

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri manufaktur merupakan salah satu sektor yang memiliki peran sangat strategis dalam perkembangan perekonomian suatu negara. Industri berperan penting dalam membuka dan memperluas lapangan pekerjaan, yang secara tidak langsung berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat serta penurunan tingkat kemiskinan (Harahap *et al.*, 2023) . Melalui kegiatan produksi yang terstruktur dan terorganisir, industri manufaktur tidak hanya menciptakan produk-produk yang dibutuhkan oleh konsumen, tetapi juga membuka lapangan kerja, meningkatkan pendapatan nasional, serta mendorong pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Revolusi Industri 4.0 melahirkan transformasi signifikan pada industri manufaktur. Revolusi tersebut tidak hanya terjadi pada tahapan proses produksi, tetapi juga mencakup seluruh rantai nilai industri, sehingga mendorong lahirnya model-model bisnis digital yang adaptif. Implementasi transformasi memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional secara menyeluruh serta menjamin peningkatan kualitas produk secara berkelanjutan (Rafika Azwina *et al.*, 2023). Pesatnya perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan pasar yang semakin dinamis, industri manufaktur terus mengalami transformasi yang signifikan.

Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat di tingkat nasional, industri manufaktur dituntut untuk terus beradaptasi dan berinovasi. Perusahaan manufaktur yang mampu mengintegrasikan teknologi canggih, menerapkan sistem produksi yang fleksibel, dan mengelola sumber daya secara efisien akan memiliki keunggulan kompetitif yang kuat. Selain itu, perhatian terhadap aspek keberlanjutan dan ramah lingkungan juga semakin menjadi perhatian penting, seiring dengan meningkatnya kesadaran global akan pentingnya praktik bisnis yang bertanggung jawab.

Inovasi teknologi berperan krusial dalam memperkuat daya saing industri manufaktur, di mana penerapan kecerdasan buatan, *Internet of Things* (IoT), dan otomatisasi tingkat lanjut menjadi landasan utama terjadinya transformasi besar dalam sektor ini (Siallagan, 2023). Selain itu, efisiensi dalam proses produksi juga menjadi fokus utama, dengan tujuan mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi biaya produksi, dan mempercepat waktu penyelesaian produk tanpa mengorbankan kualitas.

Rantai pasok (*supply chain*) dalam industri manufaktur berfungsi sebagai sistem kunci yang memastikan keberlangsungan proses produksi sekaligus menjamin distribusi produk kepada konsumen secara tepat waktu dan efisien. Rantai pasok merupakan sistem terpadu yang mencakup seluruh aktivitas yang berkontribusi terhadap pemenuhan permintaan pelanggan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sistem tersebut melibatkan produsen dan pemasok, serta berbagai pihak lain yang terlibat dalam proses logistik, seperti perusahaan transportasi, pengelola gudang, pengecer, hingga konsumen akhir sebagai titik tujuan distribusi (Asrul, 2023)

Manajemen rantai pasok yang baik memungkinkan perusahaan untuk mengelola aliran bahan baku, suku cadang, dan produk jadi secara efektif, mulai dari pemasok hingga ke tangan konsumen akhir. Dengan pengelolaan rantai pasok yang optimal, perusahaan dapat mengurangi risiko keterlambatan, meminimalkan stok berlebih, serta meningkatkan respons terhadap perubahan permintaan pasar. Manajemen rantai pasok (SCM) dapat diartikan sebagai sebuah jaringan sosial yang melibatkan berbagai entitas, antara lain pemasok, produsen, distributor, gerai ritel, serta pelanggan (Hrp, Maliyah, dan Aisyah, 2022).

Secara keseluruhan, industri manufaktur tidak hanya menjadi tulang punggung dalam penyediaan barang dan jasa, tetapi juga menjadi motor penggerak utama dalam pembangunan ekonomi nasional. Dengan terus mengembangkan inovasi, meningkatkan efisiensi, dan memperkuat rantai pasok, industri manufaktur diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan meningkatkan daya saing bangsa di kancah global.

Dikutip dari (Waluyo, n.d.) Industri manufaktur Indonesia masih tampil sebagai pilar utama dalam perekonomian khususnya dalam sektor pengolahan nonmigas, dimana industri manufaktur berkontribusi signifikan pada triwulan III-2024 Sesuai data yang dilansir Badan Pusat Statistik yang menyumbang 17,18% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) naik dari 16,70% di triwulan sebelumnya. Pertumbuhan industri manufaktur non-migas merupakan hasil dari upaya keras para pelaku industri yang terus beradaptasi dan berinovasi di tengah dinamika perekonomian global yang terus berubah.

Salah satu subsektor non migas dalam industri manufaktur adalah produksi alat pemanas atau *heater*. Industri manufaktur *heater* berfokus pada produksi alat pemanas untuk berbagai kebutuhan baik di sektor rumah tangga, komersial maupun industri. Dengan menyediakan produk yang menjadi bagian penting dari rantai pasok berbagai sektor industri. Dengan kata lain, heater adalah perangkat yang berfungsi untuk menaikkan suhu suatu objek hingga mencapai tingkat panas yang telah ditetapkan sebelumnya (Rumapea *et al.*, 2025).

Industri manufaktur heater di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat dan berkontribusi penting bagi sektor industri nasional, termasuk melalui ekspor produk bersertifikasi internasional seperti ISO 9001:2015. Selain memproduksi heater, perusahaan-perusahaan di sektor ini juga menyediakan layanan teknis seperti desain, fabrikasi, perawatan, dan konsultasi sistem pemanas industri. Meski demikian, industri ini menghadapi tantangan struktural, seperti ketimpangan persebaran industri yang masih terpusat di Pulau Jawa dan keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Padahal, pengembangan sektor ICT telah menjadi fondasi utama dalam penerapan Industri 4.0, yaitu tahap industrialisasi baru yang melampaui otomatisasi dasar sejak awal 1970-an (Schlaepfer, 2014).

Salah satu subsektor penting dalam industri manufaktur nonmigas adalah produksi alat pemanas (*heater*), yang memiliki kontribusi signifikan terhadap berbagai sektor, mulai dari rumah tangga, komersial, hingga aplikasi industri. Fokus utama dari subsektor ini terletak pada pengembangan perangkat pemanas yang menjadi bagian integral dalam rantai pasok sejumlah proses produksi, seperti

pengolahan bahan makanan, industri kimia, serta sistem pengendalian suhu dan ventilasi. Heater sendiri didefinisikan sebagai alat yang berfungsi untuk meningkatkan suhu suatu objek hingga mencapai tingkat panas tertentu yang telah ditetapkan sesuai kebutuhan sistem (Rumapea et al., 2025).

Secara teknis, heater dirancang berdasarkan karakteristik penggunaan dan spesifikasi proses industri yang hendak dicapai. Beberapa kategori heater yang banyak diaplikasikan meliputi heater udara untuk menjaga kestabilan suhu ruang produksi, heater fluida termal untuk pemanasan cairan seperti minyak atau glikol, heater induksi yang memanfaatkan medan elektromagnetik dalam pemrosesan logam, serta heater inframerah yang menggunakan radiasi gelombang untuk pemanasan atau pengeringan tanpa kontak langsung. Pemilihan jenis heater bergantung pada parameter teknis, efisiensi energi, serta efektivitas termal, guna mendukung keberlanjutan proses produksi secara optimal dan aman (Jiangsu Weineng Listrik, 2024)

Dalam ranah ini, PT Usaha Saudara Mandiri (USM), dengan merek dagang *United Heater*, hadir sebagai produsen elemen pemanas terkemuka di Indonesia yang telah dirintis mulai dari tahun 1992 yang kini telah berkembang menjadi pabrik dengan 200 karyawan dan didukung oleh mesin berteknologi tinggi dan bahan baku berkualitas. PT Usaha Saudara Mandiri memproduksi berbagai macam *heater* seperti *Cartridge Heater*, *Ceramic Heater*, *Infrared Heater*, *Cast in Heater*, *Mica Heater*, *Tubular Heater*, *Thermocouple* (Heater, n.d.). USM juga berkomitmen untuk memproduksi unit pemanas hanya kualitas terbaik, oleh karena itu USM telah menerapkan ISO 9001:2005 sejak tahun 2003 untuk menjamin kualitas dan pelayanan yang diberikan untuk terus memberikan yang terbaik kepada konsumen.

Untuk memastikan setiap produk *heater* yang dihasilkan memiliki standar kualitas yang tinggi, PT Usaha Saudara Mandiri menerapkan sistem *Quality Control* (QC) yang ketat di seluruh tahapan produksi. Proses QC ini meliputi pengawasan dan pengujian pada setiap tahap, mulai dari seleksi bahan baku hingga pemeriksaan produk akhir sebelum didistribusikan kepada pelanggan. Melalui penerapan sistem QC yang efektif, PT Usaha Saudara Mandiri dapat mendeteksi

potensi cacat produk sejak dini serta memastikan bahwa setiap unit *heater* yang diproduksi telah sesuai dengan spesifikasi teknis dan standar keselamatan yang berlaku. Komitmen perusahaan untuk memberikan kualitas terbaik tercermin dalam setiap langkah proses produksinya. PT Usaha Saudara Mandiri tidak hanya berfokus pada pengujian akhir produk, tetapi juga melakukan pengawasan ketat di setiap tahap produksi, mulai dari pemilihan bahan baku hingga perakitan akhir.

Dengan pendekatan ini, perusahaan berusaha untuk meminimalkan risiko cacat dan memastikan bahwa setiap *heater* yang dihasilkan memenuhi harapan pelanggan. Selain itu, PT Usaha Saudara Mandiri juga aktif dalam mendengarkan umpan balik dari konsumen untuk terus meningkatkan kualitas produk dan layanan. Melalui dedikasi terhadap kualitas dan kepuasan pelanggan, perusahaan berupaya untuk mempertahankan posisinya sebagai produsen elemen pemanas terkemuka di Indonesia, sekaligus membangun kepercayaan dan loyalitas dari para pelanggan di pasar domestik maupun internasional.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis merasa tertarik dan termotivasi untuk melaksanakan program kerja magang di PT Usaha Saudara Mandiri sebagai Quality Control Internship. Kesempatan magang ini diharapkan dapat menjadi wadah pembelajaran yang sangat berharga, sekaligus memberikan kesempatan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, baik dari sisi teori maupun praktik, dalam lingkungan kerja yang nyata. Melalui pengalaman magang ini, penulis berharap dapat memperdalam pemahaman mengenai proses pengendalian kualitas serta mengasah keterampilan teknis dan profesional yang relevan dengan bidang Quality Control.

Dengan latar belakang tersebut, penulis menyusun laporan kerja magang yang berjudul “Peran Quality Control Dalam Menjamin Standar Kualitas Produk Heater di PT Usaha Saudara Mandiri”. Laporan ini bertujuan untuk mendokumentasikan pengalaman, proses, serta hasil yang diperoleh selama menjalani magang, sekaligus memberikan gambaran mengenai bagaimana Quality Control berkontribusi dalam menjaga dan meningkatkan mutu produk heater yang dihasilkan oleh perusahaan. Melalui laporan ini, penulis juga berharap dapat memberikan *insight* yang

bermanfaat bagi pengembangan proses Quality Control di perusahaan maupun sebagai bahan referensi akademis.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari program kerja magang ini adalah memberikan pengalaman kerja yang nyata dan memberikan pemahaman dan tanggung jawab Departement *Research and Development* Khususnya pada posisi *Quality Control Internship* Pada kegiatan Operasional PT Usaha Saudara Mandiri. Tujuan Kerja magang Bagi penulis adalah:

1. Mengimplementasikan teori yang didapatkan saat perkuliahan pada dunia kerja
2. Mendapatkan Pengalaman, Wawasan dan menambah relasi dalam dunia kerja yang bisa diterapkan dalam dunia kerja kedepanya.
3. Memenuhi Syarat kelulusan mata kuliah *Internship*
4. Mengetahui Proses Kerja yang berlangsung dalam perusahaan manufaktur di PT Usaha Saudara Mandiri
5. Mengetahui tugas dan tanggung jawab pada posisi *Quality Control Internship*

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Periode kerja magang yang dilakukan penulis yaitu selama 120 hari

1. Nama Perusahaan : PT Usaha Saudara Mandiri
2. Alamat Perusahaan : Jl. H. Aning No.88
Kp. Gebang, Sangyang JayaJatiuwung - Tangerang 15132
3. Divisi : *Quality Control Internship*
4. Waktu Pelaksanaan : 6 Januari 2025 – 6 Mei 2025
5. Waktu Kerja : Senin- Jumat (08.00 s/d 17.00) Sabtu
(08.00 s/d 12.00)

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pada tahap awal, penulis melakukan persiapan dengan mengirimkan Curriculum Vitae (CV) kepada perusahaan PT Usaha Saudara Mandiri sebagai bagian dari proses pendaftaran magang. Setelah mengirimkan CV, penulis menerima konfirmasi melalui WhatsApp dari pihak perusahaan untuk dijadwalkan mengikuti wawancara sebagai tahapan seleksi magang.

Setelah menjalani wawancara, penulis kemudian mengikuti psikotes sebagai bagian dari proses penilaian lebih lanjut. Beberapa waktu setelahnya, penulis menerima konfirmasi dari perusahaan bahwa telah diterima untuk menjalani program magang. Pada 6 Januari 2024, penulis secara resmi menandatangani kontrak magang dengan PT Usaha Saudara Mandiri dan langsung memulai praktik kerja magang di perusahaan pada hari yang sama.

Selama menjalani praktik kerja magang, penulis mendapatkan arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing yang telah ditunjuk untuk menyelesaikan laporan magang ini. Penyusunan laporan dilakukan sebagai salah satu syarat akademik dalam mata kuliah Internship. Setelah laporan magang selesai dan dikumpulkan, penulis akan mengikuti sidang magang sebagai tahap akhir untuk memenuhi kewajiban akademis.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan magang “Peran *Quality Control* Dalam Menjamin Standard Kualitas Produk Heater di PT Usaha Saudara Mandiri” ini merupakan gambaran umum dari keseluruhan laporan magang

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang pelaksanaan praktik kerja magang yang dilakukan oleh penulis. Selain itu, dijelaskan pula maksud, tujuan, serta manfaat dari kegiatan magang ini. Bab ini juga mencakup

informasi mengenai waktu pelaksanaan, prosedur magang, serta sistematika penyusunan laporan magang penulis di PT Usaha Saudara Mandiri.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi gambaran umum mengenai PT Usaha Saudara Mandiri, tempat penulis menjalankan praktik kerja magang. Di dalamnya dijelaskan profil perusahaan, sejarah singkat pendiriannya, produk serta layanan yang ditawarkan, struktur organisasi, dan landasan teori yang berhubungan dengan kegiatan magang.

BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG

Bab ini menguraikan seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penulis selama menjalankan praktik kerja magang di perusahaan. Penjelasan mencakup tugas yang diberikan, proses kerja yang dilakukan, serta pengalaman yang diperoleh selama masa magang.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari praktik kerja magang yang telah dilaksanakan di PT Usaha Saudara Mandiri. Selain itu, penulis juga memberikan saran yang dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi layanannya berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama magang.