

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan konstruksi yang menjadi fokus pemerintah tidak hanya mengejar pertumbuhan teknologi dan ekonomi. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat terus melakukan upaya percepatan Proyek Strategis Nasional (PSN). Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia (Perpres RI) Nomor 109 Tahun 2020, tentang perubahan ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional. Dari total 201 Proyek Strategis Nasional, 48 diantaranya berupa sektor pembangunan bendungan. Salah satunya yaitu Bendungan Bagong. Bendungan Bagong terletak di Desa Sumurup dan Sengon yang berjarak sekitar 10 km dari pusat kota Kabupaten Trenggalek.

Melalui Balai Besar Wilayah Sungai Brantas yang dikerjakan melalui 2 (Dua) paket pekerjaan, yaitu Paket I dikerjakan oleh kontraktor PT. Brantas Abipraya - PT. SACNA (KSO) meliputi persiapan, pembangunan akses menuju bendungan dan bendungan utama. Selanjutnya Paket II dilaksanakan kontraktor PT. PP – PT. Jatiwangi (KSO) meliputi persiapan, akses jalan OP, bangunan pengelak, bangunan pelimpah, bangunan pengambil, hidromekanikal, dan bangunan fasilitas, dengan nilai kontrak sebesar 1.6 Triliun. Bendungan Bagong memiliki sumber air utama bendungan yang berasal dari sungai bagong dengan luas Daerah Aliran Sungai (DAS) 39,95 km<sup>2</sup>. Bendungan Bagong memiliki tipe sebagai bendungan urugan zonal dengan inti tegak. Terdapat 6 zona dalam bendungan ini yaitu zona inti, *filter* halus, *filter* kasar, random batu, timbunan batu, dan rip-rap. Elevasi puncak bendungan  $\pm$  330 m, tinggi bendungan 82 m, lebar puncak 12 m, dan Panjang puncak 620 m. Manfaat dan tujuan dibangunnya Bendungan Bagong: Pertama untuk pertanian, untuk mengaliri lahan seluas 857 ha di beberapa kecamatan di Trenggalek, kedua sebagai sumber air baku sebesar 153 liter/detik untuk beberapa wilayah di Bendungan, Trenggalek, Pogalan. Ketiga untuk pengendalian banjir dengan mereduksi banjir sebesar 78,44 %, Dan keempat untuk destinasi wisata, perikanan dan konservasi DAS Bagong.

Dalam pelaksanaan konstruksi, terdapat item pekerjaan pada *maindam* Bendungan Bagong meliputi galian, timbunan, *blasting*, *dental*, *capping*, *grouting* dan *Secant Pile*. Bendungan Bagong menggunakan *Secant Pile* sebagai perbaikan pondasi pada STA 0+600 sampai STA 0+688 dikarenakan jenis tanah pada STA tersebut merupakan tanah *Kolovial*. Tanah *Kolovial* atau *Kolluvium* adalah nama umum untuk sedimen lepas dan tidak terkonsolidasi, yang diendapkan di dasar lereng atau bukit.

*Secant Pile* merupakan jenis dinding penahan tanah yang jarak antar pilenya berdempetan dan saling bersinggungan satu sama lain yang berguna untuk perbaikan pondasi dari rembesan yang terjadi. Pada pelaksanaan pekerjaan *Secant Pile* Bendungan Bagong kedua pile yang digunakan tanpa tulangan, sehingga yang membedakan dengan pekerjaan *Secant Pile* pada umumnya.

Dari penjabaran diatas, maka penulis melakukan penelitian terkait perbandingan antara metode perencanaan pekerjaan dengan metode pelaksanaan pekerjaan *Secant Pile* sebagai perbaikan pondasi pada Bendungan Bagong, serta produktivitas alat berat *Drilling Rig* yang menjadi kunci utama dalam ketepatan waktu pekerjaan, dan seberapa efektif *permeability* pada beton plastisnya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin menyusun Tugas Akhir berjudul “METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN *SECANT PILE* PADA PROYEK PEMBANGUNAN BENDUNGAN BAGONG PAKET 1”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dirumuskan beberapa permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana perbandingan antara metode perencanaan pekerjaan dengan metode pelaksanaan pekerjaan *Secant Pile* pada pembangunan bendungan Bagong STA 0+600 sampai STA 0+650 ?
2. Berapakah produktivitas alat berat *Drilling Rig* pada pekerjaan *Secant Pile* ?
3. Apakah beton plastis yang dilaksanakan di lapangan sudah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan atau belum ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis perbandingan antara metode perencanaan pekerjaan dengan metode pelaksanaan pekerjaan *Secant Pile* pada pembangunan bendungan Bagong STA 0+600 sampai STA 0+650.
2. Menghitung nilai produktivitas alat berat *Drilling Rig*.
3. Melakukan analisis beton plastis yang dilaksanakan di lapangan apakah sudah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan atau belum.

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Dalam tugas akhir ini hanya membahas mengenai perbandingan antara metode perencanaan pekerjaan dengan metode pelaksanaan pekerjaan *Secant Pile* STA 0+600 sampai STA 0+650.
2. Dalam tugas akhir ini hanya membahas mengenai produktivitas alat berat *Drilling Rig* dengan objek pekerjaan pada STA 0+641.10 – STA 0+650 (Segmen 107).
3. Data produktivitas rencana alat berat *Drilling Rig* didapatkan dari informasi pihak kontraktor.
4. Dalam tugas akhir ini hanya membahas mengenai beton plastis yang dilaksanakan di lapangan apakah sudah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan atau belum.
5. Tidak membahas mengenai analisis geoteknik dan perencanaan *Secant Pile*.
6. Tidak membahas mengenai *grouting*.
7. Tidak membahas mengenai test koden.
8. Tidak membahas mengenai biaya, mutu, dan waktu.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Peneliti
  - a. Sebagai bentuk penerapan ilmu dari kegiatan pengamatan dan praktik langsung di lapangan.
  - b. Untuk mengetahui metode perencanaan pekerjaan dengan metode pelaksanaan pekerjaan, dan produktivitas alat berat *Drilling Rig* pada pekerjaan *Secant Pile*.

- c. Untuk mengetahui nilai kuat tekan, modulus, dan *permeability* dari beton plastis sudah memenuhi standar spesifikasi.
2. Institusi Pendidikan
    - a. Menambah daftar referensi bacaan di perpustakaan untuk menumbuhkan minat baca bagi mahasiswa.
    - b. Sebagai refensi bahan ajar dosen kepada mahasiswa mengenai pekerjaan *Secant Pile*.
    - c. Mengetahui tentang karakteristik dari beton plastis.
  3. Masyarakat Secara Umum
    - a. Sebagai bahan bacaan atau referensi mengenai pekerjaan *Secant Pile*.
    - b. Sebagai dasar pertimbangan dalam membuat penelitian selanjutnya.
  4. Tempat Praktek Kerja Lapangan/Magang
    - a. Sebagai bahan bacaan pihak kontraktor mengenai pekerjaan *Secant Pile*.
    - b. Sebagai evaluasi pihak kontraktor apabila terdapat perbedaan antara metode rencana pekerjaan dan pelaksanaan pekerjaan *Secant Pile*.
    - c. Memberikan masukan/rekomendasi dalam pekerjaan *Secant Pile*.