

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan kerja profesi adalah kegiatan praktik yang dilakukan oleh mahasiswa Teknik Sipil di Universitas Pembangunan Jaya. Kegiatan ini memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh pemahaman, pengalaman, dan gambaran yang lebih luas tentang dunia kerja, khususnya di bidang konstruksi. Kegiatan ini juga dapat menerapkan teori yang di pelajari di perkuliahan untuk nantinya di praktikkan ke dunia nyata.

Pengelolaan sektor air limbah di Indonesia dinilai memiliki cakupan yang rendah dan lambat dalam pengembangannya, meskipun sistem ini telah dimulai sejak tahun 1969 dan rencana induk pertama untuk Sistem Air Limbah dan Proyek Sanitasi Jakarta dikembangkan pada tahun 1977. Selain itu, dua rencana induk lainnya dikembangkan pada tahun 1991 dan 2012. Sejarah panjang perencanaan untuk mengembangkan cakupan saluran pembuangan air limbah di seluruh kota hanya menghasilkan cakupan yang marjinal.

Perencanaan infrastruktur *Jakarta Sewerage Development Project (JSDP)* adalah sebuah inisiatif komprehensif yang bertujuan untuk mengatasi tantangan mendesak yang dihadapi oleh ibukota Indonesia dalam hal infrastruktur pengelolaan limbah dan air limbah. Selain itu, sebagai Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD-T) diharapkan tidak hanya mengelola air limbah agar tidak mencemari kawasan padat penduduk perkotaan, tetapi juga mengelolanya untuk konsumsi masyarakat, dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber yang dialirkan melalui sistem perpipaan menuju ke Sub-sistem Pengolahan Terpusat untuk dilakukan pengolahan sehingga dapat memenuhi standar baku mutu. Kota Jakarta, sebuah wilayah perkotaan yang berkembang pesat, telah lama bergulat dengan konsekuensi dari pembuangan limbah yang tidak memadai dan memburuknya fungsi hidrologisnya.

Untuk mengatasi masalah ini, Proyek Sistem Saluran Air Limbah Jakarta mencakup pendekatan *multifaset* yang mencakup pengembangan infrastruktur hijau, penerapan praktik pengelolaan limbah yang berkelanjutan, dan peningkatan

upaya konservasi air kota. Proyek ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi hidrologis daerah perkotaan, terutama di zona resapan air, dengan meningkatkan kapasitas resapan air dan pengisian air tanah.

Pada *Jakarta sewerage development project* (JSDP) menggunakan metode *open-in caisson*. Hal ini dikarenakan dalam sektor stabilitas dan keamanan, metode ini memberikan stabilitas yang baik dan memungkinkan pekerja bekerja di lingkungan yang kering dan aman, untuk sektor efisiensi dalam kondisi geoteknik, metode ini cocok untuk kondisi tanah lunak dan air tanah tinggi di Jakarta, karena *caisson* dapat menembus tanah lunak dan mengatasi air tanah. Selain itu, pada sektor presisi dalam pemasangan, metode ini memungkinkan pemasangan dengan presisi tinggi dan kontrol yang lebih baik atas posisi akhir *caisson*. Untuk sektor adaptabilitas terhadap kedalaman yang bervariasi dengan metode *caisson* bisa digunakan untuk berbagai kedalaman, cocok untuk berbagai komponen sistem pembuangan. Sektor konstruksi modular menjelaskan bahwa metode *caisson* dapat dibangun dan diturunkan secara bertahap, memungkinkan penyesuaian selama proses konstruksi. Dengan sektor gangguan lingkungan metode ini menyebabkan lebih sedikit getaran dan kebisingan, penting untuk area perkotaan padat seperti Jakarta.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Profesi

Maksud dan tujuan Kerja Profesi dari program studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya adalah sebagai berikut :

1.2.1 Maksud Kerja Profesi

Maksud dari kerja profesi adalah untuk mempelajari dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja nyata. Dengan terlibat dalam kegiatan khusus, mahasiswa dapat belajar tentang peluang kerja dan lingkungan kerja setelah lulus. Selain itu, dapat mempelajari ilmu-ilmu yang tidak dapat dipelajari di perkuliahan, dan dapat menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan.

1.2.2 Tujuan Kerja Profesi

- a. Tujuan kerja profesi untuk memberikan pengalaman serta pembelajaran kepada praktikan mengenai dunia kerja di bidang konstruksi.
- b. Tujuan kerja profesi untuk mendorong pola pikir praktikan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang di hadapi praktikan saat melakukan pelaksanaan kerja profesi.
- c. Tujuan kerja profesi untuk menjalin hubungan kerja sama antara prodi UPJ dengan instansi/perusahaan terkait.
- d. Tujuan kerja profesi Untuk mengetahui tata cara pelaksanaan dalam pembangunan *Jakarta Sewerage Development Project* (JSDP) metode *open-in caisson*.
- e. Tujuan kerja profesi untuk memberikan praktikan tentang gambaran di dalam dunia kerja.

1.3 Tempat Kerja Profesi

Kerja profesi yang di lakukan praktikan bertempat di *Jakarta Sewerage Development Program* (JSDP) Zona 1: Waduk Pluit, *Package 3*. Berlokasi di kawasan waduk Pluit dengan luas wilayah pelayanan 4.901 ha. Pemenang tender proyek ini adalah *Joint Venture* Kumagai Gumi Co. Ltd, PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk, dan PT. Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk., di bawah *Jakarta Sewerage Development Project*. Alasan praktikan memilih proyek ini karena pelaksanaan proyek ini menggunakan metode *Open-in Caisson*. Diketahui bahwa metode ini merupakan metode yang dilakukan pertama kali di Indonesia yang bekerjasama dengan Kumagai Gumi Co., yang berasal dari negara sakura. Hal ini menjadi daya tarik tersendiri bagi praktikan untuk mempelajari secara lebih terkait metode tersebut apabila dilaksanakan di Indonesia.

Berikut merupakan lokasi praktikan dalam melaksanakan kerja profesi pada *Jakarta Sewerage Development Project* (JSDP).



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Pekerjaan *Jakarta Sewerage Development Project (JSDP), Package 3*

Sumber: (Dokumen PT. KWJJ, 2023)

1.3.1 Data Umum Proyek

Berikut merupakan data umum dari pembangunan *Jakarta Sewerage Development Project (JSDP)*, yaitu:

| | |
|-----------------------|---|
| Nama Kegiatan | : <i>Construction of Sewers in Area 1-2</i> |
| Nama Proyek | : <i>Jakarta Sewerage Development Project Zone 1 (IP-581)</i> |
| Kontraktor Pelaksana | : Kumagai Gumi Co.Ltd, - PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk., - PT. Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk. JV (<i>KG-WIKA-JAKON Joint Venture</i>) |
| No. Kontrak | : HK.02.03/PPPWJM/JSDP-FSK/4 |
| Nilai Kontrak | Rp. 1.296.105.340.023,- dan JPY 4.223.216.730,- (<i>Exclude VAT</i>) |
| Masa Pelaksanaan | : 1460 Hari Kalender/ 48 Bulan |
| Masa Pemeliharaan | : 365 Hari Kalender |
| Konsultan Pengawas MK | : Oriental Consultans Global – CTI Engineering International – PT. Multi Karadiguna Jasa – PT. Yodya Karya <i>Joint Operation</i> |
| Konsultan Perencana | : Yachiyo Engineering – Reka Desindo Mandiri – Dwikarsa Envacotama – Kwarsa Hexagon |
| Sumber Dana | : JICA Loan IP-581 |

1.4 Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi

Pelaksanaan Kerja Profesi disesuaikan dengan persyaratan kampus, dilakukan minimal 400 jam dengan maksimal 8 jam kerja per harinya. Praktikan melaksanakan Kerja Profesi terhitung tanggal 4 Juli 2024 sampai tanggal 26 Agustus 2024, dilakukan setiap hari Senin – Sabtu dimulai pukul 08:00 WIB hingga 17:00 WIB.

Penyusunan laporan Kerja Profesi dimulai saat tinjauan sudah disetujui oleh Dosen Pembimbing Kerja Profesi dan Pembimbing Kerja Profesi, yaitu pada bulan Juli. Penyusunan laporan diiringi pembuatan rencana kerja bersama Pembimbing Kerja Profesi yang terbagi setiap dua minggu, dimulai dari pengenalan proyek, mempelajari struktur organisasi proyek, analisis rencana kerja atau action plan, mempelajari dasar penyusunan administrasi proyek hingga mempelajari metode pekerjaan tiap unit pekerjaan.