

**ANALISIS PERBANDINGAN KAPASITAS PRODUKSI
PEMANCANGAN *CORRUGATED CONCRETE SHEET PILE*
DAN *STEEL SHEET PILE* SEBAGAI UPAYA
PENGENDALIAN BANJIR SUNGAI BRINGIN**

Nama : Winona Rizqyesta
NIM : 191007
Nama : Wahyu Mawar Ningrum
NIM : 191034
Pembimbing : 1. Didit Puji Riyanto, ST, MT
Pembimbing : 2. Suhardi, ST, MPSDA

ABSTRAK

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang, wilayah Semarang merupakan *food plain area* dimana pada alur sungai berupa dataran rendah dengan kemiringan muka tanah yang relatif datar. Pada daerah pesisir pantai utara Jawa terjadi perkembangan cukup pesat karena adanya pembangunan jalan, kawasan industri, dan permukiman yang padat. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya alih fungsi lahan pada kawasan hilir Sungai Bringin yang menyebabkan banjir ketika musim penghujan. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan banjir tersebut adalah dengan melakukan pengendalian banjir dengan perkuatan tebing dan stabilitas dasar sungai. Pada Proyek Pengendalian Banjir Sungai Bringin yang dilaksanakan oleh PT. Adhi Karya (Persero), Tbk., perkuatan tebing yang dapat dilaksanakan pada infrastruktur Sungai Bringin adalah tanggul dengan penggunaan *sheet pile*. Penelitian ini dilakukan untuk meneliti jenis *sheet pile* beton yang sudah ada (CCSP) dengan alternatif pembanding *sheet pile* baja (SSP). Hal ini ditujukan untuk mencari tingkat efektifitas dan efisiensi dari kedua jenis *sheet pile* tersebut sebagai upaya optimalisasi pengendalian banjir di Sungai Bringin. Metode penelitian yang dilakukan adalah menganalisis rincian kapasitas produksi pekerjaan pemancangan dari masing – masing *sheet pile* yang kemudian dilakukan *scoring* dengan meninjau dari segi biaya, waktu, umur konstruksi, dan kemudahan pengerjaannya. Berdasarkan hasil perbandingan kedua jenis *sheet pile* tersebut dihasilkan bahwa penggunaan CCSP memiliki selisih kebutuhan biaya sebesar Rp. 905.194.060,08 lebih sedikit dibandingkan penggunaan SSP. Namun untuk pelaksanaan pemancangan SSP lebih cepat 3 hari dari pemancangan CCSP. Dengan perbandingan ini, maka penggunaan CCSP dinilai lebih efektif ditetapkan dengan rasio efektivitas kebutuhan biaya sebesar 70,64%.

Kata Kunci : Kapasitas Produksi, *Corrugated Concrete Sheet Pile*, *Steel Sheet Pile*, *Scoring*, Optimalisasi