

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era global saat ini, dunia kerja berkembang dengan sangat cepat, menciptakan persaingan yang semakin ketat. Hal ini menuntut calon tenaga kerja, terutama lulusan perguruan tinggi, untuk memiliki kompetensi yang memadai agar dapat diterima di perusahaan yang mereka tuju. Persyaratan yang ditetapkan perusahaan pun semakin tinggi karena mereka mencari sumber daya manusia berkualitas yang dapat mendukung kemajuan perusahaan. Sebagai aset utama untuk mencapai visi dan misi, perusahaan membutuhkan SDM yang unggul. Oleh sebab itu, di dunia kerja, kemampuan yang dibutuhkan tidak hanya terbatas pada kecakapan akademik atau teknis (*hard skill*), tetapi juga kemampuan non-akademik (*soft skill*). Untuk menciptakan SDM yang unggul dan cepat beradaptasi dalam menghadapi persaingan, banyak perusahaan memanfaatkan program magang bagi mahasiswa dari universitas. Universitas, sebagai institusi pendidikan, memiliki peran besar dalam mengembangkan SDM berkualitas serta meningkatkan daya saing bangsa.

Program praktek kerja magang adalah suatu kegiatan pembelajaran dilapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja nyata. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sebagai salah satu lembaga Perguruan Tinggi yang menekankan pada pendidikan yang profesional dengan tujuan untuk membentuk kompetensi yang menghasilkan mahasiswa berdedikasi tinggi, disiplin, terampil, dan bertanggung jawab. Untuk itu, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur menerapkan program magang sebagai salah satu kegiatan yang wajib bagi mahasiswa untuk memperoleh pengenalan dan pengalaman terhadap dunia kerja baik itu di perusahaan pemerintah maupun perusahaan swasta. Durasi pelaksanaan program ini mencapai 4-5 bulan dan dapat dikonversi menjadi 20 SKS. Program ini diharapkan memberikan manfaat, baik bagi mahasiswa maupun perusahaan mitra. Dari perspektif mahasiswa, program ini memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam situasi praktis. Di sisi perusahaan, program ini menyediakan bantuan dalam hal sumber daya manusia (SDM), yang dapat berkontribusi pada penyelesaian tugas-tugas pekerjaan.

Salah satu perusahaan mitra dalam program Magang Mandiri MBKM ini adalah PT PAL Indonesia. PT PAL Indonesia sebagai salah satu industri strategis milik BUMN yang memproduksi alat utama sistem pertahanan Indonesia khususnya untuk matra laut. Keberadaannya tentu memiliki peran penting dan strategis dalam mendukung pengembangan industri maritim nasional. Oleh karena itu, pengendalian kualitas memiliki peran penting dalam menjaga dan meningkatkan PT PAL Indonesia sebagai perusahaan strategis di industri maritim. Dengan memastikan setiap produk dan layanan memenuhi standar mutu yang tinggi, perusahaan dapat mempertahankan kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis. Hal ini juga membantu meminimalkan risiko kesalahan produksi yang dapat merugikan perusahaan, baik secara finansial maupun reputasi. Proses pengendalian kualitas yang baik mencerminkan profesionalisme perusahaan dalam menghasilkan produk berkualitas yang sesuai kebutuhan pasar. Dengan demikian, PT PAL Indonesia mampu memperkuat posisinya sebagai pemain utama dalam industri maritim, baik di tingkat nasional maupun internasional.

Pengendalian kualitas merupakan elemen penting dalam menjaga reputasi PT PAL Indonesia sebagai perusahaan galangan kapal kelas dunia. Pada Divisi Niaga, pengendalian kualitas di Bengkel *Welding Hull Outfitting* (HO) dan *Accommodation Outfitting* (AO) dapat dilakukan pengamatan karena proses pengelasan menjadi salah satu aktivitas utama yang membutuhkan presisi tinggi. Tanpa pengendalian kualitas yang baik, risiko terjadinya cacat produksi atau kegagalan struktural akan meningkat, yang dapat merugikan pelanggan dan berdampak negatif pada citra perusahaan. Pengamatan terhadap pengendalian kualitas

ini melibatkan pemantauan proses secara menyeluruh dengan menginspeksi hasil las untuk memastikan tingkat kesesuaian dengan standar internasional. Untuk menganalisis efektivitas pengendalian kualitas, pendekatan metode *Six Sigma* merupakan suatu metode perbaikan kualitas dengan basis statistik yang dilakukan secara komprehensif menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyse, Improve, Control*) (Bakhtiar et al., 2020). Sedangkan *New Seventools* adalah alat bantu untuk memetakan atau menggambarkan permasalahan, menyusun suatu data dalam diagram supaya lebih mudah untuk dipahami dan mengetahui faktor penyebab terjadinya permasalahan tersebut (Suhartini, Basjir & Hariyono, 2020). Dengan kombinasi kedua metode ini dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi tingkat cacat produksi, dan memastikan kepuasan pelanggan melalui produk kapal berkualitas tinggi.

1.2 Tujuan Magang

Tujuan yang diperoleh dari Magang Mandiri MBKM adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman di dunia industri terkait kerja nyata dalam Divisi Niaga dan Divisi *Supply Chain* pada PT PAL Indonesia.
2. Mahasiswa dapat mengimplementasikan dan menerapkan ilmu-ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi.
3. Mahasiswa dapat menganalisis serta memberikan solusi perbaikan terhadap permasalahan berdasarkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi.

1.3 Manfaat Magang

Manfaat yang diperoleh dari Magang Mandiri MBKM adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Untuk Universitas
 - Sebagai sarana perkembangan serta pembaharuan informasi dan teknologi terkini di dunia industri.
 - Sebagai bahan saran dan evaluasi program pendidikan di UPNVJT untuk menghasilkan tenaga-tenaga yang dibutuhkan dalam dunia industri.
 - Sebagai sarana untuk berinteraksi antara Program Studi Teknik Industri dengan mitra proyek/Magang Mandiri MBKM.
2. Manfaat Untuk Perusahaan
 - Sebagai sarana untuk mengetahui kualitas pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, khususnya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
 - Sebagai sarana untuk mendapatkan informasi, pengetahuan, dan teknologi baru dari latar belakang Program Studi Teknik Industri.
 - Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan oleh badan usaha yang terkait.
3. Manfaat Untuk Mahasiswa
 - Sebagai sarana bagi mahasiswa untuk dapat mengenal keanekaragaman, pemanfaatan, sekaligus sistem manajemen yang digunakan dalam sistem produksi di industri.
 - Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu di dalam perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang dihadapi mitra.
 - Sebagai sarana untuk melakukan program sertifikasi yang diakui oleh perusahaan mitra Magang Mandiri MBKM.

1.4 Mahasiswa Menguraikan Tujuan Penulisan Topik Magang

Tujuan penulisan topik magang yang diperoleh dari Magang Mandiri MBKM adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengidentifikasi permasalahan dan kendala yang dihadapi terkait pengendalian kualitas pengelasan pada Bengkel *Welding* HO & AO, Divisi Niaga, PT PAL Indonesia.

2. Dapat melakukan *Quality Control* dengan metode *Six Sigma* untuk menganalisis tingkat cacat yang terjadi, mengevaluasi kestabilan proses melalui uji distribusi data, serta menghitung nilai DPMO sebagai indikator performa proses dan acuan untuk meningkatkan kualitas hasil produksi pada Bengkel *Welding* HO & AO, Divisi Niaga, PT PAL Indonesia.
3. Dapat merancang strategi perbaikan dengan metode *New Seven Tools* untuk meningkatkan kualitas pengelasan pada Bengkel *Welding* HO & AO, Divisi Niaga, PT PAL Indonesia.