

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Deskripsi Proyek

1.1.1 Uraian Umum

Jembatan Suramadu adalah jembatan yang menghubungkan kota Surabaya di Pulau Jawa dan Kabupaten Bangkalan di Pulau Madura. Jembatan ini akan menjadi jembatan terpanjang di Indonesia (5,4 km), yang desain dan konstruksinya menggunakan teknologi tinggi.



Gambar 1.1 Desain Jembatan Suramadu

Pembangunan Jembatan Suramadu bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan berbagai sektor kehidupan, meliputi berbagai bidang seperti infrastruktur dan ekonomi Pulau Madura, yang sedikit tertinggal dibanding kawasan lain yang ada di Jawa Timur. Secara Geografis Pulau Madura bisa menjadi daerah penyangga perkembangan wilayah Gerbangkertosusila (Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, Lamongan) yang dirasa sudah cukup padat.

Saat ini satu-satunya akses dari Surabaya ke Pulau Madura dan sebaliknya hanya dapat dicapai melalui penyeberangan kapal ferry Perak –Kamal dimana kondisinya sudah cukup padat dan sudah tidak memungkinkan untuk ditambah jumlah kapal penyeberangannya karena akan mengganggu alur pelayaran. Selain itu kebanyakan usia kapal juga sudah uzur.

Mengoptimalkan lahan di Pulau Madura melalui investasi serta penyiapan sarana dan infrastruktur yang memadai, akan menggerakkan sosial ekonomi masyarakat Madura yang dirasa masih tertinggal dibandingkan kota-kota lain di Jawa Timur, meskipun madura mempunyai potensi ekonomi yang cukup besar, terutama dari hasil pertanian seperti tembakau dan potensi wisata.

Pembangunan jembatan ini diharapkan akan merangsang pembangunan di pulau Madura serta menjadikan era baru bagi dunia transportasi di Indonesia. Jembatan Suramadu ini juga akan menjadi salah satu “*Landmark*” dan ikon kebanggaan Indonesia.

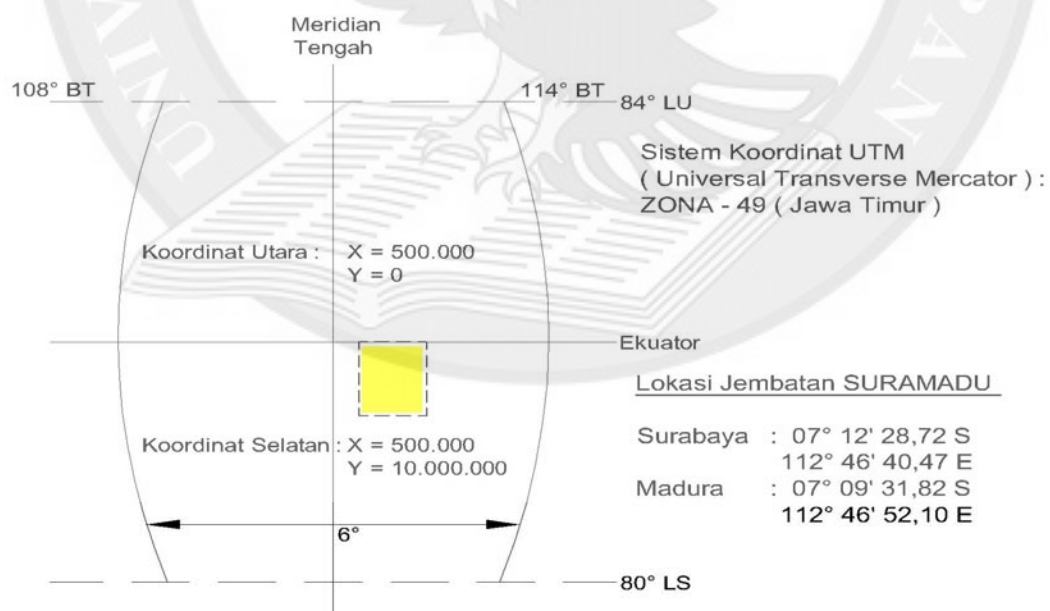
Dalam kesempatan ini, penulis tertarik untuk melakukan Kerja Praktek pada Proyek Pembangunan Jembatan Suramadu Sisi Tengah dengan konstruksi *cable stayed* yang dihubungkan langsung dengan *pylon* dengan gelagar lantai tanpa penggantung.

1.1.2 Lokasi Kerja Praktek

Lokasi yang dipilih untuk Pembangunan Jembatan Suramadu adalah melewati kota Surabaya melintasi Selat Madura dan Burneh (Pulau Madura). Ujung jembatan pada sisi Surabaya tepatnya berlokasi di Kelurahan Tambak Wedi, Kecamatan Kenjeran dan pada sisi Madura terletak di desa Sukolilo Barat kecamatan Labang, Kabupaten Bangkalan.

Di sisi Surabaya ujung jembatan terletak pada daerah dataran rendah dengan ketinggian antara 0-3 meter di atas permukaan laut dengan kemiringan 0-2 %, dan pada kondisi lahan pasang surut. Sedangkan di sisi Madura, ujung jembatan berada pada daerah perbukitan dengan ketinggian 2-17 meter di atas permukaan laut dengan kemiringan 2-15%.

Titik awal *centerline* jembatan di sisi Surabaya terletak pada koordinat $7^{\circ} 12' 28,72''$ LS dan $112^{\circ} 46' 40,47''$ BT. Dan titik awal pada sisi Madura terletak pada koordinat $7^{\circ} 09' 31,82''$ LS dan $112^{\circ} 46' 52,10''$ BT. Azimuth jembatan sebesar $3^{\circ} 46' 23''$.



Gambar 1.2 Lokasi Jembatan Suramadu Berdasarkan Titik-titik Koordinat



Gambar 1.3 Alternatif Lokasi Jembatan Suramadu

Dalam kajian studi dan kajian awal yang dilakukan oleh BPPT, menghasilkan empat alternatif lokasi Jembatan Suramadu yang akan dibangun, yaitu : Gresik, Perak, Kenjeran dan Sukolilo.

Dari hasil studi dan kajian yang dilakukan oleh BPPT tersebut, akhirnya terpilih alternatif ketiga, yaitu Kenjeran, dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut :

- 1) Lintasan kapal relatif kecil, lebih kecil dari 2000 GRT (*Gross Registered Tonnase*)
- 2) Tidak mengganggu kebutuhan manuver kapal serta jauh dari lintasan ferry.
- 3) Kedalaman laut rata-rata 17 meter dan kondisi geologi memungkinkan biaya konstruksi yang rendah.
- 4) Kedua ujung jembatan merupakan daerah relatif yang datar dan terbuka, tidak banyak perumahan, dan dapat terhubung langsung dengan rencana pembangunan jaringan jalan tol.
- 5) Hasil studi amdal menunjukkan bahwa dampak yang ditimbulkan masih dapat dikendalikan dengan mengikuti rekomendasi RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan) dan RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan)

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan dari kerja praktek penulis adalah untuk belajar secara langsung mengenai proses konstruksi di lapangan. Dari apa yang telah didapatkan di lapangan, maka penulis secara mandiri dapat membandingkan dengan apa yang telah didapatkan selama belajar di bangku perkuliahan

Hal ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan baru mengenai kehidupan di luar kelas berkaitan dengan bidang pekerjaan yang nantinya akan dijalani pada dunia nyata. Dan agar dapat menjadi timbal balik yang positif sekaligus memantapkan langkah dalam menyelesaikan keserjanaan.

1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek dilaksanakan dalam waktu yang sangat singkat, yakni kurang lebih satu bulan, sehingga tidak memungkinkan bagi penulis untuk mengetahui secara keseluruhan pekerjaan di lokasi proyek. Terlebih lagi untuk Proyek Pembangunan Jembatan Nasional Suramadu yang terbagi menjadi beberapa paket pekerjaan, antara lain pekerjaan jalan akses, *causeway* dan bentang tengah.

Sampai pada saat kerja praktek berlangsung, progress pengerjaan konstruksi Jembatan Suramadu telah mencapai bagian bentang tengah, dimana pada bagian *causeway* pada sisi Surabaya dan Madura telah selesai dikerjakan. Untuk lingkup bahasan kerja praktek kali ini dipilih untuk mendalami pekerjaan bentang tengah khususnya mengenai proses pelaksanaan *cable stayed*.

Pekerjaan bentang tengah dilaksanakan di tengah laut. Beberapa kegiatan ada yang dilakukan dengan bantuan pontoon. Untuk melihat kondisi di tengah laut harus menggunakan sarana transportasi berupa perahu. Selama kerja praktek berlangsung tidak semua kondisi di lapangan dapat diamati. Hal ini disebabkan karena faktor alam, seperti cuaca yang buruk, arus air dan angin yang kencang, dan ombak yang besar.

1.4 Metodologi

Dalam penulisan laporan ini data-data diperoleh penulis dengan cara sebagai berikut :

- 1) Observasi, yaitu pengamatan yang dilakukan secara langsung di lapangan selama kurang lebih satu bulan.
- 2) Wawancara, yaitu melakukan tanya jawab dengan orang-orang yang terlibat dalam proyek.
- 3) Gambar kerja dan data-data lainnya yang didapat dari Satuan Kerja Pembinaan Proyek Pembangunan Jembatan Suramadu , konsultan supervisi, maupun kontraktor pelaksana.
- 4) Studi Literatur, yaitu mengumpulkan data dari pustaka yang ada sebagai bahan perbandingan.
- 5) Asistensi kepada pengawas di lapangan untuk memudahkan penulis dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari pengawas.

1.5 Sistematika Penyusunan Laporan Kerja Praktek

Adapun sistematika dari penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

Bab I : PENDAHULUAN

berisi informasi umum proyek, hal-hal yang menjadi pertimbangan mengapa proyek tersebut cukup pantas untuk dijadikan tempat kerja praktek.

Bab II : DATA DAN ORGANISASI PROYEK

berisi informasi proyek dari hasil mempelajari dokumen-dokumen yang diperoleh pada saat kerja praktek, seperti dokumen kontrak, dokumen lelang, gambar kerja dan spesifikasi teknis, *Technical Study*, laporan harian atau mingguan serta risalah-risalah rapat proyek. Unsur-unsur pelaksana proyek dijelaskan dengan bantuan bagan organisasi yang menunjukkan keterkaitan tugas dan kewajibannya masing-masing.

Bab III : PELAKSANAAN KONSTRUKSI

berisi informasi mengenai pelaksanaan konstruksi secara umum pada bentang tengah (*Main Bridge*) pelaksanaan K3.

Bab IV: KONSTRUKSI *CABLE STAYED*

berisi fokus dari pelaksanaan kerja praktek ini. Pada bab ini menceritakan secara rinci dari pelaksanaan *cable stayed*, dari sistem kabelnya, instalasi, proses *stressing*, pengangkutan dan sambungan sampai perbaikan kabel.

Bab V: PENUTUP

berisi pembahasan dan kesimpulan, serta saran-saran yang hendak disampaikan kepada mahasiswa berikutnya yang akan melaksanakan kerja praktek.