

## BAB II

### STUDI PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana anggaran biaya (RAB) adalah perhitungan atau perkiraan biaya anggaran yang diperlukan dalam setiap pekerjaan suatu proyek pekerjaan, sehingga diperlukan biaya total pada pelaksanaan pembangunan. Anggaran biaya proyek dapat berubah karena RAB hanya perkiraan anggaran yang dibuat sebelum melaksanakan pekerjaan bukan anggaran pelaksanaan sebenarnya. Perhitungan RAB dibuat berdasarkan gambar rencana, jenis pekerjaan, harga alat dan bahan, serta upah tenaga kerja.

Perhitungan RAB merupakan hasil dari perkalian antara volume pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan. Serta terdapat beberapa jenis item pekerjaan/sub jenis pekerjaan meliputi upah pekerja, bahan material dan sewa alat. Sehingga menurut Ilham (2017), dapat disimpulkan dengan rumus berikut :

$$\text{RAB} = \Sigma(\text{VOLUME} \times \text{HARGA SATUAN PEKERJAAN})$$

Menurut Hariyono (2017), dalam pengadaan perencanaan dan pengawasan perlu diketahui sifat-sifat biaya yang dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu :

1. Biaya tetap (*fixed cost*) :

Biaya tetap merupakan biaya-biaya yang bersifat konstan secara total selama beberapa bulan maupun tahun tanpa terpengaruh oleh volume kegiatan, kebijakan manajemen, serta periode waktu yang lain.

2. Biaya variabel (*variable cost*) :

Biaya variable merupakan biaya yang jumlahnya berubah-ubah secara proporsional dengan perubahan volume kegiatan akan tetapi untuk biaya per unitnya masih tetap.

3. Biaya semi variabel :

Biaya semi variabel merupakan biaya yang bersifat campuran antara biaya tetap dan biaya variabel.

#### 2.2 Biaya Proyek

Biaya proyek dapat diartikan sebagai jumlah pengeluaran yang dibutuhkan untuk penyelesaian/pelaksanaan suatu proyek pembangunan. Pengeluaran (*componen cost*) dari biaya proyek terdiri dari :

### 2.2.1 Biaya Langsung

Biaya langsung merupakan elemen biaya yang berkaitan langsung dengan proyek yang dikerjakan. Biaya yang termasuk langsung adalah biaya tenaga kerja (upah), biaya material, biaya subkontraktor dan biaya peralatan yang dapat di ambil dari Balai Pengujian dan Informasi Konstruksi (BPIK) Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang.

#### a. Biaya Tenaga Kerja (Upah)

Biaya yang dibayarkan kepada pekerja/buruh dalam menyelesaikan suatu jenis pekerjaan sesuai dengan ketrampilan dan keahliannya.

#### b. Biaya Material (bahan)

Merupakan harga bahan atau material yang digunakan untuk proses pelaksanaan konstruksi, yang sudah memasukan biaya angkut, biaya loading, dan unloading, pengepakan, penyimpanan sementara di gudang, dan pemeriksaan kualitas dan asuransi.

#### c. Biaya subkontraktor

Biaya subkontraktor merupakan paket kerja yang terdiri dari jasa dan material yang disediakan oleh subkontraktor. Hal ini wajib dihitung dan dipersiapkan terlebih dahulu dalam memperkirakan biaya pekerjaan.

#### d. Biaya Peralatan/Perlengkapan

Biaya yang diperlukan untuk kegiatan sewa, pengangkutan, pemasangan alat, memindahkan, membongkar dan biaya operasional alat, juga dapat dimasukan upah dari operator alat.

USM

### 2.2.2 Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung harus ditambahkan oleh kontraktor saat menyusun estimasi anggaran proyek. Biaya tidak langsung adalah sejumlah pengeluaran yang merupakan porsi substansial dari biaya langsung yang terdiri dari biaya :

#### a. *Overhead cost*

Biaya ini meliputi pengeluaran operasional perusahaan yang dibebankan kepada proyek, misal sewa kantor, listrik kerja, air kerja, biaya telpon, pemasaran dan pengeluaran untuk pajak, asuransi, jaminan pelaksanaan, royalti dan lainnya.

Jumlah overhead bisa berikisar antara 12% - 30 %.

b. Biaya tak terduga (*Contingency*)

Merupakan biaya tak terduga digunakan untuk kejadian-kejadian yang mungkin terjadi, misalnya banjir, tanah longsor besarnya diperkirakan 5% dari jumlah biaya langsung. Biaya tak terduga dapat digunakan karena perubahan situasi kondisi lapangan.

c. Keuntungan (*Profit*)

Merupakan keuntungan yang didapat saat pelaksanaan kegiatan proyek (kontraktor) sebagai imbal jasa dalam proses pembangunan yang telah dikerjakan. Secara umum keuntungan yang diset oleh para kontraktor di antara 10%-12% atau bahkan lebih, tergantung dari keinginan kontraktor.

## 2.3 Tahapan Penyusunan RAB

Berikut tahapan yang harus diperhatikan dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya antara lain adalah :

### 2.3.1 Mempelajari Gambar Kerja Detail

Sebelum menyusun RAB pengadaan jasa konstruksi seorang tentu harus mempelajari Gambar Kerja Detail yang disediakan oleh Pemilik Proyek. Mempelajari gambar bertujuan untuk mengetahui item-item pekerjaan apa saja yang akan dikerjakan beserta tahapannya.

Kemudian, Penyedia menentukan metode apa yang tepat dan efisien untuk digunakan dalam pekerjaan tersebut, tentunya dengan mempertimbangkan syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Panitia sehingga mendapatkan harga satuan yang murah dan efisien.

Penggunaan gambar kerja pada RAB untuk proyek konstruksi diperlukan untuk menentukan berbagai jenis pekerjaan, spesifikasi dan ukuran material bangunan. Berbeda jika pelaksanaan proyek pengadaan barang, tidak dibutuhkan gambar kerja detail. Dengan mempersiapkan gambar kerja pada pengadaan jasa konstruksi akan memudahkan untuk menghitung volume pekerjaan.

### 2.3.2 Menghitung Volume Pekerjaan.

Tahapan yang selanjutnya dilakukan oleh Penyedia adalah menguraikan item-item pekerjaan yang akan dikerjakan. Setelah semua item yang diperlukan didaftar dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah menghitung volume pekerjaan.

Volume pekerjaan nantinya dikalikan dengan harga satuan pekerjaan, sehingga didapatkan jumlah biaya pekerjaan. Setelah item pekerjaan diuraikan, kemudian dihitung volume masing-masing item pekerjaan. Berikut rumus perhitungan volume item pekerjaan antara lain :

- a. Volume untuk luasan item pekerjaan  
 $(m^2) = \text{Panjang} \times \text{Lebar}$
- b. Volume untuk kubikasi item pekerjaan  
 $(m^3) = \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$
- c. Volume untuk panjang item pekerjaan  
 $(m') = \text{Panjang}$
- d. Volume untuk borongan  
 $(\text{ls, unit, buah}) = \text{Sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak}$

### 2.3.3 Membuat Daftar Harga Satuan Pekerjaan

Untuk pekerjaan konstruksi, harga satuan pekerjaan dapat dipisahkan menjadi harga upah, material dan alat. Sebelum menentukan daftar harga satuan terlebih dahulu tentukan Harga Satuan diluar keuntungan atau dalam dunia kontraktor sering disebut RAP yaitu rencana anggaran biaya proyek pembangunan yang dibuat kontraktor untuk memperkirakan berapa sebenarnya biaya sesungguhnya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kontrak kerja proyek konstruksi. Harga satuan pekerjaan merupakan harga satuan dari masing-masing satuan pekerjaan yang dikalikan dengan koefisien masing-masing, sehingga diperoleh rumus sebagai berikut :

$$\text{UPAH} = \text{HARGA SATUAN UPAH} \times \text{KOEFSISIEN ANALISA UPAH}$$

$$\text{BAHAN} = \text{HARGA SATUAN BAHAN} \times \text{KOEFSISIEN ANALISA BAHAN}$$

Sehingga di dapatkan rumus harga satuan pekerjaan sebagai berikut :

$$\text{HARGA SATUAN PEKERJAAN} = \text{UPAH} + \text{BAHAN} + \text{ALAT}$$

### 2.3.4 Membuat Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) merupakan sebuah analisa perhitungan kebutuhan biaya harga satuan upah, bahan material dan sewa alat berat

untuk mendapatkan harga per satu satuan volume pekerjaan. AHSP sendiri terdiri dari uraian harga, koefisien, harga satuan upah, material dan alat, hasil kali koefisien dan harga satuan. Hasil kali tersebut dijumlah dan menjadi harga satuan. Nilai koefisien dapat dilihat melalui perturan-peraturan nasional pemerintah seperti SNI atau peraturan pemerintah daerah. Dalam penentuan ASHP menggunakan ASHP yang masih berlaku yaitu SNI 2021. Sehingga analisa dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Analisa bahan

Menghitung banyaknya volume masing-masing bahan untuk setiap kegiatan, serta biaya yang dibutuhkan.

2. Analisa Upah

Menghitung banyaknya tenaga yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan serta besarnya biaya yang dibutuhkan pekerjaan.

3. Analisa alat

Analisa alat terhadap peralatan yang diperlukan dalam setiap pekerjaan dalam suatu pembangunan proyek yang menggunakan alat-alat yang membutuhkan biaya

4. Analsia Harga Satuan Pekerjaan

Analisa harga satuan pekerjaan suatu penjumlahan dari harga satuan bahhan dengan satuan harga upah

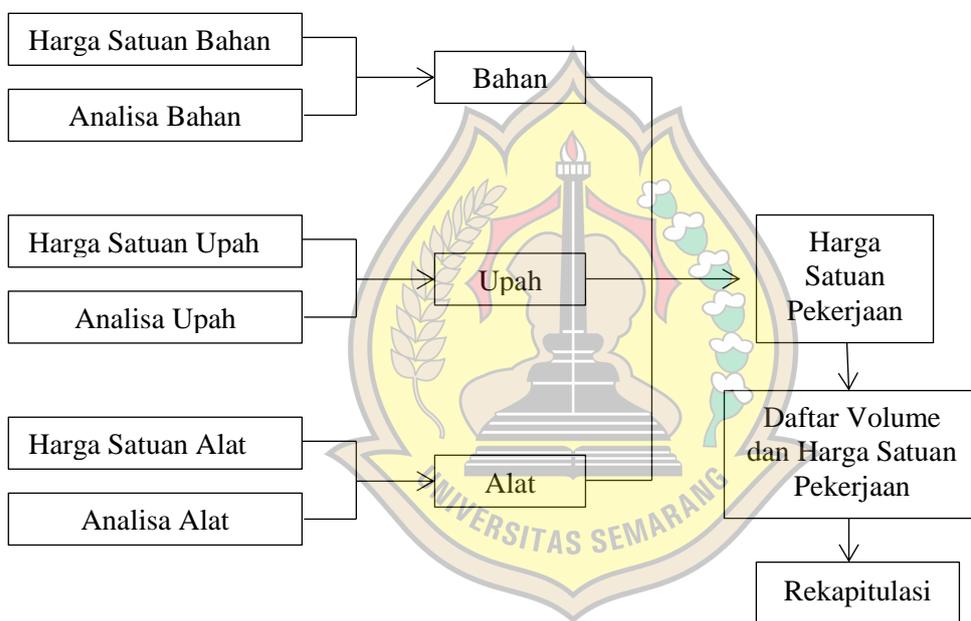
5. Rekapitulasi

Rekapitulasi adalah jumlah masing-masing sub item pekerjaan dan kemudain ditotalkan sehingga didapatkan jumlah total biaya pekerjaan.

### 2.3.5 Menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Penetapan RAB dengan cara melihat seberapa besar selisih nilai RAP terhadap nilai harga perkiraan. Dengan selisih itu dapat diperkirakan keuntungan berapa yang bisa diambil. Besarnya keuntungan tergantung pada kebijakan di setiap perusahaan penyedia jasa. Biasanya keuntungan yang diambil oleh setiap kontraktor sebesar 10%. Apabila selisih nilai RAP dan harga perkiraan tidak memungkinkan untuk mengambil keuntungan yang diinginkan, maka perusahaan tidak akan mengikuti tender.

Grand total seluruh item pekerjaan dalam RAB kemudian dikenal dengan nilai penawaran/harga penawaran. Tender dalam lingkungan pemerintahan dengan menggunakan LPSE, besarnya nilai penawaran setiap penyedia jasa dapat diakses oleh masyarakat umum. Jika penawaran yang disampaikan oleh Penyedia berada dibawah 80% atau berada diatas 110% dari nilai harga perkiraan, maka Penyedia jasa wajib menyertakan bukti survei harga. Akan tetapi kebiasaan umum yang terjadi pada setiap tender, penyedia jasa akan menawar lebih kecil dari nilai harga perkiraan. Tahap penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Tahapan penyusunan rencana anggaran biaya (RAB)

## 2.4 Presentase Bobot Pekerjaan

Presentase bobot pekerjaan merupakan besarnya nilai presentase tiap item pekerjaan, berdasarkan perbandingan antara anggaran biaya pekerjaan dengan harga bangunan. Secara skematis dapat disimpulkan sebagai berikut :

$$\text{Presentase bobot pekerjaan} = \frac{\text{Volume} \times \text{Harga Satuan}}{\text{Harga Total Bangunan}} \times 100\%$$

## 2.5 Pengertian Tender

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), proses tender dan lelang memiliki arti yang berbeda. Tender adalah suatu nilai tawaran untuk mengajukan harga, memborong pekerjaan, atau menyediakan barang. Sedangkan lelang adalah penjualan dihadapan banyak orang dengan tawaran atas mengatasi yang dipimpin oleh pejabat lelang. Dalam kamus hukum, pengertian tender atau lelang adalah memborong pekerjaan/menyuruh pihak lain untuk mengerjakan atau memborong pekerjaan seluruhnya atau sebagian pekerjaan sesuai dengan perjanjian atau kontrak yang telah dibuat oleh kedua belah pihak sebelum pekerjaan pemborongan itu dilakukan.

Sedangkan menurut pasal 1 Peraturan Lelang/*Vendu Reglement* (V.R) yang dimaksud dengan penjualan di muka umum adalah pelelangan dan penjualan barang yang diadakan di muka umum dengan penawaran dengan penawaran harga yang meningkat atau dengan persetujuan harga yang makin menurun atau dengan pendaftaran harga, dimana orang-orang yang diundang atau sebelumnya sudah diberitahukan tentang pelelangan itu diberikan kesempatan kepadanya untuk membeli dengan jalan menawar harga, menyetujui harga atau dengan jalan pendaftaran.

Proses tender tidak hanya dilakukan oleh pihak pemerintah akan tetapi pihak swasta juga boleh mengadakan proses tender. Tender tersebut mencakup tawaran mengajukan harga untuk :

- a. Memborong dan melaksanakan suatu pekerjaan.
- b. Mengadakan barang dan atau jasa.
- c. Membeli suatu barang dan atau jasa.
- d. Menjual suatu barang dan atau jasa.

## 2.6 Kualifikasi Tender

Kualifikasi tender dapat diartikan sebagai tahapan dalam pelelangan sehingga masyarakat luas/dunia usaha yang berminat yang memenuhi kualifikasi dapat mengikutinya. Menurut Cinantya (2008), dalam tender terdapat 2 kualifikasi yaitu prakualifikasi dan pascakualifikasi.

### 2.6.1 Prakualifikasi

Prakualifikasi merupakan proses penilaian kompetensi dan kemampuan usaha serta pemenuhan persyaratan tertentu lainnya dari penyedia barang/jasa sebelum memasukkan penawaran. Sehingga hanya perusahaan yang memenuhi kualifikasi yang

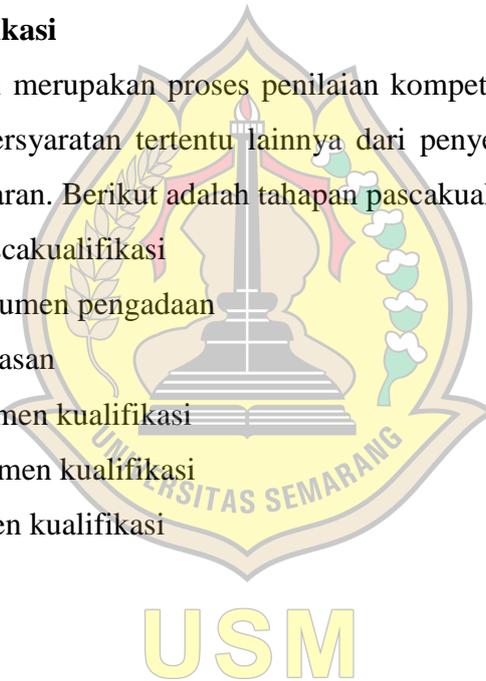
dapat memasukkan penawaran. Berikut adalah tahapan prakualifikasi pada proses tender :

- a. Pengumpulan prakualifikasi
- b. Pengambilan dokumen prakualifikasi
- c. Penentuan Harga Perkiraan Sendiri (HPS)
- d. Penjelasan pekerjaan
- e. Pemasukan dokumen kualifikasi
- f. Evaluasi dokumen prakualifikasi
- g. Penetapan peserta lelang prakualifikasi
- h. Pengumuman hasil prakualifikasi

### **2.6.2 Pascakualifikasi**

Pascakualifikasi merupakan proses penilaian kompetensi dan kemampuan usaha serta pemenuhan persyaratan tertentu lainnya dari penyedia jasa konstruksi setelah memasukkan penawaran. Berikut adalah tahapan pascakualifikasi pada proses tender:

- a. Pengumuman pascakualifikasi
- b. Pengambilan dokumen pengadaan
- c. Pemberian penjelasan
- d. Pemasukan dokumen kualifikasi
- e. Pembukaan dokumen kualifikasi
- f. Penilaian dokumen kualifikasi



## **2.7 Jenis Tender**

Tender/lelang mempunyai beberapa jenis dan dibedakan menjadi 4, yaitu :

### **1. Pelelangan umum**

Merupakan metode pemilihan penyedia barang/jasa secara terbuka untuk umum, bagi peserta yang memenuhi syarat/kriteria dibidangnya. Pelelangan ini diumumkan secara luas melalui media massa, cetak, situs web dan sebagainya.

### **2. Pelelangan terbatas**

Merupakan metode pemilihan untuk pekerjaan tertentu, diikuti oleh minimal 5 peserta lelang. Syarat peserta lelang yang dapat mengikuti sudah terdaftar dalam peserta lelang

dimana dalam daftar peserta lelang akan diseleksi siapa yang akan mengerjakan pekerjaan tersebut sesuai dengan syarat yang sudah ditentukan.

3. Pemilihan/penunjukkan langsung

Merupakan metode membandingkan dan melakukan negosiasi dari tiga penawaran dari peserta lelang yang ditunjuk baik teknis maupun harganya, peserta lelang biasanya sudah terdaftar dalam peserta yang mampu melaksanakan pekerjaan sesuai dengan bidang usahanya.

4. Pengadaan langsung

Merupakan metode pemilihan penyedia barang/jasa langsung kepada penyedia barang/jasa tanpa melalui pelelangan/ seleksi/ penunjukan langsung.

## 2.8 Tahapan Pelelangan

Tahapan pelaksanaan pemilihan melalui Tender / seleksi berdasarkan Peraturan Presiden No.12 tahun 2021 meliputi :

1. Pelaksanaan kualifikasi
2. Pengumuman dan/atau Undangan
3. Pendaftaran dan pengambilan Dokumen Pemilihan
4. Pemberian penjelasan
5. Penyampaian dokumen penawaran
6. Evaluasi dokumen penawaran
7. Penetapan dan pengumuman pemenang
8. Sanggah

