

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri memegang peranan penting untuk mengurangi kemiskinan di negara-negara berkembang. Sektor industri diyakini sebagai sektor yang dapat memimpin sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian menuju kemajuan. Sektor industri memiliki peranan penting karena pengembangan sektor industri yang semakin meningkat, berdampak besar pada pembangunan dan pertumbuhan ekonomi (Putu Ayu Sita Laksmi & I Gde Wedana Arjawa, 2023). Sesuai dengan tuntutan zaman di era digital saat ini mengakibatkan industri mencari sumber daya manusia yang terampil di bidangnya. Pencari kerja dituntut untuk memiliki keterampilan yang diharapkan oleh industri agar dapat bersaing untuk mendapatkan posisi pekerjaan yang diharapkan. Untuk itu penting bagi pencari kerja untuk membekali diri dengan keterampilan yang menjadi kebutuhan industri (Dwiharyadi dkk., 2021).

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sumber daya manusia yang berkualitas, institusi pendidikan tinggi memegang peran strategis dalam mempersiapkan mahasiswa menjadi individu yang mandiri, kompeten, dan siap bersaing. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur (UPNVJT) berkomitmen untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri. Melalui program kerja praktik, magang, dan studi ekskursi, UPNVJT bertujuan memastikan mahasiswa tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung di lingkungan industri nyata.

Program magang bagi mahasiswa merupakan salah satu upaya strategis untuk menjembatani dunia pendidikan dengan kebutuhan industri. Bagi mahasiswa Teknik Industri, magang di pabrik pipa baja memberikan peluang unik untuk memahami penerapan langsung dari ilmu yang telah mereka pelajari di perkuliahan, seperti manajemen produksi, pengendalian kualitas, perencanaan sistem, serta analisis rantai pasok. Industri pipa baja merupakan sektor yang memiliki peran penting dalam berbagai bidang, seperti konstruksi, energi, transportasi, dan manufaktur. Proses produksi pipa baja mencakup berbagai tahapan yang kompleks, mulai dari pemilihan bahan baku, proses manufaktur (seperti pembentukan, pengelasan, dan pelapisan), hingga pengujian kualitas. Hal ini menjadikan pabrik pipa baja lingkungan yang ideal bagi mahasiswa Teknik Industri untuk mempelajari bagaimana teori industri diterapkan secara praktis dalam skala besar.

Sebagai salah satu sektor yang terus berkembang, efisiensi dan inovasi di bidang *engineering* menjadi kunci utama dalam memastikan kelancaran operasi produksi dan pemeliharaan peralatan. Pada program magang di pabrik baja, penulis ditempatkan di Departemen *Engineering*, yang merupakan salah satu departemen vital. Departemen ini bertanggung jawab atas pengelolaan sistem mekanik dan elektrikal, perawatan mesin-mesin produksi, serta pengembangan proses yang lebih efisien dan berkelanjutan. Melalui pengalaman di departemen ini, penulis mendapatkan pemahaman mendalam tentang proses teknis di industri baja, sekaligus belajar tentang tantangan nyata yang dihadapi dalam pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia di lingkungan kerja.

Magang ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis yang relevan dengan disiplin ilmu yang dipelajari, sekaligus mempersiapkan penulis untuk menghadapi tantangan di dunia kerja. Penempatan di Departemen *Engineering* memberikan kesempatan berharga untuk menerapkan teori yang telah dipelajari ke dalam praktik nyata, serta memberikan kontribusi nyata terhadap operasional pabrik baja.

1.2 Tujuan Magang

Tujuan penulisan laporan program kegiatan magang mandiri di PT Steel Pipe Industri Of Indonesia (SPINDO) Unit VI pada departemen *engineering* adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman kerja langsung kepada mahasiswa di Departemen *Engineering* PT SPINDO.
2. Memahami kondisi lapangan di saat proses produksi berlangsung pada masing-masing proses.
3. Membantu mahasiswa dalam mengaplikasikan teori mata kuliah, khususnya di bidang teknik industri, sehingga mampu mengintegrasikan konsep keilmuan dengan praktik nyata secara optimal.

1.3 Manfaat Magang

Manfaat penulisan laporan program kegiatan magang mandiri di PT Steel Pipe Industri Of Indonesia (SPINDO) Unit VI pada Departemen *engineering* adalah sebagai berikut :

- A. Bagi mahasiswa
 1. Peserta magang mendapatkan pengalaman langsung dalam penerapan teori dan metode teknik industri, seperti analisis proses, manajemen rantai pasok, serta peningkatan efisiensi operasional di lingkungan kerja nyata.
 2. Program magang membantu peserta meningkatkan keterampilan non-teknis, seperti komunikasi, kerja tim, manajemen waktu, dan kemampuan *problem-solving*, yang sangat dibutuhkan dalam dunia profesional.
 3. Magang memberikan kesempatan untuk membangun relasi dengan para profesional di industri, sekaligus membuka peluang karier melalui pemahaman langsung terhadap kebutuhan industri teknik.
- B. Bagi UPN Veteran Jawa Timur
 1. Program magang MBKM membantu UPN Veteran Jawa Timur memperkuat citra sebagai perguruan tinggi yang mampu menghasilkan lulusan yang siap kerja dan relevan dengan kebutuhan industri.
 2. Dengan adanya program magang, UPN Veteran Jawa Timur dapat menjalin hubungan strategis dengan berbagai perusahaan dan organisasi, membuka peluang untuk kerja sama lebih lanjut dalam penelitian, pelatihan, dan pengembangan kurikulum berbasis kebutuhan industri.
 3. Melalui umpan balik dari peserta magang dan mitra industri, UPN Veteran Jawa Timur dapat mengevaluasi dan menyempurnakan kurikulum agar semakin sesuai dengan tuntutan dunia kerja dan perkembangan teknologi di bidang teknik industri.
- C. Bagi Perusahaan
 1. Program magang MBKM memberikan perusahaan kesempatan untuk mengidentifikasi dan merekrut calon karyawan potensial yang memiliki pengetahuan teoritis terbaru dan kemampuan praktis yang relevan dengan industri.
 2. Peserta magang sering membawa perspektif baru dan ide segar yang dapat membantu perusahaan dalam mengatasi tantangan atau menciptakan solusi inovatif, meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
 3. Dengan menjadi mitra program magang, perusahaan menunjukkan komitmennya terhadap pengembangan sumber daya manusia, serta berkontribusi pada pembentukan tenaga kerja yang terampil dan siap pakai, mendukung pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia.