

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan Tol Trans Jawa adalah jaringan jalan tol yang menghubungkan kota-kota di Pulau Jawa. Jalan tol ini menghubungkan dua kota terbesar di Indonesia, Jakarta dan Surabaya melalui jalan tol. Tol Trans Jawa sepanjang \pm 1.000 km tersebut melanjutkan jalan-jalan tol yang sekarang sudah ada.

Dengan dibangunnya jalan tol diharapkan dapat lebih memperlancar akses terutama dalam hal mobilisasi dari satu kota ke kota lain. Proyek Trans-Jawa ini dibagi menjadi tiga jalur yaitu jalur utara, jalur tengah dan jalur selatan. Salah satunya adalah proyek Jalan Tol Semarang-Solo ruas Salatiga-Kartasura yang termasuk jalur tengah. Ruas Salatiga–Kartasura sepanjang \pm 31 kilometer, dengan beberapa bangunan tambahan lainnya, seperti *overpass*, *underpass*, dan jembatan.

Dalam pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo ruas Salatiga-Kartasura ini terdapat salah satu pekerjaan penting, yaitu pengangkatan *girder* ke atas *pierhead* (*erection*). Pekerjaan *erection girder* membutuhkan lahan yang cukup luas. Salah satunya pekerjaan *erection girder* di Kali Kenteng dan Kali Serang yang berada di seksi 4.1. Rencana pembangunan Jembatan Kali Kenteng dan Kali Serang yang terletak di Kabupaten Semarang, Jawa Tengah ini direncanakan dengan bentang sepanjang \pm 455 m.

Jembatan Kali Kenteng dan Kali Serang ini terdiri dari 12 bentang yang terdiri dari 2 *Abutment* dan 11 *Pier*, memakai balok PCI *girder* yang struktur utamanya beton bertulang serta dalam satu *span* ada 12 buah *girder*. Akan tetapi di daerah Kali serang dan Kali kenteng ini memiliki lahan yang tidak terlalu luas juga ketinggian yang cukup tinggi dari dasar tanah.

Pada awalnya *erection* di jembatan ini akan menggunakan metode *launching girder* dikarenakan masih perlu peninjauan lebih dalam hal waktu maka diperlukan metode alternatif sebagai pembanding, yaitu metode *crawler crane*. Kedua metode tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan, maka diperlukan tinjauan untuk segi waktu dari kedua metode tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan yang merupakan objek dari penelitian ini.

1. Bagaimana perbandingan metode pelaksanaan *erection girder* dengan menggunakan metode *launcher* dan metode *crawler crane* pada Jembatan Kali Kenteng dan Kali Serang dari segi waktu?
2. Metode apa yang efektif dalam segi waktu pelaksanaan *erection girder* pada Jembatan Kali Kenteng dan Kali Serang?

1.3. Lingkup Penelitian

Penelitian ini lebih mengarah pada latar belakang dan permasalahan yang telah dirumuskan supaya pembahasan tidak meluas, sesuai dengan judul yang tertera diberikan batasan-batasan masalah dalam studi tugas akhir ini berikut ini.

1. studi kasus hanya pada pelaksanaan pekerjaan *erection girder* Jembatan Kali Kenteng dan Kali Serang pada proyek Jalan Tol Semarang-Solo ruas Salatiga-Kartasura seksi 4.1.,
2. membandingkan penggunaan alat antara *crawler crane* dan *launcher girder* berdasarkan waktu pelaksanaan pada pelaksanaan metode *erection girder* pada Jembatan Kali Kenteng dan Kali Serang pada proyek Jalan Tol Semarang-Solo ruas Salatiga-Kartasura seksi 4.1.,
3. tidak menghitung struktur atas dan bawah jembatan dan
4. pembahasan dalam tugas akhir ini meliputi segala aktifitas pekerjaan yang digunakan sebagai obyek berdasarkan data-data proyek yang diperoleh dari PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. selaku general kontraktor proyek pembangunan jalan tol salatiga-kartasura seksi 4.1.

1.4. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan penelitian yang terdapat di atas, adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah membandingkan metode pelaksanaan *erection girder* dengan menggunakan *launcher girder* dan *crawler crane* pada Jembatan Kali Kendeng dan Kali Serang berdasarkan waktu pelaksanaan untuk mengetahui metode yang paling efektif dan efisien.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai berikut ini.

1. acuan untuk menganalisis dan mengevaluasi efektifitas metode *crawler crane* dan *launcher girder* pada proses *erection girder* pembangunan jembatan.
2. Bagi penulis dapat menambah ilmu pengetahuan dalam hal manajemen proyek khususnya dalam metode kontruksi *erection girder* pada jembatan.