

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek pembangunan di Indonesia terus berkembang seiring waktu. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya proyek yang telah selesai, dalam proses konstruksi, hingga yang akan dilaksanakan di masa depan. Berbagai jenis pekerjaan konstruksi di Indonesia mencakup pembangunan infrastruktur terkait air seperti irigasi, bendungan, sungai, waduk, serta pembangunan infrastruktur gedung, jalan, jembatan, dan lain sebagainya. Dalam rangka mendukung perkembangan infrastruktur yang terus meningkat, dan mengatasi permasalahan bencana terutama dari sektor pekerjaan wilayah sungai hal tersebut diperlukan pengelolaan dan pemeliharaan yang baik (Wahyudiono, 2018).

Di sekitar aliran sungai Cisanggarung, khususnya di Losari Lor, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, sedang dikaji fenomena kerusakan ekologi sungai Cisanggarung. Kerusakan ini menyebabkan beberapa masalah, seperti erosi, banjir akibat luapan sungai, banjir rob, serta abrasi di pesisir. Pembangunan tanggul di aliran sungai merupakan upaya untuk menjaga kelestarian ekologi sungai Cisanggarung. Tanggul ini berfungsi untuk mencegah luapan banjir serta melindungi wilayah pemukiman yang berbatasan langsung dengan sungai dari erosi. Tanggul adalah suatu struktur yang digunakan untuk melindungi daerah sekitar sungai atau pantai dari dampak banjir. Ada beberapa jenis tanggul salah satunya adalah *Retaining-Wall* atau Dinding Penahan Tanah yaitu tanggul beton yang berfungsi untuk menanggulangi terjadinya erosi dan luapan banjir ke area yang dilindungi (Suwarno, et.al, 2020).

Balai Besar Wilayah Sungai Cimanuk-Cisanggarung bertanggung jawab pada pembangunan infrastruktur penanganan bencana di wilayah Desa Kedungneng, Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah. Jenis Pekerjaan Sungai tersebut meliputi, Normalisasi tanggul galian tanah, dan *Retaining-Wall* (beton). Pada pekerjaan *Retaining-Wall* memiliki struktur bawah (Borepile) sebagai Pondasi sedalam 10 meter dengan diameter 40 cm sebanyak 12 buah dalam 1 segmen DPT (12 meter). Dalam penggunaan pondasi Borepile sangat mempengaruhi karena memiliki kekuatan dan daya dukung yang tinggi selain itu

juga cocok untuk dimanfaatkan di tanah yang lembek atau tidak stabil dan membantu dalam menahan tekanan lateral dari tanah di sekitarnya sehingga sangat cocok digunakan sebagai perkuatan pada struktur bawah *Retaining-wall* (Suwarno, et.al, 2020).

Borepile adalah konstruksi yang memerlukan pengendalian dalam metode pelaksanaannya. Proyek konstruksi merupakan salah satu bentuk kegiatan yang berlangsung dalam waktu terbatas, dengan sumber daya yang telah ditentukan, untuk menghasilkan bangunan atau infrastruktur. Metode pelaksanaan konstruksi pada dasarnya merupakan penjelasan dari cara dan teknik pelaksanaan pekerjaan yang menjadi inti dari semua kegiatan dalam manajemen konstruksi (AH Pohan. dkk, 2022).

Karena itu pentingnya metode pelaksanaan konstruksi pada proses Borepile sebagai struktur dibawah *Retaining-Wall*, maka perlu ditinjau lagi mengenai efektivitas waktu dan efisiensi penggunaan biaya alat dalam metode borepile menggunakan *Water Flushing*. Penelitian ini berfokus pada metode Borepile menggunakan *Water Flushing* (AH Pohan. dkk, 2022).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah yang disusun antara lain seperti berikut ini :

- a. Bagaimana metode *Water Flushing* pada pekerjaan Borepile sebagai struktur bawah retaining wall?
- b. kendala yang dihadapi di lapangan pada saat proses pelaksanaan borepile dengan metode *Water Flushing*?
- c. Bagaimana pengendalian terhadap rencana biaya dan waktu pada pelaksanaan realisasi di lapangan?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

- a. menganalisis efektifitas metode Borepile menggunakan water flushing dalam pekuatan struktur bawah pada Retaining wall sebagai penanggulangan erosi sungai Cisanggarung.
- b. menganalisis dan mengevaluasi kendala di lapangan yang mempengaruhi proses Borepile

- c. Bagaimana pengendalian terhadap rencana biaya dan waktu pada pelaksanaan realisasi di lapangan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

- a. Manfaat bagi mahasiswa :
 - 1) Sarana untuk mengimplementasikan ilmu Konstruksi.
 - 2) Dapat menganalisis metode Borepile
 - 3) Mengetahui fungsi dan metode borepile sebagai struktur bawah pada Retaining-wall.
 - 4) Menganalisa permasalahan yang dapat menghambat pekerjaan Borepile.
- b. Manfaat bagi proyek :
 - 1) Sebagai referensi pelaksanaan realisasi dari target rencana Borepile.
 - 2) Sebagai masukan untuk melakukan Borepile berikutnya.
- c. Manfaat bagi masyarakat :

Dapat dijadikan bahan pertimbangan, referensi atau dikembangkan menjadi penelitian lebih lanjut sebagai tambahan pengetahuan metode bore pile.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

- a. Peneliti melakukan pengamatan Metode borepile menggunakan *Water Flushing* di Desa Kedungneng, kecamatan Losari, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.
- b. Peneliti melakukan pengamatan pada area pekerjaan dari sta.56+200 sampai dengan sta.56+308 pada area pekerjaan borepile.
- c. Penelitian tidak membahas analisis geoteknik, Hidrologi, Hidrolika, dan Transport Sedimen.
- d. Peneliti tidak membahas analisis terkait dengan kualitas dan mutu pekerjaan borepile.