



BAB I

PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya dunia konstruksi terutama pada pembangunan gedung maka harus mempertimbangkan perencanaan pembangunan. Perencanaan bangunan merupakan proses yang kompleks dalam menciptakan struktur dari sebuah bangunan. Jika terdapat permasalahan di lapangan yang mengakibatkan perubahan desain konstruksi, maka akan merubah perencanaan *main building* sehingga dapat menyebabkan perubahan biaya pada proyek tersebut.

Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu II IAIN Ponorogo merupakan suatu proyek dengan area bekas persawahan, dimana pondasi gedung *main building* direncanakan menggunakan pondasi tiang pancang. Namun pada pelaksanaan pekerjaan tepatnya pada proses pembukaan lahan, serta pekerjaan galian dan urugan, diubah menjadi pondasi *bore pile*. Hal tersebut berdasarkan hasil analisa tim teknis secara langsung di lokasi proyek. Penggantian pondasi tiang pancang ke pondasi *bore pile* harus memperhitungkan kondisi lingkungan di sekitar lokasi proyek. Perubahan pondasi tiang pancang ke pondasi *bore pile* mengharuskan pihak konsultan harus merencanakan, menghitung dan menggambar pondasi baru gedung *main building*.

Proses pemancangan pondasi tiang pancang pada umumnya memang lebih cepat dari pekerjaan pondasi *bore pile*. Proses pekerjaan pondasi secara keseluruhan juga dipengaruhi oleh kondisi medan, dimana demobilisasi dari alat berat pondasi pancang menggunakan *hydraulic pile* untuk pekerjaan pada pemasangan di lokasi. *Hydraulic pile* memerlukan pijakan tanah yang bagus atau selesai urugan agar pergerakan *hydraulic pile* mudah mobilisasi. Pada realisasi di lapangan area tersebut belum diurug/tanah belum bagus sehingga mobilisasi *hidrolis pile* susah bergerak atau berpindah. Selain itu titik pancang yang sudah ditandai/*marking* pada titik-titik pancang mengalami pergeseran akibat tanah yang dipijak oleh alat berat *hydraulic pile*. Untuk itu perlu dilakukan perencanaan dan perhitungan ulang biaya untuk mengetahui perbandingan biaya antara pondasi tiang pancang dan pondasi *bore pile*.

Dalam pergantian pondasi terdapat kelebihan dan kekurangan. Untuk kelebihan dari pergantian pondasi ini secara umum dari segi alat yang digunakan pondasi *bore pile* menghasilkan lebih sedikit getaran jika dibandingkan dengan metode pemasangan pondasi tiang pancang. Kekurangan pergantian pondasi yakni terdapat pada proses pekerjaan dimana pekerjaan pengecoran dipengaruhi oleh kondisi cuaca (Sisipil. 2022). Selain itu perbedaan

komponen yang digunakan pada pondasi tiang pancang dan pondasi *bore pile* yakni pada alat, dimana untuk pondasi *bore pile* menggunakan alat berat *excavator, bore machine, crawler crane, mixer truck* (Rahmi, S. L. 2021).

Perencanaan biaya sangat penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi karena dapat dijadikan sebagai tolak ukur atau pedoman suatu pekerjaan pada sebuah proyek konstruksi. Dalam penelitian yang dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Terpadu II IAIN Ponorogo, diambil judul “Perbandingan Biaya Pada Pondasi Tiang Pancang Dan Pondasi *Bore Pile* Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu II IAIN Ponorogo”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan maka rumusan masalah yang didapat adalah bagaimana perbandingan biaya pekerjaan pondasi tiang pancang dan pondasi *bore pile* Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu II IAIN Ponorogo?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka tujuan dari penelitian proyek akhir ini yaitu, untuk mengetahui perbandingan biaya pekerjaan pondasi tiang pancang dan pondasi *bore pile* Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu II IAIN Ponorogo.

1.4 Manfaat

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang dilaksanakan ini yaitu:

1. Digunakan sebagai salah satu masukan atau rekomendasi bagi kontraktor, developer maupun badan instansi lain yang terkait dalam hal pemilihan pondasi.
2. Bagi mahasiswa dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lainnya yang sejenis.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Pembahasan perhitungan hanya sebatas analisa biaya pekerjaan pondasi dan tidak menghitung dari segi kekuatan struktur dan mutu material.
2. Perhitungan biaya berdasarkan data analisa harga satuan Kabupaten Ponorogo 2022 dan harga di lapangan yang didapat dari PT. Concept Design Architect.