

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto berencana menambah program studi baru “Teknik Mesin”. Penambahan program studi tersebut tentu perlu ditunjang dengan fasilitas gedung yang dapat menampung mahasiswa baru teknik mesin selama proses belajar-mengajar. Komponen penting yang harus diperhatikan dalam pembangunan Gedung Teknik mesin yaitu mengenai pusat sumber belajar, salah satunya laboratorium.

Laboratorium teknik akan dikelompokkan menjadi: laboratorium fisika dasar, laboratorium produksi, laboratorium gambar mesin, laboratorium fenomena dasar mesin, laboratorium prestasi mesin serta dan laboratorium material teknik.

Dalam Perencanaan suatu proyek konstruksi, biaya, waktu, dan standar mutu bahan memegang peranan penting dalam pelaksanaan proyek. Oleh karena itu, Rencana Anggaran Biaya (RAB), penjadwalan waktu pekerjaan (*time schedule*), dan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) perlu dirancang dan disusun dengan baik berdasarkan suatu konsep estimasi sehingga menghasilkan nilai estimasi biaya yang tepat dan ekonomis, waktu yang sesuai target dan mutu yang sesuai dengan spesifikasi teknis. Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan penjadwalan waktu pengerjaan pada proyek pembangunan laboraatorium teknik mesin yang terdiri dari 2 (dua) lantai meninjau pada pekerjaan struktur utama gedung, penjadwalan ditinjau dari

segi biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan dengan menggunakan data primer dan sekunder, serta akan menyusun Rencana Kerja dan Syarat-syarat yang memuat spesifikasi pekerjaan (alat dan bahan).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan Pertimbangan dari gagasan-gagasan latar belakang, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana Rencana Anggaran Biaya (RAB), jadwal pelaksanaan dan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) untuk perencanaan pembangunan laboratorium teknik mesin Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

C. Tujuan Penelitian

Merencanakan Rencana Anggaran Biaya (RAB), jadwal pelaksanaan (*time schedule*) pembangunan laboratorium teknik mesin, gedung laboratorium teknik mesin Fakultas Teknik dan Sains Muhammadiyah Purwokerto.

D. Batasan Masalah

1. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan penjadwalan waktu pelaksanaan hanya pada pekerjaan struktur utama gedung yang meliputi pekerjaan pondasi, kolom, balok, pelat lantai, tangga, dan pada pekerjaan atap.
2. Harga dasar, upah dan bahan setiap pekerjaan menggunakan Harga Satuan Pokok Kegiatan Kabupaten Banyumas 2016, sebagai pembanding untuk dasar upah pekerja, tukang, dan peralatan.

3. Perencanaan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) dikhususkan pada pekerjaan struktur, disesuaikan dari hasil analisis struktur pembangunan proyek laboratorium Teknik mesin.
4. Analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan jadwal pelaksanaan (*time schedule*) menggunakan bantuan program *Microsoft Excel 2016*. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) menggunakan program *Microsoft Excel*.

E. Lokasi Perencanaan

Lokasi pembangunan direncanakan dibangun di Kampus 1, Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan ketentuan data pengukuran sebagai berikut:

- Lahan
 - 1) Panjang = 26 m²
 - 2) Lebar = 24 m²
 - 3) Luasan = 624 m²
- Bangunan
 - 1) Panjang = 18 m
 - 2) Lebar = 16 m
 - 3) Luas = 288 m²



Gambar 1.1 Lokasi Pembangunan Lab Teknik Mesin



Gambar 1.2 Batas Lahan Sisi Depan



Gambar 1.3 Batas Lahan sisi Kiri



Gambar 1.4 Batas Lahan Sisi Kanan