

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
KOLABORATIF DOSEN DAN MAHASISWA**



**PELATIHAN PENYUSUNAN RENCANA ANGGARAN BIAYA UNTUK  
APARAT DESA OLELE KECAMATAN KABILA BONE KABUPATEN  
BONE BOLANGO**

Oleh:

<b>Aryati Alitu, S.T., M.T.</b>	<b>NIDN 0007046907</b>
<b>Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng.</b>	<b>NIDN 0013036904</b>
<b>Apriyanto A. Pahrun, S.T., M.T.</b>	<b>NIDN 0905049103</b>
<b>Dr. Beby Sintia Dewi Banteng, ST, MSP</b>	<b>NIDN 0024027503</b>
<b>Siti Sarah J. Sapaki</b>	<b>NIM 511419015</b>
<b>Ajeng Pramesti Mohamad Labatjo</b>	<b>NIM 511419051</b>
<b>Mohammad Rizky Gobel</b>	<b>NIM 511417063</b>

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
NOVEMBER 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGABDIAN KOLABORATIF DOSEN DAN MAHASISWA (FAKULTAS TEKNIK)**

1. Judul Kegiatan : Pelatihan Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Untuk Aparat Desa Olele Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango
2. Lokasi : Desa Olele
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama : Aryati Alitu, ST, MT
  - b. NIP : 196904071999032001
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 a
  - d. Program Studi/Jurusan : S1 Teknik Sipil / Teknik Sipil
  - e. Bidang Keahlian :
  - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 0811435566 / aryati\_nining@yahoo.com
  - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : 2 orang
  - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Apriyanto A. Pahrun, ST., M.T. /
  - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng. /
  - d. Mahasiswa yang terlibat : -
5. Lembaga/Institusi Mitra
  - a. Nama Lembaga / Mitra : -
  - b. Penanggung Jawab : -
  - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : -
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : -
  - e. Bidang Kerja/Usaha : -
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : - bulan
7. Sumber Dana : RBA Fakultas Teknik Tahun 2023
8. Total Biaya : Rp. 7.000.000,-

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Ir. Sardi Salim, M.Pd.)  
NIP. 196807051997021001

Gorontalo, 15 November 2023  
Ketua



(Aryati Alitu, ST, MT)  
NIP. 196904071999032001

Mengetahui/Mengesahkan  
Ketua LPM UNG

(Prof. Lanto Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D)  
NIP. 197201021998022001

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>5</b>
1.1. Latar Belakang .....	5
1.2. Permasalahan .....	6
<b>BAB II TARGET DAN LUARAN .....</b>	<b>7</b>
2.1 Target Luaran .....	7
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN.....</b>	<b>8</b>
3.1 Tahapan Pelaksanaan.....	8
3.2 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program Setelah Kegiatan Dilaksanakan .....	9
<b>BAB IV BIAYA, JADWAL, DAN TEMPAT KEGIATAN .....</b>	<b>10</b>
4.1 Anggaran Biaya .....	10
4.2 Jadwal dan Tempat Kegiatan.....	10
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>15</b>
6.1 Kesimpulan.....	15
6.2 Saran.....	15
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>16</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>17</b>

## RINGKASAN

Peningkatan infrastruktur melalui alokasi dana desa dalam rangka peningkatan pelayanan masyarakat semakin banyak dilakukan di setiap daerah. Setiap tahun alokasi dana desa melalui APBN terus meningkat. Seiring dengan upaya tersebut, perangkat desa yang diharapkan bisa menjadi perantara berjalannya program peningkatan infrastruktur dituntut untuk mempunyai kemampuan dalam menjalankan kegiatan teknis pelaksanaan pembangunan di lapangan. Dalam kegiatan pembangunan infrastruktur desa, penyusunan rencana anggaran biaya adalah hal yang sangat penting dan harus dikuasai agar kegiatan dapat berjalan sesuai rencana dengan target biaya, mutu, dan waktu yang efektif dan efisien, serta dapat dipertanggung jawabkan. Desa Olele Kecamatan Kabila Bone sebagai mitra yang bekerjasama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini akan dibimbing dan dilatih melalui kegiatan pelatihan menggunakan metode *learning by doing* terkait penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Adapun materi-materi yang diibiberikan kepada perangkat desa yakni: pengenalan tentang RAB dan komponen penyusunnya, perhitungan volume pekerjaan, perhitungan estimasi waktu penyelesaian pekerjaan, perhitungan jumlah tenaga kerja dan kebutuhan material dan diakhir pelatihan akan diberikan materi berupa penyusunan RAB dan komponennya menggunakan Microsoft Excel sebagai alat bantu.

Kata Kunci: Rencana Anggaran Biaya, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Microsoft Excel, *Learning by Doing*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Upaya pemerintah melalui program peningkatan infrastruktur dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada masyarakat semakin banyak dilakukan di setiap daerah. Hal ini dapat dilihat dari semakin meningkatnya alokasi dana desa dari pemerintah pusat setiap tahun. Sesuai Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (RAPBN) 2021, pemerintah telah mengalokasikan anggaran dana desa sebesar Rp 72 triliun. Angka ini meningkat Rp 800 miliar atau 1,1% dibandingkan dengan *outlook* tahun 2020 yang sebesar Rp 71,2 triliun. Peningkatan dana desa yang begitu besar ini tentunya perlu perencanaan yang matang dalam penggunaan maupun pengalokasiannya dengan tetap berpedoman pada peraturan dan perundangan yang berlaku.

Terdapat tiga arah kebijakan dana desa untuk tahun 2021. Pertama, dana desa bertujuan untuk reformulasi pengalokasian dan penyaluran melalui penyesuaian porsi dan metode perhitungan, serta penguatan kinerja. Kedua, untuk mendukung pemulihan perekonomian desa. Pemulihan ini melalui pelaksanaan program padat karya tunai, jaring pengaman sosial dengan bantuan langsung tunai desa, pemberdayaan UMKM dan sektor pertanian, serta pengembangan Badan Usaha Milik Desa. Ketiga, untuk mendukung pengembangan sektor prioritas melalui desa digital, desa wisata, usaha budidaya peternakan perikanan, dan perbaikan fasilitas kesehatan.

Seiring dengan upaya tersebut, perangkat desa yang diharapkan bisa menjadi perantara berjalannya program pemerintah dituntut untuk mempunyai kemampuan dalam menjalankan kegiatan teknis pelaksanaan pembangunan di lapangan. Dalam kegiatan pembangunan infrastruktur desa, penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) adalah hal yang sangat penting dan harus dikuasai agar kegiatan dapat berjalan sesuai rencana dengan target biaya, mutu, dan waktu yang efektif dan efisien.

Rencana Anggaran Biaya, atau biasa disebut sebagai RAB merupakan upaya perhitungan biaya yang dilakukan sebelum pekerjaan proyek konstruksi maupun bisnis secara umum. Berdasarkan pekerjaan tersebut, pemilik proyek (*owner*) dalam hal ini pihak yang bertanggungjawab melakukan sebuah proyek mengetahui perkiraan total biaya pengerjaan proyek yang diperlukan hingga proyek selesai. Oleh karena pentingnya perencanaan anggaran biaya dalam sebuah kegiatan/pekerjaan/proyek maka dibutuhkan perangkat-perangkat desa yang mengerti bagaimana menyusun RAB yang benar.

Sehubungan dengan kegiatan perencanaan pembangunan desa, tim Pengabdian Kepada Masyarakat, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo melakukan observasi awal di Desa Olele Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango sebagai mitra pada kegiatan pengabdian kali ini. Hasil observasi awal dan wawancara dengan pemerintah desa dapat diidentifikasi bahwa perangkat desa belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun rencana anggaran biaya sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku sebagai salah satu aspek penting dalam sebuah perencanaan pembangunan infrastruktur desa.

## **1.2. Permasalahan**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka yang menjadi permasalahan dalam rangka memenuhi fungsi perencanaan tersebut, maka perlu dilakukan pelatihan penyusunan rencana anggaran biaya kepada perangkat desa agar dana yang ada dapat dikelola secara bijak dan bermanfaat dengan anggaran biaya yang benar sesuai dengan standar dan aturan yang berlaku (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016) sehingga semua pembiayaan kegiatan dapat dipertanggungjawabkan secara baik.

Adapun tujuan dalam kegiatan ini yaitu memberikan edukasi dalam rangka transfer ilmu pengetahuan dan teknologi tentang bagaimana membuat atau menyusun perencanaan berdasarkan aspek-aspek penting dalam sebuah kegiatan/pekerjaan proyek.

## BAB II TARGET DAN LUARAN

### 2.1 Target Luaran

Adapun luaran dari kegiatan ini adalah:

1. Transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) melalui edukasi dan pembinaan sehingga perangkat desa bisa memiliki kemampuan dalam menyusun sebuah perencanaan kegiatan/pekerjaan proyek.
2. Pemanfaatan IT dimana perangkat desa akan diberi pengetahuan melalui program media teknologi berupa pemanfaatan *Microsoft Excel* dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya.

Adapun rencana target capaian luaran seperti ditunjukkan dalam Tabel 0.1 berikut ini.

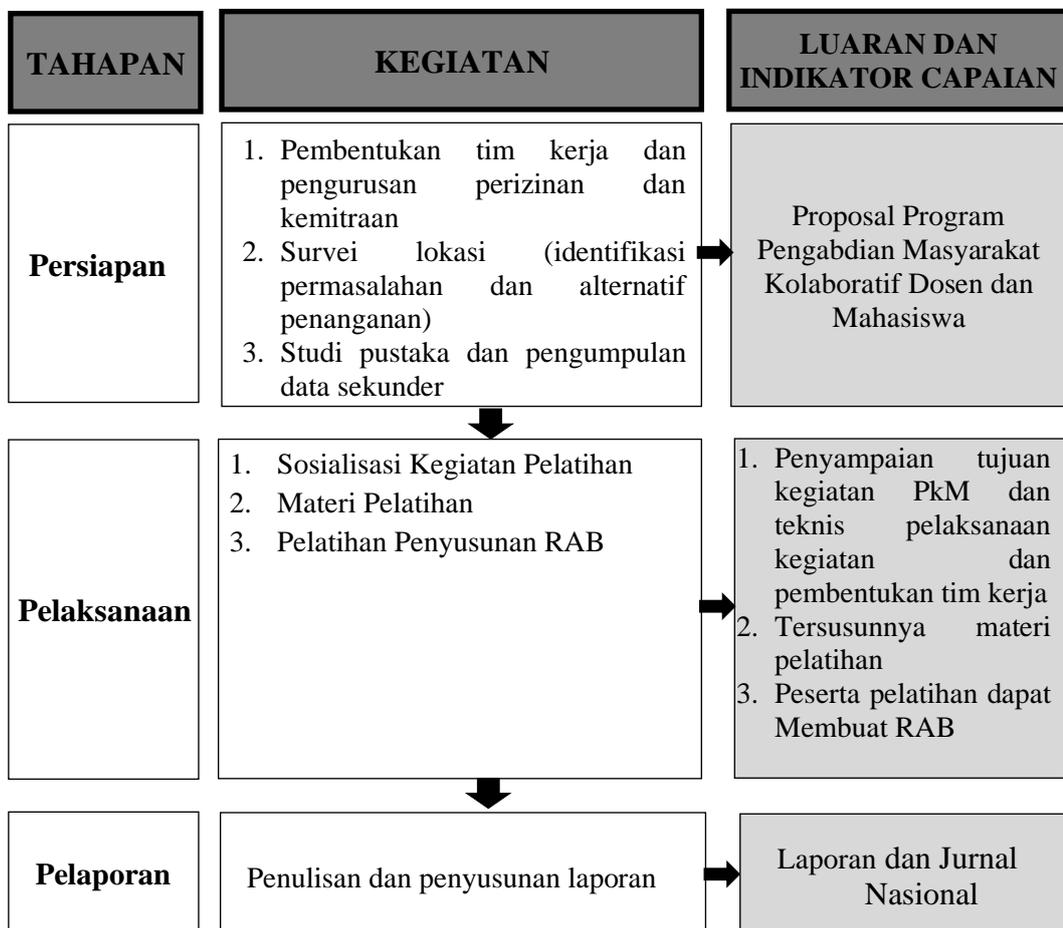
Tabel 0.1 Rencana Target Capaian Luaran

No.	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Peningkatan kuantitas dan kualitas produk	Ada
2	Peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat	Ada
3	Peningkatan ketentraman/kesehatan masyarakat (mitra masyarakat umum)	Ada
4	Publikasi Jurnal Nasional	Submitted

**BAB III**  
**METODE PELAKSANAAN**

**3.1 Tahapan Pelaksanaan**

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat kolaboratif dosen dan mahasiswa ini dibagi dalam 3 (tiga) tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan pelaporan seperti ditunjukkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 0.1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

### **3.2 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program Setelah Kegiatan Dilaksanakan**

Untuk dapat mencapai target luaran, maka indikatornya adalah evaluasi pelaksanaan program. Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dan dilakukan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selesai.

#### **1. Kriteria Evaluasi**

Secara umum evaluasi terhadap kegiatan ini dapat dinilai dari besarnya tingkat penyerapan dan pemahaman target binaan terhadap teknologi yang diperkenalkan. Besarnya tingkat penyerapan dan pemahaman dilihat secara kuantitatif yaitu dengan melihat kegiatan/proyek yang telah dilaksanakan setelah pengabdian kepada masyarakat ini selesai.

#### **2. Indikator Evaluasi**

Meliputi kemampuan dari desa binaan dalam membuat dan menyusun Rencana Anggaran Biaya pada setiap kegiatan/proyek yang akan dilaksanakan di desa binaan.

Setelah keseluruhan program selesai dilaksanakan, maka penting untuk direncanakan keberlanjutan program tersebut. Adapun keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan, meliputi:

1. Monitoring program penyusunan/pembuatan RAB untuk kegiatan/proyek yang akan dilaksanakan.
2. Melakukan pendampingan secara berkala baik langsung maupun melalui alat komunikasi.

**BAB IV**  
**BIAYA, JADWAL, DAN TEMPAT KEGIATAN**

**4.1 Anggaran Biaya**

Anggaran biaya kegiatan yang diusulkan adalah sebesar Rp 7.000.000 (Tujuh Juta Rupiah) seperti ringkasan yang tercantum dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ringkasan Anggaran Biaya Program Pengabdian yang Diajukan

No	Uraian Kegiatan	Harga Satuan (Rp)	Vol	Satuan	Jumlah (Rp)
<b>A BAHAN HABIS PAKAI DAN PERALATAN</b>					
1	ATM/ATK untuk mendukung pelaksanaan kegiatan	Rp 700.000	1	Paket	Rp 700.000
2	Spanduk dan Peta Jalur Evakuasi	Rp 1.000.000	1	paket	Rp 1.000.000
<b>SUB TOTAL</b>					<b>Rp 1.700.000</b>
<b>B TRANSPORTASI DAN KONSUMSI</b>					
1	Konsumsi Ringan	Rp 10.000	150	Orang	Rp 1.500.000
2	Konsumsi Berat	Rp 15.000	150	Orang	Rp 2.250.000
3	Bantuan transportasi	Rp 100.000	5	Mobil	Rp 500.000
<b>SUB TOTAL</b>					<b>Rp 4.250.000</b>
<b>C PELAPORAN DAN LUARAN</b>					
1	Publikasi	Rp 300.000	1	Paket	Rp 300.000
2	Laporan (Ketik + Cetak + Fotocopy + Jilid)	Rp 750.000	1	Paket	Rp 750.000
<b>SUB TOTAL</b>					<b>Rp 1.050.000</b>
<b>Total Keseluruhan</b>					<b>Rp 7.000.000</b>

**4.2 Jadwal dan Tempat Kegiatan**

Kegiatan ini direncanakan di Desa Olele Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango, dalam jangka waktu 2 (dua) bulan dengan rincian jadwal seperti dalam Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Rencana Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

No.	Kegiatan	Minggu Ke ....							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tahap Persiapan								
	Pembentukan Tim Kerja dan Perizinan, Penyusunan Materi Pelatihan								
2	Tahap Pelaksanaan								
	Pelatihan Penyusunan RAB								
3	Tahap Pelaporan								
	Penulisan dan Penyusunan Laporan								

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Olele, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. Kegiatan yang dihadiri oleh aparat Pemerintah Desa Olele (Kepala Desa Olele, dan Staff Desa Olele) dan dibuka oleh Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Gorontalo, diikuti oleh Staf Dosen Jurusan Teknik Sipil, mahasiswa program studi S1 Teknik Sipil dan angkatan 2018 dan 2019, serta masyarakat Desa Olele. Kegiatan ini dilaksanakan di Kantor Desa Olele dimana kegiatan yang bertema Pelatihan Pembuatan Rencana Anggaran Biaya disampaikan oleh Narasumber Apriyanto A. Pahrun S.T., M.T Sosialisasi dilakukan bertujuan memberi pelatihan kepada aparat dan masyarakat (karang taruna) Desa Olele agar bisa menambah pengetahuan dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya guna diimplementasikan pada proyek dan pekerjaan pembangunan sarana dan prasarana desa. Sosialisasi yang diakhiri dengan sesi diskusi dibawakan sangat menarik oleh narasumber sehingga aparat desa maupun warga sangat antusias untuk bertanya.

#### **5.1 Pencapaian Target dan Luaran Kegiatan**

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Olele Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango dilaksanakan dalam 2 (dua) bulan yakni Oktober s.d November 2023. Tahapan pencapaian target dan luaran kegiatan diuraikan berdasarkan metode pelaksanaan dengan beberapa penyesuaian mengikuti kondisi di lapangan.

##### **A. Survei Lokasi**

Survei lokasi dilaksanakan dalam rangka identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra melalui wawancara dengan pemerintah desa. Hasil survei dan obesrvasi di lapangan diperoleh permasalahan berupa :

1. Mitra pengabdian belum memiliki pengetahuan dasar mengenai aspek-aspek penting dalam perencanaan kegiatan/pekerjaan/proyek.
2. Mitra pengabdian belum menguasai pemanfaatan teknologi dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Dokumentasi kegiatan survei lokasi pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 5.1 berikut.

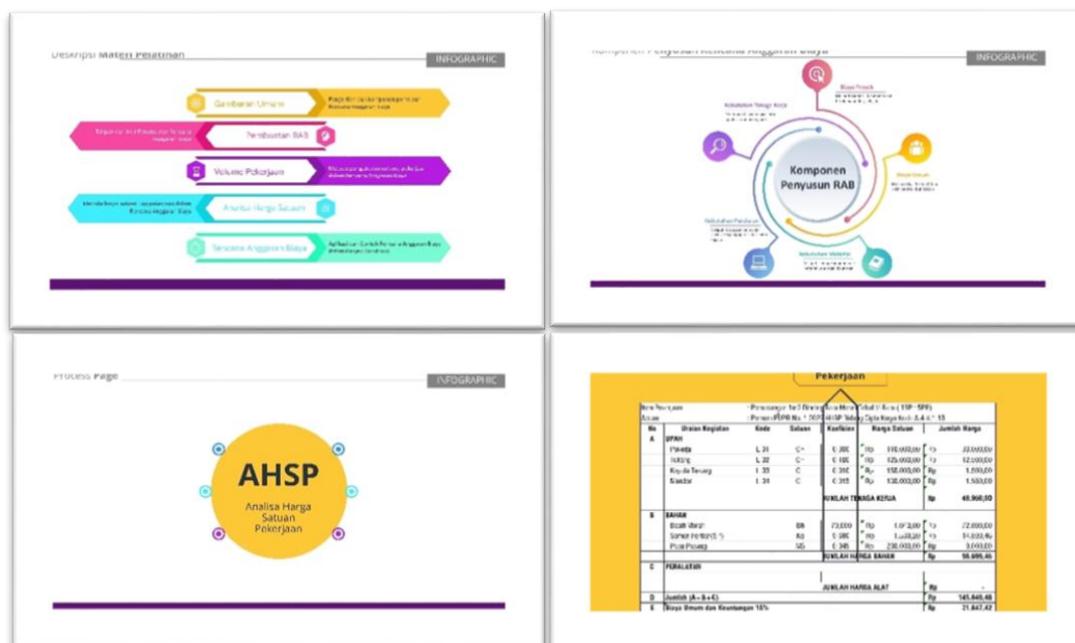


Gambar 5.1 Survei dan Wawancara dengan Pemerintah Desa

## **B. Penyiapan Lokasi dan Sarana Prasarana Pelatihan**

Untuk kelancaran kegiatan pelatihan, maka dilakukan penyiapan lokasi dan sarana prasarana pelatihan. Tim pengabdian kepada masyarakat mempersiapkan materi dan modul penyusunan rencana anggaran biaya, analisa harga satuan pekerjaan dan daftar satuan harga di Provinsi Gorontalo. Adapun materi pelatihan yaitu (Gambar 5.2):

1. Modul Penyusunan Rencana Anggaran Biaya
2. Standar Nasional Indonesia tentang AHSP Cipta Karya, Bina Marga, dan Umum tahun 2022 revisi 2023.
3. Metode Perhitungan Volume Pekerjaan
4. Praktek Penyusunan Rencana Anggaran Biaya menggunakan *Microsoft Excel*.



Gambar 5.2 Tangkap Gambar Presentasi Materi Pelatihan

### C. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini dilakukan di ruang aula Desa Olele Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango yang diikuti oleh para aparat desa Olele dan beberapa perwakilan dari unsur pemuda/karang taruna, serta masyarakat. Dalam kegiatan pelatihan ini (Gambar 5.3) peserta pelatihan diberikan materi mengenai:

1. Perhitungan volume pekerjaan berdasarkan gambar perencanaan pekerjaan;
2. Analisis Harga Satuan Pekerjaan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai koefisien upah dan material pekerjaan;
3. Estimasi waktu penyelesaian pekerjaan;
4. Praktek menghitung secara langsung rencana anggaran biaya untuk bangunan gedung dan infrastruktur lainnya menggunakan microsoft excel.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini juga melibatkan mahasiswa untuk mendampingi para peserta pelatihan. Materi pelatihan bisa diakses melalui Link Google Drive yaitu: <https://drive.google.com/drive/folders/1DDHo8QJ9kS-5JL6a1m9RNLUTrTpkv1q2>



Gambar 5.3 Foto Dokumentasi Pelaksanaan Pelatihan Penyusunan RAB

#### D. Luaran Kegiatan

Berdasarkan hasil pelatihan maka peserta pelatihan diharapkan mampu untuk:

1. Mengetahui konsep awal dari pembentukan dan penyusunan suatu Rancangan Anggaran Biaya.
2. Menganalisis volume pekerjaan berdasarkan gambar rencana.
3. Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) sesuai SNI yang berlaku (AHSP 2023)
4. Menggunakan *Microsoft Excel* sebagai alat bantu pembuatan RAB

Pada Pelatihan ini peserta juga diberikan:

1. Modul yang digunakan ketika pelatihan dan juga sebagai bahan pembelajaran bagi peserta setelah pelatihan selesai.
2. *Softcopy* yang didalamnya sudah tersusun program untuk pembuatan RAB, dan juga di dalamnya sudah disediakan AHSP sesuai SNI dan Harga Satuan Bahan dan Upah yang berlaku di Provinsi Gorontalo baik kota, maupun seluruh kabupaten di Gorontalo khususnya Kabupaten Bone Bolango.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pelatihan Penyusunan Anggaran Biaya Desa Olele Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Peserta mampu menghitung volume pekerjaan berdasarkan gambar rencana.
2. Peserta mampu membuat Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) berdasarkan peraturan terbaru tahun 2023.
3. Peserta mampu menyusun Rencana Anggaran Biaya menggunakan *Microsoft Excel*.
4. Pelatihan ini mampu memberikan kemudahan bagi aparat desa dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya sehingga proses pengembangan infrastruktur desa akan terlaksana dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

#### **6.2 Saran**

Berikut ini adalah beberapa saran yang dihasilkan dari proses pelaksanaan kegiatan pelatihan:

1. Perangkat desa yang menjadi peserta pelatihan diharapkan untuk selalu mempelajari modul yang telah diberikan.
2. Standar Nasional Indonesia terkait AHSP dimana koefisien bahan, alat dan pekerja agar selalu diupdate mengikuti perubahan yang ada.
3. Perlu pelatihan lebih lanjut untuk mitra pengabdian dalam hal penguasaan terhadap informasi penting yang terdapat pada gambar perencanaan sebuah pekerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, I. K. Y. dkk., 2023. Pendampingan Penyusunan Rencana Anggaran Belanja (RAB) Bagi POKDARWIS Desa Kuwum Badung. *Losari: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, V(1), pp. 16-24.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2016 Tahun 2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Sultan, M. A., Kusnadi, Kaaba, S. & Nu'man, 2022. Pelatihan Penyusunan RAB Berdasarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). *Jurnal Pengabdian Khairun*, I(1), pp. 19-25.

## **LAMPIRAN**

### **Lampiran 1** **SK Dosen Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat**

## **Lampiran 2**

### **Laporan Penggunaan Dana Pengabdian Kepada Masyarakat**

**Selip disini tabel penggunaan dana**

### Lampiran 3

### Dokumentasi Kegiatan



**Gambar 1. Konsultasi Persiapan Kegiatan dengan Sekretaris Desa Olele**



**Gambar 2. Kata Sambutan dan Pembukaan Pelatihan oleh Ketua Jurusan Teknik Sipil**



**Gambar 3. Kata Sambutan oleh Kepala Desa Olele**



**Gambar 4. Pemateri/Narasumber**



**Gambar 5. Foto Bersama Peserta Pelatihan**



**Gambar 6. Foto Bersama Peserta Pelatihan**

**Lampiran 4**  
**Materi Pelatihan**



Alur **Materi Pelatihan**

INFOGRAPHIC





## Gambaran Umum

RAB adalah seni memperkirakan kemungkinan jumlah biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan yang didasarkan pada informasi yang dimiliki pada saat kegiatan itu dilaksanakan.

Tujuan dari RAB adalah untuk memberikan perkiraan yang paling baik mengenai biaya akhir dari suatu proyek.

RAB disusun mencakup semua biaya konstruksi dan hal lainnya mengenai biaya proyek tetapi tidak termasuk pengembalian modal pengembang dan hal-hal khusus misalnya imbalan jasa perantara

## Gambaran Umum

Rencana biaya dibuat oleh berbagai pihak dalam suatu kegiatan dimana rencana biaya tersebut dibuat dengan berbagai maksud dan kepentingan masing-masing pihak.

Bagi Pemilik (Principal) rencana biaya guna menentukan biaya investasi.

Bagi Konsultan rencana biaya sendiri memiliki fungsi sebagai alat menilai kelayakan harga penawaran dari Pelaksana (Kontraktor).

Bagi Kontraktor rencana biaya memiliki fungsi sebagai dokumen penawaran pada lelang dan juga sebagai alat pengendalian biaya proyek.

### Komponen Penyusun Rencana Anggaran Biaya

INFOGRAPHIC





## Item dan Volume Pekerjaan

Setiap kegiatan atau proyek konstruksi memiliki item pekerjaan yang terbagi dalam tiap tahapan pekerjaan suatu proyek konstruksi, Tahapan atau Komponen Pekerjaan tersebut dalam Rencana Anggaran Biaya tercantum dalam Item Pekerjaan.

Dalam Rancangan Anggaran Biaya Item Pekerjaan menjadi landasan dalam perhitungan volume pekerjaan, dimana tiap item pekerjaan tersebut harus dihitung volume untuk bisa digunakan dalam menghitung biaya tiap item pekerjaan pada kegiatan.

NO	KOMPONEN PEKERJAAN
A	PEKERJAAN PERSIAPAN
B	KESELAMATAN & KESEHATAN KERJA KONSTRUKSI
C	PEMBANGUNAN RUANG KELAS BELAJAR (RKB)
	PEKERJAAN TANAH
	PEKERJAAN PONDASI
	PEKERJAAN PASANGAN
	PEKERJAAN BETON
	PEKERJAAN KOSEN PINTU, JENDELA DAN VENTILASI
	PEKERJAAN ATAP
	PEKERJAAN PLAFOND DAN INSTALASI LISTRIK
	PEKERJAAN LANTAI
D	PEKERJAAN FINISHING

### Uraian Item Pekerjaan

### Volume Pekerjaan

PEKERJAAN TANAH			
1	Pek. Galian Tanah Biasa	M3	48,60
2	Pek. Urugan Tanah Kembali	M3	12,15
3	Pek. Urugan Pasir Alas Pondasi	M3	4,05
4	Pek. Urugan Pasir Alas Lantai	M3	13,55
5	Pek. Timbunan Dibawah Lantai	M3	121,94

## Perhitungan Volume Pekerjaan

Dalam perhitungan volume tiap item pekerjaan perlu diperhatikan satuan dimana satuan dalam Rancangan Biaya Pekerjaan berbeda sesuai item pekerjaan tersebut.

Volume dalam suatu Rencana Anggaran Biaya biasanya disesuaikan dengan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) dimana dalam perhitungannya setiap item pekerjaan memiliki satuan baik dalam notasi Buah, Meter Persegi, Meter Kubik, Kg, maupun dalam satuan Lumpsum (LS) dimana untuk satuan LS digunakan pada item pekerjaan yang volume pekerjaannya tidak diukur secara pasti dan hanya dapat dibayarkan apabila dinyatakan selesai 100%, seperti air kerja dan listrik kerja pada pekerjaan proyek konstruksi.

### Satuan Volume Pekerjaan

<b>A PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					<b>Rp 6.350.000,00</b>	
1	Papan Nama Proyek	Ls	1,00	Rp 350.000,00	Rp	350.000,00
2	Pembersihan Lokasi	Ls	1,00	Rp 500.000,00	Rp	500.000,00
3	Pengukuran & Pemasangan Bouwplank	Ls	1,00	Rp 500.000,00	Rp	500.000,00
4	Penggunaan Air dan Listrik Kerja	Ls	1,00	Rp 1.500.000,00	Rp	1.500.000,00
5	Direksiiket	Ls	1,00	Rp 3.500.000,00	Rp	3.500.000,00
<b>B KESELAMATAN &amp; KESEHATAN KERJA KONSTRUKSI</b>					<b>Rp 5.556.898,00</b>	
1	Papan Informasi K3	Bh	1,00	Rp 85.000,00	Rp	85.000,00
2	Sarung Tangan (Safety Gloves)	Bh	10,00	Rp 15.000,00	Rp	150.000,00
3	Sepatu Keselamatan (Safety Shoes)	Bh	10,00	Rp 135.000,00	Rp	1.350.000,00
4	Rompi Keselamatan (Safety Vest)	Bh	10,00	Rp 25.000,00	Rp	250.000,00
5	Helm Keselamatan	Bh	10,00	Rp 65.000,00	Rp	650.000,00
6	Asuransi Ketenagakerjaan & Kesehatan Kerja. (BPJS)	Ls	1,00	Rp 1.221.898,00	Rp	1.221.898,00
7	Petugas K3	OB	1,00	Rp 1.500.000,00	Rp	1.500.000,00
8	Peralatan P3K (Kotak P3K, Obat Luka, Perban, Dll)	Ls	1,00	Rp 150.000,00	Rp	150.000,00
9	Rambu Petunjuk	Bh	1,00	Rp 75.000,00	Rp	75.000,00
10	Rambu Peringatan	Bh	1,00	Rp 75.000,00	Rp	75.000,00
11	Bendera K3	Bh	1,00	Rp 50.000,00	Rp	50.000,00
<b>C PEMBANGUNAN RUANG KELAS BELAJAR (RKB)</b>						
<b>PEKERJAAN TANAH</b>					<b>Rp 32.617.923,64</b>	
1	Pek. Galian Tanah Biasa	M3	48,60	Rp 98.612,50	Rp	4.792.567,50
2	Pek. Urugan Tanah Kembali	M3	12,15	Rp 70.725,00	Rp	859.308,75

## Perhitungan Volume Pekerjaan

Dalam perhitungan volume tiap item pekerjaan perlu diperhatikan satuan dimana satuan dalam Rancangan Biaya Pekerjaan berbeda sesuai item pekerjaan tersebut.

Volume dalam suatu Rencana Anggaran Biaya biasanya disesuaikan dengan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) dimana dalam perhitungannya setiap item pekerjaan memiliki satuan baik dalam notasi Buah, Meter Persegi, Meter Kubik, Kg, maupun dalam satuan Lumpsum (LS) dimana untuk satuan LS digunakan pada item pekerjaan yang volume pekerjaannya tidak diukur secara pasti dan hanya dapat dibayarkan apabila dinyatakan selesai 100%, seperti air kerja dan listrik kerja pada pekerjaan proyek konstruksi.

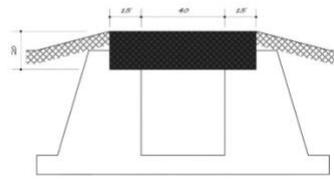
**FORMULIR PEREKAMAN  
VOLUME PEKERJAAN**

PROYEK	PENYIAPAN LAHAN PERUMAHAN
PEKERJAAN UTAMA	CULVERT
JENIS PEKERJAAN	PEMBETONAN PELAT
SATUAN KUANTITAS	M3
PERKIRAAN KUANTITAS	1.12 M3

**ANALISA**

Lebar pelat = 70 CM = 0,7 M  
Panjang pelat = 800 CM = 8 M  
Tebal pelat = 20 CM = 0,2 M  
  
Volume pelat = 0,7 X 8 X 0,2 = 1.12 M3

**SKETSA**



## Perhitungan Volume Pekerjaan

Untuk dapat menghitung volume pekerjaan diperlukan gambar rencana yang lengkap, contohnya untuk menghitung volume pekerjaan pondasi dibutuhkan gambar detail pondasi serta gambar seperti denah dan potongan bangunan.

Untuk Rumus yang digunakan adalah rumus bangun datar maupun bangun ruang dimana untuk satuan Luas yaitu Panjang x Lebar dan untuk satuan volume yaitu Luas Penampang x Tinggi.



## Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah kerja, peralatan dengan harga bangunan, standar pengupahan dan harga sewa/beli peralatan untuk menyelesaikan per satuan pekerjaan.

Di Indonesia Analisa Harga Satuan Pekerjaan ditetapkan dalam SNI, dimana dalam AHSP terdapat Koefisien yang dimana Koefisien Analisa Harga Satuan adalah angka yang menunjukkan jumlah kebutuhan bahan atau tenaga kerja dalam satuan tertentu.

### Satuan Volume Pekerjaan

Item Pekerjaan		: Pemasangan 1m2 Dinding Bata Merah Tebal ½ Batu ( 1SP : 5PP)				
Acuan		: Permen PUPR No. 1 2022 AHSP Bidang Cipta Karya Kode A.4.4.1.10				
No	Uraian Kegiatan	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
<b>A UPAH</b>						
	Pekerja	L.01	OH	0,300	Rp 110.000,00	Rp 33.000,00
	Tukang	L.02	OH	0,100	Rp 125.000,00	Rp 12.500,00
	Kepala Tukang	L.03	OH	0,010	Rp 150.000,00	Rp 1.500,00
	Mandor	L.04	OH	0,015	Rp 130.000,00	Rp 1.950,00
					<b>JUMLAH TENAGA KERJA</b>	<b>Rp 48.950,00</b>
<b>B BAHAN</b>						
	Batah Merah		Bh	70,000	Rp 1.040,00	Rp 72.800,00
	Semen Portlan(SP)		Kg	9,680	Rp 1.539,20	Rp 14.899,46
	Pasir Pasang		M3	0,045	Rp 200.000,00	Rp 9.000,00
					<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>	<b>Rp 96.699,46</b>
<b>C PERALATAN</b>						
					<b>JUMLAH HARGA ALAT</b>	<b>Rp -</b>
<b>D Jumlah (A+B+C)</b>						<b>Rp 145.649,46</b>
<b>E Biaya Umum dan Keuntungan 15%</b>						<b>Rp 21.847,42</b>
<b>F Harga Satuan Pekerjaan (D+E)</b>						<b>Rp 167.496,87</b>

## Rencana Anggaran Biaya

Jika suatu proyek dapat diuraikan ke dalam n, Volume Pekerjaan  $Q_i$  dan Harga Satuan  $U_i$  Maka Total Biaya dari Proyek tersebut (y) dapat di notasikan sebagai berikut:

$$y = \sum_{i=1}^n U_i Q_i$$

## Rencana Anggaran Biaya

✦ Contoh:

No.	Aktivitas	Unit	Kuantitas	Harga Satuan	Harga Pekerjaan
1	Pek. Galian	m3	3.4	IDR 11,000	IDR 37,400
2	Pek. Pondasi	m3	7.2	IDR 250,000	IDR 1,800,000
3	Pek. Urugan	m3	2.1	IDR 9,000	IDR 18,900
4	Pek. Dinding	m2	150	IDR 75,000	IDR 11,250,000
<b>Biaya Proyek</b>					<b>IDR 13,106,300</b>

$$y = \sum_{i=1}^n U_i Q_i$$

y = Biaya Proyek

n = jumlah pekerjaan

U<sub>i</sub> = Harga Satuan

Q<sub>i</sub> = Kuantitas

Process Page

INFOGRAPHIC

Terima  
Kasih



File Materi dan Rencana Anggaran Biaya