

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi memiliki peranan penting yang tertuang dalam Tri Dharma terkait dengan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Sebagai tempat mengembangkan sumber daya manusia, perguruan tinggi memiliki tugas untuk menciptakan lulusan yang berkualitas untuk bersaing pada dunia kerja secara global. Mahasiswa diharapkan mampu menghadapi dan mengikuti perkembangan zaman terkait sosial, budaya, teknologi, dan pengetahuan. Melalui kemampuan tersebut nantinya dapat mengembangkan kreativitas dan penalaran yang akan disumbangkan dalam pembangunan dan kemajuan di Indonesia.

Magang Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan salah satu kebijakan Lembaga Pendidikan sebagai suatu program pembelajaran di luar perguruan tinggi. salah satu programnya adalah Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) yang dirancang sebagai wadah untuk mahasiswa dalam menerapkan ilmu perkuliahan di dunia kerja atau industri dan wujud relevan dalam teori dan praktik. memastikan mahasiswa mendapatkan kompetensi dan keterampilan yang terbaik dalam menghadapi masa depan. Dengan dilaksanakannya MBKM, memberikan tantangan dan kesempatan untuk mahasiswa dalam mengembangkan kepribadian, kreativitas dan kemandirian dalam mencari pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan dalam interaksi sosial, manajemen diri, dan tuntutan kerja.

PT Pertamina Gas merupakan anak perusahaan PT Pertamina (Persero) dan PT Perusahaan Gas Negara Tbk yang bergerak sebagai *holding* BUMN Migas dalam usaha transportasi minyak dan gas alam yang melayani pengiriman dan pengangkutan melalui pipa transmisi. Lokasi penempatan magang ini adalah di salah satu daerah operasi di Jawa Timur (*Operation East Java Area*) yang terletak di Jl. Darmokali No. 40-42, Darmo, Surabaya, Jawa Timur. Terdapat 4 divisi yang terdiri dari QHSSE, *Operation*, QTB (*Planning*), dan *Maintenance*. Dalam pelaksanaan magang, mahasiswa diberikan pembelajaran terkait transportasi dan pendistribusian gas, prosedur *safety* atau pengendalian bahaya, infrastruktur pipa, dan perhitungan keuangan (*billing*) selama 5 bulan.

Pipa gas adalah salah satu infrastruktur yang sangat penting untuk terus dijaga dan dipantau karena mengalirkan suatu zat gas dengan tekanan tinggi. Jika tidak dilakukan pengendalian atau pemantauan maka pipa dapat mengalami kerusakan, keretakan, korosi atau berkarat baik bagian dalam maupun luar. Jika terjadi sesuatu pada pipa maka perusahaan dan negara akan mengalami kerugian yang sangat besar, serta berdampak mencemari lingkungan dan berbahaya untuk lingkungan masyarakat. Dengan adanya permasalahan di atas maka perlu dilakukan pengendalian mutu pipa dan upaya dalam menanggulangi permasalahan yang ada.

1.2 Tujuan Magang

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan tujuan dilaksanakannya Magang Bersertifikat ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Mengetahui, memahami, dan mempelajari sistem distribusi atau transportasi yang diterapkan di PT Pertamina Gas *Operation East Java Area*.
2. Untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan terkait dengan industri.
3. Untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan *maintenance* dan pemantauan pipa, terhadap *defect* dan penanggulangannya dengan menggunakan metode fmea.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan program Magang Bersertifikat di PT Pertamina Gas *Operation East Java Area* ini adalah:

1.3.1 Manfaat untuk UPN “Veteran” Jawa Timur

1. Menambah referensi mengenai perkembangan industri dan teknologi di Indonesia serta mempererat hubungan kerjasama antara PT Pertamina Gas dengan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Untuk menghasilkan lulusan mahasiswa dengan kualitas tinggi dan siap bersaing dalam dunia industri.

3. Memperkaya berbagai kasus yang dapat dijadikan sebagai bahan studi atau referensi pengadaan penelitian baik untuk mahasiswa maupun dosen.

1.3.2 Manfaat untuk Mitra Magang

1. Memperoleh bantuan pemecahan masalah serta masukan – masukan yang diberikan oleh para mahasiswa berdasarkan hasil analisa secara langsung.
2. Mendapatkan relasi yang luas karena dapat dijangkau banyak mahasiswa dari berbagai universitas.
3. Mendapatkan kesempatan memperoleh hasil inovasi yang dapat dijadikan sebagai evaluasi dan solusi efektif dalam mengatasi permasalahan yang ada.

1.3.3 Manfaat untuk Mahasiswa

1. Mahasiswa mampu memahami teori yang diterima selama perkuliahan yang akan diterapkan dalam dunia kerja dan mampu untuk menghadapi tantangan secara langsung di lapangan.
2. Menanamkan pola pikir yang baik, berpikir kritis, mengembangkan ide yang inovatif, serta mampu menganalisa dan menyelesaikan suatu masalah berdasarkan dengan kondisi sesungguhnya.
3. Membantu dan melatih mahasiswa dalam hal *softskill* guna menunjang kemampuan komunikasi, kepercayaan diri, attitude dan bekerja sama dalam tim (*team work*) di dunia kerja.

1.4 Tujuan Topik Kegiatan Magang

Adapun tujuan penulisan topik magang mengenai “Analisis Teknologi *Corrosion coupon* dalam Pengendalian Mutu dan Deteksi Terjadinya Korosi Pipa Gas Ruas Gresik Semarang dengan Metode FMEA” adalah sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan proses pemeliharaan mutu pipa secara berkala agar pipa terawat dan terjaga kebersihannya.
2. Melakukan pemantauan dan deteksi pengurangan berat pipa yang memicu terjadinya korosi dengan menggunakan teknologi *corrosion coupon*.
3. Mengetahui dan mempelajari potensi yang dapat terjadi pada korosi pipa beserta dengan cara penanggulangannya.