

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Kontruksi dalam kurun waktu selalu mengalami perkembangan. Dalam bidang infrastruktur yaitu pembangunan jembatan selalu ada desain jembatan yang lebih inovasi untuk menyajikan nilai estetika, guna penunjang dari segi aspek struktur itu sendiri. Jembatan Bojonegoro - Trucuk merupakan jembatan yang dapat menjadikan icon dari kota Bojonegoro, Karena lokasinya berada di area dekat Perkotaan dan desain dari jembatan tersebut berupa box baja pelengkung (arch bridge) dengan bentang 145 m dan ketinggian profil baja paling tinggi sekitar 27 m dari lantai Kendaraan, tanpa pilar hanya ditopang oleh abutment sisi bojonegoro dan sisi trucuk. Jembatan ini merupakan penghubung antara Kota Bojonegoro dengan Kecamatan Trucuk yang melintasi Bengawan Solo. Pelaksanaan Pekerjaan Jembatan ini menggunakan dana APBD dan dibagi dalam beberapa tahap, yaitu Tahap I Pekerjaan Struktur Bawah. Tahap II Pekerjaan Struktur Atas dan Tahap III Pekerjaan Oprit dan Bangunan Pelengkapannya. Pekerjaan Struktur atas dilaksanakan pada tahun 2017 yang di kerjakan oleh PT. Bintang Sembilan Indah dan Material baja jembatan sendiri di pabrikasi oleh PT. Wika Kontruksi. Total waktu pelaksanaan dalam Kontrak 272 hari kalender, sedangkan untuk pekerjaan Erection Jembatan pada Schedule Rencana Kerja Kontraktor membutuhkan waktu kurang lebih 6 bulan. Pada realisasinya pada pelaksanaan erection jembatan mengalami keterlambatan pekerjaan. Erection Jembatan ini High Risk terhadap kecelakan pekerjaan, karena berat material box baja rata - rata mencapai 16 ton per I segment dengan panjang kurang lebih 11.200 m. Dan pada realisasinya pekerjaan erection mengalami 2 kali perubahan metode pelaksanaan erection.

Rencana metode pelaksanaan erection jembatan yang pertama yaitu erection menggunakan mast crane dan mobilisasi Material Box Bajanya menggunakan Ponton. Metode ini dipilih karena sebelumnya kontraktor Pelaksana mencontoh metode erection yang di gunakan di Jembatan Bangkinang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Perbedaanya antara

Jembatan Bojonegoro - Trucuk dan Jembatan Bangkinang yaitu Segmentasi Profil Box Baja dan beratnya lebih panjang dan berat Jembatan Bojonegoro - Trucuk. Sehingga metode tersebut mengalami kegagalan karena mast crane yang direncanakan untuk erection jembatan tidak mampu mengangkat Box Baja. Dalam proses trial mast crane dan perbaikan alat winch membutuhkan waktu terbuang hingga 2 bulan. Sedangkan metode erection kedua menggunakan Crane 100 ton dan membuat akses crane dengan timbunan pedel hingga setengah bentang bengawan. Metode tersebut dapat menyelesaikan proses erection, tetapi waktu pelaksanaan bertambah panjang hingga di adakannya addendum pertambahan waktu pelaksanaan hingga melewati tahun anggaran 2018, dikarenakan dalam pelaksanaan pembuatan akses crane bertepatan dengan musim penghujan, sehingga kapasitas debit air bengawan bertambah mengakibatkan kesulitan dalam pembuatan akses crane hingga material pedel hilang terbawa arus.

Penulisan ini akan menganalisis pemilihan metode erection jembatan Bojonegoro - Trucuk yang aman dan efisien yaitu antara metode erection menggunakan Crawler Crane 250 ton dengan metode yang kedua yaitu menggunakan Ponton modular dan Crawler Crane 100 ton. Dari Metode tersebut akan dianalisis pemilihannya dengan menganalisis Waktu dan Biaya pelaksanaan sehingga keterlambatan waktu dan beban denda pelaksanaan dapat diminimalisir.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut diatas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa Percepatan Waktu yang didapatkan dengan menggunakan metode Metode erection dengan Crawler Crane 250 ton dengan Crawler Crane 100 ton dan Ponton Modular?
2. Berapa besaran biaya Pekerjaan Erection Jembatan Bojonegoro - Trucuk dengan metode erection dengan metode Metode erection dengan Crawler Crane 250 ton dengan Crawler Crane 100 ton dan Ponton Modular?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung percepatan waktu pelaksanaan dengan menggunakan Metode Erection Jembatan Bojonegoro - Trucuk dengan metode Metode erection dengan Crawler Crane 250 ton dengan Crawler Crane 100 ton dan Ponton Modular.
2. Menghitung Prakiraan Biaya Pekerjaan Erection Jembatan Bojonegoro - Trucuk dengan metode Metode erection dengan Crawler Crane 250 ton dengan Crawler Crane 100 ton dan Ponton Modular.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sebagai referensi literasi untuk Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Penataan Ruang Kabupaten Bojonegoro, juga untuk semua kalangan dalam pemilihan alternatif metode pelaksanaan Erection dan manajemen risiko Jembatan Pelengkung bentang panjang dengan lokasi geografis yang mendekati sama.
2. Bagi peneliti penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan sarana aplikasi teori yang diterima selama dibangku kuliah dengan menggunakan data empiris yang didapatkan dari lapangan serta pengalaman khususnya tentang metode pelaksanaan erection jembatan bentang panjang.

1.5. Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Agar tidak terjadi penyimpangan yang meluas dibuat batasan dan ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Peneliti menganalisis Biaya dan waktu dan manajemen risiko.
2. Proyek yang diteliti adalah Pembangunan Jembatan Bojonegoro - Trucuk Struktur Atas hanya pada tahap Erection Jembatan.
3. Metode pengangkatan pada Erection yang digunakan pada penelitian ini adalah *Analisis Perbandingan metode erection dengan Crawler Crane 250 ton dengan Crawler Crane 100 ton dan Ponton Modular.*

1.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar penelitian dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir penelitian.

1. Bagian awal terdiri atas halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran
2. Bagian inti penelitian terdiri dari tiga bab yaitu :

- **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

- **BAB 2: KAJIAN PUSTAKA**

Teori-teori tentang landasan berpikir secara ilmiah. Hubungan bahan penelitian yang dijadikan landasan teori dalam penelitian

- **BAB 3 : METODE PENELITIAN**

Berisi mengenai rancangan penelitian atau bagan alir penelitian, subyek penelitian, lokasi penelitian, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data.

- **BAB 4: ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisi mengenai deskripsi data, hasil temuan penelitian, tujuan pembahasan, analisis Informasi, analisis fungsi, analisis kreatifitas, analisis evaluasi, analisis penyajian

- **BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi mengenai Kesimpulan dari hasil analisis dan saran peneliti.

3. Bagian akhir penelitian terdiri dari daftar pustaka, lampiran lampiran, riwayat hidup, dan pernyataan keaslian penulisan.