

INTISARI

Berdasarkan data rata-rata nilai umur rencana, sebanyak 37 Jembatan *Callender Hamilton* di Pulau Jawa sudah berusia 40 tahun, sehingga perlu dilaksanakan penggantian dan/atau duplikasi jembatan. Proyek penggantian dan/atau duplikasi jembatan *Callender Hamilton* ini dibagi menjadi 4 wilayah. Salah satu jembatan yang diadakan proyek duplikasi jembatan adalah Jembatan Kanci di wilayah Jawa Barat Dua. Jembatan Kanci berlokasi di Kelurahan Kanci Kulon, Kecamatan Astanajapura, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat.

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah menganalisis tahapan pelaksanaan persiapan, menganalisis tahapan pelaksanaan pekerjaan, mengevaluasi kesesuaian penggunaan metode, serta menghitung dan membandingkan produktivitas kerja berdasarkan dengan jadwal rencana pekerjaan *erection girder* metode tandem kombinasi sistem *shoring*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan, wawancara, dan pengumpulan data sekunder dari internal proyek. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan metode pekerjaan yang sesuai dengan kondisi eksisting di lapangan. Kemudian melakukan analisis persiapan pelaksanaan dan pelaksanaan pekerjaan *erection girder* metode tandem kombinasi sistem *shoring* serta menghitung produktivitas pekerjaan.

Hasil analisis adalah landasan crane sudah memenuhi syarat minimal test *California Bearing Test* sebesar 104,6 % pada penurunan 0,1 inch dan 138,5 % pada penurunan 0,2 inch. Perhitungan kekuatan *shoring* sudah memenuhi syarat baik reaksi pada pedestal, reaksi kekuatan dari kekuatan *ultimate*, defleksi, serta momen yang terjadi. Kapasitas angkat maksimum komponen *crawler crane* dan *rough terrain crane* sudah melebihi kapasitas angkat total. Untuk perhitungan produktivitas kerja berdasarkan waktu pekerjaan di lapangan menunjukkan pelaksanaan di lapangan belum sesuai dengan *schedule* rencana pelaksanaan yang membuat pelaksanaan kerja menjadi kurang efektif.

Kata kunci : *erection girder*, tandem, *shoring*

ABSTRACT

Based on data on the average design life value, as many as 37 Callender Hamilton Bridges on Java Island are already 40 years old, so it is necessary to replace and/or duplicate bridges. The Callender Hamilton bridge replacement and/or duplication project is divided into 4 areas. One of the bridges being implemented by the bridge duplication project is the Kanci Bridge in the West Java area. The Kanci Bridge is located in Kanci Kulon Village, Astanajapura District, Cirebon Regency, West Java Province.

The purpose of writing this final project is to analyze the preparatory implementation stages, analyze the stages of work implementation, evaluate the suitability of using the method, and calculate and compare work productivity based on the schedule for the erection girder work plan using the tandem shoring system combination method. Data collection was carried out by direct observation in the field, interviews, and secondary data collection from internal projects. The first step is to determine the method of work that is in accordance with the existing conditions in the field. Then carry out an analysis of the preparation for the implementation and implementation of the erection girder work using the tandem shoring system combination method and calculate work productivity. The results of the analysis show that the crane base meets the minimum requirements for the California Bearing Test of 104.6% for a 0.1 inch drop and 138.5% for a 0.2 inch drop. The calculation of the shoring strength has met the requirements for both the reaction on the pedestal, the reaction force from the ultimate strength, the deflection, and the moment that occurs. The maximum lifting capacity of the components of the crawler crane and rough terrain crane has exceeded the total lifting capacity. For the calculation of work productivity based on work time in the field, it shows that the implementation in the field is not in accordance with the implementation plan schedule which makes the work implementation less effective.

Keyword : *erection girder, tandem, shoring*