

PELATIHAN ENTERPRENEUR ENGINEERING DALAM MEMBANGUN JIWA WIRUSAHA BAGI LULUSAN TEKNIK DI PROVINSI GORONTALO

Yohanes P erick¹, Rifaldo Pido^{*2}, Rahmad Hidayat Boli³, Mohamad Rifal⁴, Eko Adityawan T. Zees⁵
Corresponding e-mail: rifaldopido813@gmail.com^{*}

Abstract

The purpose of implementing this Community Service program is to provide knowledge and skills insights for graduates about entrepreengineering, which can be used to demonstrate soft skills in the workplace or as a support in planning a project. This activity is carried out by providing training, including lectures, discussions, and simulations on the preparation of the Budget Plan (RAB) and Detail Engineering Drawing (DED). These targets and partners are alumni and users of work graduates such as consulting companies and contractors. The implementation of community service activities has been running according to the agreed plan. In the implementation process, this activity is carried out on an ongoing basis to implement the PKM program. This program has a lasting impact on preparing graduates who are excellent and ready to work.

Keywords: *Entrepreneur engineering, Training, RAB, And DED.*

Abstrak

Tujuan pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah untuk memberikan wawasan pengetahuan dan keterampilan bagi para lulusan terkait entrepreengineering, yang dapat digunakan untuk menunjukkan soft skill di tempat kerja atau sebagai kegiatan pendukung dalam perencanaan suatu project . Kegiatan ini dilaksanakan dengan cara memberikan pelatihan yang meliputi: ceramah, diskusi dan simulasi pembuatan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan *Detail Engineering Drawing* (DED). Sasaran dan mitra ini adalah alumni dan pengguna lulusan kerja seperti perusahaan konsultant dan kontraktor. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kegiatan masyarakat yang dilaksanakan ini sudah berjalan sesuai dengan rencana yang telah disepakati, dalam proses pelaksanaannya kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan untuk pelaksanaan program PKM. Program ini punya dampak yang berkelanjutan untuk mempersiapkan lulusan yang unggul dan siap kerja.

Kata kunci: Entrepreneur engineering, Pelatihan, RAB dan DED.

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas lulusan perlu didorong untuk melatih soft skill melalui pengembangan dan pembinaan jiwa kewirausahaan pada lulusan didorong untuk menunjang kemampuan mereka nanti dalam dunia kerja. Pembinaan dan pengembangan jiwa kewirausahaan harus dioptimalkan mengingat arti pentingnya kewirausahaan dalam bidang keteknikan yang bisa menunjang kehidupan mereka dimasa mendatang baik dari sisi ekonomi (Pendapatan) maupun dari sisi sosial kemasyarakatan. Ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh pendidikan strata satu belum cukup untuk dijadikan sebagai bekal dalam dunia kerja. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat berharap bisa mengabdikan

diri dan mengambil bagian sesuai dengan visi misi Universitas Gorontalo sehingga dapat membantu menciptakan lulusan yang profesional.

Pelatihan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) digunakan dalam membangun sebuah bangunan konstruksi perlu disusun terlebih dahulu rencana anggaran biaya (RAB) yang akan dikeluarkan selama masa pra, pelaksanaan dan setelah proyek. Rencana anggaran biaya (RAB) dapat dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan pekerjaan proyek. Akan tetapi sering ditemui pada perusahaan selaku pihak yang mengeluarkan dana pembangunan belum memahami bagaimana teknik penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) sebuah proyek pembangunan. Penyusunan RAB yang tepat akan memberikan gambaran spesifikasi bangunan yang sesuai dengan kebutuhan dan nilai anggaran proyek sebagai acuan bagi semua pihak (pemilik pekerjaan dan kontraktor).

Sedangkan Detail engineering design (DED) adalah produk dari konsultant perencana biasa digunakan dalam membuat sebuah perencanaan detail bangunan seperti gedung, jalan, jembatan, dan bendungan. Detail engineering design (DED) bisa berupa gambar detail namun dapat dibuat lengkap yang terdiri dari:

1. Gambar detail bangunan/gambar bestek
2. *Engineer estimate* (EE) atau Rencana Anggaran Biaya (RAB)
3. Rencana kerja dan syarat-syarat (RKS)
4. Laporan akhir tahap perencanaan, meliputi:
 - 1) Laporan arsitektur
 - 2) Laporan perhitungan arsitektur
 - 3) Laporan perhitungan mekanikal elektrik
 - 4) Laporan perhitungan IT
 - 5) Laporan tata lingkungan

Gambar kerja/bestek sering juga disebut DED (Detail Engineering Design) adalah gambar bangunan secara lengkap dan merupakan dokumen perencanaan yang paling utama. Kelengkapan gambar sangat berpengaruh dalam kecepatan pelaksanaan fisik. Semakin baik dan lengkap gambar akan mempermudah proses pekerjaan dan mempercepat dalam penyelesaian pekerjaan konstruksi. Untuk gambar kerja rumah tinggal yang biasanya disajikan oleh perencana / arsitek pada umumnya .

Engineer Estimate (EE) adalah Rencana anggaran biaya yang disusun oleh perencana yang ditugasi oleh pemilik proyek. Estimasi ini digunakan untuk memastikan bahwa dana yang dialokasikan untuk proyek tersebut dapat digunakan untuk pengadaan bangunan sesuai dengan yang direncanakan, baik ditinjau dari kuantitas maupun kualitasnya.

Rencana kerja dan syarat-syarat (RKS) adalah dokumen yang digunakan oleh Penyedia sebagai pedoman untuk melaksanakan proyek pekerjaan. RKS proyek berisikan nama pekerjaan berikut penjelasannya berupa jenis, besar dan lokasinya, serta prosedur pelaksanaannya, syarat mutu pekerjaan dan persyaratan lain yang wajib dipenuhi oleh penyedia pekerjaan konstruksi. RKS ini biasanya akan disampaikan bersama dengan gambar-gambar detail pekerjaan yang semuanya menjelaskan mengenai proyek yang akan dilaksanakan.

Sebelum melakukan kegiatan pengabdian tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sudah melakukan tracer study terlebih dahulu guna mengetahui keinginan lulusan dan pengguna lulusan. Adapun hasil dari tracer study tersebut menunjukkan tingkat kepuasan pengguna lulusan seperti konsultan dan kontraktor mengharapkan lebih ditingkatkan lagi mengenai penyusunan RAB dan DED. Mengingat pentingnya soft skill dalam menghadapi persaingan kerja. Dari hasil tracer study tersebut maka usulan pemecahan masalah yang diusulkan oleh Tim Program Pengabdian Masyarakat (PKM) Fakultas Teknik Universitas Gorontalo adalah dengan memberikan sosialisasi pelatihan dengan tema “ pelatihan” Rencana Anggaran Biaya Dan *Detail Engineering Drawing*”.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini bertempat di gedung auditorium pada tanggal 18 September 2021 dengan cara tatap muka (Luring) peserta yang hadir dibatasi dengan jumlah 20 orang. Sistem pelaksanaannya adalah dengan memberikan pelatihan secara langsung kepada peserta baik IKA Alumni FATEK UG, Pegawai Unit Layanan Pengadaan (ULP), Tenaga Teknis Desa dan konsultant perencana. Sosialisasi dan Pelatihan mengenai penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Dan *Detail Engineering Design* (DED). Narasumber dalam kegiatan pengabdian ini merupakan dosen pengajar di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Gorontalo yaitu bapak Rahman Abdul Djau, S.T., M.T, bapak Fendy Faizal Gobel, ST., MSc, dan dipandu acaranya oleh bapak yohanes P Erick S.T., MSc

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian ini telah menghasilkan luaran yang telah menjadi target capaian dari kegiatan yakni peserta pelatihan ini adalah: Alumni Fakultas Teknik Universitas Gorontalo, Pegawai Negeri Sipil, Tenaga Teknis Desa dan para pengguna lulusan dari perusahaan swasta yaitu konsultant dan kontraktor.



Gambar 1, Flyer Kegiatan

Capaian Kegiatan

Adapun capaian yang diperoleh dari kegiatan pelatihan, yaitu:

1. Mengetahui konsep awal dari pembentukan dan penyusunan suatu Rencana Anggaran Biaya.
2. Menganalisis jumlah/volume pekerjaan berdasarkan gambar perencanaan.
3. Menghitung jumlah tenaga kerja dan kebutuhan material.
4. Melakukan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).
5. Menggunakan *Microsoft Excel* sebagai alat bantu dalam pembuatan RAB.

Pada kegiatan pelatihan ini juga kepada peserta diberikan:

- 1) Modul yang digunakan ketika pelatihan dan juga sebagai bahan pembelajaran bagi peserta setelah pelatihan selesai.
- 2) Softcopy yang di dalamnya sudah tersusun suatu program untuk pembuatan RAB. Program dibuat dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang dirancang untuk memudahkan pengguna agar mudah dan cepat dalam membuat RAB. Dalam softcopy yang dibagikan tersebut juga sudah disediakan Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai nilai koefisien upah dan material pekerjaan beserta harga material dan upah tenaga kerja yang berlaku di daerah (sebagai acuan, adalah harga upah dan

material yang berlaku di Kabupaten Gorontalo tahun 2019) untuk menunjang kebutuhan dalam perancangan RAB.

Luaran Kegiatan

Pada kegiatan ini menghasilkan luaran lain yakni:

- 1) artikel ilmiah yang akan dipublikasikan pada jurnal pengabdian masyarakat;
- 2) berita kegiatan pengabdian pada portal berita online sebagai berikut;

- a) <https://rakyatgorontalo.com/2021/09/21/vech-teknik-ug-gelar-pelatihan-ded-dan-rab/>



Gambar 2. Screenshoot berita online



Gambar 3. Foto Dokumentasi Pelatihan Penyusunan RAB dan DED

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil Pelatihan Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan *Detail Engineering Design* (DED) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Peserta yang hadir melebihi target yang sudah ditentukan yaitu 20 orang. Hal ini menunjukkan antusias mitra untuk mengikuti pelatihan cukup tinggi.

- 2) Peserta sudah mampu menghitung volume pekerjaan berdasarkan gambar perencanaan.
- 3) Peserta sudah mampu membuat Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang koefisien Upah kerja dan Material.
- 4) Peserta sudah mampu menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) menggunakan Microsoft Excel berdasarkan AHSP yang sudah dibuat sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak Fakultas Teknik Universitas Gorontalo atas dukungan Dana kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan oleh “*Vocational Entrepreneurship Course Hub*” (VECH) FATEK UG.

DAFTAR PUSTAKA

- Tabroni, Mamay Komarudin, Aria Cendana Kusuma, Irma Nurmala Dewi, 2021, Batara Wisnu Journal : Indonesian Journal of Community Services, e-ISSN: 2777-0567 p-ISSN : 2797-9717 Vol.1 No. 3 September - Desember 2021
- Ervan Hasan Harun, Jumiati Ilham, Ifan Wiranto, Bambang P. Asmara, Wahab Musa5, Wrastawa Ridwan, 2020, “Pelatihan Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Berdasarkan AHSP Sesuai Standar Nasional Indonesia”. Universitas Negeri Gorontalo, Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat) E-ISSN 2746-8917 P-ISSN 2302-4798
<https://trainingmanajemen.com/rencana-anggaran-biaya-rab-konstruksi>
<http://www.mudjisantosa.net/2013/05/detail-engineering-design-ded.html>
- Rencana Anggaran Biaya (RAB): Definisi, Fungsi dan Cara Penyusunan
<https://www.pengadaan.web.id/2019/>
- RSNI T-12-2002., Analisa Biaya Konstruksi (ABK) Bangunan Gedung dan Perumahan Pekerjaan Persiapan.
- SNI-2837-2008., Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Plesteran untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan.
- SNI 6897:2008., Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan.
- SNI 7394:2008., Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan.
- SNI 7395:2008., Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Penutup Lantai dan Dinding untuk Konstruksi Bangunan Gedung Dan Perumahan.
- SNI 2835:2008., Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
- SNI DT -91-0006 – 2007., Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan.