

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi memiliki peranan krusial dalam pembangunan infrastruktur dan pengembangan ekonomi suatu negara. Industri konstruksi di Indonesia telah mengalami perkembangan yang pesat dalam beberapa tahun terakhir, seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan infrastruktur yang berkualitas untuk mendukung pertumbuhan ekonomi (Mahyudin et al., 2023). Proyek-proyek yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta, semakin banyak dilaksanakan, sehingga menuntut adanya standar kualitas yang tinggi dalam setiap proses fabrikasi dan pembangunannya. Dalam setiap prosesnya, fabrikasi menjadi salah satu tahap krusial yang membutuhkan tingkat presisi tinggi untuk menghasilkan komponen yang sesuai dengan standar kualitas (Puspasari et al., 2019). Keberhasilan proses ini sangat bergantung pada penerapan pengendalian kualitas yang ketat, mulai dari pemilihan bahan baku, pemantauan proses, hingga pengujian produk akhir. Pengendalian kualitas tidak hanya menjamin keberhasilan produk tetapi juga meminimalkan risiko kesalahan yang dapat menyebabkan kerugian waktu, biaya, dan kepercayaan pelanggan (Friscilla et al., 2021). Oleh karena itu, kebutuhan akan sumber daya manusia yang berintegritas dan kompeten dalam pengendalian kualitas menjadi sangat penting untuk mendukung keberhasilan industri konstruksi.

Sehubungan dengan hal tersebut perguruan tinggi memiliki peran penting sebagai tempat untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, berkepribadian mandiri dan memiliki semangat tinggi untuk terus belajar. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur berperan aktif dalam menciptakan mahasiswa berkualitas melalui program pendidikan yang terintegrasi dengan kebutuhan industri. Melalui kurikulum yang relevan dan praktik langsung, mahasiswa Fakultas Teknik, khususnya Jurusan Teknik Industri, dibekali dengan berbagai aspek manajemen, analisis data, dan pengendalian proses, yang merupakan keterampilan penting dalam memastikan kualitas produk. Program magang menjadi salah satu wadah bagi mahasiswa untuk menerapkan teori yang dipelajari, serta mendapatkan pengalaman langsung dalam dunia kerja. Melalui hal tersebut, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pemahaman teori yang kuat, tetapi juga mampu beradaptasi dan berkontribusi secara efektif dalam dunia kerja yang dinamis.

Penempatan mahasiswa magang di Unit *Quality Control* Departemen Konstruksi PT Semen Indonesia Logistik memberikan kesempatan berharga untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah. Unit *Quality Control* memiliki tanggung jawab penting dalam memastikan setiap tahap proses fabrikasi memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Tugas utama unit ini meliputi pengawasan terhadap kualitas material, pemantauan proses produksi serta pengujian produk akhir untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi cacat.

Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa diharapkan dapat berkontribusi dalam pengendalian kualitas proses fabrikasi struktur *conveyor* yang dilakukan oleh Unit *Quality Control*. Kegiatan ini akan memberikan wawasan tentang bagaimana berbagai prosedur dan standar kualitas diterapkan dalam praktik, serta tantangan yang dihadapi dalam menjaga kualitas produk. Dengan demikian, laporan kegiatan magang ini tidak hanya bertujuan untuk mendokumentasikan pengalaman mahasiswa, tetapi juga untuk memberikan analisis dan rekomendasi yang dapat mendukung peningkatan kualitas di PT Semen Indonesia Logistik. Hal ini sejalan dengan upaya perusahaan untuk terus meningkatkan standar kualitas dan memenuhi harapan pelanggan dalam industri yang semakin kompetitif.

1.2 Tujuan Magang

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan dari laporan kegiatan magang ini adalah:

1. Mengkaji efektivitas dan efisiensi proses pengendalian kualitas yang diterapkan Unit *Quality Control* PT Semen Indonesia Logistik pada Proyek Fabrikasi struktur Conveyor.
2. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh di perkuliahan dalam konteks nyata.
3. Menguasai keterampilan analitis, penyelesaian masalah dan keterampilan sebagai bagian dari unit *Quality Control*.
4. Berkontribusi pada peningkatan kualitas produk di perusahaan melalui analisis dan penyelesaian masalah yang dihadapi mitra perusahaan.
5. Meningkatkan kesiapan mahasiswa dalam memasuki dunia kerja melalui pembelajaran dan interaksi langsung di lingkungan profesional.

1.3 Manfaat Magang

1. Manfaat Magang untuk UPN “Veteran” Jawa Timur
Adapun manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur adalah sebagai berikut:
 - a. Pengalaman magang ini dapat menjadi landasan untuk memperkaya kurikulum universitas, memberikan wawasan baru tentang penerapan praktis di dunia industri, dan memperbarui materi pembelajaran agar tetap relevan.
 - b. Memperkuat hubungan antara universitas dan industri melalui kerja sama berkelanjutan, mendukung pertukaran pengetahuan, serta memungkinkan penyesuaian kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri.
 - c. Memberikan peluang untuk mengembangkan program magang unggulan yang dapat meningkatkan daya tarik universitas bagi calon mahasiswa sekaligus memperkokoh citra universitas dalam kaitannya dengan integrasi ke dunia kerja.
2. Manfaat untuk Mitra Magang
Adapun manfaat bagi Mitra Magang adalah sebagai berikut:
 - a. Mahasiswa magang dapat menyumbangkan gagasan inovatif dan sudut pandang baru yang mendukung pemecahan masalah serta pengembangan sistem atau produk di perusahaan.
 - b. Mitra magang dapat memperkuat citra sebagai perusahaan yang peduli terhadap pengembangan mahasiswa dan berkontribusi positif pada kemajuan dunia pendidikan.
 - c. Mitra magang memiliki peluang untuk mengevaluasi kemampuan dan sikap mahasiswa selama masa magang, sehingga memudahkan proses seleksi calon karyawan di masa depan.
3. Manfaat untuk Mahasiswa
Adapun manfaat bagi Mahasiswa adalah sebagai berikut:
 - a. Memperoleh pengalaman praktis di dunia industri memberikan pemahaman langsung tentang tantangan dan proses kerja nyata yang tidak dapat sepenuhnya diperoleh dari pembelajaran di kampus.
 - b. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan spesifik, disertai pengalaman kerja yang dapat meningkatkan daya saing dan kesiapan dalam menghadapi dunia kerja.
 - c. Memperluas jaringan profesional sekaligus membuka peluang untuk memulai karier di perusahaan tempat pelaksanaan magang.

1.4 Tujuan Topik Magang

Berdasarkan permasalahan yang ada maka tujuan yang ingin dicapai dari proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami standar kualitas yang diterapkan dalam proses fabrikasi di Departemen Konstruksi serta pengaturan parameter yang digunakan untuk menghasilkan produk dengan kesesuaian nilai dan spesifikasi yang ditetapkan.
2. Mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memberikan saran perbaikan atas penyimpangan kualitas yang muncul selama proses fabrikasi.
3. Mengenali berbagai jenis cacat yang berpotensi muncul selama proses fabrikasi serta menganalisis penyebabnya guna merancang strategi pencegahan yang efektif.