

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

RAB adalah Rencana Anggaran Biaya yang diperlukan untuk memperkirakan anggaran yang merupakan dasar untuk pengendalian biaya proyek yang akan dijalankan. Ketidaktepatan yang terjadi dalam rencana anggaran akan berakibat kurang baik pada pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.

CV. Karya Baru merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak di bidang konstruksi di kota Sibolga. Perusahaan ini berdiri dalam kurun waktu lebih kurang enam belas tahun. Perusahaan ini melaksanakan kegiatannya berdasarkan proyek-proyek yang diterima melalui order dari instansi pemerintah, swasta, maupun perorangan.

Pada perhitungan rencana anggaran untuk masa yang akan datang akan diekspresikan dalam istilah-istilah keuangan formal. Salah satu pendekatan yang dilakukan sebagai alat bantu untuk mempermudah dalam mengendalikan biaya adalah dengan membuat anggaran yang dapat dijadikan dasar untuk pencapaian tujuan perusahaan. Sangat penting bagi setiap perusahaan untuk membuat anggaran karena dengan adanya anggaran, usaha-usaha yang dilakukan oleh perusahaan akan ditunjang oleh perencanaan yang matang, sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal bagi perusahaan. Dengan adanya anggaran yang telah ditetapkan oleh perusahaan dapat membantu perencanaan dan pengendalian pengeluaran sekaligus dalam perencanaan hasil usaha dan kondisi keuangan perusahaan dimasa yang akan datang.

Perhitungan rencana proyek pada tugas ini berfungsi sebagai alat pembanding untuk mengevaluasi realisasi kegiatan perusahaan. Dengan membandingkan antara apa yang tertuang dalam anggaran dan realisasinya, maka dapat dinilai keberhasilan perusahaan dalam pelaksanaan anggaran. Disamping itu, dengan adanya perbandingan tersebut dapat diketahui sebab-sebab penyimpangan, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatan yang ada dalam perusahaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menyusun Rencana Anggaran Proyek (RAP)
2. Berapa Rencana Anggaran Proyek (RAP) pemeliharaan berkala jalan Brigjend Katamso kota Sibolga oleh kontraktor berdasarkan harga-harga survey?
3. Bagaimana selisih Rencana Anggaran Biaya (RAB) penawaran oleh kontraktor dengan Rencana Anggaran Proyek (RAP)?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pembahasan Skripsi ini dibatasi oleh aspek-aspek sebagai berikut :

1. Dalam pembahasan hanya berfokus kepada perhitungan Rencana Anggaran Proyek (RAP) pemeliharaan berkala jalan Brigjend Katamso kota Sibolga.
2. Rencana Anggaran Proyek (RAP) berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) penawaran serta Bill Of Quantity (BOQ) mengikuti data yang telah ada.
3. Data yang dipakai berdasarkan data Rencana Anggaran Biaya Penawaran CV. Karya Baru tahun 2021 pada proyek pemeliharaan berkala Jalan Brigjend Katamso Kota Sibolga yang sudah disetujui
4. Harga upah, sewa alat dan bahan berdasarkan survey ke pihak kontraktor dengan harga yang sebenar-benarnya yang banyak digunakan pihak kontraktor lengkap dengan tanda tangan dan stempel.
5. Analisa Mengikuti AHSP Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) No. 28/PRT/M/2016 Tahun 2016 dan beberapa informasi dari pihak Kontraktor.

## **1.4 Maksud dan Tujuan**

Penulisan Skripsi ini mempunyai maksud dan tujuan untuk mengetahui Rencana Anggaran Proyek (RAP) keuntungan perusahaan pada proyek yang dikerjakan dengan menghitung harga-harga realisasi dilapangan saat proyek dikerjakan, dan berikut tujuan dari penulis skripsi ini sebagai berikut:

1. Bagaimana menyusun Rencana Anggara Proyek (RAP).
2. Bagaimana keuntungan Perusahaan Kontraktor.
3. Bagaimana selisih Rencana Anggaran Biaya (RAB) Penawaran dengan Rencana Anggaran Proyek (RAP).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penulisan Skripsi ini bermanfaat :

1. Mengetahui bagaimana merencanakan Rencana Anggaran Proyek (RAP).
2. Mengetahui selisih antara Rencana Anggaran Proyek (RAP) dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB. 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang permasalahan, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB. 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Merupakan bab yang menguraikan uraian dari beberapa teori yang diambil dari berbagai literatur yang relevan dari berbagai sumber bacaan yang mendukung analisa permasalahan yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

### **BAB. 3 METODOLOGI PENULISAN**

Bab yang membahas tentang pendiskripsian dan langkah-langkah kerja serta tata cara yang akan dilakukan dalam perhitungan rencana anggaran tugas akhir ini.

### **BAB. 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Merupakan bab yang membahas tentang hasil-hasil yang diperoleh dari pengumpulan data-data yang diperlukan, selanjutnya data-data tersebut dianalisa.

### **BAB. 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Merupakan bab yang mengemukakan kesimpulan dari metode-metode analisa yang didapatkan. Serta memberikan saran-saran yang diperlukan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Jalan**

jalan merupakan unsur penting sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (UU No. 38 tahun 2004 2004).

Perkembangan jalan raya merupakan salah satu hal yang selalu beriringan dengan kemajuan teknologi dan pemikiran manusia yang menggunakannya, karena jalan merupakan fasilitas penting bagi manusia supaya dapat mencapai suatu daerah yang ingin dikehendaki. Tujuan Pembangunan jalan raya untuk pemerataan perekonomian suatu daerah dan sebagai jalur penghubung antara suatu daerah dengan daerah yang lain sehingga lebih memudahkan dalam melakukan suatu kegiatan ekonomi antar daerah (Maryoto and Pamudji 2008).

Secara umum laju pertumbuhan dan perekonomian biasanya tidak terlepas dari tuntutan pengembangan wilayah, akan membawa perubahan pada kondisi angkutan barang dan jasa yang semakin meningkat pula baik volume maupun berat bebannya. Untuk mendukung hal tersebut perlu dilakukan suatu perencanaan yang baik, yaitu menyediakan prasarana yang berfungsi mendistribusikan berbagai kebutuhan masyarakat (Maryoto and Pamudji 2008).

#### **2.2 Klasifikasi Dan Fungsi Jalan**

Klasifikasi jalan meliputi fungsi, kategori jalan, medan jalan. Menurut wewenang pembinaan jalan (Bina Marga 1997). Menurut pedoman konstruksi, klasifikasi jalan berdasarkan fungsi jalan Dan Gedung Pd T-18-2004-B membagi jalan menjadi dua yaitu sistem Jaringan jalan Primer dan sistem jaringan jalan raya Sekunder. Sistem jaringan jalan raya Primer adalah jalan yang disusun dengan pengaturan tata ruang, Struktur ruang wilayah nasional yang menghubungkan simpul-simpul jasa distribusi. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan ciri-ciri sebagai berikut: Peran layanan 9 Distribusi barang dan jasa kepada masyarakat di perkotaan (UU No.38 2004).

## 2.2.1 Jaringan Jalan Berdasarkan Sistem

Sistem jaringan jalan membentuk satu kesatuan dan terdiri dari sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hirarki (Indonesian National Standard 2003).

Adapun sistem jaringan jalan wilayah dan kota:

### a) Jalan Arteri Primer

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 8 meter.
- Kapasitas lebih besar dari volume lalu-lintas rata-rata
- Lalu-lintas jalan arteri primer tidak boleh diganggu oleh lalu-lintas pulang balik, lalu-lintas lokal dan kegiatan lokal, untuk persimpangan pada jalan ini perlu diatur.
- Jumlah jalan masuk kejalan arteri primer dibatasi.
- Jalan arteri primer tidak terputus walaupun memasuki kota dan desa.
- DAWASJA (Daerah Pengawasan Jalan) tidak kurang dari 20 meter.

### b) Jalan Kolektor Primer

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dan lebar badan jalan tidak kurang dari 7 meter.
- Mempunyai kapasitas yang sama atau lebih besar dari volume lalu-lintas rata-rata
- Jalan kolektor primer tidak terputus walaupun memasuki desa.
- DAWASJA (Daerah Pengawasan Jalan) tidak kurang dari 15 meter.

### c) Jalan Primer Lokal

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km/jam dan dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 6 meter.
- Jalan lokal primer tidak terputu walaupun memasuki desa.
- DAWASJA (Daerah Pengawasan Jalan) kurang dari 10 meter.

### d) Jalan Arteri Sekunder

- Desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 km/jam dan dengan lebar jalan tidak kurang dari 8 meter.

- Mempunyai kapasitas yang sama atau lebih besar dari volume lalu-lintas rata-rata
- Pada jalan arteri sekunder lalu-lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu-lintas lambat, untuk itu persimpangan pada jalan ini perlu diatur.

e) Jalan Kolektor Sekunder

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km/jam dan dengan lebar jalan tidak kurang dari 7 meter.
- DAWASJA (Daerah Pengawasan Jalan) tidak kurang dari 7 meter.

f) Jalan Lokal Sekunder

- Di desain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 km/jam dan dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 5 meter.
- Persyaratan teknis seperti di atas diperuntukkan bagi kendaraan beroda tiga atau lebih.
- Jalan lokal sekunder yang tidak diperuntukkan bagi kendaraan beroda tiga atau lebih harus mempunyai lebar badan jalan tidak kurang dari 3,5 meter.  
DAWASJA (Daerah Pengawasan Jalan) tidak kurang dari 4 meter.

### 2.2.2 Jaringan Jalan Berdasarkan Fungsi Jalan

Berdasarkan Fungsi jalan, jalan dapat dibedakan atas:

1. Jalan arteri adalah jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.
2. Jalan Kolektor adalah jalan yang melayani angkutan pengumpulan/pembagian dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan Lokal adalah jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah masuk tidak dibatasi.

### 2.3 Tipe Jalan

Berdasarkan Tipe jalan dapat dibedakan sebagai berikut :

1. 1 jalur dengan 2 lajur 2 arah.
2. 1 jalur dengan 2 lajur 1 arah.
3. 1 jalur dengan 1 lajur 1 arah.
4. 2 lajur dengan 4 lajur 2 arah tanpa median/separator.
5. 2 lajur dengan 4 lajur 2 arah dengan median/separator

### 2.3.1 Bagian-Bagian Jalan

Menurut PP Nomor 34 Tahun 2004, jalan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

#### 1. Rumaja (Ruang Manfaat Jalan)

Ruang Manfaat Jalan adalah suatu ruang yang dimanfaatkan untuk Tentang jalan, jalan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

#### 2. Rumaja (Ruang Manfaat Jalan)

Ruang Manfaat Jalan adalah suatu ruang yang dimanfaatkan untuk konstruksi jalan dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi jalan, serta ambang pengamanannya. (Peraturan Bupati Tahun 2019). Badan jalan meliputi jalur lalu lintas, dengan atau tanpa jalur pemisah dan bahu jalan, termasuk jalur pejalan kaki. Ambang pengaman jalan terletak di bagian paling luar, dari ruang manfaat jalan, dan dimaksudkan untuk mengamankan bangunan jalan, Tinggi dan kedalaman ruang ditetapkan lebih lanjut oleh penyelenggara jalan yang bersangkutan berdasarkan pedoman yang ditetapkan dengan Peraturan Menteri. Tinggi ruang bebas bagi jalan arteri dan jalan kolektor paling rendah 5 (lima) meter. Kedalaman ruang bagi jalan arteri dan jalan kolektor paling rendah 1,5 (satu koma lima) meter dari permukaan jalan.

#### 3. Ruang Milik Jalan (Rumija)

Ruang milik jalan adalah sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan yang masih menjadi bagian dari ruang milik jalan yang dibatasi oleh tanda batas ruang milik jalan yang dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan keluasaan keamanan penggunaan jalan antara lain untuk keperluan pelebaran ruang manfaat jalan pada masa yang akan datang.

Ruang milik jalan paling sedikit memiliki lebar sebagai berikut:

- a. Jalan bebas hambatan 30 (tiga puluh) meter.
- b. Jalan raya 25 (dua puluh lima) meter.
- c. Jalan sedang 15 (lima belas) meter.
- d. Jalan kecil 11 (sebelas) meter.

#### 4. Ruang Pengawasan Jalan (Ruwasja)

Ruang pengawasan jalan adalah ruang tertentu yang terletak di luar ruang milik jalan yang penggunaannya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan apabila ruang milik jalan tidak cukup luas, dan tidak mengganggu fungsi jalan. Terganggunya fungsi jalan

disebabkan oleh pemanfaatan ruang pengawasan jalan yang tidak sesuai dengan peruntukannya.

Dalam hal ruang milik jalan tidak cukup luas, lebar ruang pengawasan jalan ditentukan dari tepi badan jalan paling sedikit dengan ukuran sebagai berikut :

- a. jalan arteri primer 15 (lima belas) meter.
- b. jalan kolektor primer 10 (sepuluh) meter.
- c. jalan lokal primer 7 (tujuh) meter.
- d. jalan lingkungan primer 5 (lima) meter.
- e. jalan arteri sekunder 15 (lima belas) meter.
- f. jalan kolektor sekunder 5 (lima) meter.
- g. jalan lokal sekunder 3 (tiga) meter.
- h. jalan lingkungan sekunder 2 (dua) meter.
- i. jembatan 100 (seratus) meter ke arah hilir dan hulu.

#### **2.4 Perkerasan Lentur**

Konstruksi Perkerasan Lentur (Flexible Pavement), yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar (Barrimi et al. 2013). Guna dapat memberikan rasa aman dan nyaman kepada sipemakai jalan, maka konstruksi perkerasan jalan haruslah memenuhi syarat-syarat tertentu yang dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok (Hutasoit et al. 2009) yaitu :

1. Syarat-syarat berlalu lintas
2. Syarat-syarat kekuatan/Struktural

Untuk dapat memenuhi syarat tersebut, maka perencanaan dan pelaksanaan konstruksi perkerasan lentur jalan haruslah mencakup :

1. Perencanaan tebal masing-masing perkerasan jalan

Dengan memperhatikan daya dukung tanah dasar, beban lalu lintas yang akan dipikulnya, keadaan lingkungan, jenis lapisan yang dipilih, dapat ditentukan tebal masing-masing berdasarkan beban yang ada.

2. Analisa campuran bahan

Dengan memperhatikan mutu dan jumlah bahan setempat yang tersedia, direncanakanlah suatu susunan campuran tertentu sehingga terpenuhi spesifikasi dari jenis lapisan yang dipilih (Sindring 2019).

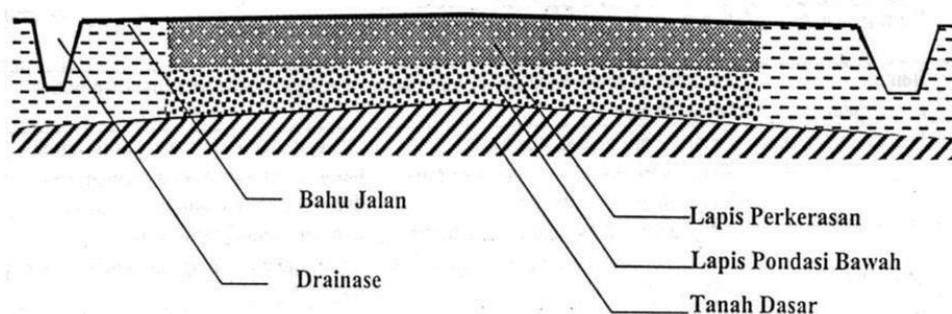
### 3. Pengawasan pelaksanaan pekerjaan

Perencanaan tebal perkerasan yang baik, susunan campuran yang memenuhi syarat, belumlah dapat menjamin dihasilkannya lapisan perkerasan yang memenuhi apa yang diinginkan jika tidak dilakukan pengawasan pelaksanaan yang cermat mulai dari tahap penyiapan lokasi dan material sampai tahap pencampuran atau penghamparan dan akhirnya pada tahap pemadatan dan pemeliharaan (Anon 2014).

Disamping itu, sistem pemeliharaan yang terencana dan tepat selama umur pelayanan, termasuk sistem drainase jalan tersebut.

#### 2.4.1 Lapisan Perkerasan

Konstruksi perkerasan lentur terdiri dari lapisan-lapisan yang diletakkan di atas tanah dasar yang telah dipadatkan. Lapisan-lapisan tersebut berfungsi untuk menerima beban lalu lintas dan menyebarkannya ke lapisan bawahnya. Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini :



Gambar 2.1 Susunan Lapisan Perkerasan Lentur

##### a. Lapisan Permukaan (*Surface Course*)

Lapisan yang terletak paling atas disebut lapis permukaan, dan berfungsi sebagai :

1. Lapis perkerasan penahan beban roda, lapisan mempunyai stabilitas tinggi untuk menahan beban roda selama masa pelayanan.
2. Lapis kedap air, sehingga air hujan yang jatuh di atasnya tidak meresap ke lapisan di bawahnya dan melemahkan lapisan-lapisan tersebut.
3. Lapis aus (*wearing course*), lapisan yang langsung menderita gesekan akibat rem kendaraan sehingga mudah menjadi aus.
4. Lapis yang menyebarkan beban ke lapisan bawah, sehingga dapat dipikul oleh lapisan lain yang mempunyai daya dukung lebih jelek.

Guna dapat memenuhi fungsi di atas, pada umumnya lapisan permukaan dibuat dengan menggunakan bahan pengikat aspal sehingga menghasilkan lapisan yang kedap air dengan stabilitas yang tinggi dan daya tahan yang lama (Kosim, K. and Muchtar 2013).

#### **b. Lapisan Pondasi Atas (*Base Course*)**

Lapisan perkerasan yang terletak di antara lapis pondasi bawah dan lapis permukaan dinamakan lapis pondasi atas (*base course*), adapun fungsi lapis pondasi atas antara lain sebagai :

1. Bagian perkerasan yang menahan gaya lintang dari beban roda dan menyebarkan beban ke lapisan di bawahnya.
2. Lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah.
3. Bantalan terhadap lapisan permukaan.

Material yang akan digunakan untuk lapis pondasi atas adalah material yang cukup kuat. Untuk lapis pondasi atas tanpa bahan pengikat. Berdasarkan pada peraturan Bina Marga penggunaan material untuk lapis pondasi atas harus memiliki nilai ( $CBR \geq 50\%$  dan  $PI < 4\%$ ).

Jenis lapis pondasi atas yang umum digunakan di Indonesia adalah :

1. Agregat bergradasi baik.
2. Pondasi Macadam.
3. Pondasi Telford.
4. Pondasi Macadam (Lapen).
5. Aspal Beton Pondasi (Asphalt Concrete Base/Asphalt Treated Base).
6. Stabilisasi.

#### **c. Lapisan Pondasi Bawah (*Subbase Course*)**

Lapis perkerasan yang terletak antara lapis pondasi atas dan tanah dasar dinamakan lapis pondasi bawah (*Subbase*). Lapis pondasi bawah berfungsi sebagai :

1. Bagian dari konstruksi perkerasan untuk menyebarkan beban roda ke tanah dasar, Lapisan harus cukup kuat, mempunyai ( $CBR > 20\%$ ,  $PI < 10\%$ ).
2. Efisiensi penggunaan material, Material pondasi bawah relatif murah dibandingkan dengan lapisan perkerasan di atasnya.
3. Lapis peresapan, agar air tanah tidak berkumpul di pondasi.

4. Lapisan pertama, agar pekerjaan dapat berjalan lancar, Hal ini sehubungan dengan kondisi lapangan yang memaksa harus segera menutup tanah dasar dari pengaruh cuaca atau lemahnya daya dukung tanah dasar menahan roda-roda alat besar.
5. Lapisan untuk mencegah partikel-partikel halus dari tanah dasar naik ke lapis pondasi atas. untuk itu lapis pondasi bawah harus memenuhi syarat filter.

#### **d. Lapisan Tanah Dasar (*Subgrade*)**

Lapisan tanah setebal 50-100 cm akan diletakkan lapisan pondasi bawah dinamakan lapisan tanah dasar. Lapisan tanah dasar dapat berupa tanah asli yang dipadatkan jika tanah aslinya baik, tanah yang di datangkan dari tempat lain dan dipadatkan atau tanah yang distabilisasi dengan kapur atau bahan lainnya. Pemadatan yang baik diperoleh jika dilakukan pada kadar air optimum dan di usahakan kadar air tersebut konstan selama umur rencana.

## **2.5 Definisi Rencana Anggaran Biaya**

Kegiatan Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam pekerjaan proyek konstruksi untuk mengetahui “ Berapa besar dana yang harus disediakan untuk proyek konstruksi tersebut ?” (Pratama et al. 2017). biaya yang dibutuhkan untuk sebuah proyek berjumlah besar . Jika dalam penyediaanya tidak akurat dan efisien akan berdampak buruk bagi yang terlibat.

Manfaat Rencana Anggaran Biaya (RAB) :

1. Untuk perkiraan besarnya biaya yang diperlukan.
2. Untuk menentukan Metode yang digunakan.
3. Untuk menentukan mutu material dan alat yang digunakan.

Dalam menyusun anggaran suatu bangunan harus diketahui untuk apa anggaran biaya tersebut dibuat. Hal ini akan berpengaruh terhadap cara/sistem penyusunan dan hasil yang di harapkan.

Secara garis besar ada 2 jenis anggaran biaya, yaitu:

1. Anggaran biaya raba/perkiraan (*Cost Estimate*)
2. Anggaran biaya pasti/definitif

### 2.5.1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Harga satuan pekerjaan adalah jumlah harga bahan dan upah tenaga kerja berdasarkan perhitungan analisis. Harga satuan bahan dan upah yang digunakan adalah harga satuan dilokasi pekerjaan untuk waktu tertentu. Secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut :

$$\text{HSP} = \text{H.S. Bahan} + \text{H.S. Upah} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan,

HSP = Harga Satuan Pekerjaan

H.S.Bahan = Harga Satuan Bahan

H.S.Upah = Harga Satuan Upah

– Analisa Harga Satuan Upah

Analisa harga satuan upah adalah menghitung banyaknya tenaga yang diperlukan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Kebutuhan tenaga kerja adalah besarnya jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk suatu volume pekerjaan tertentu yang dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$\sum \text{Tenaga Kerja} = \text{Volume Pekerjaan} \times \text{Koefisien analisa tenaga kerja} \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan,

$\sum$  Tenaga Kerja = Jumlah Tenaga Kerja

– Analisis Harga Satuan Bahan

Analisa harga satuan bahan adalah menghitung banyaknya/volume masing- masing bahan,serta besarnya biaya yang di butuhkan. Sedangkan indeks bahan yang akan diperlukan untuk menghasilkan suatu volume pekerjaan yang akan dikerjakan. Kebutuhan bahan/material ialah besarnya jumlah bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bagian pekerjaan dalam satu kesatuan pekerjaan. Kebutuhan bahan dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \text{Bahan} = \text{Volume Pekerjaan} \times \text{Koefisien Analisa Bahan} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan,

$\sum$  Bahan = Jumlah Bahan

## **2.5.2 Metode Analisa Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)**

### **1. Metode AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan)**

Analisa harga satuan pekerjaan adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standart pengupahan pekerja dan harga sewa/beli peralatan untuk menyelesaikan per satuan pekerjaan konstruksi. Analisa harga satuan pekerjaan ini dipengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan/material, nilai satuan alat, dan nilai satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang dapat digunakan sebagai acuan/panduan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan. Untuk harga bahan material didapat dipasaran, yang kemudian dikumpulkan didalam suatu daftar yang dinamakan harga satuan bahan/material, sedangkan upah tenaga kerja didapatkan di lokasi setempat yang kemudian dikumpulkan dan didata dalam suatu daftar yang dinamakan daftar harga satuan upah tenaga kerja Harga satuan yang didalam perhitungannya haruslah disesuaikan dengan kondisi lapangan, kondisi alat/efisiensi, metode pelaksanaan dan jarak angkut.

## **2.5.3 Estimasi Biaya Proyek Konstruksi**

Kegiatan estimasi merupakan salah satu proses utama dalam suatu proyek konstruksi, biaya awal digunakan untuk studi kelayakan, kemungkinan alternatif desain, Dan pilih desain terbaik untuk proyek tersebut. Yang menjadi hal penting yaitu Pemilihan metode estimasi biaya awal harus akurat, efisien dan ekonomis. Proses analisis biaya konstruksi adalah proses memperkirakan biaya biasanya digunakan sebagai dasar suatu penawaran. Satu metode yang digunakan untuk memperkirakan biaya konstruksi adalah Hitung harga unit kerja secara detail berdasarkan nilai indikator, atau Koefisien analisis biaya material dan upah tenaga kerja. Ini perlu dipelajari Selain itu dalam kegiatan ini pengaruh efisiensi kerja pengrajin Lakukan pekerjaan yang sama berulang kali. Ini penting, tentu saja Dapat mempengaruhi biaya konstruksi yang dibutuhkan Keterampilan pengrajin dan kebiasaan pengrajin berbeda.

## **2.5.4 Persentase Bobot Pekerjaan**

Persentase Bobot pekerjaan adalah perbandingan harga dari satu item pekerjaan dengan total anggaran keseluruhan dengan bentuk persentase. Keuntungan persentase bobot kerja adalah salah satunya digunakan untuk mengimplementasikan rencana tersebut. Keuntungan dengan dibuatnya persentase bobot pekerjaan salah satunya adalah untuk penjadwalan pelaksanaan pekerjaan sehingga mempermudah kontrol terhadap pekerjaan yang sedang kita kerjakan dan efeknya proyek tidak akan mengalami keterlambatan.

## **2.6 Anggaran**

### **a. Pengertian Anggaran**

Terdapat beberapa definisi mengenai anggaran yang pada intinya mengandung makna yang sama, hanya cara pengungkapannya saja yang berbeda.

- 1) Menurut Mulyadi (2001:515) “Anggaran merupakan suatu rencana kerja yang dinyatakan secara kuantitatif, yang diukur dalam satuan moneter standard dan satuan ukuran yang lain, yang mencakup jangka waktu satu tahun”.
- 2) Menurut Indra Bastian (2008:59) “Anggaran dapat diinterpretasikan sebagai kumpulan pernyataan mengenai perkiraan atas penerimaan dan pengeluaran yang diharapkan akan terjadi dalam satu atau beberapa periode mendatang”.
- 3) Menurut Catur Sasongko (2011:2) “Anggaran adalah rencana kegiatan yang akan dijalankan oleh manajemen dalam suatu periode yang tertuang secara kuantitatif”.
- 4) Menurut M. Nafarin (2000;9) “Anggaran (*budget*) merupakan rencanan tertulis mengenai kegiatan suatu organisasi yang dinyatakan secara kuantitatif dan umumnya dinyatakan dalam satuan uang untuk jangka waktu tertentu”.

### **b. Manfaat dan Fungsi Anggaran**

Menurut Hansen and Mowen (2009:424) “Sebuah sistem penganggaran memberikan beberapa manfaat untuk suatu organisasi. Anggaran memaksa manajemen untuk merencanakan masa depan. Anggaran mendorong para manajer untuk mengembangkan arah organisasi secara menyeluruh, mengantisipasi masalah, dan mengembangkan kebijakan untuk masa depan.

Anggaran juga membantu komunikasi dan koordinasi. Secara formal, anggaran mengomunikasikan rencana organisasi pada tiap karyawan. Jadi, semua karyawan dapat menyadari perannya dalam perencanaan tujuan tersebut. Penyusunan anggaran

mengharuskan kerja sama antara berbagai area dan aktivitas dalam organisasi sehingga koordinasi sangat dianjurkan agar anggaran sesuai dengan tujuan organisasi.”

“Untuk mencapai tujuannya, organisasi perusahaan memiliki berbagai fungsi yang berkaitan dengan pencapaian tujuan perusahaan. Anggaran memiliki fungsi yang terkait erat dengan keempat fungsi manajemen yaitu *planning* (perencanaan), *organizing* (pengorganisasian), *Actuating* (menggerakkan) dan *Controlling* (pengendalian). Keempat fungsi tersebut merupakan suatu kesatuan fungsi yang saling terkait satu dengan yang lainnya dan tidak terpisahkan. Anggaran memiliki dua fungsi utama, yaitu :

#### 1. Alat Perencanaan

Sebagai bagian dari fungsi perencanaan (*planning*), anggaran merupakan rencana kerja yang menjadi pedoman bagi anggota organisasi dalam bertindak. Anggaran merupakan rencana yang diupayakan untuk direalisasikan. Anggaran memberikan sasaran, dan arah yang harus dicapai oleh setiap bagian organisasi di dalam suatu periode waktu tertentu.

#### 2. Alat Pengendalian

Sebagai bagian dari fungsi pengendalian (*controlling*), anggaran berguna sebagai alat penilai apakah aktivitas setiap bagian organisasi telah sesuai dengan rencana atau tidak. Dalam hal ini anggaran berfungsi sebagai suatu standar atau tolak ukur manajemen. Sebagai suatu standar, anggaran merupakan untuk menilai kegiatan yang dilaksanakan setiap manajemen telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau tidak. Jika realisasi pelaksanaansetiap bagian manajemen lebih baik dari anggaran, maka dapat dinilai bahwa bagian tersebut telah berhasil mencapai rencana yang telah ditetapkan.” Rudianto (2009:4)

### c. Jenis Anggaran

Menurut Rudianto (2009) ”Anggaran yang harus disusun dalam suatu perusahaan terdiri dari berbagai jenis anggaran. Semua aktivitas yang direncanakan suatu perusahaan pada periode mendatang harus disusun di dalam suatu anggaran lengkap. Karena tanpa memiliki anggaran lengkap, maka anggaran tidak bisa dilaksanakan dengan baik. Kalaupun aktivitas yang tidak memiliki anggaran tersebut tetap diupayakan untuk dilaksanakan, maka aktivitas tersebut tidak dapat dinilai hasilnya. Pada dasarnya anggaran perusahaan dapat dikategorikan kedalam beberapa kelompok anggaran, yaitu :

#### 1. Anggaran Operasional

Anggaran operasional adalah rencana kerja yang mencakup semua kegiatan utama perusahaan dalam memperoleh pendapatan di dalam suatu periode tertentu. Karena itu, anggaran operasional mencakup :

## A. Anggaran Pendapatan

Anggaran pendapatan merupakan rencana yang dibuat perusahaan untuk memperoleh pendapatan pada kurun waktu tertentu. Anggaran pendapatan dapat disusun berdasarkan jenis produk, wilayah pemasaran, kelompok konsumen atau kelompok wiraniaga. Di dalam kelompok anggaran ini biasanya terkandung pula ramalan tentang beberapa kondisi tertentu yang berada di luar kendali manajemen penjualan, misalnya keadaan ekonomi nasional dan dunia, perubahan harga jual pesaing. Sehingga manajer pemasaran tidak dapat dituntut untuk sepenuhnya bertanggung jawab terhadap pencapaian sasaran yang dianggarkan. Anggaran penjualan dirancang untuk efektivitas.

## B. Anggaran Biaya

Anggaran biaya merupakan rencana biaya yang akan dikeluarkan perusahaan untuk memperoleh pendapatan yang direncanakan. Anggaran biaya biasanya disusun berdasarkan jenis biaya yang dikeluarkan. Di dalam kelompok anggaran ini, dibedakan menjadi anggaran biaya terukur dan anggaran biaya diskresioner. Anggaran biaya terukur dirancang untuk mengukur efisiensi dan manajer operasional memikul tanggung jawab penuh atas tercapainya sasaran yang dianggarkan. Sedangkan anggaran biaya diskresioner tidak dirancang untuk mengukur efisiensi dan penyusun anggaran bertanggung jawab untuk membelanjakan jumlah yang ditetapkan. Kelompok anggaran biaya ini dapat dipilih menjadi :

- a. Anggaran biaya bahan baku adalah rencana besarnya biaya bahan baku yang dikeluarkan perusahaan di dalam suatu periode tertentu di masa mendatang.
- b. Anggaran biaya tenaga kerja langsung adalah rencana besarnya biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membayar biaya tenaga kerja yang terlibat secara langsung di dalam proses produksi dalam suatu periode tertentu di masa mendatang.
- c. Anggaran biaya overhead adalah rencana besarnya biaya produksi di luar biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Anggaran ini mencakup anggaran biaya bahan penolong, anggaran biaya tenaga kerja penolong, dan anggaran biaya pabrikase.
- d. Anggaran biaya pemasaran adalah rencana tentang besarnya biaya distribusi yang akan dikeluarkan perusahaan untuk mendistribusikan produknya. Anggaran biaya ini mencakup anggaran biaya iklan, biaya angkut penjualan, gaji, dan komisi wiraniaga.

- e. Anggaran biaya administrasi dan umum adalah biaya yang direncanakan untuk operasi kantor administrative di dalam suatu periode tertentu di masa mendatang. Anggaran ini mencakup biaya anggaran listrik, air, telepon, gaji pegawai, dan biaya bunga.

### C. Anggaran Laba

Anggaran laba adalah besarnya laba yang ingin diperoleh perusahaan di dalam suatu periode tertentu di masa mendatang. Anggaran laba sebenarnya merupakan gabungan dari anggaran pendapatan dan anggaran biaya. Anggaran laba merupakan rangkuman dari keseluruhan anggaran pendapatan dan anggaran biaya. Karena itu anggaran laba dapat digunakan untuk:

- a. Mengalokasikan sumber daya.
- b. Merencanakan dan mengkoordinasikan kegiatan organisasi.
- c. Alat pengecek akhir tentang efisiensi biaya yang dianggarkan.
- d. Membagi tanggung jawab kepada semua manajer atas kinerja keuangan perusahaan atau divisi.

## 2. Anggaran Keuangan

Anggaran keuangan adalah anggaran yang berkaitan dengan rencana pendukung aktivitas operasi perusahaan. Anggaran ini tidak berkaitan secara langsung dengan aktivitas perusahaan untuk menghasilkan dan menjual produk perusahaan. Anggaran ini merupakan pendukung upaya perusahaan untuk menghasilkan dan menjual produk perusahaan. Anggaran keuangan mencakup beberapa jenis anggaran, yaitu :

- a. Anggaran investasi adalah rencana perusahaan untuk membeli barang-barang modal atau barang-barang yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk perusahaan di masa mendatang dalam jangka panjang, seperti pembelian dan pembangunan gedung kantor, bangunan pabrik, pembelian mesin, dan pembelian tanah.
- b. Anggaran kas adalah rencana aktivitas penerimaan dan pengeluaran kas perusahaan di dalam suatu periode tertentu, beserta penjelasan tentang sumber-sumber penerimaan dan pengeluaran kas tersebut.
- c. Proyeksi neraca adalah kondisi keuangan yang diinginkan perusahaan didalam suatu periode tertentu di masa mendatang. Berarti, dalam proyeksi neraca tersebut mencakup jumlah harta yang ingin dimiliki perusahaan beserta kewajiban-kewajiban yang harus diselesaikan perusahaan dimasa mendatang.

#### **d. Prosedur Penyusunan Anggaran**

Menurut Shim dan Siegel (2001:6-7), “Anggaran haruslah menyeluruh dan dapat dicapai. Dalam anggaran harus terdapat inovasi dan fleksibilitas untuk menghadapi kejadian-kejadian yang tidak diduga. Angka-angka yang dianggarkan dapat dinyatakan dalam dolar, unit, jam, dan karyawan. Langkah-langkah yang harus diikuti dalam penganggaran meliputi :

1. Penetapan tujuan.
2. Pengevaluasian sumber-sumber daya yang tersedia.
3. Negoisasi antara pihak-pihak yang terlibat mengenai angka-angka anggaran.
4. Pengkoordinasian dan peninjauan komponen.
5. Persetujuan akhir, dan
6. Pendistribusian anggaran yang disetujui.

### **2.7 Proyek**

#### **1. Pengertian**

Haming Basalamah (2003:25) mengatakan “Secara umum pengertian proyek adalah kegiatan yang melibatkan berbagai sumber daya yang terhimpun dalam suatu wadah organisasi tertentu dalam jangka waktu tertentu untuk melakukan kegiatan yang telah ditetapkan sebelumnya atau untuk mencapai sasaran tertentu.

Kegiatan proyek biasanya dilakukan untuk berbagai bidang antara lain sebagai berikut:

1. Pembangunan fasilitas baru. Artinya merupakan kegiatan yang benar-benar baru dan belum pernah ada sebelumnya sehingga ada penambahan usaha baru.
2. Perbaikan Fasilitas yang sudah ada. Merupakan kelanjutan dari yang sudah ada sebelumnya, namun perlu dilakukan tambahan atau perbaikan yang diinginkan.
3. Penelitian dan pengembangan merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan untuk suatu fenomena yang muncul di masyarakat, lalu dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

#### **2. Jenis-Jenis Proyek**

Menurut Haming dan Basalamh (2003:27-30) “jenis proyek dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proyek swadana (*self financing project*) adalah proyek yang pembiayaannya disediakan sendiri oleh investor dari sumber-sumber internal investor itu sendiri.
2. Proyek patungan atau campuran (*joint-venture project*) adalah proyek yang pembiayaannya disediakan bersama oleh investor dan perusahaan mitranya atau dengan

kredit dari lembaga keuangan (perbankan).

3. Proyek leasing (*leasing project*) adalah proyek yang barang modalnya atau peralatan operasi atau produksinya disewa dari lembaga leasing (*lessor*).
4. Proyek Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) adalah proyek yang dana pembiayaannya diakumulasi dari sumber-sumber pembiayaan di dalam negeri, baik melalui konsorsium (pembiayaan bersama suatu proyek atau perusahaan yang dilakukan oleh dua atau lebih bank atau lembaga keuangan) ataupun domestik tertentu.
5. Proyek Penanaman Modal Asing (PMA) adalah proyek yang dana pembiayaannya diperoleh dari sumber pembiayaan asing, baik dari pemerintah luar negeri ataupun dari lembaga keuangan asing, dan pelaksanaan proyek yang dilakukan oleh investor asing yang bersangkutan.
6. Proyek independen adalah proyek yang tidak memiliki hubungan ketergantungan (tidak ada hubungan input-output) dengan proyek lain yang diusulkan, baik dalam bentuk hubungan substitusi (proyek dengan keselarasan yang sama fungsinya).
7. Proyek dependen adalah proyek yang memiliki hubungan ketergantungan dengan proyek lain yang diusulkan, dalam bentuk hubungan komplementar (terdapat hubungan input-output, seperti kebun karet dan pabrik ban, kebun kelapa sawit dan pabrik minyak kelapa).
8. Proyek publik atau proyek pemerintahan adalah proyek yang dibangun dimana manfaatnya ditunjukkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat umum dan dengan tanpa tujuan untuk menghasilkan laba. Misalnya proyek jalan raya (kecuali jalan tol), proyek irigasi, proyek drainase, pasar desa tradisional dan sebagainya.
9. Proyek perusahaan (*business sector project, profit motive project*) adalah proyek yang dibangun yang ditunjukkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat umum dengan tujuan untuk menghasilkan laba.

### **3. Anggaran Biaya Proyek (ABP)**

Menurut Widya Pratiwi Js (2014) “Penyusunan Anggaran biaya proyek (ABP) memerlukan waktu yang relatif lama dan usaha intensif untuk mengumpulkan data serta informasi yang diperlukan agar dicapai akurasi perkiraan yang diinginkan. Sama halnya dengan menyusun perkiraan biaya pendahuluan, harus ada kerja sama yang erat antara kegiatan *engineering*, bagian ekonomi, pemasaran, dan pendanaan agar didapat angka-angka yang cukup realistis. Jadi didalam penyusunan ABP, usaha dan kegiatan evaluasi,

pengembangan, dan perhitunganyang telah dirintis pada tahap terdahulu, diteruskan lebih mendalam (intensif) dan meluas (ekstensif).

Kegiatan yang diselesaikan pada tahap ini adalah :

1. Menentukan kualitas dan kuantitas produk.
2. Indikasi kualitas dan kuantitas bahan mentah.
3. Survei lokasi, pemeriksaan contoh tanah, data iklim dan pengadaan.
4. Penegasan lingkup proyek yang terdiri dari unit atau bangunan utama dan infrastruktur pendukung.
5. Daftar peralatan utama termasuk criteria dan spesifikasi.
6. Jumlah sebagian besar material surah (*bulk*).
7. Denah bagian-bagian unit dan bangunan utama dan fasilitas pendukung.
8. Telah diselesaikan survey tingkat upah tenaga kerja di lokasi dan sebagian besar harga-harga peralatandan material.
9. Strategi pelaksanaan pembangunan proyek, seperti jenis kontrak, filosofi desain, dan lain-lain, dan
10. Indikasi standard mutu dan jadwal proyek.

#### **4. Analisis Penyimpangan**

”Selisih (*variance*) adalah penyimpangan biaya sesungguhnya dengan biaya standar. Penyimpangan yang terjadi dapat melebihi batas yang telah ditetapkan oleh perusahaan sehingga membutuhkan suatu analisis untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan tersebut.” Mulyadi (2009:395)

“Analisis varians biaya adalah perbandingan dari kuantitas input aktual dan harga dengan standar kuantitas input dan harga. Varians yang terjadi dapat menguntungkan dan tidak menguntungkan (*Favorable*), terjadi apabila biaya sesungguhnya lebih kecil dibandingkan dengan biaya standar. Sedangkan varians tidak menguntungkan (*Unfavorable*), terjadi apabila biaya sesungguhnya lebih besar dibandingkan dengan biaya standar. Analisis varians mencakup 3 elemen, yaitu varians terhadap biaya bahan baku, varians terhadap biaya tenaga kerja langsung dan varians terhadap biaya *overhead* pabrik. Analisis varians penting dilakukan karena dapat digunakan untuk mengetahui berbagai macam penyebab terjadinya selisih antara biaya yang telah ditetapkan (biaya standar) dengan biaya-biaya yang seharusnya dikeluarkan (biaya sesungguhnya). Sehingga hasil dari analisis tersebut dapat mempermudah manajemen dalam menentukan tindakan untuk mengatasi terjadinya selisih yang merugikan.” Hansen & Mowen (2009:193)

Menurut Simamora (2002:344-346) “Anggaran merupakan salah satu alat pengendalian dalam perusahaan. Salah satu cara yang tepat dapat digunakan untuk mengetahui apakah anggaran telah berfungsi dengan baik sebagai alat pengendalian biaya adalah dengan menggunakan analisis varian yang membandingkan antara biaya yang dianggarkan dengan realisasinya. Jika terjadi penyimpangan anggaran yang lebih besar dari yang telah dianggarkan maka hal tersebut harus ditelusuri penyebabnya kemudian diambil tindakan koreksi yang diperlukan untuk memperbaiki selisih yang sifatnya tidak menguntungkan.

Analisis penyimpangan ini terbagi atas tiga macam, yaitu :

#### 1. Analisis Varian Biaya Bahan Baku Langsung

Menurut Simamora (2002:344-346) “varian biaya bahan baku langsung ini terjadi apabila jumlah biaya bahan baku langsung yang sesungguhnya dikeluarkan berbeda dengan jumlah biaya bahan yang ditetapkan sebelumnya dalam anggaran biaya bahan baku langsung. Dalam menganalisis varian biaya bahan baku langsung ada dua macam selisih yang digunakan, yaitu :

##### a. Selisih Harga Bahan Baku

Selisih ini terjadi apabila bahan baku yang dibeli oleh perusahaan harganya lebih tinggi atau lebih rendah dari yang telah ditetapkan dalam anggaran. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung selisih harga bahan baku langsung adalah :

$$SHBB = (HA - HS) KA \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan,

- SHBB = Selisih Harga Bahan Baku
- HA = Harga Aktual per Unit
- HS = Harga Standar per Unit
- KA = Kuantitas Aktual Bahan Baku yang digunakan

Jika kuantitas sesungguhnya lebih kecil dari kuantitas standar maka selisih yang terjadi akan menguntungkan perusahaan. Sebaliknya, jika kuantitas sesungguhnya lebih besar dari kuantitas standar maka selisih yang terjadi tidak akan menguntungkan perusahaan.

#### 2. Analisis Varian Biaya Tenaga Kerja Langsung

Varian biaya tenaga kerja langsung terjadi karena biaya tenaga kerja langsung yang sesungguhnya tidak sesuai dengan jumlah biaya tenaga kerja langsung yang telah

ditetapkan dalam anggaran. Dalam menganalisis varian biaya tenaga kerja langsung ada dua macam selisih yang digunakan, yaitu :

a. Selisih Tarif Tenaga Kerja

Selisih ini terjadi apabila tariff upah yang sesungguhnya terjadi berbeda dengan tarif upah yang dianggarkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung selisih ini adalah :

$$STTK = (TA - TS) JA \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan,

STTK = Selisih Tarif Tenaga Kerja

TA = Tarif Aktual

TS = Tarif Standar

JA = Jam Kerja Aktual yang Digunakan

Jika tarif upah sesungguhnya lebih kecil dari tarif upah standard maka selisih yang terjadi akan menguntungkan perusahaan. Sebaliknya, jika tariff upah sesungguhnya lebih besar dari tarif upah standard maka selisih yang terjadi tidak menguntungkan perusahaan.

b. Selisih Efisiensi Tenaga Kerja

Selisih ini terjadi apabila waktu sesungguhnya yang digunakan tenaga kerja berbeda dengan waktu yang telah dianggarkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung selisih ini adalah :

$$SETK = (JA - JS) TS \dots \dots \dots (2.6)$$

Keterangan,

SETK = Selisih Efisiensi Tenaga Kerja

JA = Jam Kerja Aktual

JS = Jam Kerja Standar Yang Seharusnya Digunakan

TS = Tarif Standar Kerja

Jika waktu kerja sesungguhnya lebih kecil dari waktu kerja standar maka selisih yang terjadi akan menguntungkan perusahaan. Sebaliknya, jika waktu kerja sesungguhnya lebih besar dari waktu kerja standar maka selisih yang terjadi tidak menguntungkan perusahaan.”

3. Analisis Varian Biaya Overhead (BOP)

Menurut Nafarin (2000:185-186) analisis ini bertujuan untuk mengetahui sebab-sebab terjadinya varian pengeluaran overhead (BOP). Metode biasa digunakan dalam menghitung varian BOP adalah tiga selisih sebagai berikut :

- a. Selisih Pengeluaran = BOP sesungguhnya – (BOP tetap pada kapasitas normal + BOP variable yang dianggarkan pada jam kerja sesungguhnya)
- b. Selisih Kapasitas = (Kapasitas normal – kapasitas sesungguhnya) x tarif BOP tetap
- c. Selisih Efisiensi = (jam kerja standar – jam kerja sesungguhnya) x tarif BOP total)

## 2.8 Tender

Menurut Perpres No.16 Tahun 2019, tender adalah metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya.

Di dalam pemerintahan, tender secara resmi diatur oleh Peraturan Presiden (Perpres) untuk memastikan kalau proyek tersebut menggunakan dana negara yang dilakukan secara adil, transparan dan akuntabel. Untuk proses seleksi tender akan mengundang vendor yaitu penjual atau penyedia untuk memberikan penawaran harga dan kualitas barang atau jasa yang dibutuhkan oleh pihak penyelenggara. Penyedia yang akan menang umumnya yang menawarkan harga dan kualitas terbaik. Untuk penyedia yang bisa menjadi peserta tender adalah seluruh badan usaha berskala, baik mikro, kecil, menengah atau besar yang legal secara administrasi. Dengan adanya Perpres, tender akan memberikan prioritas kepada penyedia yang memiliki produk lokal dan para pelaku Usaha Kecil Menengah (UKM).

### 2.8.1 Persyaratan Untuk Mengikuti Tender

Seperti merujuk dari laman resmi Ipse, berikut beberapa persyaratan untuk para calon penyedia yang ingin mengikuti tender di pemerintahan. Pihak penyedia diharuskan untuk mengikuti syarat dan ketentuan yang sudah ditetapkan agar proses seleksi oleh Kelompok Kerja Pemilihan (POKJA) atau pemberi tender dapat lebih lancar.

Berikut persyaratan untuk mengikuti tender :

1. Legalitas perusahaan dapat dibuktikan dengan Akta Perusahaan, Tanda Daftar Perusahaan (TDP), Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP), Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dan dokumen kualifikasi yang lain yang diminta.
2. Mencari informasi pengadaan yang tersedia di portal e-procurement milik pemerintah daerah, atau datang ke lembaga/instansi yang bersangkutan seperti e-Procurement yang dimana pengertiannya adalah proses pengadaan barang/jasa pemerintah yang pelaksanaannya dilakukan secara elektronik dan berbasis web/internet dengan memanfaatkan fasilitas teknologi komunikasi dan informasi (EPROC).

3. Penawaran harga dan barang atau jasa sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan memberikan penawaran dengan kualitas terbaik.
4. Teliti saat mengisi dokumen penawaran dengan memperhatikan penjelasan yang diberikan dan jangan merubah deskripsi dalam dokumen tersebut.
5. Jika menang tender, diharuskan untuk memberikan barang atau jasa yang sesuai dengan spesifikasi, tipe, jenis dan jumlah volume yang sesuai dengan dokumen penawaran yang telah dibuat sebelumnya.

### **2.8.2 Tahapan Mengikuti Tender**

1. Vendor mendapat undangan untuk mengikuti tender

Penyedia atau vendor yang bisa mengikuti tender adalah mereka yang mendapat undangan dari pihak penyelenggara. Umumnya yang mendapat undangan adalah vendor yang sudah biasa mengikuti tender. Namun dalam beberapa kasus, perusahaan bisa mengundang perusahaan lain untuk ikut tender walaupun sebelumnya belum pernah mengikuti tender.

2. Penyelenggara akan diberikan penjelasan terkait tender

Seluruh pihak penyedia atau vendor yang diundang akan diberikan penjelasan oleh penyelenggara secara terbuka tentang tender, seperti cara penilaian serta persyaratan legal dan teknisnya. Agar bisa ikut tender, perusahaan yang mendapat undangan harus memenuhi syarat legalnya seperti copy akta notaris, NPWP, laporan pajak, laporan keuangan tiga tahun terakhir dan lainnya.

3. Pengajuan proposal teknis

Tahap selanjutnya adalah pengajuan proposal teknis yang dilakukan oleh penyedia. Untuk proyek yang nominalnya kecil, penyedia biasanya tidak dikenakan biaya tender. Namun, untuk proyek bernilai besar biasanya ada biaya tender yang bisa dicairkan saat proses tender sudah selesai.

4. Presentasi proposal

Untuk proposal yang sesuai dengan ketentuan penyelenggara akan mendapat undangan presentasi proposal dan akan diminta untuk melakukan presentasi di hadapan tim penyelenggara terkait penawaran harga dan produk yang ditawarkan.

5. Pengumuman hasil presentasi

Pada tahap ini, pihak penyelenggara akan memberikan pengumuman hasil presentasi tender yang umumnya akan disampaikan ke masing-masing

perusahaan. Pihak penyedia yang lolos nantinya akan diundang ke tahap selanjutnya yaitu auction dengan memasukkan harga.

#### 6. Tahapan auction

Untuk tahapan terakhir, pihak penyelenggara akan mencari dan memilih pemenang tender dengan melihat harga dan produk terbaik. Vendor yang menjadi pemenang akan diberikan agreement untuk melaksanakan proyek.