

**PERENCANAAN PELAKSANAAN *ERECTION STEEL BOX GIRDER*
MENGUNAKAN *CLAWER CRANE* PADA PROYEK KPBU DUPLIKASI
JEMBATAN CALLENDER HAMILTON TAJUM MARGASANA**

Nama : 1. Cahya Hafizh Ramadhan
2. Zhella Mutiara Agatha
NIM : 1. 202002
2. 202016
Pembimbing : Adityo Budi Utomo, S.T, M.Eng.

ABSTRAK

Salah satu bagian yang berbahaya dalam Proyek KPBU Duplikasi Jembatan Tajum Margasana ini yaitu kegagalan proses pekerjaan *erection*. Tujuan penelitian ini untuk mempersiapkan pelaksanaan *erection* supaya tidak menimbulkan dampak negatif. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pekerjaan bangunan atas sebagai populasinya dan mengambil sampel perencanaan pelaksanaan *erection steel box girder* menggunakan *crawler crane* yang menghubungkan *pier 1* dan *pier 2*. Hasil kajian meliputi *site plan* lokasi *stockyard* dan *assembly steel box girder* berada di sisi barat jembatan. Kemudian untuk *crawler crane* di belakang struktur *pier 1* dan *pier 2* dengan *lifting steel box girder* dari jembatan *existing*. Total berat *steel box girder 1 line* 79,20 ton. Menggunakan 2 unit *crawler crane* tipe Zoomlion QUY 160, panjang *boom* 29 m dan *radius* 12 m. *Lifting gear* berupa *sling* dengan sudut kemiringan 60°, jenis *wire rope sling* 6 x 37 IWRC D 1,25 inch dan *shackles* pengunci *round pin* ukuran 1,25 inch. Berdasarkan data SPT pada area *pier 1* memiliki daya dukung tanah untuk landasan *crawler crane* tidak aman. Sedangkan area *pier 2* aman. Maka untuk meningkatkan daya dukung tanah area *pier 1* dapat dilakukan dengan cara melakukan pekerjaan timbunan berupa pasir yang dipadatkan (*compacted sand*) dengan menggunakan *vibration roller*. Tahapan yang harus diperhatikan untuk pekerjaan *erection* yaitu persiapan lokasi, *setting* alat, *assembly steel box girder* dan mobilisasi ke titik pengangkatan, *loading test*, pengangkatan, penurunan, dan *positioning steel box girder*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman perencanaan pelaksanaan *erection steel box girder* dengan menggunakan *crawler crane*.

Kata Kunci : *Erection, Steel Box Girder, Crawler Crane*.