

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam analisa dan pembahasan pada laporan ini, penulis memakai beberapa metode dan teori-teori. Adapun teori yang mendukung masalah yang dibahas penulis adalah :

2.1 Tata Hitung Ongkos

Tata Hitung Ongkos pada dasarnya merupakan suatu proses pengumpulan data-data keuangan serta pengkomunikasian hasil yang diikhtiarkan pada pihak-pihak yang berkepentingan, sehingga pihak-pihak yang berkepentingan tersebut dapat mengetahui aktivitas suatu badan usaha (Mardiasmo, Yogyakarta, 1994).

Setiap aktivitas dibidang usaha terutama dalam menjalankan kegiatan produksi akan selalu berhadapan dengan persoalan ongkos yang terjadi. Teori Tata Hitung Ongkos ini meliputi :

1. Kegunaan Tata Hitung Ongkos

Secara umum kegunaan tata hitung ongkos adalah sebagai berikut :

- Untuk menentukan ongkos dari pembuatan suatu produk.
- Untuk merencanakan dan mengendalikan ongkos, baik itu ongkos persediaan, buruh, maupun overhead.
- Untuk merencanakan budgeting

- Untuk menentukan harga jual.
- Sebagai alat pengambilan keputusan, terutama untuk masalah yang bersifat alternatif
- Sebagai alat manajemen, yaitu dipakai untuk perencanaan, pengawasan, dan evaluasi kegiatan.

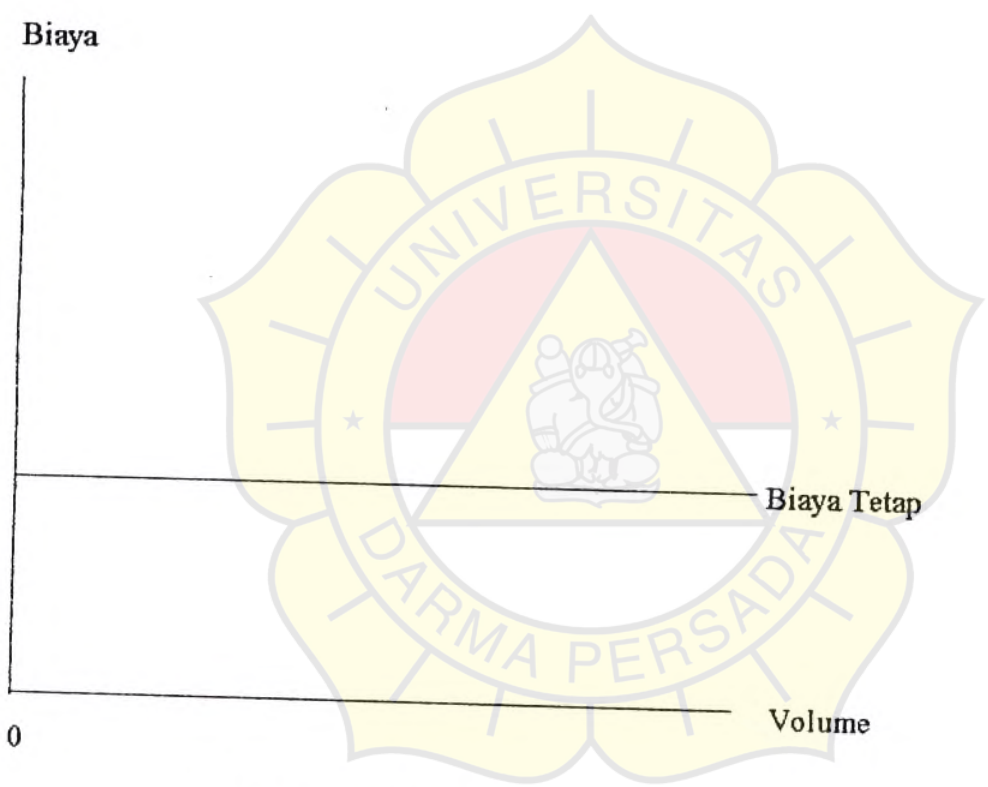
2. *Klasifikasi Biaya*

Pengklasifikasian biaya diperlukan untuk memudahkan manajemen dalam mengolah data yang telah dibukukan. Pengklasifikasian biaya ini dapat bermacam-macam tergantung untuk apa biaya itu digunakan. Biaya mempunyai sifat yang berubah-ubah dan juga tetap. Jadi apabila biaya diklasifikasikan berdasarkan tingkah laku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume produksi maka, biaya dapat diklasifikasikan kedalam tiga jenis biaya yaitu: biaya variabel, biaya tetap, dan biaya semi variabel. (R.A. Supriyono, Drs. Akutansi Biaya : Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok)

- *Biaya Tetap*

Biaya Tetap (Fixed Cost) Adalah biaya-biaya yang dikeluarkan dalam jarak kapasitas tertentu, yang jumlah totalnya tetap meskipun terjadi perubahan volume kegiatan atau biaya yang tidak berubah karena perubahan volume dalam rentang kegiatan yang relevan. Biaya ini tidak tergantung pada besar kecilnya volume kegiatan, totalnya tetap konstan meskipun volume produksi berubah-ubah. Gaji Manajer Produksi,

misalnya, adalah tetap tanpa mengacuhkan perubahan volume produksi. Biaya penyusutan pada umumnya adalah biaya tetap. Oleh karena biaya totalnya tetap maka biaya per unitnya selalu berubah-ubah berbanding terbalik dengan volume kegiatan. Semakin besar volume kegiatan, semakin kecil biaya per unitnya, dan sebaliknya semakin kecil volume kegiatan, semakin besar biaya per unitnya.



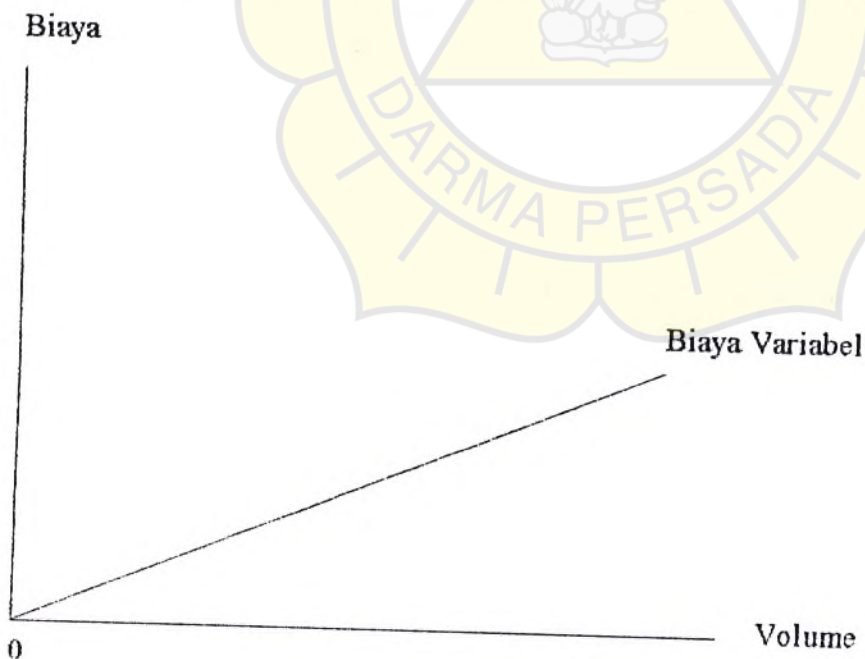
Grafik 2.1 Biaya Tetap

- *Biaya Variabel*

Biaya Variabel (Variabel Cost) adalah biaya-biaya yang totalnya berubah-ubah secara proporsional sebanding dengan perubahan volume kegiatan, tetapi biaya per unitnya tetap atau biaya yang berubah akibat perubahan dalam volume kegiatan. Semakin besar volume kegiatan, semakin besar pula biaya totalnya. Sebaliknya, semakin kecil volume kegiatan, semakin kecil pula biaya totalnya. Upah tenaga kerja langsung pada umumnya adalah bersifat variabel.

Contoh lain biaya variabel antara lain biaya bahan baku.

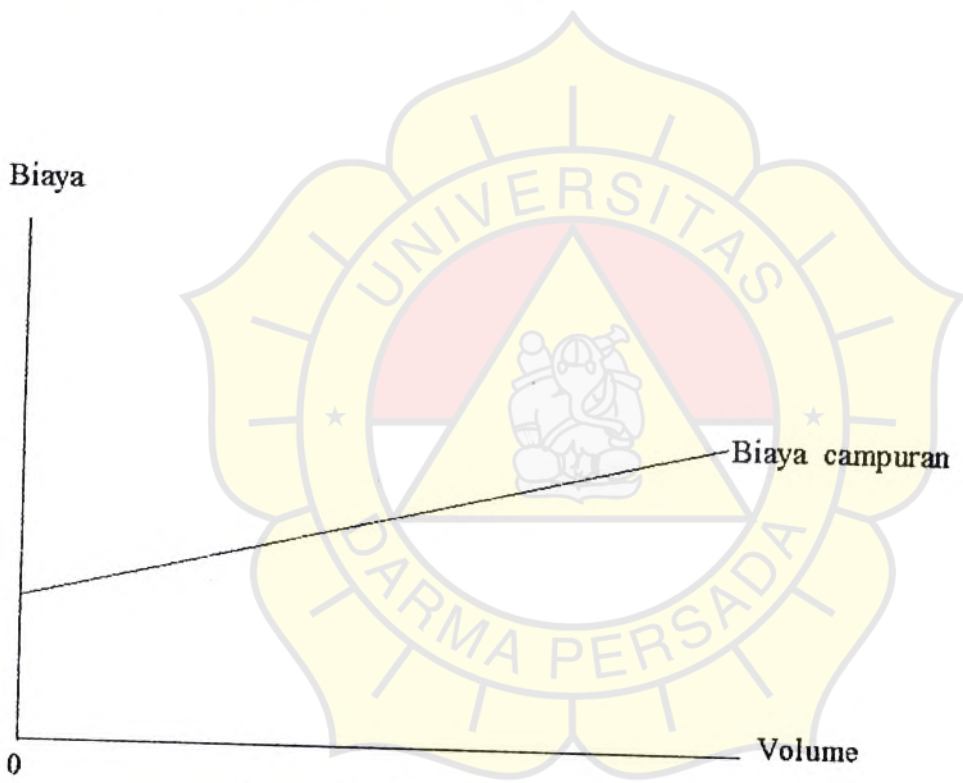
Pengertian biaya variabel tersebut diatas ditinjau dari segi total biaya. Jika ditinjau dari segi biaya per unit maka pengertian biaya variabel adalah biaya per unit yang jumlahnya tetap meskipun terjadi perubahan volume kegiatan. (Drs. Mardiasmo, MBA, AKT, Akuntansi Biaya).



Grafik 2.2 Biaya Variabel

- *Biaya Semi Variabel*

Biaya Semi Variabel adalah jenis biaya yang jumlahnya berubah-ubah dalam hubungannya dengan volume produksi, tetapi perubahannya tidak proporsional. Total biaya semi variabel berubah secara tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan, karena biaya semi variabel mengandung unsur biaya tetap dan unsur biaya variabel. Biaya listrik adalah satu contoh biaya semi variabel.



Grafik 3.3 Biaya Semi Variabel

3. Menentukan Ongkos Produk

Menentukan ongkos produk adalah tujuan dari Cost Accounting, biasanya timbul pertanyaan bagaimana ongkos-ongkos tersebut dikumpulkan sehingga diperoleh ongkos per unitnya (R.A. Supriyono, Drs. Akutansi Biaya.)

Ada dua cara untuk menentukan ongkos produk yaitu :

a. Aktual sistem Historical Cost

Actual System Historical cost adalah menentukan ongkos produk dengan mengumpulkan semua ongkos-ongkos yang telah terjadi dan kemudian diperhitungkan setelah operasi / service pembuatan produk selesai.

b. Predetermined Cost System

Predetermined Cost System adalah menentukan ongkos pembuatan produk tersebut. Produk-produk operasi dan proses-prosesnya dihitung dengan menggunakan standar-standar yang telah ditentukan sebelumnya.

Sistem ini dibagi menjadi dua yaitu :

- Budget Cost

Budget Cost adalah penentuan ongkos produk yang dibuat sebelumnya dan dipakai sebagai petunjuk dan dalam pelaksanaannya. Budget Cost dipakai sebagai pedoman.

- *Standard Cost*

Standard Cost adalah penentuan ongkos produk yang dibuat sebelumnya dan digunakan sebagai alat pengukur efisiensi daripada suatu kegiatan serta alat pengendalian biaya.

Pada dasarnya ada dua sistem pengumpulan, pencatatan dan pengikhtisaran ongkos yang telah dan akan terjadi dimana baik Historical Cost maupun Predetermined Cost, keduanya dapat menggunakan sistem ini yaitu :

a. *Job Order System*

Job order system atau sistem ongkos pesanan sering digunakan pada perusahaan yang dalam membuat suatu produk berdasarkan pesanan atau kontrak, dimana pesanan ini bisa satu atau beberapa macam sekaligus secara bersamaan, misalnya, work shop, Kontraktor, Galangan Kapal, dan lain-lain.

Cara penentuan ongkos adalah dengan melihat data ongkos yang telah terjadi atas manufacturing cost, selling cost, dan administration cost. Konsekuensi setiap pesanan yang telah lewat tempat-tempat pemrosesan, pencatatan ketiga elemen manufacturing cost harus dilakukan dari waktu ke waktu. Untuk masing-masing pesanan disediakan pencatatan yang diberi nomor berisi ongkos-ongkos bahan langsung dan over head yang dibebankan pada produk tersebut hingga selesai.

Hasil dari pencatatan ketiga elemen tersebut kemudian dijadikan satu dalam lembaran utama yang menunjukkan ongkos total pembuatan suatu produk.

b. Proses Cost System

Sistem ongkos ini banyak digunakan oleh perusahaan seperti, perusahaan air minum, pabrik semen, mobil, dan sebagainya. Dalam lintas produksinya, bahan mentah mengikuti suatu rute yang lewat dari suatu departemen ke departemen lainnya, dimana pada masing-masing departemen ditambahkan bagian dari material, buruh, dan over head sampai produk tersebut. Biaya per unitnya dapat dihitung dengan jalan membagi seluruh ongkos produksi dengan jumlah produksi yang dihasilkan selama periode tertentu. Untuk menghitung ongkos produksi hampir sama dengan metode ongkos pesanan, hanya pada metode ongkos proses lembaran yang berisi elemen-elemen ongkos produksi dicatat dari satu departemen ke departemen lainnya mengikuti rute pembuatan produk tersebut dan kemudian dijumlahkan secara total.

2.2 Biaya Produksi

Tujuan dari manajemen produksi adalah agar perusahaan dapat memproduksi sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, jumlah produk, kualitas yang baik, dengan biaya seminimal mungkin. Hal ini tidak terlepas dari tujuan dan target perusahaan, agar perusahaan tetap dapat beroperasi, serta tumbuh dan berkembang. Perusahaan yang dapat beroperasi dengan produktifitas dan efisiensi yang tinggi, akan mempunyai produksi yang tinggi pula.

Dalam hal ini peranan fungsi biaya produksi sangat penting, terutama dalam menentukan harga jual.

Biaya produksi sebenarnya adalah pengeluaran-pengeluaran untuk menghasilkan suatu barang yang tidak dapat dihindarkan, tetapi dapat diperkirakan. Besarnya biaya produksi ini merupakan besarnya biaya pembebanan yang diperhitungkan atas pemakaian faktor-faktor produksi, yang berupa bahan baku, tenaga kerja, mesin, serta peralatan untuk menghasilkan suatu produk barang tertentu.

Besarnya biaya produksi suatu perusahaan akan berbeda dengan perusahaan sejenis. Inefisiensi yang sering terjadi diperusahaan industri, yang menyebabkan biaya produksi menjadi tinggi, umumnya terdapat pada penggunaan bahan, penggunaan tenaga kerja, kerusakan hasil produksinya atau tidak terpenuhinya tingkat kualitas yang diharapkan. Oleh karena itu peran dari pengendalian biaya produksi sangat penting dan perlu diperhatikan dalam manajemen produksi yang baik, dimana tujuan manajemen produksi adalah untuk menghasilkan produk yang dapat dijual, sehingga menunjang pencapaian tujuan dan target perusahaan agar dapat tumbuh dan berkembang.

2.2.1. Unsur-unsur Biaya Produksi

Ada tiga unsur utama dalam menentukan biaya suatu produk :

1. *Bahan Baku Langsung*

Bahan baku merupakan istilah yang digunakan untuk menyebutkan barang-barang yang diolah dalam proses produksi menjadi produk selesai atau semua bahan baku yang secara fisik bisa diidentifikasi sebagai bagian dari barang jadi dapat ditelusuri pada barang jadi itu dengan cara yang sangat sederhana dan ekonomis. Bahan baku langsung merupakan bahan yang dapat diidentifikasi secara langsung dengan produk yang dihasilkannya, nilainya relatif besar, dan umumnya sifat bahan baku langsung masih melekat pada produk yang dihasilkan. Bahan baku langsung seringkali tidak hanya mencakup hal-hal kecil saja, oleh karena biaya untuk menelusuri hal-hal yang kecil nampaknya tampaknya tidak sebanding dengan manfaat yang diperoleh karena mengetahui biaya produksi sampai sedemikian telitinya. Benda-benda seperti itu biasanya disebut perlengkapan atau biaya bahan baku tidak langsung dan digolongkan sebagai bagian dari biaya overhead pabrik. Bahan baku langsung dapat pula dikelompokkan sebagai biaya variabel.

2. *Tenaga Kerja Langsung*

Istilah biaya tenaga kerja digunakan untuk pembayaran kompensasi kepada tenaga kerja yang bekerja dalam fungsi produksi, fungsi pemasaran, dan fungsi administrasi umum. Biaya tenaga kerja langsung adalah jumlah upah

yang dibayarkan kepada tenaga kerja yang secara langsung menangani proses pengolahan bahan baku menjadi produk selesai. Biaya tenaga kerja langsung dapat pula digolongkan sebagai biaya variabel.

3. Biaya overhead pabrik

Biaya overhead pabrik adalah biaya bahan, tenaga kerja, dan fasilitas produksi lainnya, selain bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung. Yang termasuk dalam elemen biaya overhead pabrik antara lain biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya listrik pabrik, dan pengeluaran produksi lainnya.

Biaya overhead pabrik berdasarkan perilakunya terhadap perubahan volume produksi, dibedakan menjadi dua sub klasifikasi dari overhead pabrik, yaitu :

a. Biaya Overhead Pabrik Variabel

Biaya overhead pabrik variabel adalah biaya overhead pabrik yang totalnya mengalami perubahan secara proporsional sesuai dengan perubahan volume produksi. Dengan demikian, semakin besar volume yang diproduksi maka semakin besar pula biaya overhead pabrik variabel total.

Contohnya adalah energi, perlengkapan, dan sebagian besar upah tidak langsung.

b. Overhead pabrik tetap.

Biaya overhead pabrik tetap adalah biaya overhead pabrik yang dalam kapasitas relevan, totalnya tetap konstan meskipun volume produksi berubah-ubah.

Contohnya adalah perawatan dan penyusutan.

Dua dari tiga unsur utama yaitu bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung seringkali digabungkan dalam terminologi biaya sebagai biaya utama (prime cost).

2.3 Harga pokok produk

Harga pokok produk (product cost) adalah penjumlahan dari biaya yang dibagikan ke produk untuk tujuan tertentu.

Elemen harga pokok produk pada perusahaan terdiri atas biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik ditinjau dari hubungannya dengan perubahan volume produksi, bahan baku dan tenaga kerja langsung adalah variabel. Sedangkan overhead pabrik sebagian merupakan variabel dan sebagian lainnya tetap. Terdapat dua metode dalam penentuan harga pokok variabel (variabel costing) dan penentuan harga pokok penuh (full costing atau absorption costing).

Menurut variabel costing elemen harga pokok produk hanya terdiri dari bahan baku langsung, tenaga kerja langsung dan overhead variabel. Overhead tetap bukan merupakan elemen harga pokok produk tetapi

diperlakukan sebagai biaya perioda (biaya yang diidentifikasi dengan interval waktu tertentu karena tidak diperlukan untuk memperoleh barang / produk yang akan dijual). Alasan tidak memasukan overhead tetap sebagai elemen harga pokok produk adalah biaya ini tetap terjadi meskipun tidak ada produksi.

Menurut full costing harga pokok produk meliputi seluruh komponen biaya yang dikeluarkan. Untuk metode ini meliputi bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, overhead variabel dan overhead tetap.

2.3.1 Perhitungan biaya produksi dalam menentukan HPP

Biaya total suatu produksi ditentukan oleh tiga unsur / elemen sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya dalam menentukan harga pokok produk dijelaskan sebagai berikut :

1. Biaya utama

Yang termasuk dalam biaya utama :

- a. Bahan baku langsung
- b. Tenaga kerja langsung

2. Biaya overhead pabrik

Yang termasuk kedalam biaya overhead pabrik :

- a. Bahan baku tidak langsung
- b. Tenaga kerja tidak langsung

c. Biaya – biaya tidak langsung lainnya seperti :

- Biaya listrik
- Biaya perawatan mesin
- Biaya penyusutan mesin
- Biaya administrasi
- Biaya laboratorium

3. Perhitungan biaya produksi

Biaya Produksi adalah pengeluaran-pengeluaran biaya untuk menghasilkan suatu barang yang tidak dapat dihindarkan, tetapi dapat dipikirkan. Besarnya biaya produksi ini merupakan besarnya biaya pembebanan yang diperhitungkan atas pemakaian faktor-faktor pendukung produksi, yang berupa bahan baku, tenaga kerja, mesin dan peralatan serta elemen pendukung lainnya untuk menghasilkan suatu produk tertentu.

4. Jumlah produk yang dihasilkan

Jumlah produksi yang dihasilkan selama satu tahun produksi

5. Harga pokok produksi

Agar permasalahan penentuan harga pokok produk lebih sistematis maka perhitungan biaya produksi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$BP = BV + BT$$

Dimana :

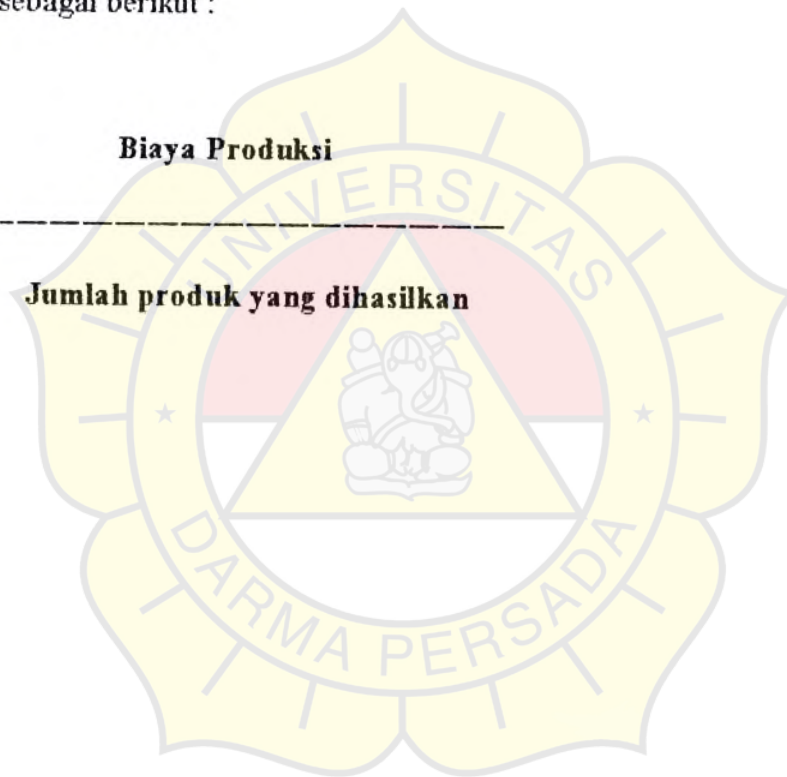
BP = Biaya produksi

BV = Biaya Variabel

BT = Biaya tetap

Sedangkan untuk menghitung harga pokok produk (HPP) adalah biaya produksi dibagi dengan jumlah produk yang dihasilkan atau dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{HPP} = \frac{\text{Biaya Produksi}}{\text{Jumlah produk yang dihasilkan}}$$



2.4 Tata Hitung Ongkos Penyediaan Air

Didalam menghitung harga air per satuan output yaitu Rp./meter³, akan dikemukakan dalam suatu kerangka yang membentuk biaya penyediaan air.

Adapun dasar ongkos secara umum terbagi sebagai berikut :

1. Elemen tetap, yaitu terdiri atas :

a. Biaya investasi yang meliputi :

- Tanah dan instalasi
- Bangunan dan peralatan

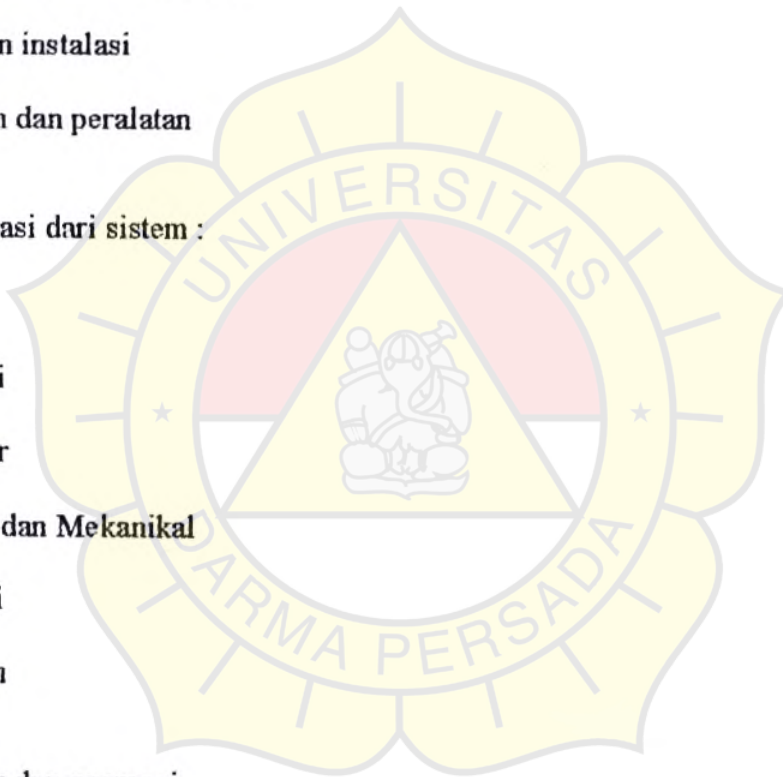
b. Biaya investasi dari sistem :

- Intake
- Transmisi
- Reservoir
- Elektrikal dan Mekanikal
- Distribusi
- Pelayanan

c. Bunga, pajak dan asuransi

d. Depresiasi dan nilai sisa

e. Biaya kegiatan manajemen



f. Biaya pengadaan yang dibutuhkan untuk perawatan, pemeliharaan dan lain-lain

2. Elemen Energi, yang terdiri atas :

- a. Biaya pemakaian listrik, bahan bakar dan pelumas.
- b. Biaya untuk upah dan gaji karyawan
- c. Biaya pemeliharaan dan suku cadang.
- d. Zat kimia dan bahan pembantu.

2.5 Aspek Teknis

2.5.1 Air Baku Pengambilan

Air baku yang diambil dari sungai perlu dibuat suatu bangunan yang disebut bangunan Sadap atau Intake, yang fungsinya menyadap atau mengambil air baku yang dialirkan ke pipa pembawa atau transmisi menuju ke bangunan pengolahan air.

Fungsi bangunan intake ini penting sekali untuk menjaga kontinuitas pengairan, maksudnya dengan adanya intake diharapkan debit air yang masuk dapat diatur sesuai dengan yang diharapkan.

Bentuk dan konstruksi penyadap ini tergantung pada jenis dan macam sumber yang kita tangkap, dan konstruksinya kita buat dengan tujuan :

1. Kuantitas

- a. Pencatatan tingkah laku dan keadaan dari pada sumber air baku.
- b. Pencatatan debit setiap saat, sehingga fluktuasi kuantitas air yang masuk bisa dicatat debit serta peralatan lainnya.

2. Kualitas

- a. Kualitas air penting, terutama terhadap pencemaran sumber air baku.
- b. Pemeriksaan kualitas air pada sumber air baku secara periodik.

Perlengkapan dan peralatan yang terdapat pada bangunan penyadap atau intake adalah :

1. Saringan (Screen), berfungsi untuk menyaring sampah agar tidak masuk kemulut intake sehingga tidak menghambat kerja pompa.
2. Pompa Intake, terdiri atas beberapa pompa sumbersible.
3. Ruang Panel, berfungsi untuk mengatur pengoperasian pompa intake.

2.5.2 Pipa Transmisi

Pipa transmisi adalah pipa pembawa yang berfungsi untuk mengalirkan air baku dari bangunan Intake ke Bangunan Pengolahan Air. Ukuran pipa Transmisi disesuaikan dengan debit air yang akan diolah.

Debit air yang masuk ke pipa transmisi harus sebanding dengan diameter pipa transmisi, sehingga dapat dihindarkan kehilangan air yang besar.

2.5.3 Pengolahan Air Baku

1. Intake

Intake adalah bangunan pengambil air baku yang ditempatkan pada permukaan air dengan memakai suatu permukaan dengan memakai suatu bangunan Intake. Pada bangunan Intake ini dipasang pompa sumbersible untuk menekan pompa kebangunan pengolahan yang debit airnya disesuaikan dengan kebutuhan.

Bangunan Intake biasanya dibuat seperti seperti sumur yang ditempatkan ditepi sungai atau juga dibuat dengan ponton, sedangkan pompanya ditempatkan dibawah bangunan tersebut.

2. Bak Pengaduk Cepat (Koagulasi)

Fungsi Bak Pengaduk Cepat adalah untuk mencampurkan tawas dengan air baku, agar diperoleh suatu pelarutan yang homogen antara air dengan tawas secara cepat.

Pencampuran yang homogen dapat terjadi apabila air dalam keadaan turbulen, keadaan ini dapat terjadi dengan menggunakan sistem hidrolis jump atau terjunan air, dengan menggunakan alat ukur Cipoletti.

3. Bak Pengaduk Lambat

Setelah dilakukan proses pencampuran tawas dengan air baku, kemudian air dialirkan menuju Bak Pengaduk Lambat. Fungsi Bak Pengaduk Lambat adalah tempat terjadinya inti Flok yang terjadi akibat proses pencampuran tawas dengan air baku sehingga timbul Flok yang semakin membesar dan mencapai bentuk terbesar setelah selang waktu tertentu.

4. Bak Pengendap

Fungsi Bak Pengendap adalah untuk memisahkan partikel kasar dari fluida pembawanya secara fisik dengan memanfaatkan gaya Gravitasi. Seperti yang kita ketahui partikel lebih berat dari air, jika air sedang bergerak, partikel yang lebih berat daripada air tersuspensi didalamnya, jika air menjadi diam, partikel akan bergerak kebawah dan kemudian mengendap.

5. Filtrasi

Setelah flok-flok diendapkan pada Bak Sedimentasi, air dari bak tersebut dialirkan ke bak Filtrasi yang fungsinya adalah untuk menyaring partikel-partikel yang tidak dapat diendapkan pada bak sedimentasi. Pada proses filtrasi ini partikel-partikel dihilangkan dari air, diakumulasikan pada butir-butir media penyaring (pasir sedimen) tersebut. Semakin banyak partikel yang terakumulasikan pada media penyaring akan mengakibatkan lubang pori-pori media penyaring tersumbat dan akan meningkatkan tahanan terhadap aliran. Pada keadaan seperti ini debit air yang dihasilkan melalui media penyaring akan berkurang, sehingga filter harus segera dibersihkan.

2.5.4 Penampung Air Bersih

1. Untuk menjaga keseimbangan antara produksi air dan distribusi air.
2. Persediaan air darurat apabila terjadi kerusakan atau perbaikan pada sarana pengolahan air bersih.
3. Tempat membubuhkan bahan kimia kaporit.
4. Tempat mengendapkan kotoran jika masih ada yang terbawa.

2.5.5 Elektrikal Dan Mekanikal.

Untuk sistem pengolahan air dengan perpompaan tidak bisa dilepaskan dari tenaga listrik. Jenis pembangkit listrik dan perp[ompaan yang biasa digunakan untuk sistem pengolahan air yang lengkap :

1. *Pembangkit Listrik*

- Generator Set
- PLN

2. *Perpompaan*

- Pompa Intake
- Pompa Distribusi
- Pompa Cuci
- Pompa pembubuh bahan kimia

2.5.6 Distribusi

Ruang lingkup jaringan distribusi adalah setelah air keluar dari reservoir sampai air bersih diterima oleh konsumen. Cara mendistribusikan atau mengalirkan air bersih dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Gravitasi, apabila daerah pelayanan dibawah reservoir.
2. Perpompaan, apabila daerah pelayanan diatas reservoir. Dalam pemasangan jaringan pipa distribusi pada tahap pertama biasanya merupakan sistem bercabang karena biaya investasi ini murah, akan tetapi setelah banyak, pengembangan dirubah menjadi sistem melingkar dengan tujuan selain untuk menambah jangkauan pelayanan juga untuk menjaga pemerataan tekanan jaringan.

2.5.7 Pelayanan

1. Pemakai air

Air bersih yang didistribusikan diutamakan untuk konsumen domestik, sedangkan sisanya atau jika ada yang memerlukan bisa diberikan untuk yang lainnya. Pemakai air bersih dapat dikelompokkan sebagai berikut :

a. Konsumen Domestik

- Sambungan langsung (rumah)
- Kran Umum
- Niaga

b. Konsumen Non Domestik

- Sosial
- Industri
- Pelabuhan
- Pemerintah.

Walaupun pada kenyataannya air yang didistribusikannya dipakai untuk beberapa kepentingan seperti diatas, akan tetapi untuk menghitung cakupan pelayanan yang diperhitungkan adalah pemakaian air dari sambungan langsung dan pemakai air dari kran umum, sedangkan untuk pemakai yang lainnya tidak diperhitungkan karena biasanya hanya memakai sedikit. Akan tetapi air yang dipakai tetap diperhitungkan.

2. *Kehilangan Air*

Yang dimaksud dengan kehilangan air disini adalah air yang didistribusikan tidak terjual, dan biasanya air yang tidak terjual ini disebut kebocoran. Adapun jenis kehilangan air ini dibagi menjadi dua bagian :

- a. Kehilangan air yang dapat dipertanggungjawabkan, adalh kebocoran air yang dipakai untuk proses operasi sistem seperti pencucian filter dan lain-lain.
- b. Kehilangan air yang tidak dapat dipertanggung-jawabkan, yaitu kebocoran air yang tidak diketahui dan tidak dapat dipertanggung-

jawabkan secara administratif. Jenis kebocoran ini dibagi menjadi dua bagian :

- Kehilangan air akibat faktor teknis, seperti kebocoran pipa.
- Kehilangan air akibat faktor non teknis, seperti kesalahan pembacaan meter, sambungan liar, kerusakan meter air, dan lain-lain.

c. Kebutuhan Air

Yang dimaksud kebutuhan air adalah kebutuhan akan air bersih untuk dipakai berbagai keperluan, yang dipengaruhi oleh jenis dan pemakaian air.

Kebutuhan air ini dikelompokkan kepada :

- Kebutuhan air untuk Rumah Tangga
- Kebutuhan air untuk Non Domestik
- Kebutuhan air untuk Operasi Sistem

d. Jumlah Pelayanan Air

Jumlah pelayanan air berbeda dengan jumlah kebutuhan air. Jumlah kebutuhan air adalah jumlah air yang sebenarnya dibutuhkan oleh konsumen, sedangkan jumlah pelayanan air adalah jumlah air yang disediakan oleh PDAM. Jumlah pelayanan air tergantung atas :

- Jumlah air yang tersedia
- Jumlah air maksimum yang direncanakan dapat dialirkan untuk setiap jenis sambungan.

e. Jenis Pemakaian Air

Yang dimaksud dengan jumlah pemakaian air adalah jumlah air yang digunakan oleh konsumen.

Jumlah pemakaian air ini dipengaruhi oleh :

- Jumlah air yang dibutuhkan oleh konsumen dan jumlah air yang tersedia/disediakan.
- Kualitas air yang tersedia.
- Harga air.
- Sumber air lain yang tersedia.

Pemakai air ini biasanya tidak lebih besar/kecil dari air yang dibutuhkan, tetapi jika pemakaian air oleh konsumen lebih besar dari yang dibutuhkan maka ini terjadi pemborosan pemakaian air, sedangkan jika air yang tersedia/disediakan ternyata lebih kecil dari jumlah air yang dibutuhkan, maka konsumen akan mencari tambahan kebutuhan tersebut, walau harus membayar lebih mahal atau konsumen menerima kekurangan tersebut.