

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Ervianto dalam Baihaqi et al., (2023) proyek konstruksi merupakan aktivitas yang bersifat unik dan hanya dilakukan sekali dalam kurun waktu tertentu. Kegiatan ini melibatkan berbagai proses yang kompleks dan berubah-ubah, mulai dari pengelolaan sumber daya hingga pelaksanaan rencana kerja. Namun, proyek konstruksi memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap berbagai risiko, seperti keterlambatan pelaksanaan yang dapat menyebabkan pembengkakan biaya dari anggaran semula. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah mitigasi yang efektif untuk mencegah dan mengendalikan potensi risiko tersebut.

Keberhasilan suatu proyek konstruksi dapat diukur dari sisi ekonomis, yaitu ketika proyek mampu dilaksanakan secara efektif dan efisien. Hal ini memungkinkan proyek terhindar dari berbagai bentuk pemborosan, seperti pemborosan tenaga kerja, waktu (lost time), maupun biaya, yang pada akhirnya akan memengaruhi besarnya keuntungan yang diperoleh (Mahendra & Graciano, 2023).

Produktivitas adalah faktor penting untuk menentukan keberhasilan suatu pekerjaan dalam menentukan keberhasilan suatu pekerjaan konstruksi. Besaran produktivitas menunjukkan besaran penggunaan sumber daya yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dalam satu waktu, produktivitas dapat dikaitkan jika pekerjaan yang lebih banyak dalam jangka waktu yang sama (Mubarak et al., 2014).

Biaya penggunaan polymer adalah estimasi biaya berdasarkan spesifikasi pekerjaan yang akan dilaksanakan dan memerlukan analisis detail dalam dokumen penawaran dan lainnya (Permadi et al., 2018). Pondasi dalam atau bore pile berperan sebagai transfer beban ke lapisan yang lebih dalam sehingga mencapai tanah keras sesuai dengan napa yang sudah direncanakan (Rumbyarso & Pribadi, 2024). Biaya penggunaan

polymer adalah estimasi biaya berdasarkan spesifikasi pekerjaan yang akan dilaksanakan dan memerlukan analisis detail dalam dokumen penawaran dan lainnya (Permadi et al., 2018). Pondasi dalam atau bore pile berperan sebagai transfer beban ke lapisan yang lebih dalam sehingga mencapai tanah keras sesuai dengan apa yang sudah direncanakan (Rumbyarso & Pribadi, 2024).

Proyek pembangunan Kawasan BRI IT Center Ragunan paket 2 menggunakan pondasi *bore pile* diameter 1000 mm dengan kedalaman 32 meter dengan jumlah *bore pile* 85 titik. Pondasi di proyek pembangunan Kawasan BRI IT Center Ragunan paket 2 memilih metode, *bore pile* karena kondisi tanah pada proyek tersebut tanah berpasir, maka pemilihan *bore pile* sangat tepat untuk pembangunan gedung 12 lantai.

Produktivitas sangat penting untuk mengukur seberapa efektif dan efisien bangunan tersebut pada pekerjaan yang dilakukan, maka dapat menghasilkan *output* dan *input* yang diberikan. Dalam pekerjaan pondasi sangat krusial pada bangunan bertingkat, karena *bore pile* menjadi struktur penopang bangunan utama. Biaya penggunaan polimer juga akan berpengaruh dalam kegiatan. Untuk itu diperlukan penelitian produktivitas dan analisis biaya pekerjaan pengeboran menggunakan polymer. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data perimer berupa bore pile record pada proyek Pembangunan Kawasan IT Center BRI Ragunan paket 2.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, terdapat rumusan masalah yang akan dijelaskan lebih detail dibawah.

1. Bagaimana produktivitas penggalian *bore pile*?
2. Bagaimana biaya penggunaan polimer pada pengeboran *pile*?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui produktivitas penggalian *bore pile*.

2. Mengetahui biaya penggunaan polimer pada pengeboran pile.

1.4 Sasaran Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian diatas, sasaran penelitian ini adalah:

1. Menilai produktivitas dari pengeboran pile.
2. Menilai hasil biaya penggunaan polimer dalam pengeboran pile.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan tetap terfokus, batasan masalah penelitian ini ditentukan sebagai berikut:

1. Waktu yang digunakan hanya pengeboran auger dan drilling tanpa memperhitungkan pemasangan casing, pembesian, dan pengecoran.
2. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan margin eror 10%.
3. Penelitian hanya mencakup pengeboran pile tidak termasuk solder pile.
4. Penelitian hanya berfokus pada pelaksanaan pekerjaan pengeboran gedung Techno.
5. Harga polimer didapatkan dari BOQ dengan harga Rp 340.180,00/m³

1.5 Manfaat Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang menjadi poin utama hasil penelitian Tugas Akhir ini dapat menjadi nilai positif dan memberikan banyak manfaat.

1. Bagi Peneliti
Peneliti akan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mendalam mengenai produktivitas dan analisis biaya pekerjaan pengeboran menggunakan polymer.
2. Bagi Perusahaan
Hasil dari penelitian diharapkan menjadi masukan dan pertimbangan bagi perusahaan untuk memahami produktivitas dan analisis biaya pekerjaan pengeboran menggunakan polymer.
3. Bagi Mahasiswa

Tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi mahasiswa mengenai produktivitas dan analisis biaya pekerjaan pengeboran menggunakan polymer.

4. Bagi Akademik

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya diberbagai institusi akademik.

