

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Kampus Merdeka merupakan inisiatif Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang memberikan mahasiswa kesempatan untuk memperluas wawasan dan keterampilan mereka sebelum memasuki dunia kerja. Salah satu program yang ditawarkan di bawah payung Kampus Merdeka adalah Magang Bersertifikat, yang memungkinkan mahasiswa untuk mengikuti program pembelajaran di luar kurikulum reguler. Program Kampus Merdeka yang digagas oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mencerminkan inisiatif penting dalam mempersiapkan mahasiswa untuk memasuki dunia kerja dengan keterampilan yang lebih luas dan relevan. Salah satu aspek yang diusung dalam program ini adalah Magang Bersertifikat, yang memungkinkan para mahasiswa mengakses pengalaman belajar di luar kurikulum konvensional, menawarkan kesempatan untuk memperdalam pemahaman mereka akan lingkungan kerja yang sebenarnya.

Sebagai bagian integral dari Kampus Merdeka, kerja sama antara institusi pendidikan dengan sektor industri adalah pilar penting. Dalam konteks ini, PT Stechoq Robotika Indonesia menjadi salah satu mitra utama dalam program ini, menawarkan peluang bagi mahasiswa untuk terlibat dalam proyek inovatif yang berkaitan dengan pengembangan teknologi robotika. Dalam menghadapi tuntutan yang semakin meningkat di bidang teknologi, solusi-solusi inovatif menjadi kebutuhan mendesak, dan PT Stechoq Robotika Indonesia sebagai mitra program Kampus Merdeka memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berkontribusi dalam memenuhi tuntutan ini. Kerja sama antara pemerintah dan perusahaan merupakan salah satu pilar utama dari program ini, dan salah satu mitra yang terlibat adalah PT Stechoq Robotika Indonesia. Dengan fokus pada proyek *Continuous Improvement*, penulis berkesempatan untuk terlibat dalam upaya meningkatkan efisiensi produksi dan mengoptimalkan proses penggantian mesin pada salah satu mitra PT Stechoq Robotika Indonesia.

Penting untuk diakui bahwa perkembangan teknologi saat ini memunculkan permintaan yang tinggi terhadap solusi-solusi inovatif, termasuk dalam pengembangan teknologi robotika. PT Stechoq Robotika Indonesia sebagai mitra dalam program Kampus Merdeka memungkinkan mahasiswa untuk terlibat dalam upaya inovatif ini, membantu memenuhi kebutuhan industri yang terus berkembang. Fokus proyek *Continuous Improvement* yang dijalankan oleh penulis bersama mitra PT Stechoq Robotika Indonesia adalah untuk mengidentifikasi serta menangani permasalahan *downtime* mesin dan meningkatkan efisiensi proses penggantian mesin. Dalam era di mana teknologi mengalami pertumbuhan pesat, peningkatan efisiensi produksi merupakan salah satu tantangan krusial dalam industri robotika. Oleh karena itu, proyek ini memberikan kesempatan kepada penulis untuk menawarkan solusi inovatif guna mengatasi permasalahan ini, dengan fokus pada mengurangi tabrakan dan mempercepat proses pergantian mesin.

Dalam konteks proyek *Continuous Improvement*, penekanan diberikan pada identifikasi dan penanganan *downtime* mesin serta peningkatan proses penggantian mesin. Melalui pendekatan inovatif dan metodologi terkini, penulis memiliki kesempatan untuk berkontribusi secara signifikan terhadap efisiensi produksi di mitra PT Stechoq Robotika Indonesia. Oleh karena itu, proyek ini bertujuan untuk mencari solusi yang efektif untuk mengatasi masalah dandori mitra PT Stechoq Robotika Indonesia, dengan fokus pada mengurangi tabrakan dan mempercepat proses pergantian mesin. Dengan pendekatan yang cermat dan metode terkini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap efisiensi operasional PT Stechoq Robotika Indonesia. Harapannya, solusi yang dihasilkan dari proyek ini akan membantu perusahaan meningkatkan produktivitas, mengurangi *downtime*, dan mempercepat proses produksi, mengikuti perkembangan industri yang terus berubah dengan teknologi robotika yang semakin maju.

1.2 Tujuan Magang

Tujuan dari pelaksanaan program magang bersertifikat di PT Stechoq Robotika Indonesia sebagai *Lean Manufacturing Engineer* dalam proyek *Continuous Improvement* ini mencakup beberapa hal, yaitu:

1. Memberikan pelatihan mengenai konsep *Lean Manufacturing* sebelum terlibat dalam pelaksanaan proyek internal maupun eksternal Perusahaan.
2. Dapat melakukan penyelesaian masalah pada mitra Perusahaan dengan menerapkan metode penjadwalan ulang, SMED dan beberapa metode lainnya.

3. Menguasai keterampilan pengembangan perbaikan berkelanjutan dengan memanfaatkan berbagai metode *Lean Manufacturing*.
4. Memperoleh pengalaman dalam bekerja secara kolaboratif dengan anggota tim yang memiliki berbagai kemampuan.
5. Meningkatkan kesiapan dalam memasuki dunia kerja melalui pembelajaran dan interaksi bersama para mentor selama pelaksanaan proyek.

1.3 Manfaat Magang

Berdasarkan permasalahan yang ada maka manfaat kegiatan magang dari proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Magang untuk UPN “Veteran” Jawa Timur
Adapun manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur adalah sebagai berikut:
 1. Pengalaman magang ini dapat menjadi dasar untuk memperkaya kurikulum universitas, menyediakan wawasan baru tentang aplikasi praktis dalam industri, dan memperbarui materi pembelajaran yang relevan.
 2. Memperkuat hubungan antara universitas dan industri dengan membangun kerja sama yang berkelanjutan, memfasilitasi pertukaran pengetahuan, dan memungkinkan adaptasi kurikulum yang responsif terhadap kebutuhan industri.
 3. Memberikan kesempatan untuk mengembangkan program magang unggulan yang dapat meningkatkan daya tarik universitas bagi calon mahasiswa dan memperkuat citra universitas dalam kaitannya dengan integrasi dengan dunia kerja.
2. Manfaat untuk Mitra Magang
Adapun manfaat bagi Mitra Magang adalah sebagai berikut:
 1. Mendapat akses kepada para mahasiswa yang memiliki potensi, energi, dan pemikiran segar untuk membantu memecahkan permasalahan internal dan memberikan kontribusi pada solusi inovatif.
 2. Mendapatkan sudut pandang baru dan ide-ide inovatif dari mahasiswa yang membawa pemahaman teoritis yang terkini dari pengalaman akademis mereka.
 3. Melalui kolaborasi ini, perusahaan dapat meningkatkan reputasi sebagai perusahaan yang peduli dengan pengembangan mahasiswa dan memberikan kontribusi positif pada dunia pendidikan.
3. Manfaat untuk Mahasiswa
Adapun manfaat bagi Mahasiswa adalah sebagai berikut:
 1. Mendapatkan pengalaman praktis di industri, memberikan wawasan langsung terkait tantangan dan proses kerja di lapangan yang tidak bisa diperoleh dari lingkungan kelas.
 2. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan khusus, serta pengalaman kerja yang akan meningkatkan daya saing dan kesiapan untuk memasuki dunia kerja.
 3. Mengembangkan jaringan profesional dan mendapatkan kesempatan untuk memulai karir mereka di perusahaan yang mereka magang.

1.4 Tujuan Topik Magang

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

1. Meminimalkan waktu *downtime* mesin secara signifikan untuk meningkatkan produktivitas produksi.
2. Menargetkan pengurangan jumlah tabrakan pada lini produksi guna meminimalkan kerugian dan *downtime* yang disebabkan oleh kegagalan mesin.
3. Meningkatkan standar kualitas produk dengan memperhatikan perubahan mesin yang dilakukan.