

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Proyek Pembangunan Flyover Ganefo Mranggen merupakan proyek pembangunan jalan layang yang menghubungkan Kota Semarang dan Kabupaten Grobogan. Jalan layang yang dibangun di atas lintasan rel kereta api dan berfungsi sebagai penghubung jalan, solusi mengurangi kemacetan dan *landmark* baru infrastruktur yang ada di Kabupaten Demak Jawa Tengah. Jalan layang ini mempunyai panjang efektif yaitu 800 meter dilengkapi dengan 9 pilar utama yang di bentang tengah P4-P5 dan P5-P6 dipasang di atas lintasan rel kereta jalur ganda (*Double track*) dengan struktur bangunan atas bangunan menggunakan *steel box girder*.
2. Struktur utama yang digunakan pada bentang tengah yaitu *Steel box girder* yang dipasang pada 2 (dua) bentang tengah antara P4-P5 (memiliki panjang 59,3 meter) dan P5-P6 (dengan panjang 54,9 meter) dengan berat masing-masing bentang yaitu 108,05 ton dan 125,71 ton. Jalan layang ini dibangun dengan 1 jalur dan 2 lajur dengan lebar jembatan 1 x 13,5 meter. Pemilihan struktur *steel box girder* ini karena sangat cocok untuk bentang yang panjang.
3. Metode *erection* yang digunakan yaitu menggunakan *crawler crane* kapasitas 320 ton dan 250 ton. *Crawler crane* 320 ton memiliki panjang boom 44 meter dengan kapasitas izin *crane* 87,5 ton sedangkan *crawler crane* 250 ton memiliki panjang boom 24,3 meter dengan kapasitas izin *crane* 116,9 ton. Pemilihan metode ini sudah dipertimbangkan oleh pelaksana dan merupakan metode yang paling tepat baik itu dari segi pelaksanaan, lahan kerja yang tersedia, biaya dan waktu yang diperlukan. Jika ditinjau dari segi K3L kedua *crawler crane* ini telah memenuhi faktor keamanan yang diizinkan dan juga telah melalui inspeksi sebelum pelaksanaan *erection* dilaksanakan.
4. Pengendalian mutu pada pekerjaan *erection steel box girder* meliputi pengecekan NDT (*Non-Destructive test*) dengan hasil tidak didapatkan cacat atau retak pada material. *Loading test* dilakukan sebanyak 2 (dua)

kali di dua tempat yang berbeda, untuk memastikan mutu material *steel box girder* yang terpasang dapat memenuhi spesifikasi.

5. Pengendalian waktu pada pekerjaan *erection steel box girder* dapat disimpulkan berhasil karena dari 6 (enam) hari pelaksanaan *erection* hanya satu hari yang melebihi batas waktu yang telah direncanakan. Dari 70 menit waktu yang telah direncanakan, pada hari kedua pelaksanaan *erection* terjadi *over time* sekitar 2 (dua) menit. Hal ini disebabkan pelaksanaan *loading test* yang semula direncanakan 5 (lima) menit tetapi pada pelaksanaan menjadi 7 menit. Namun demikian, hal ini tidak sampai menimbulkan gangguan terhadap jadwal perjalanan kereta api
6. Secara keseluruhan pelaksanaan pekerjaan *erection steel box girder* sudah sesuai dengan apa yang direncanakan. Hal ini terjadi karena kerja keras seluruh staf, pekerja dan pihak yang terkait lainnya . Dari segi K3L tidak ada *incident* maupun *accident* dan pengendalian lalu lintas juga sudah terkendali dengan baik.

5.2 SARAN

Pelaksanaan *erection steel box girder* ini sebenarnya direncanakan pada bulan April tahun 2022, akan tetapi tertunda hingga bulan Juli tahun 2022. Penyebab keterlambatan pekerjaan ini dikarenakan masalah keterlambatan pekerjaan oleh sub kontraktor terkait. Untuk kedepannya diharapkan penyedia jasa lebih teliti dan lebih tegas kepada sub-penyedia jasa agar tidak terjadi keterlambatan di lain waktu. Dari segi K3L juga diharapkan menambah personil mengingat pekerjaan *erection* dilakukan pada malam hari yang mengurasa banyak tenaga, untuk itu diperlukan personil yang cukup agar tiap posisi *flagman* dapat selalu terisi walaupun ada personil yang tidak dapat bertugas pada hari itu.