

BAB 1 PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi di wilayah perkotaan, terutama pada daerah yang memiliki kapasitas drainase rendah dan berada di sekitar aliran sungai. Salah satu wilayah yang kerap mengalami permasalahan banjir adalah kawasan Tenggang - Sringin di Kota Semarang. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya pembangunan infrastruktur pengendalian banjir yang mampu meningkatkan kapasitas aliran serta melindungi wilayah atau daerah yang sering terdampak banjir.

Kota Semarang merupakan salah satu pusat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah dengan laju pertumbuhan sebesar 6.61%. Dengan jumlah penduduk sekitar 1,7 juta jiwa dan laju pertumbuhan penduduk 0,86% per tahun yang tersebar di 16 Kecamatan dan 177 kelurahan, kebutuhan terhadap infrastruktur yang memadai menjadi semakin penting. Selain itu, laju pertumbuhan ekonomi Kota Semarang yang terus meningkat menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang mampu mendukung aktivitas masyarakat dan mengurangi kerugian akibat banjir. Oleh karena itu, upaya pengendalian banjir menjadi salah satu prioritas dalam pembangunan infrastruktur Kota Semarang.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat kemudian melaksanakan proyek pengendalian banjir dikawasan tersebut melalui kegiatan Pengendalian Banjir Sistem Tenggang-Sringin Tahap I. Proyek ini dilaksanakan di wilayah Kelurahan Sawah Besar, Kecamatan Gayamsari dan Kelurahan Muktiharjo Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Tujuan utama proyek tersebut adalah meningkatkan kapasitas sungai, memperkuat tanggul, serta mengurangi luas

Genangan banjir pada kawasan Sistem Tenggang. Menurut data Balai Besar Wilayah Sungai Pemali- Juana, pekerjaan ini direncanakan mampu mereduksi genangan banjir seluas 15,54 ha atau sekitar 6,59% dari total daerah terdampak seluas 235,59 ha.

Pada Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang- Sringin Tahap I Paket III ini, salah satu pekerjaan utamanya adalah pemasangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP). CCSP adalah beton prategang yang dirancang dengan tulangan untuk menahan tegangan selama proses konstruksi. CCSP berfungsi sebagai dinding penahan tanah dan perkuatan tebing sungai agar mampu menahan tekanan tanah serta tekanan air.

Dalam pelaksanaannya, proses pemancangan CCSP di lapangan tidak selalu berjalan sesuai dengan rencana. Beberapa kendala yang memengaruhi produktivitas pekerjaan antara lain kondisi tanah yang bervariasi, curah hujan tinggi, keterlambatan material, keterbatasan area kerja, serta gangguan pada alat berat. Kondisi serupa juga ditemukan pada penelitian (Marioga & Latupeirissa, 2021) pada pekerjaan struktur bawah proyek konstruksi di Makassar, dimana faktor cuaca,

Kondisi tersebut menyebabkan kapasitas produksi aktual alat pancang di lapangan berbeda dengan kapasitas produksi yang telah direncanakan. Apabila hal ini dievaluasi, maka keterlambatan pekerjaan dapat terjadi dan target pelaksanaan proyek menjadi sulit tercapai. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap kinerja alat pancang pada pekerjaan pemasangan CCSP agar dapat diketahui tingkat produktivitas alat, efisiensi kerja, waktu siklus, serta kemampuan alat dalam memenuhi target harian pekerja. Melalui penelitian tersebut, jika terjadi ketidaksesuaian maka dapat diidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas alat dan dirumuskan alternatif solusi yang dapat diterapkan, seperti penambahan jam kerja, perbaikan metode pelaksanaan, pengaturan urutan pekerjaan, maupun penambahan jumlah alat.

Penelitian ini dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan dan penelitian ini dibatasi hanya pada analisis kinerja alat pancang yang digunakan pada pekerjaan pemasangan CCSP pada Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang–Sringin Tahap I Paket III. Aspek yang ditinjau dalam penelitian meliputi produktivitas alat, waktu siklus, efisiensi kerja, pencapaian target harian, serta kendala yang terjadi selama proses pemancangan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Kinerja Alat Pancang pada Pemasangan

Corrugated Concrete Sheet Pile (CCSP) pada Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang–Sringin” agar dapat diperoleh gambaran mengenai kinerja aktual alat pancang, penyebab terjadinya ketidaksesuaian terhadap target, serta upaya perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile (CCSP)* untuk proyek Pengendalian Banjir Sitem Tenggang – Sringin ?
2. Bagaimana kinerja alat pancang pada pekerjaan pemasangan CCSP ditinjau dari produktivitas, waktu siklus, efisiensi kerja, dan pencapaian target harian?
3. Apakah ada kendala di lapangan yang mempengaruhi proses pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile (CCSP)*?
4. Bagaimana tingkat efisiensi alat pancang pada pemasangan CCSP jika dibandingkan antara produktivitas aktual dengan produktivitas teoritis?

1. 3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terkait perhitungan kapasitas produksi pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile (CCSP)* dalam rangka optimalisasi pelaksanaan pekerjaan di Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang- Sringin. Adapun tujuan khusus dari dilaksanakannya penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

1. 3. 1 Tujuan Khusus Penelitian

Tujuan dalam penulisan Proposal Tugas Akhir tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile (CCSP)* yang diterapkan pada Proyek Pengendalian Banjir Sitem Tenggang – Sringin.

2. Mengetahui kinerja alat pancang pada pekerjaan pemasangan CCSP ditinjau dari aspek produktivitas, waktu siklus (*Cycle Time*), efisiensi kerja, dan pencapaian target harian.
3. Mengetahui kendala yang terjadi di lapangan yang memengaruhi proses pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP).
4. Mengetahui perbandingan tingkat efisiensi alat pancang pada pemasangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) antara produksi aktual dengan produktivitas teoritis.

1. 4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

a) Manfaat Bagi Peneliti

1. Sarana peneliti sebagai penerapan teori yang diperoleh selama perkuliahan
2. Menambah wawasan dan pengalaman langsung dalam menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan CCSP
3. mengasah kemampuan dalam memahami dan menerapkan metode pemancangan CCSP pada Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang Sringin

b) Manfaat Bagi Politeknik Pekerjaan Umum

1. Menambah referensi dan literatur akademik mengenai metode pemancangan CCSP dan analisis alat kerja pancang
2. Memberikan kontribusi dalam pengembangan kurikulum berdasarkan temuan terkini mengenai efisiensi dan produktivitas alat pancang di lapangan.
3. Menjadi bahan kajian atau studi kasus untuk mata kuliah terkait.

c) Manfaat Bagi Umum

1. Menjadi bahan evaluasi dan pembelajaran bagi praktisi konstruksi dalam mengantisipasi kendala-kendala lapangan yang serupa pada proyek pemancangan CCSP

2. Sebagai upaya mendukung keberhasilan Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang-Sringin sehingga target pekerjaan tercapai.

1. 5 Batasan Masalah

Sesuai dengan judul dari tugas akhir ini, maka penulis hanya membatasi pembahasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya menggunakan data yang diperoleh dari hasil pengamatan lapangan, laporan harian proyek, serta data yang diberikan oleh pihak kontraktor. Analisis tidak menggunakan file gambar kerja (DWG) karena dokumen tersebut merupakan data internal perusahaan yang tidak dapat diakses oleh peneliti.
2. Metode pelaksanaan pekerjaan pemancangan CCSP yang diuraikan hanya terbatas pada tahapan pelaksanaan di lapangan yang diamati dari bulan Februari hingga April selama penelitian berlangsung.
3. Perbandingan produktivitas hanya dilakukan antara produktivitas aktual dengan produktivitas teoritis tanpa membandingkan dengan standar produktivitas dari proyek lain.