

BAB I

PENDAHULUAN

2.1 Latar Belakang

Dewasa ini kemajuan teknologi telah banyak membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai permasalahan khususnya dalam dunia industri injeksi. Pada intinya setiap perusahaan menginginkan proses produksi yang efektif dan efisien untuk mencapai target produksi yang tepat waktu, tepat jumlah, dan tepat kualitas. Ketiga hal tersebut dapat dicapai apabila kegiatan produksi terkontrol secara baik dan lancar. Namun, ada kalanya sebuah sistem produksi mengalami beberapa kondisi yang kurang efektif dan efisien sehingga diperlukan perbaikan secara terus-menerus atau disebut sebagai *continuous improvement*.

PT Stechoq Robotika Indonesia merupakan perusahaan R&D dan manufaktur yang berfokus dalam mengembangkan inovasi produk teknologi robotika dan industri 4.0. Perusahaan didirikan pada tahun 2015 oleh Malik Khidir dan para milenial berprestasi lainnya yang berhasil meraih belasan prestasi di bidang robotika dalam kejuaraan di dalam negeri maupun di luar negeri. Dengan 100% pemilik modal dalam negeri, perusahaan telah berhasil dan akan terus mengembangkan produk inovasi tepat guna untuk kemajuan bangsa Indonesia, antara lain Ventilator ICU pertama buatan anak bangsa, *Electronic Nose*, *Digital Control System* dan *Miniplan Production System* yang mana diproduksi berdasarkan sistem produksi *make to order*. Kantor pusat PT Stechoq Robotika Indonesia beralamatkan di Jalan Belimbing A17, Perumahan Sidoarum Blok II, Godean, Kramat. Sidoarum, Sleman, DIY. PT Stechoq Robotika Indonesia merupakan salah satu mitra setia pada program Magang dan Studi Independen Bersertifikat. Mulai dari awal program ini diluncurkan, perusahaan sangat berantusias dan menyusun team khusus atau PIC untuk program ini. Hingga saat ini tercatat bahwa PT Stechoq Robotika Indonesia telah menjadi mitra MSIB *Batch 1*, MSIB *Batch 2*, *Batch 3*, dan sedang merancang rencana kegiatan untuk turut berkolaborasi di program MSIB *Batch 4* yang akan diluncurkan awal tahun 2023.

PT Stechoq Robotika Indonesia pada kesempatan ini telah diberi kepercayaan oleh Balai Diklat Industri Yogyakarta untuk membantu memperbaiki kondisi produksi injeksi lewat studi lapangan untuk melakukan *continuous improvement* agar proses produksi di BDI menjadi lebih efektif dan efisien. Masalah utama dari BDI Injeksi adalah terkait kesulitan dalam proses input material, lamanya waktu lead time produksi, dan kurang tertatanya shop floor control di lantai produksi. Kesulitan input material yang terjadi adalah karena belum adanya tangga yang ergonomis dan menyulitkan saat proses input material. Lead time waktu produksi saat ini berdasarkan data historis perbaikan sistem pada MSIB *Batch 2* adalah 2 hari 13,5 jam. Serta belum ada shop floor control yang spesifik untuk lantai produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi kembali pada proses produksi dan menemukan titik pemborosan yang dapat diminimasi dengan langkah-langkah perbaikan alat yaitu pembuatan tangga ergonomis yang memudahkan kegiatan *input material*, 5S, dan *shop floor control*.

2.2 Tujuan Magang

Berdasarkan permasalahan yang ada maka maksud dan tujuan magang yang dilaksanakan di PT Stechoq Robotika Indonesia antara lain:

1. Mengetahui sistem produksi teknologi tepat guna di PT Stechoq Robotika Indonesia.
2. Mengetahui bagaimana cara menerapkan perbaikan terus-menerus dengan metode *lean manufacturing* dalam proyek di lapangan.
3. Menetapkan solusi perbaikan untuk proyek *continuous improvement* pada studi kasus yang diangkat.

2.3 Manfaat Magang

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

A. Manfaat Magang untuk UPN “Veteran” Jawa Timur

Adapun manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur adalah sebagai berikut :

1. Menjunjung nama Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sebagai institusi pendidikan yang memperhatikan problema di dunia industri dengan ikut berpartisipasi dalam kegiatan Magang Bersertifikat untuk memecahkan permasalahan di dunia industri.
2. Mempererat dan meningkatkan kerja sama dengan institusi di luar kampus.
3. Memperkaya berbagai kasus yang dapat dijadikan sebagai bahan studi atau referensi pengadaan penelitian baik untuk mahasiswa maupun dosen.

B. Manfaat untuk Mitra Magang

Adapun manfaat bagi Mitra Magang adalah sebagai berikut :

1. Membantu memecahkan masalah yang dihadapi dan memberikan saran perbaikan kepada perusahaan.
2. Menjadikan hasil penelitian mahasiswa sebagai bahan evaluasi atau masukan bagi perusahaan.
3. Meningkatkan citra positif perusahaan karena telah berkontribusi menyeimbangkan kebutuhan industri dan luaran mahasiswa dari perguruan tinggi.

C. Manfaat untuk Mahasiswa

Adapun manfaat bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa magang ini diharapkan dapat menjadi kesempatan untuk menambah kemampuan, pengetahuan dan wawasan praktis pada dunia kerja sebenarnya.
2. Sebagai bentuk alternatif kegiatan pembelajaran di luar kampus yang mendapatkan jaminan konversi SKS.
3. Melatih mahasiswa untuk dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah dan cara pengambilan keputusan yang tepat.

2.4 Mahasiswa Menguraikan Tujuan Penulisan Topik Magang

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

1. Memperbaiki proses *input* material oleh operator di BDI *Factory*.
2. Mengurangi total waktu *lead time* pada proses produksi di BDI *Factory*.
3. Meningkatkan kualitas 5S & *Safety* di BDI *Factory*.