

## INTISARI

*Erection* adalah proses pengangkatan *girder* menggunakan alat dan metode pelaksanaan yang menyesuaikan pada keadaan dan kondisi sekitar area jembatan keatas *abutment* dan diletakkan di atas titik tumpuan yang berupa *bearing pad*. Metode pelaksanaan yang harus dipersiapkan dengan matang dikarenakan pekerjaan berada ditinggian dengan bobot yang berat.

Pada penelitian ini dilakukan metode pelaksanaan alternatif dengan menggunakan *crawler crane* untuk kemudian dibandingkan dengan metode pelaksanaan dengan *launcher gantri* pada Jembatan Musi Tol Kayu Agung-Palembang-Betung yang menggunakan sample *Pier 9 - Pier 10* untuk *girder* bentang 40.8 dan *Pier 10 - Pier 11* untuk bentang Non - Standar 42.8 . Aspek perbandingan yang dilakukan adalah komponen/item pekerjaan pada metode pelaksanaan, efisiensi waktu yang menghasilkan produktivitas kedua metode pelaksanaan dan analisis harga satuan pekerjaan.

Hasil dari penelitian ini adalah Metode Pelaksanaan yang dilakukan dengan *crawler crane* memiliki item tambahan untuk mobilitas serta tinjauan terhadap daya dukung tanah dan *safety factor* untuk setiap pekerjaan dan persiapan. Untuk menentukan metode pelaksanaan disesuaikan dengan kondisi lapangan dimana jembatan di bangun. Waktu yang dibutuhkan dengan menggunakan metode 2 *crawler crane* dengan kapasitas 250 T lebih cepat dibandingkan dengan *launcher gantri* kapasitas 200T yaitu untuk *crawler crane* dibutuhkan 51 hari dengan produktivitas 33 *girder*/hari sedangkan untuk *launcher gantri* membutuhkan 61 hari dengan produktivitas 30 *girder*/hari . Hasil analisis terkait biaya metode pelaksanaan yang telah disusun didapatkan hasil analisis biaya untuk *erection* dengan *crawler crane* adalah Rp 504,956,514.17 /hari dan analisis biaya untuk metode pelaksanaan menggunakan *launcher gantri* adalah Rp 496,001,632.77 /hari.

**Kata Kunci :** *Erection, Crawler Crane, Launcher Gantry, Metode Pelaksanaan*

## ***ABSTRACT***

Erection is the process of lifting girders using equipment and implementation methods that are adapted to the conditions and surroundings of the bridge area, lifting them above the abutment, and placing them on bearing pads. The implementation method must be carefully prepared due to the work being carried out at a height with heavy weight.

In this research, an alternative implementation method was used, employing a crawler crane, and then compared with the implementation method using a gantry launcher on the Musi Toll Bridge in Kayu Agung-Palembang-Betung. The sample selected includes Pier 9 to Pier 10 for a girder span of 40.8 meters and Pier 10 to Pier 11 for a non-standard span of 42.8 meters. The aspects of comparison include the components/items of the work in both implementation methods, time efficiency resulting in the productivity of both implementation methods, and an analysis of unit prices for the work.

The results of this research show that the implementation method using a crawler crane requires additional items for mobility, as well as an assessment of soil bearing capacity and safety factors for each task and preparation. The choice of implementation method is adjusted to the field conditions where the bridge is being constructed. The time required when using two crawler cranes with a capacity of 250 tons is faster than using a gantry launcher with a capacity of 200 tons. Specifically, the crawler crane method requires 51 days with a productivity of 33 girders/day, while the gantry launcher method requires 61 days with a productivity of 30 girders/day.

Regarding the cost analysis for the implementation methods, the cost for erection with a crawler crane is Rp 504,956,514.17 per day, while the cost for implementation using a gantry launcher is Rp 496,001,632.77 per day.

**Keywords:** *Erection, Crawler Crane, Gantry Launcher, Implementation Method*