

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis perbandingan kapasitas produksi pekerjaan pemancangan *Corrugated Concrete Sheet Pile* (CCSP) dan *Steel Sheet Pile* (SSP) sebagai upaya pengendalian banjir Sungai Bringin, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pekerjaan pemancangan CCSP di Segmen 2 dengan panjang area sepanjang 63,58 m pada Proyek Pengendalian Banjir Sungai Bringin menggunakan alat berat *crawler crane* atau *crane* pancang dengan kelengkapan *hammer* kapasitas 2,5 ton. Spesifikasi dari CCSP yang digunakan adalah menggunakan CCSP W 500 A 1000. Pekerjaan pemancangan CCSP tersebut membutuhkan **64 bh CCSP** dengan total biaya pemancangan sebesar **Rp. 376.302.426,40** dan waktu pelaksanaan selama **14 hari**.
2. Data pekerjaan pemancangan SSP yang diambil dari data Pembangunan Bendung Gerak Kanal Banjir Barat Kota Semarang digunakan sebagai pembanding data pelaksanaan pemancangan CCSP di Proyek Pengendalian Banjir Sungai Bringin karena nilai N-SPT dari kedua lokasi pekerjaan tersebut hampir sama dengan jenis tanah berupa tanah lunak. Pelaksanaan pekerjaan pemancangan SSP ini nantinya akan diasumsikan akan dipancang di Segmen 2 dengan panjang area 63,58 m pada Proyek Pengendalian Banjir Sungai Bringin menggunakan alat berat *crawler crane* dengan kelengkapan *hammer* kapasitas 2,5 ton. Spesifikasi dari SSP

yang digunakan adalah U-type SSP type II. Pekerjaan pemancangan SSP tersebut membutuhkan **159 bh** dengan tambahan **53 bh** yang akan digunakan sebagai tambahan terhadap dimensi panjang SSP. Pekerjaan tersebut membutuhkan total biaya sebesar **Rp. 1.281.496.486,08** dengan waktu pelaksanaan selama **11 hari**.

3. Berdasarkan hasil perbandingan antara CCSP dengan SSP menggunakan metode *scoring* yang ditinjau dari 4 (empat) parameter yaitu biaya, waktu, umur, dan pengerjaannya, dapat disimpulkan bahwa **penggunaan *sheet pile* jenis beton atau CCSP akan lebih efektif dan optimal dalam pelaksanaan pekerjaan pengendalian banjir di Sungai Bringin**. Hal tersebut ditandai dengan harga satuan dari material CCSP yang lebih rendah dibandingkan SSP. Selain itu, pada CCSP tidak perlu dilakukan perawatan berupa melumasi lapisan permukaan *sheet pile* untuk menahan korosi sehingga umur konstruksinya akan lebih panjang dibandingkan dengan menggunakan SSP.

5.2.Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan memberikan saran antara lain :

1. Berdasarkan penelitian ini, penggunaan *sheet pile* dapat dikembangkan lagi dengan melakukan observasi pada metode lain. Semakin banyak penelitian yang dilakukan, maka semakin tepat dalam pemilihan dan penggunaan jenis *sheet pile* pada proyek lainnya.
2. Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, dalam pemilihan dan penggunaan jenis *sheet pile* harus melalui beberapa tahapan analisis dan pengujian untuk mencapai hasil yang optimal.

3. Dengan adanya perbandingan terkait kapasitas produksi pemancangan CCSP dan SSP, maka dapat diidentifikasi terkait kelebihan dan kekurangan untuk masing – masing jenis *sheet pile*. Dengan demikian, pemilihan jenis *sheet pile* dapat dipilih sesuai kebutuhan proyek terkait efisiensi biaya dan waktu pelaksanaannya.
4. Dengan pemilihan jenis *sheet pile* beton atau CCSP dapat memangkas biaya dan memperpanjang umur konstruksinya. Karena pada CCSP tidak perlu adanya pengelasan untuk menambah dimensi. Selain itu umur konstruksi CCSP bisa bertahan lebih lama meskipun tanpa adanya perawatan terhadap ketahanan korosi.