

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu program pendidikan yang mengarah proses belajar mengajar pada tingkat keahlian, keterampilan, dan standar kompetensi yang spesifik sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan stakeholder sehingga diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas, professional dan mampu bersaing di dunia kerja. Salah satu program yang tercantum dalam kurikulum sekaligus menjadi salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa Politeknik Negeri Jember adalah praktik kerja lapang yang dilakukan pada semester 7 untuk mahasiswa Program diploma IV dan pada semester 5 untuk program diploma III. Magang ini juga merupakan bagian pendidikan yang merupakan implikasi dari proses sesungguhnya berdasarkan praktik yang didapatkan di bangku perkuliahan. Sehingga, dengan adanya magang ini diharapkan setiap mahasiswa dapat mengasah skill yang dimiliki meliputi keterampilan fisik, intelektual, sosial, dan managerial. Magang dilaksanakan mahasiswa Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember. Dengan perusahaan yang dipilih adalah PT Metindo Instrumen.

PT Metindo Instrumen adalah perusahaan yang bergerak di bidang *General Contractor* dan melayani untuk jasa pembuatan sebagai *Construction Steel, Product Fiber Glass, Mechanical, Electrical* dan *Fabrication*. PT Metindo Instrumen merupakan *sub-contractor* dari PT Jurong Engginering Lestari di *project* PLTGU Tambak Lorok Blok 3. Disini PT Metindo Instrumen mendapat *project* instalasi *Pipe FRP, GRP, dan CPVC* sebanyak 5794 D-Inch dengan *system Sea Water Supplay, Circulating Water, Waste Water Treatment, Sea Water Intake, MCW Large Bore, MCW Small Bore, Clorine Supply, dan Chemical Waste Drainage and Treatment*.

Dalam proses intalasi perlu adanya *Quality Control* atau pengendali mutu untuk memeriksa secara visual atau menguji produk. Pemeriksaan produk

berlangsung sebelum di instal, selama proses instalasi berlangsung dan setelah proses instalasi selesai. Salah satu proses *Quality Control* untuk menguji kualitas *Laminations Joining Pipe FRP* adalah *barcol hardness test*. *Barcol hardness test* berfungsi untuk menguji kekerasan pada instalasi pipa. Dalam setiap proses *laminations joining pipe FRP* harus di uji kekerasannya untuk mengetahui kekuatannya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan diadakannya magang ini untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menambah pengalaman dan wawasan tentang dunia kerja. Tujuan umum penyelenggaraan Magang ini adalah sebagai berikut :

- a. Menambah wawasan mahasiswa terhadap aspek-aspek diluar bangku perkuliahan.
- b. Menyiapkan mahasiswa untuk lebih memahami kondisi lapang yang sebenarnya.
- c. Melatih mahasiswa untuk memahami perbedaan metode-metode lapangan secara teoritis dan praktikum.
- d. Menyiapkan mahasiswa untuk siap terjun di dunia kerja

Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Mahasiswa dapat mengetahui spesifikasi alat *Barber Colman* yang digunakan saat *Quality Control Hardness Test* pada *Pipe FRP (Fiberglass Reinforced Plastic) System Sea Water Supply* Di Pltgu Tambak Lorok
- b. Mahasiswa dapat mengetahui metode pelaksanaan *Quality Control Barcol Hardness Test* pada *Pipe FRP (Fiberglass Reinforced Plastic) System Sea Water Supply* Di PLTGU Tambak Lorok

- c. Mahasiswa dapat mengetahui kualitas *laminations pipe FRP* melalui *Quality Control Barcol Hardness Test* pada *Pipe FRP (Fiberglass Reinforced Plastic) System Sea Water Supply* di PLTGU Tambak Lorok

1.2.3 Manfaat Magang

a. Manfaat untuk mahasiswa:

- 1) Mahasiswa mengerti lingkungan kerja yang sebenarnya untuk mempersiapkan diri ketika memasuki dunia kerja.
- 2) Mahasiswa terlatih untuk memecahkan masalah dan memberikan solusi ketika berada di lingkungan kerja.
- 3) Mahasiswa bisa mengerti kemampuan (*skill*) dan mengasahnya ketika berada di lapangan.
- 4) Mahasiswa dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman seputar dunia kerja dan dapat menyambung relasi dengan baik antara mahasiswa dengan perusahaan.

b. Manfaat untuk polije:

- 1) Menciptakan hubungan baik antara Politeknik Negeri Jember dengan PT Metindo Instrumen untuk membuka peluang kerjasama dan kegiatan tridharma.
- 2) Meningkatkan kualitas mahasiswa kampus Politeknik Negeri Jember melalui program magang.
- 3) Politeknik Negeri Jember akan lebih dikenal di dunia Industri melalui Praktik Kerja Lapang.

c. Manfaat untuk lokasi Magang:

- 1) Dapat mengetahui kekurangan yang ada pada instalasi *Pipe FRP* di lapangan sehingga dapat melakukan tindak lanjut yang cepat dan tepat.
- 2) Putugas *Quality Control* dapat melakukan pengecekan mutu *Pipe FRP* dengan lebih *efisien*.

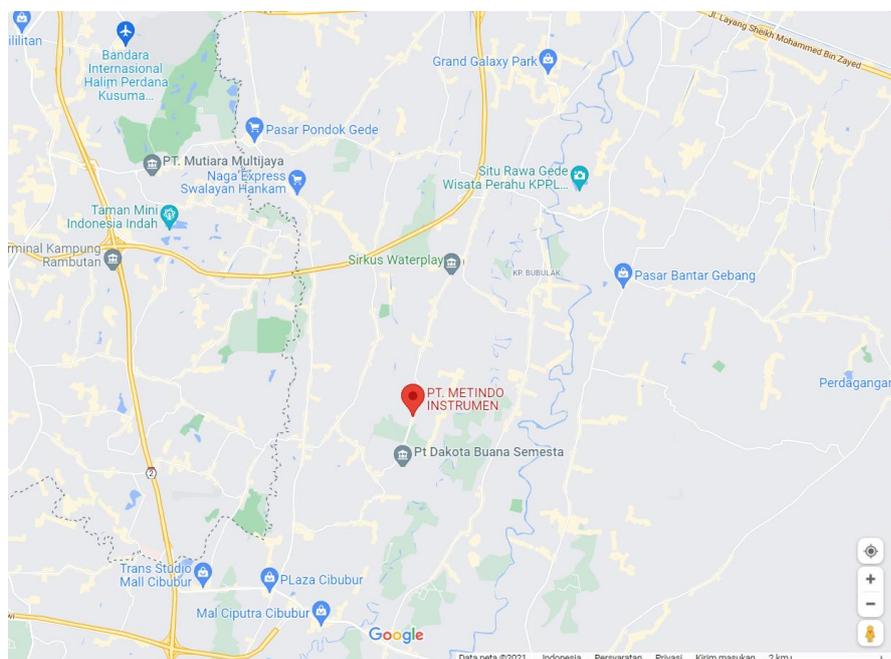
1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di perusahaan PT Metindo Instrumen yang mendapat *project* di PLTGU Tambak Lorok, dimulai tanggal 14 Agustus 2021 sampai 27 November 2021. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 1.1

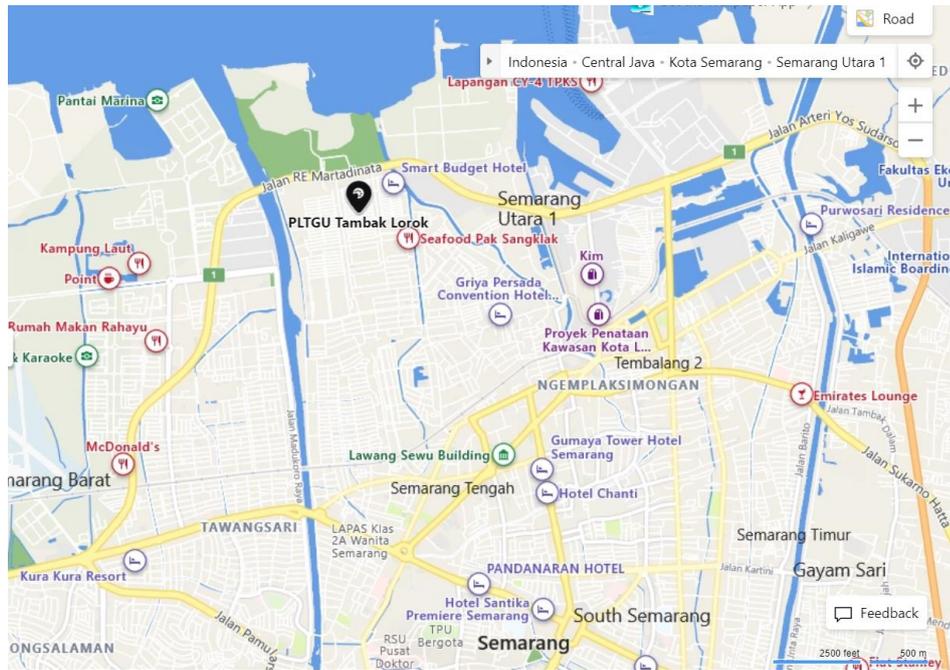
Tabel 1.1 Alamat dan Jadwal Kerja Perusahaan

Perusahaan	PT Metindo Instrumen	
Alamat Perusahaan	Jl. Wibawa Mukti 2 No.5 RT 004/005 Jatisari, Jatiasih – Bekasi, Jawa Barat 17426	
Lokasi PKL	PLTGU Tambak Lorok, Unnamed Road, Tj. Mas, Kec. Semarang Utara, Kota Semarang, Jawa Tengah 50174	
Jadwal	Hari	Senin - Sabtu
	Pukul	08:00 - 16:00 WIB

Denah lokasi perusahaan dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan denah lokasi perusahaan dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1.1 Lokasi PT Metindo Instrumen



Gambar 1.2 Lokasi PLTGU Tambak Lorok

1.4 Metode Pelaksanaan

- a. Mahasiswa melakukan kegiatan sesuai dengan instruksi dari pembimbing dan masuk sesuai dengan jadwal dari perusahaan yang telah ditetapkan.
- b. Mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung dan mewawancarai pembimbing lapangan untuk menanyakan sesuatu guna mendapatkan informasi.
- c. Mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung guna menemukan masalah-masalah yang ada di lapangan dan dapat menemukan solusi.
- d. Mahasiswa mengetahui proses Installations Pipe FRP, GRP dan CPVC.
- e. Mahasiswa mengetahui Quality Control Pipe FRP, GRP dan CPVC .
- f. Mahasiswa dapat menerapkan secara langsung di lapangan.
- g. Mahasiswa mengumpulkan informasi dan data guna sebagai studi pustaka pendukung dan juga jurnal-jurnal internasional dalam pembuatan laporan magang,