

BAB I

PENDAHALUAN

1.1 Latar belakang

Asrama mahasiswa adalah fasilitas tempat tinggal khusus bagi mahasiswa yang berperan untuk pusat kegiatan yang membentuk komunitas dan menyediakan ruang untuk beragam aktivitas. Secara umum, pembangunan asrama mahasiswa didasarkan pada tiga tujuan utama, yakni mendukung interaksi sosial, meningkatkan prestasi akademik, serta memperhatikan kesejahteraan mahasiswa. (Ghoisanie, 2022)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sedang melakukan pembangunan Kampus III yang berlokasi di Jl. Locari Desa Tlekung, Junrejo – Batu. Proyek pembangunan tersebut dilaksanakan di atas areal lahan seluas 54.827 m² dan didukung pendanaannya oleh Saudi Found Development (SFD) dengan total dana sebesar 1 triliun rupiah. (Abadi Wijaya, 2023)

Pembangunan tersebut dilaksanakan untuk menyesuaikan Visi dari UIN yaitu “pendidikan tinggi yang memadukan sains dan Islam secara integratif sertamemiliki reputasi di tingkat internasional”. (UIN, 2020) Maka pembangunan infrastruktur merupakan salah satu langkah tepat untuk perluasan akses pendidikan yang diharapkan dapat menghasilkan lebih banyak lulusan yang kompeten secara ilmiah dan berintegritas secara moral serta mampu berkontribusi di kancah global.

Proyek pembangunan kampus 3 tersebut terdiri dari beberapa gedung yang salah satunya yaitu gedung Ma’had atau asrama yang ditujukan untuk mahasiswa tingkat pertama. Asrama tersebut didesain mampu menampung semua mahasiswa baru “setiap mahasiswa baru di kampus ini diharuskan untuk menetap di ma’had selama sekurang – kurang 1 tahun dengan tujuan untuk pengembangan wawasan keislaman khas pesantren dan penguatan karakter”. (Fauzi, 2024)

Sehubungan dengan banyaknya mahasiswa yang ditampung maka diperlukan perencanaan mobilitas dan aksesibilitas yang baik. Aksesibilitas dalam Permen Pekerjaan Umum No. 30 Pasal 1 Tahun 2006 diartikan sebagai “Aksesibilitas yang setara bagi semua orang, termasuk penyandang disabilitas dan lansia, untuk menjamin keamanan dan kesempatan yang sama dalam setiap aspek

kehidupan”. Dengan adanya aksesibilitas dan mobilitas yang baik tersebut diharap semua orang baik muda, difabel, dan lansia mendapat pelayanan yang sama dan tidak terbatas.

Dalam Permen Pekerjaan Umum No.30 Tahun 2006 juga menyebutkan bahwa aksesibilitas terdapat empat pilar utama, yaitu kegunaan, kemandirian, keselamatan, dan kemudahan. Maka dari itu dalam sebuah proyek pembangunan gedung diperlukan perencanaan yang benar – benar matang karena setiap asas tersebut memiliki standar – standar yang harus dipenuhi dengan tujuan agar asas tersebut dapat terwujud.

Proyek merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan menghasilkan produk, layanan, atau hasil yang unik dan memuaskan kebutuhan pelanggan. Dalam upaya mencapai tujuan tersebut, proyek memiliki tiga elemen penting yang harus dicapai yaitu target biaya, mutu, dan waktu.(Utama & Syairudin, 2021)

Proyek pembangunan gedung memiliki rangkaian perencanaan yang dimulai dari perencanaan struktur bawah, struktur atas hingga pekerjaan finishing. Perencanaan gedung asrama mahasiswa dengan luas lahan kurang lebih 3000 m² ini merupakan suatu proyek dengan ukuran yang relatif besar. Sehingga teknologi yang digunakan akan menjadi lebih rumit dan kompleks agar dapat memenuhi tiga elemen penting proyek yang sudah disebutkan diatas. Dengan perkembangan teknologi dan metode konstruksi yang ada saat ini, terdapat salah satu bentuk metode konstruksi yaitu metode beton pracetak atau precast. Beton pracetak merupakan metode konstruksi di mana komponen-komponen betonnya dibuat terlebih dahulu di lokasi khusus (off-site fabrication), terkadang disatukan sebelumnya (pre-assembly), dan kemudian dipasang di lokasi yang ditentukan atau direncanakan (installation). (Sodikin et al., 2020).

Pada perencanaan ini kami akan merancang gedung asrama putri UIN Kampus 3 yang terbagi menjadi tiga lingkup yaitu struktur bangunan atas, struktur pondasi, dan manajemen konstruksi. Pada perencanaan struktur atas kami menggunakan metode struktur beton pracetak pada bagian struktural (Kolom, Balok, Plat) beserta sambungan – sambungannya. Pemakaian metode beton pracetak ini dianggap dapat meningkatkan efisiensi waktu saat pengerjaan dan

perbedaan biaya, dikarenakan terdapat elemen – elemen tertentu yang tidak dimiliki pada beton pracetak dan dimiliki pada beton konvensional.

Pada bagian struktur bawah kami akan melakukan perencanaan pondasi menggunakan metode pondasi tiang pancang. Dikarenakan pondasi tersebut dibuat di pabrik sehingga kualitas terjamin sesuai dengan perhitungan perencanaan, lebih efisien dari segi waktu, dan dalam pekerjaan pemancangannya relatif lebih cepat dibanding dengan metode pondasi lain..

Untuk manajemen konstruksi kami memberikan output berupa *time schedule* dan kurva S dari pembangunan gedung asrama ini yang akurat sesuai dengan data dan teori yang digunakan

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1. Maksud

Dapat mengimplementasikan teori dan praktek yang sudah didapatkan selama menjalani masa perkuliahan yang dimana dalam laporan ini berupa perencanaan gedung asrama dengan metode farbrikasi beton pracetak, pondasi tiang pancang, dan *time schedule* beserta kurva S proyek pembangunan asrama putri kampus III UIN yang selaras dengan regulasi dan standar yang berlaku. Hasil dari perencanaan ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pemilik proyek dan penghuni. Tujuan

1. Dapat merencanakan struktur atas gedung asrama dengan metode fabrikasi beton pracetak.
2. Dapat merencanakan elemen struktur bawah yang berupa struktur pondasi tiang pancang.
3. Dapat merencanakan manajemen proyek dengan output berupa *time shedule* dan kurva S.

1.3 Lokasi Pekerjaan

Lokasi Kegiatan Perencanaan Pembangunan Asrama Putri Kampus 3 UIN Malik Ibrahim Malang terletak di Jl. Locari, Tlekung, Kec. Junrejo, Kota Batu.

1.4 Sasaran

1. Menghasilkan perencanaan bangunan asrama dengan metode fabrikasi beton pracetak yang berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku.
2. Menghasilkan perencanaan pondasi dengan metode Tiang Pancang yang stabil.
3. Menghasilkan *time schedule* dan kurva S pembangunan gedung yang akurat sesuai dengan data dan teori perhitungan yang digunakan.

1.5 Standar Teknis

Standar Teknis yang diterapkan pada perencanaan pembangunan Asrama Putri Kampus 3 UIN Malik Ibrahim yakni:

1. SNI 2847:2019 Perihal Beton Untuk Bangunan Gedung.
2. SNI 1727:2020 Perihal Beban Minimum Perencanaan Bangunan Gedung.
3. SNI 1726:2019 Perihal Prosedur Perencanaan Ketahanan Gempa Struktur.
4. SNI 2052:2017 Perihal Tulangan Beton.
5. SNI 8460:2017 Perihal Geoteknik.
6. SNI 7832:2017 Perihal AHSP Beton Pracetak Gedung
7. Permen Pekerjaan Umum Nomor : 30/PRT/M/2006 Perihal Aksesibilitas Gedung serta area sekitarnya..
8. Aturan Menteri PUPR No.8 Tahun 2023 Tentang AHSP Bidang Umum.
9. HSPK Kota Malang 2024

1.6 Ruang Lingkup Pekerjaan

Cakupan yang direncanakan dalam proyek ini adalah :

- 1) Menyusun *architectural plan project*
- 2) Mendesain *structure project*
 - i. Desain Pondasi
 - ii. Desain Struktur portal / rangka
- 3) Menyusun Rencana Anggaran
- 4) Menyusun Metode Pelaksanaan dan Penjadwalan *Project*
- 5) Visualisasi *Project* (poster dan 3D project)

1.7 Jangka Waktu Pelaksanaan

Dalam perencanaan gedung asrama ini, memiliki kurun waktu 8 bulan pengerjaan.

1.8 Sistematika Penyusunan Laporan

Memaparkan sistematika proposal kegiatan perencanaan pembangunan yang disusun, meliputi :

- Bab 1 Pendahuluan** – Menyajikan secara umum tentang latar belakang perencanaan, maksud dan tujuan perencanaan, lokasi pekerjaan, sasaran, standar teknis, Ruang lingkup Perencanaan dan sistematika susunan laporan
- Bab 2 Gambaran umum lokasi studi** – Menyajikan lokasi pekerjaan, kondisi topografi, kondisi geologi dan mekanika tanah, hidroklimatologi dan kondisi sosial ekonomi pertanian dan kondisi fisik lokasi pembangunan.
- Bab 3 Metode Perencanaan** – Berisi lingkup kegiatan, tahapan pekerjaan, pemilihan teori dasar dan standar yang digunakan, rencana kegiatan analisa, desain, penggambaran.
- Bab 4 Program Kerja** – Berisi tentang rincian kegiatan penaganan pekerjaan, tahapan pelaksanaan pekerjaan, struktur dan organisasi pelaksanaan pekerjaan.
- Bab 5 Analisis Desain** – Dapat disesuaikan dengan lingkup dan TOR pekerjaan perencanaan pembangunan yang didapatkan.
- Bab 6 Jadwal Pelaksanaan** – Berisi tentang rencana penugasan dan durasi kegiatan yang akan dilaksanakan. Pada bab ini dipaparkan dan keterlambatan yang telah dan/atau mungkin terjadi.