu, Pasangan plafon triplek + rangka plafon kayu borneo super 4/6 , Pasangan plafon kayu ramin, Pasangan lis plafon kayu profil 5 cm (yg menempel dinding), Pasangan lis plafon kayu 1 cm x 4 cm (yg menempel pada listplank) seperti yang terlihat pada **Gambar 2.6**



Gambar 2.6 Pekerjaan Plafon

7. Pekerjaan Kusen, Pintu Dan Jendela

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu, Pasangan kusen kayu kamper samarinda 6/15, Pasangan kusen sopi-sopi kayu kamper samarinda 6/15, Pasangan daun pintu panel double teakwood rangka kayu kamper, Pasangan daun pintu besi, Pasangan daun pintu dan kusen PVC (pabrikasi), Pasangan daun jendela kayu kamper, Pasangan boven light di atas kusen pintu dan jendela (25 cm x 25 cm), seperti yang terlihat pada **Gambar 2.7**



Gambar 2.7 Pekerjaan Kusen, Pintu Dan Jendela

8. Pekerjaan Sanitair

Di dalam pengerjaan pekerjaan persiapan, galian dan urugan terdapat beberapa detail pekerjaan yaitu, Pasangan bak mandi fiber glass , Pasangan kloset jongkok, Pasangan kran air KM / WC. Pasangan kran air taman, Pasangan kran air meja dapur tipe angsa, Pasangan floor drain KM / WC, Pasangan kitchen zink meja dapur seperti yang terlihat pada **Gambar 2.8**



Gambar 2.8 Pekerjaan Sanitair

9. Pekerjaan Pengecatan

Sedangkan untuk pekerjaan pemasangan dan plesteran terdapat juga beberapa detail pekerjaan yaitu Pengecatan dinding dengan cat tembok kualitas baik, Pengecatan plafon dengan cat tembok kualitas sedang, Pengecatan plafon Ramin dengan cat melamin, Pengecatan lis plank dengan cat minyak, Pengecatan lis plafon dengan cat minyak, Pengecatan kusen dengan cat minyak, Pengecatan sopi-sopi dengan cat minyak, Pengecatan bovenlight dengan cat minyak, Pengecatan daun pintu dengan cat minyak, Pengecatan daun jendela dengan cat minyak, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.9**



Gambar 2.9 Pekerjaan Pengecatan

2.2 Job Order Costing

Job Order Costing Yaitu metode pengumpulan biaya produksi yang diterapkan pada perusahaan yang menghasilkan produk atas dasar pesanan. Metode ini paling tepat diterapkan bila jenis bahan dan cara pelaksanaannya berbeda, (*Don R. Hansen and Maryanne M. Mowen (2006). Cost Management Accounting & Control*). Dengan demikian

setiap produk biasanya dibuat menurut spesifikasi pesanan pembeli, sedangkan harga yang ditawarkan erat kaitannya dengan biaya yang ditaksir.

Tahapan Job Order Costing System

Langkah – langkah dalam perhitungan job order costing yaitu :

- 1) Identifikasi pekerjaan yang dipilih sebagai obyek biaya. Agar rincian dari perhitungan biaya berdasarkan pesanan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, maka harus diidentifikasi pekerjaan sesuai dengan obyek biaya.
- 2) Identifikasi biaya langsung pekerjaan. Dalam mengidentifikasi biaya manufaktur, yang dikategorikan menjadi biaya manufaktur langsung yaitu bahan baku langsung dan tenaga kerja manufaktur langsung.
- 3) Pilih dasar alokasi biaya yang digunakan untuk mengalokasikan biaya tidak langsung ke pekerjaan. Biaya manufaktur tidak langsung adalah biaya – biaya yang diperlukan untuk menjalankan suatu pekerjaan namun tidak dapat dilacak langsung ke pekerjaan tertentu.
- 4) Identifikasi biaya tidak langsung yang terkait dengan setiap dasar alokasi biaya. Alokasi tunggal berdasarkan jam kerja tenaga manufaktur langsung dapat digunakan untuk mengalokasikan biaya manufaktur tidak langsung bagi produk.
- 5) Hitung tarif per unit dari setiap dasar alokasi biaya yang digunakan untuk mengalokasikan biaya tidak langsung ke pekerjaan. Untuk setiap cost pool, tarif biaya tidak langsung (indirect cost rate) dihitung dengan cara membagi biaya overhead total dalam pool biaya (yang ditentukan pada langkah 4) dengan kuantitas total dari dasar alokasi biaya (yang ditentukan pada langkah 3), untuk perhitungannya dapat dilihat di bawah ini.

Tarif biaya tidak langsung aktual :

$$= \frac{\text{Biaya total aktual dalam cost pool biaya tidak langsung}}{\text{Total kuantitas aktual dari dasar alokasi biaya}}$$

- 6) Hitung biaya tidak langsung yang dialokasikan ke pekerjaan. Biaya tidak langsung dari suatu pekerjaan dihitung dengan mengalihkan kuantitas aktual dari setiap dasar alokasi biaya (satu dasar alokasi untuk setiap pool) yang terkait dengan pekerjaan itu dengan tarif biaya tidak langsung dari setiap dasar alokasi biaya (yang dihitung pada langkah 5).
- 7) Hitung biaya total pekerjaan dengan menambahkan seluruh biaya langsung dan tidak langsung yang dibebankan ke pekerjaan. Seluruh biaya yang terkait seperti manufaktur langsung yang meliputi bahan baku langsung dan tenaga kerja manufaktur langsung, serta biaya manufaktur tidak langsung.

2.2.1 Aspek teknis akuntansi dari *job order cost system*

1. Bahan (*Material*)

Meliputi kegiatan pembelian bahan baku dan kegiatan pemakaian bahan dalam proses produksi.

Kegiatan pembelian bahan

Faktur yang diterima dari supplier dibukukan dalam buku pembelian dan kartu persediaan lalu dipindahkan dalam bentuk jurnal pembelian secara perpetual atas dasar harga pokok pembelian netto, yaitu harga beli ditambah semua pengeluaran yang timbul dan ditanggung oleh pihak perusahaan berkaitan dengan pengadaan bahan tersebut setelah dipotong dengan segala bentuk potongan dan pengurangan harga (*purchases discounts and allowances*)

Kegiatan pemakaian bahan dalam proses produksi

Pemakaian bahan dalam proses produksi dapat dilihat pada formulir *material requisition* yang dicatat dalam sarana buku pemakaian bahan. Dari buku tersebut dapat diketahui besarnya

pemakaian bahan langsung dan bahan tidak langsung selama periode tertentu.

2. Upah (Labor)

Pada perusahaan manufaktur, biaya tenaga kerja dibagi menjadi 2 :

1. Tenaga kerja di pabrik yang terlibat dalam proses produksi.

Biaya untuk kelompok ini merupakan salah satu unsur harga pokok produksi (COGM).

- 1) Biaya upah langsung (direct labor cost) adalah jumlah upah yang dibayarkan pada buruh yang terlibat langsung dalam kegiatan produksi
- 2) Biaya upah tidak langsung (indirect labor cost) adalah jumlah upah yang diberikan pada buruh yang tidak secara langsung terlibat.
- 3) Biaya karyawan pabrik adalah jumlah gaji yang diberikan pada karyawan yang tidak secara langsung terlibat dalam kegiatan produksi, seperti gaji kepala dan karyawan bagian QC, bagian gudang, bagian utilitas, dll.

2. Tenaga Kerja Yang Tidak Terlibat Dalam Produksi

Biaya untuk kelompok ini dikategorikan dalam operational expenses, contohnya biaya gaji bagian penjualan dan biaya gaji bagian umum dan administrasi. Kegiatan pencatatan serta pembayaran upah dan gaji Daftar gaji dan upah dibuat di bagian akuntansi pada setiap akhir periode berdasarkan daftar kehadiran. Biaya gaji ataupun upah dicatat berdasarkan atas dasar seluruh pengeluaran yang terjadi sebenarnya (historical cost) dimana tidak hanya sebesar gaji atau upah pokoknya saja, melainkan termasuk biaya-biaya lain yang ditanggung pemberi kerja seperti PPh pasal 21, asuransi tenaga kerja maupun tunjangan-tunjangan lainnya.

3. Biaya produksi tidak langsung (BPTL)/Overhead (MO)

Pada perusahaan manufaktur, ada tiga istilah untuk MO, yaitu Actual MO, Budgeted MO dan Applied MO. Dalam penetapan MO sering menimbulkan kesulitan karena sifatnya yang tidak langsung, jenisnya bermacam-macam, perilakunya berbeda-beda, serta waktu terjadinya tidak teratur. MO ini baru dapat diketahui secara tepat setelah seluruh MO yang terjadi dibukukan. Akibatnya, harga pokok baru dapat diketahui pada akhir periode, padahal pimpinan perlu mengetahui besarnya harga pokok dari pesanan-pesanan yang sedang atau telah selesai dikerjakan untuk menetapkan harga jual yang pantas dan kompetitif kepada pemesannya. Oleh karena itu, dalam memperhitungkan MO pada proses produksi digunakan metode Predetermined MO Rate atau tarif MO yang ditetapkan dimuka sebagaimana berlaku dalam normal costing system. Budgeted MO tidak merupakan perkiraan / account.

Penetapan tarif MO dilakukan pada awal periode dan tarif ini ditentukan oleh 2 faktor:

- ✓ Anggaran MO untuk satu periode tertentu (Budgeted MO)
- ✓ Anggaran tingkat kegiatan untuk satu periode tertentu (Budgeted level of activity)

$$\text{MO Rate} = \text{Budgeted MO} / \text{Budgeted level of activity}$$

Adapun tingkat kegiatan dapat dinyatakan berupa:

- 1) Jumlah jam mesin (machine hours), dipakai jika proses produksi lebih dominan menggunakan mesin (capital intensive)
- 2) Jumlah jam kerja langsung (direct labor hours), dipakai jika proses produksinya lebih dominan menggunakan tenaga kerja (labor intensive)
- 3) Jumlah upah langsung (direct labor cost), dipakai jika proses produksinya padat karya dan tarif upah yang digunakan relatif sama.

- 4) Jumlah nilai bahan langsung (direct material cost), dipakai jika order-order yang dikerjakan menggunakan bahan yang nilainya relatif sama.
- 5) Jumlah prime cost, dipakai jika proses produksinya padat karya dan upah yang dibayar relatif sama serta menggunakan bahan yang nilainya relatif sama.
- 6) Jumlah unit, dipakai jika proses produksinya adalah homogen.

Urutan tingkat jenis kegiatan di atas adalah berdasar kualitasnya, dalam arti makin ke bawah makin tidak akurat untuk diterapkan dalam pendekatan job order cost system.

2.2.2 Proses Penggunaan Job Order Costing

Sistem akuntansi yang digunakan dalam suatu perusahaan bergantung pada jenis produk atau jasa yang dihasilkan. Perusahaan manufaktur dan jasa dapat dibagi menjadi dua jenis utama, perusahaan pesanan (job order costing) yang memproduksi produk atau jasa yang heterogen, berbeda dan unik dan perusahaan proses (process costing) yang memproduksi produk dan jasa yang relatif homogen.

Perusahaan yang bergerak dalam industri berdasarkan pesanan, memproduksi banyak jenis jasa atau produk yang cukup berbeda antara satu dengan yang lainnya. Produk khusus atau produk yang dibuat menurut pesanan termasuk dalam kategori ini. Sistem berdasarkan pesanan bias digunakan untuk memproduksi barang persediaan yang akhirnya dijual di pasar umum, sedangkan ada beberapa pekerjaan yang berhubungan dengan pesanan pelanggan tertentu. Fitur utama dari perhitungan biaya pesanan adalah biaya suatu pesanan berbeda dengan pesanan lainnya yang harus ditelusuri secara terpisah. Pendekatan untuk membebaskan biaya ini dinamakan sistem perhitungan biaya pesanan atau job order costing.

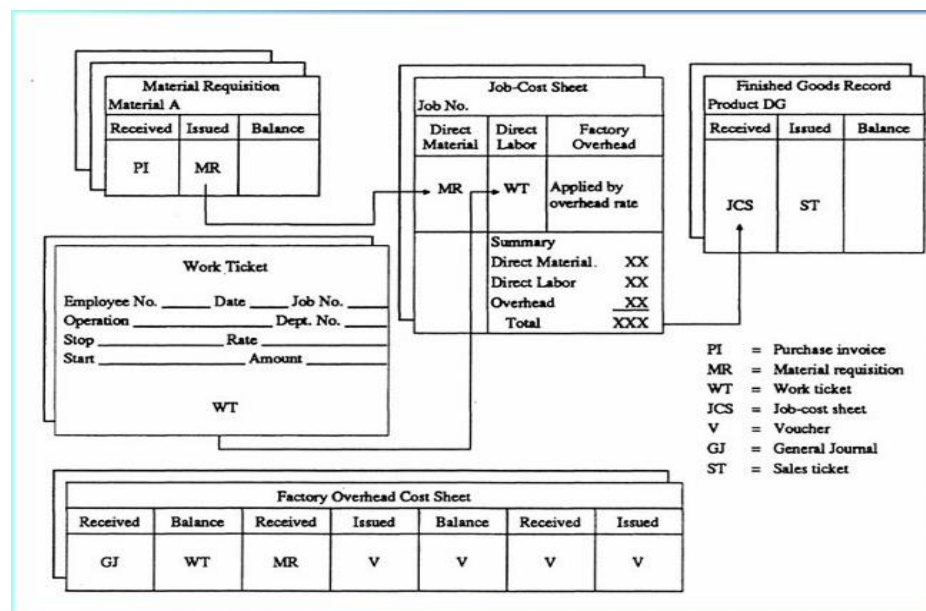
Perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam industri berdasarkan proses, memproduksi produk yang hampir sama atau sejenis secara besar-besaran. Hal penting dalam sistem berdasarkan proses adalah biaya satu unit produk identik dengan biaya produk lainnya. Perhitungan biaya proses akan berjalan baik jika produk relative homogen, melewati serangkaian proses, dan menerima jumlah biaya produksi yang hampir sama. Dengan mempelajari bentuk murni perhitungan biaya pesanan dan proses, kemampuan untuk memahami dan menggunakan bentuk gabungannya akan dapat dikembangkan. Perusahaan dengan sistem proses mengakumulasi biaya produksi berdasarkan proses atau departemen untuk satu periode waktu tertentu. Output proses selama periode tersebut akan diukur. Biaya per unit dapat dihitung melalui pembagian biaya prosesnya dengan output pada periode terkait. Pendekatan akumulasi biaya ini disebut sistem perhitungan biaya proses atau process costing system.

Pada perhitungan biaya pesanan, dokumen atau catatan utama untuk mengakumulasi biaya produksi disebut lembar biaya pesanan. Lembar ini merupakan bagian dari akun barang dalam proses dan dokumen utama untuk menghitung semua biaya yang terkait dengan pesanan tersebut. Formulir permintaan bahan baku, kartu jam kerja, dan dokumen sumber untuk aktivitas produksi merupakan dokumen sumber yang dibutuhkan untuk membebankan biaya produksi pada pekerjaan. Formulir permintaan bahan baku digunakan untuk membebankan biaya bahan baku langsung pada setiap pekerjaan. Kartu jam kerja untuk tenaga kerja langsung digunakan untuk menelusuri jam kerja dari tenaga kerja langsung pada setiap pekerjaan. Biaya setiap pekerjaan diakumulasikan pada lembar biaya pesanan. Jumlah biaya pekerjaan terdiri atas biaya aktual bahan baku langsung, biaya aktual tenaga kerja langsung, dan overhead yang dibebankan

dengan menggunakan sebuah tarif atau besaran yang telah ditentukan sebelumnya. Saldo untuk barang dalam proses terdiri atas saldo semua pekerjaan yang belum terselesaikan. Ketika suatu pekerjaan selesai, biayanya akan ditransfer dari barang dalam proses ke barang jadi. Kemudian ketika pesanan tersebut terjual, akan masuk dalam harga pokok penjualan. Variansi overhead umumnya tidak terlalu besar sehingga ditutup pada harga pokok penjualan. Harga pokok penjualan sebelum penyesuaian dengan variansi overhead disebut sebagai harga pokok penjualan yang normal. Setelah penyesuaian dengan variansi overhead dilakukan, hasilnya disebut dengan harga pokok penjualan yang disesuaikan. Angka inilah yang akan muncul sebagai beban pada laporan laba rugi.

Arus biaya pada perhitungan biaya proses mirip dengan arus biaya pada perhitungan biaya pesanan. Penggunaan prosedur pesanan untuk membebankan biaya bahan baku pada produk, dan pendekatan proses untuk membebankan biaya konvensi yang dikenal sebagai perhitungan biaya operasi. Terdapat dua jenis proses dalam biaya proses ini, proses berurutan dan proses paralel. Proses berurutan, unit-unit harus melalui satu proses sebelum dapat dikerjakan dalam proses berikutnya. Proses paralel yaitu dua atau lebih proses berurutan dibutuhkan untuk memproduksi suatu barang jadi. Akan tetapi, apapun pola pemrosesan yang ada dalam suatu perusahaan, perhitungan biaya per unitnya sama. Bahan baku dibeli dan didebet pada akun bahan baku. Bahan baku langsung yang digunakan untuk produksi, tenaga kerja langsung, dan overhead yang dibebankan, dibebankan dalam akun barang dalam proses. Dalam proses produksi dengan beberapa tahap proses, terdapat akun barang dalam proses untuk tiap departemen atau proses. Barang-barang yang diselesaikan dalam satu departemen ditransfer keluar ke departemen berikutnya. Ketika unit unit telah

diselesaikan dalam departemen atau proses terakhir, biayanya dikreditkan ke barang dalam proses dan didebitkan dalam barang jadi. Proses Job Order Costing dapat dilihat pada **Gambar 2.1**



Gambar 2.10 : Proses Job Order Costing

2.2.3 Klasifikasi atau Penggolongan Biaya

Penggolongan biaya bertujuan untuk menyajikan informasi biaya yang dibutuhkan oleh pimpinan perusahaan dalam mengelola perusahaannya secara efisien dan efektif. Didalam mencatat dan menggolongkan biaya harus selalu diperhatikan untuk tujuan apa manajemen memerlukan informasi biaya sebaiknya selalu diperhatikan konsep “Different costs for different purpose”. Tidak ada satu konsepsi yang dapat memenuhi berbagai macam tujuan. Oleh karena itu didalam akuntansi biaya terdapat berbagai macam cara penggolongan biaya sebagai berikut Untuk lebih memahami tentang pengertian biaya berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam periode akuntansi. *Mulyadi (2002 : 14-17)*, Mengemukakan klasifikasi biaya menjadi lima golongan yaitu :

1. Penggolongan biaya menurut obyek pengeluarannya

Dalam penggolongan ini, nama obyek biaya pengeluaran merupakan dasar penggolongan biaya, misalkan obyek pengeluaran adalah bahan bakar, maka semua biaya yang berhubungan dengan bahan bakar disebut “biaya bahan bakar”.

2. Penggolongan biaya menurut fungsi pokok dalam perusahaan
 Dalam perusahaan manufaktur, ada tiga fungsi pokok yaitu fungsi produksi, fungsi pemasaran, dan fungsi administrasi dan umum. Oleh karena itu dalam perusahaan manufaktur, biaya dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu :
 - 1) Biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk di jual.
 - 2) Biaya pemasaran adalah biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk.
 - 3) Biaya administrasi dan umum adalah biaya-biaya untuk mengkoordinasi kegiatan-kegiatan produk dan pemasaran produk.
3. Penggolongan biaya menurut hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai :
 - ✓ Biaya langsung adalah biaya yang terjadi yang penyebab satu-satunya adalah karena adanya sesuatu yang dibiayai.
 - ✓ Biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadinya tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai.
4. Dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan biaya dapat digolongkan menjadi :
 - a) Biaya variable adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan.
 - b) Biaya semi variable adalah biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan.

- c) Biaya semifixed adalah biaya yang tetap untuk tingkat volume kegiatan tertentu dan berubah dengan jumlah yang konstan pada volume produksi tertentu.
 - d) Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran volume kegiatan tertentu.
5. Penggolongan biaya atas dasar jangka waktu manfaatnya Atas jangka waktu manfaatnya biaya dapat dibagi menjadi dua yaitu :
- 1) Pengeluaran modal (capital expenditures) adalah yang mempunyai manfaat lebih dari satu periode akuntansi.
 - 2) Pengeluaran pendapatan (revenue expenditures) adalah biaya hanya mempunyai manfaat dalam periode akuntansi yang terjadinya pengeluaran tersebut.

2.3 Penelitian Sebelumnya

Dari kasus diatas telah dilakukan pengambilan data, dimana variabel data yang didapatkan dari setiap variabel, variabel yang digunakan antara lain variabel harga satuan, analisis pekerjaan, satuan pekerjaan, volume pekerjaan. Untuk menggunakan masalah berikut ini dilakukan penentuan anggaran biaya pembangunan rumah dengan menggunakan system decision support system (DSS) dengan menggunakan metode Job Order Costing.

Berikut ini beberapa buku yang di gunakan sebagai referensi pembelajaran yaitu ” Cara Cepat Menghitung Biaya Pembangunan Rumah ”, ” Seri Diklat Kuliah Rencana Anggaran Biaya (RAB) Penerbit Gunadarma ” dan beberapa artikel yang berhubungan dengan permasalahan diatas didapatkan beberapa contoh kasus yang hampir sama dengan permasalahan yang dihadapi, sebagai bahan wawacana antara lain :

- a. ” Sistem Informasi Perhitungan Bahan Bangunan Berbasis Web ” oleh Luluk Robiatul Hoyriyah, Entik Martianak, Arif Basofi Pliteknik Elektronika Negeri Surabaya. Email : Luluk@student - eepis -its.edu .didalam artikel ini dijelaskan penelitian bertujuan membuat aplikasi untuk menghitung anggaran biaya yang dibutuhkan dan jumlah bahan material bangunan yang di perlukan

untuk membangun sebuah rumah.system perhitungan yang digunakan berdasarkan type rumah yang telah di tentukan oleh pembuat system tersebut.dalam proses pengambilan datta pekerjaan diambil dari 10 jenis pekerjaan untuk perhitungan bahan bangunan yaitu pekerjaan pendahuluan, pekerjaan pondasi, pekerjaan terstruktur, pekerjaan dinding, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan lantai dan keramik, pekerjaan pengecatan, pekerjaan electrical dan pekerjaan sanitasi.

- b. seminar "seminar pendukung pengambilan keputusan penentu biaya pembangunan rumah " Oleh nur heri cahyana, toni dwi susanto, I gusti ngurah ACP3 staf pengajar universitas pembangunan nasional "veteran " yogyakarta mahasiswa pasca sarjana ilmu komputer UGM Jl babasari no.2 tambakbayan 55281 yogyakarta email : ohmyon_rn@yahoo.co.id .dalam pembahasan seminar ini bertujuan untuk menghasilkan system pendukung keputusan penentu biaya pembangunan rumah yang dapat membantu menghasilkan keputusan yang efektif dan efisien.dalam pengambilan keputusan system tersebut memberikan fasilitas mendapatkan informasi volume pekerjaan, serta dapat mengambil keputusan yang tepat dalam pengeluaran biaya pembangunan rumah berdasarkan kriteria kelas bahan.