

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

MSIB (Magang dan Studi Independen Bersertifikat) merupakan salah satu program Kampus Merdeka yang dirancang untuk memastikan para mahasiswa mendapatkan kompetensi terbaik, kompetensi terkini, dan kompetensi terdepan untuk menghadapi dunia masa depan. Dengan adanya program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang ingin meningkatkan keahliannya dengan menguasai kompetensi spesifik dan praktis pada sebuah industri. Dengan tersedianya kesempatan yang diberikan oleh Kemendikbud Ristek, para mahasiswa dapat mengasah dan menambah skill mereka terjun langsung dalam mengetahui ilmu dari industri atau perusahaan yang telah bekerja sama dengan program Kampus Merdeka, yaitu salah satunya adalah PT. Stechoq Robotika Indonesia.

PT. Stechoq Robotika Indonesia merupakan perusahaan R&D yang berfokus dalam mengembangkan inovasi produk teknologi robotika dan Industrial IoT 4.0. STECHOQ memiliki misi untuk menjadi perusahaan riset kelas dunia terdepan yang mengembangkan teknologi aplikatif untuk pemberdayaan Indonesia dengan moto “Berkarya Untuk Bangsa”. Stechoq bekerja sama dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, menyelenggarakan program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) bagi semester 5 (lima) dan 7 (tujuh) yang ingin mencari pengetahuan, keterampilan dan pengalaman di dunia kerja terutama dalam riset dan pengembangannya inovasi produk teknologi robotika dan Industrial IoT 4.0.

Perusahaan UD. FAMILY FOOD merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di sektor industri makanan olahan ikan dimana tempat aktivitas produksinya berada di Jalan Raya Tenaru. Jawa Timur. Produk yang dihasilkan perusahaan ini adalah frozen food yang mana produk ini sangat ketat tingkat persaingannya. Persaingan yang ketat ini menjadikan perusahaan harus bisa menemukan strategi yang cukup bagus untuk menang dalam persaingan pasar. Pencapaian produktivitas perusahaan ini kurang optimal disebabkan terdapat berbagai hambatan, salah satu hambatan yang sering terjadi di area produksi yaitu pemborosan (waste). Pemborosan (waste) adalah semua aktivitas yang tidak meningkatkan nilai tambah (non value added) pada proses produksi suatu produk yang dilihat dari sudut pandang konsumen. Waste tersebut antara lain: overproduction, inventory, inefficient transportation, unnecessary motion, waiting, defect, dan inappropriate process. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode untuk mengurangi ketidakefisienan pada sistem produksi dengan mengurangi pemborosan (waste) agar perusahaan tetap bisa kompetitif di persaingan global. Metode yang terbukti ampuh dalam mengurangi waste adalah lean manufacturing. Lean manufacturing merupakan suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan (waste) melalui aktivitas perbaikan secara terus menerus (continuous improvement). Selain itu dengan pengurangan waste, maka lead time produksi akan menjadi lebih cepat, dengan aktivitas value added yang sama, waktu pengerjaan proses produksi menjadi lebih cepat. Hal ini disebabkan karena terdapat pengurangan waktu terhadap aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Melalui pengurangan waste tersebut diharapkan tepat waktu dalam pengiriman produk, mengurangi biaya produksi, mengurangi jumlah work in process (WIP) dan meningkatkan utilisasi sumber daya sehingga produktivitas perusahaan bisa meningkat.

### **1.2 Tujuan Studi Independen**

Adapun tujuan dari laporan akhir studi independent pada PT. Stechoq Robotika Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan bukti telah mengikuti program Studi Independen pada PT. Stechoq Robotika Indonesia.
2. Untuk memenuhi syarat kelulusan dalam kegiatan studi independent pada PT. Stechoq Robotika Indonesia.
3. Untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan terkait dengan industri yang diberikan

### **1.3 Manfaat Studi Independen**

Adapun manfaat studi independen untuk UPN “Veteran” Jawa Timur, mitra studi independen, dan mahasiswa adalah sebagai berikut:

#### **1.3.1 Manfaat 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 masyarakat dengan menerapkan kegiatan KKN Tematik MBKM untuk memecahkan permasalahan tersebut.
2. Mempererat dan meningkatkan kerja sama antarperguruan tinggi dan institusi di luar kampus.
3. Memperkaya berbagai kasus yang dapat dijadikan sebagai bahan studi atau referensi pengadaan penelitian baik untuk mahasiswa maupun dosen.

#### **1.3.2 Manfaat untuk Mitra Studi Independen**

Adapun manfaat bagi Mitra Proyek / Studi Independen adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh manfaat ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk keberlangsungan usaha.
2. Memperoleh bantuan terkait pemanfaatan teknologi dalam melaksanakan usaha yang dijalanannya.
3. Menambah wawasan dan cara berpikir baru masyarakat dalam memecahkan kompleksitas permasalahan di masyarakat.

#### **1.3.3 Manfaat untuk Mahasiswa**

Adapun manfaat bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan mahasiswa tentang manajemen sumber daya manusia, softskill, dan digital literasi.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir bekerja lintas disiplin (interdisipliner) dan bekerjasama dalam upaya memecahkan permasalahan yang ada di masyarakat.
3. Meningkatkan pemahaman tentang manfaat ilmu, teknologi, seni dan budaya yang dipelajarinya bagi masyarakat.
4. Meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat dan mampu memecahkannya.

### **1.4 Tujuan Penulisan Topik Studi Independen**

Adapun tujuan dari topik studi independen di PT Stechoq Robotika Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mengurangi *waste* (pemborosan) yang menghambat produktivitas perusahaan UD Family Food.
2. Mendapatkan peta aliran produksi pada UD. Family Food untuk mencapai *Lean Manufacturing*.
3. Mendapatkan rancangan sistem produksi yang lebih baik (*throughput* sesudah *improvement* menjadi lebih tinggi daripada sebelumnya) melalui simulasi berbasis objek.