

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media komunikasi, ilmu pengetahuan dan teknologi kini menjadi media yang berkembang dengan begitu pesat. Hal ini menuntut individu untuk terus mampu menyesuaikan pribadi mereka dengan mengasah *skill* dan potensi diri agar mampu menyesuaikan dengan kemajuan zaman. Mahasiswa sebagai orang muda turut menjadi salah satu individu yang dituntut untuk mampu bersaing nantinya dalam dunia kerja. Pemerintah sendiri juga terus berupaya untuk memajukan dan mencari metode yang baik untuk perubahan dalam dunia pendidikan dan dunia kerja, sehingga kelak para mahasiswa mampu menghadapi dunia kerja dengan kompetensi di bidang keahlian sesuai kebutuhan dunia kerja. Berbagai kebijakan dan kajian dilakukan oleh pemerintah dan perguruan tinggi guna memperoleh relevansi pengajaran, pelatihan, dan pendidikan di perguruan tinggi dalam merespon kemajuan tersebut. Kajian tentang kebijakan tersebut tentu harus memperhatikan ilmu pengetahuan dan tuntutan dunia kerja, serta kehidupan kampus dan hubungannya dengan sosial budaya dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara yang nantinya sebagai upaya membangun generasi yang berpotensi.

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan yang ditujukan untuk mengawal transformasi Pendidikan tinggi. Kebijakan ini dituangkan dalam Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Melalui kebijakan ini, kampus didorong menjadi fleksibel dalam melakukan kolaborasi bersama dunia usaha, dunia industri, dan masyarakat umum. Kolaborasi ini diwujudkan dengan pemberian hak belajar tiga semester di luar program studi bagi mahasiswa. MBKM memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian dan kebutuhan mahasiswa serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan penerapannya. Program MBKM akan membekali mahasiswa untuk berkompetisi di dunia kerja, membuka wawasan, dan kesempatan untuk menggali keilmuan lain.

PT XYZ adalah perusahaan rekayasa dan konstruksi asal Italia yang berfokus pada sektor energi dan infrastruktur, terutama di bidang minyak dan gas lepas pantai serta darat. Didirikan pada tahun 2011, PT XYZ berlokasi di Jl. Raja Haji Fisabilillah RT.001/RW.004 Desa Pangke Barat, Kecamatan Meral Barat, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau. Fasilitas ini dirancang untuk mendukung kebutuhan industri minyak dan gas global, khususnya dalam fabrikasi struktur lepas pantai seperti jacket (struktur penyangga anjungan), *topside* (struktur dek atas), dan modul terintegrasi untuk proyek-proyek energi, baik dari minyak dan gas maupun energi terbarukan. Dalam pelaksanaan magang, mahasiswa ditempatkan pada *Quality Departmen* dan diberikan pembelajaran terkait pengendalian kualitas (*Quality Control*) selama 5 bulan.

PT XYZ sebagai perusahaan yang terlibat dalam proyek besar seperti konstruksi minyak dan gas harus memastikan kualitas tinggi pada setiap tahap produksi. Dalam proses produksi, pengelasan menjadi salah satu tahapan yang sangat penting karena kesalahan dalam proses ini dapat berdampak signifikan terhadap kualitas akhir produk yang harus memenuhi standar internasional yang ketat. Untuk melihat kualitas suatu pengelasan PT XYZ menggunakan metode *Non Destructive Testing – Ultrasonic Testing* (NDT-UT). Namun, saat melakukan inspeksi, seringkali terdapat kendala *reject* karena adanya *defect* yang tidak memenuhi standar kualitas pengelasan sehingga mengalami pemborosan untuk melakukan perbaikan yang mengakibatkan biaya tambahan untuk pengerjaan ulang, waktu produksi yang lebih lama dan pada akhirnya berdampak pada kepuasan *client*. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang sistematis dan terukur untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang menyebabkan *reject* dan memberikan solusi perbaikan yang dapat secara signifikan menurunkan angka *reject* tersebut.

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam laporan kegiatan kegiatan Magang Mandiri di PT XYZ adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui serta memahami kegiatan perusahaan khususnya di *Quality Departmen*.
- b. Dapat mengimplementasikan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama bangku kuliah kedalam dunia industri.
- c. Dapat mengembangkan keterampilan praktis dalam proses kualitas, dari awal hingga akhir.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang diperoleh dari laporan kegiatan Magang Mandiri di PT XYZ adalah sebagai berikut:

1.3.1. Bagi Universitas

- a. Dapat menambah literatur mengenai *Quality* di dunia industri yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan setiap mahasiswa yang membaca.
- b. Dapat menjadi sarana untuk memperluas hubungan kerja sama antara perusahaan dengan pihak Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur di masa yang akan datang.
- c. Dapat menambah referensi khususnya mengenai perkembangan sector EPC (*Engineering, Procurement, Construction*) di Indonesia.

1.3.2. Bagi Perusahaan

- a. Dapat memberikan kontribusi langsung terhadap produktivitas perusahaan dengan menangani *project-project* yang berjalan.
- b. Dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi dan memberikan saran perbaikan kepada perusahaan.
- c. Dapat memperluas jaringan melalui hubungan antara institusi pendidikan dengan perusahaan terkait.

1.3.3. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat menambah kemampuan, pengetahuan dan wawasan khususnya Teknik Industri pada dunia kerja.
- b. Dapat meningkatkan kualitas mahasiswa dalam belajar mengenai etika kerja, tanggung jawab dan nilai-nilai perusahaan secara langsung.
- c. Dapat melatih mahasiswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengambil keputusan yang terbaik.

1.4 Tujuan Topik Magang

Adapun tujuan dari penulisan topik magang mengenai “Pengendalian Kualitas Pengelasan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) Dalam Upaya Meminimalisir Terjadinya *Reject* di PT XYZ” adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui *defect* pada pengelasan yang paling dominan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC).
- b. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *defect* pada pengelasan.
- c. Membuat langkah-langkah perbaikan untuk mengurangi *defect* pada pengelasan.