

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bendungan adalah bangunan yang berfungsi sebagai tampungan penahan laju air dengan berbentuk waduk atau danau sebagai pengendali banjir yang terletak di hulu sungai. Selain dapat mengendalikan banjir, bendungan juga dapat digunakan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) atau Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH), penyuplai saluran irigasi dan air baku, serta sebagai sarana pariwisata (Direktorat Jenderal Pengairan, 1995).

Salah satu bendungan di Indonesia adalah Bendungan Jragung. Bendungan Jragung secara administratif terletak di Kabupaten Semarang. Bendungan ini dibangun dengan kapasitas tampungan 90 juta m³. Manfaat dibangunnya bendungan ini adalah dapat menyuplai air untuk irigasi seluar 4.528 ha, menjadikan sumber air baku untuk Kabupaten Semarang, Kabupaten Grobogan, Kabupaten Demak, dan juga berpotensi sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) dengan kapasitas 1.400 KW. Pembangunan Bendungan Jragung akan dilanjutkan dengan adanya pembangunan jaringan irigasi sehingga suplai air yang berkelanjutan dari bendungan ini sangat bermanfaat bagi petani yang sebelumnya hanya satu kali tanam dalam setahun dapat bertambah menjadi dua hingga tiga kali tanam (Web BBWS Pemali Juana, akses 2024).

Secara keseluruhan sebuah struktur bendungan terdapat struktur bangunan pelengkap guna menunjang fungsi dari struktur bendungan tersebut, salah satunya ialah bangunan pengambilan. Bangunan pengambilan atau biasa disebut dengan *intake* digunakan sebagai penyadap air di bendungan sehingga debit dapat mengalir menuju jaringan irigasi (Web BBWS Pemali Juana. Akses 2024).

Bangunan pengambilan merupakan struktur beton berpenampang melintang yang tipikal ke atas atau disebut dengan *tower*. Bentuk penampang dapat menyesuaikan jenis dari *tower* pengambilan tersebut. Karena struktur *tower* pengambilan berbentuk lurus ke atas maka berakibat pada urutan pekerjaan yang ada. Apabila terdapat hambatan atau keterlambatan siklus dalam urutan pekerjaan maka dapat berakibat pada masa pelaksanaan pekerjaan yang menjadi mundur.

selain itu dari segi pekerjaan yang rumit dapat ditinjau dari tinggi *tower* pengambilan tersebut dengan penampang yang cenderung kecil. Hal tersebut berakibat pada ruang kerja yang terbatas. Jika dilihat dari hambatan tersebut dapat mengakibatkan pembengkakan biaya proyek (Febria, 2022)

Pemilihan metode bekisting yang tepat adalah salah satu cara untuk mengurangi biaya proyek. Banyak orang di Indonesia menggunakan bekisting, termasuk yang menggunakan metode konvensional dan semi-sistem; bekisting juga menentukan posisi, ukuran, dan bentuk struktur beton sebelum berfungsi penuh.. Bekisting adalah cetakan temporer yang digunakan untuk menahan beton saat dituang dan dibentuk (Stephens, 1985).

Jika beton menjadi keras, bekisting ini akan dibuka atau dilepas dengan bantuan alat bantu sementara. Biaya pekerjaan bekisting beton sangat tinggi dibandingkan dengan biaya seluruh pekerjaan beton, sehingga sangat memengaruhi efisiensi biaya dan waktu konstruksi proyek. Oleh karena itu, analisis penting bagi kontraktor saat memilih bekisting yang akan digunakan..

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat dijabarkan, sebagai berikut :

1. Bagaimana metode pekerjaan *Tower Intake* dengan menggunakan bekisting konvensional?
2. Bagaimana metode pekerjaan *Tower Intake* dengan menggunakan bekisting semi-sistem?
3. Bagaimana kaitan metode pekerjaan terhadap biaya, waktu dan mutu yang digunakan dalam pekerjaan *Tower Intake*?

1.3 Batasan Masalah

1. Pada proyek Pembangunan Bendungan Jragung Paket III Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah terdapat beberapa jenis pekerjaan antara lain Bangunan pengelak, Bangunan Pelimpah, Bangunan Pengambilan, Bangunan, Jalan akses, Bangunan Fasilitas Umum, Relokasi Sutet, dalam Tugas Akhir ini penulis fokus membahas mengenai pekerjaan Bangunan Pengambilan/*Intake*.
2. Lokasi penelitian berada di Daerah Pembangunan Bendungan Paket III, Kabupaten Semarang tepatnya pada Bangunan Pengambilan/*Intake*.

3. Penelitian difokuskan pada Perbandingan Bekisting yang digunakan dalam pembuatan Bangunan Pengambilan/*Intake*.
4. Analisis perbandingan metode Bekisting Konvensional dan Bekisting Semi Sistem berdasarkan biaya, waktu dan mutu.
5. Dalam hal ini pekerjaan *Tower Intake* yang penulis fokuskan ialah pada pekerjaan bekisting blok 13 sampai dengan blok 29.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas terdapat tujuan penulisan tugas akhir, sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui biaya, waktu dan mutu pengerjaan menggunakan bekisting konvensional.
2. Dapat mengetahui biaya, waktu dan mutu pengerjaan menggunakan bekisting semi-sistem.
3. Dapat mengetahui perbandingan biaya, waktu dan mutu pengerjaan menggunakan bekisting konvensional dan bekisting konvensional.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini tentunya memiliki manfaat, sebagai berikut :

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai teori dan juga praktisi mengenai bekisting.
2. Dapat mengidentifikasi suatu masalah yang dapat menguntungkan dan mencapai efisiensi waktu dan biaya serta mempercepat progress lapangan.
3. Sebagai pengembangan dan evaluasi terhadap pekerjaan.
4. Sebagai bahan pertimbangan pemilihan bahan bekisting dalam pelaksanaan proyek.
5. Memberikan gambaran perbandingan penggunaan bekisting konvensional dan bekisting plat baja.