

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam proses belajar, terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan selain pembelajaran tatap muka di dalam ruangan kelas, seperti *study tour*, kunjungan pabrik, termasuk salah satunya yaitu praktek kerja lapangan atau magang. Magang merupakan metode pembelajaran yang diselenggarakan secara terpadu yang mengharuskan mahasiswa untuk melakukan aktivitas kerja langsung di pabrik/perusahaan. Magang menjadi suatu bentuk pembelajaran yang efektif bagi mahasiswa untuk memahami keilmuan yang telah didapat di perguruan tinggi dapat diterapkan langsung di lapangan kerja dengan kondisi yang ada. Melalui magang, mahasiswa juga mendapat pengalaman kerja dan dipersiapkan secara pengetahuan, keterampilan, maupun mental untuk dapat menghadapi kondisi di lapangan kerja di kemudian hari. Magang juga menjadi wadah untuk mahasiswa dapat melatih dan mengembangkan kompetensi diri, manajemen diri sendiri dan menjadi lebih disiplin dan mandiri serta kreatif dan inovatif dalam memecahkan masalah yang ada di lapangan.

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS) sebagai perguruan tinggi yang berkomitmen untuk melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa di bidang akademis dan dunia kerja menjadikan magang sebagai salah satu wadah untuk membuktikan komitmen tersebut. Program Studi Teknik Industri (PSTI) UKWMS dengan antusias turut mengambil bagian dalam merealisasikan program magang melalui kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diputuskan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Adanya kebijakan MBKM menjadi jembatan bagi kurikulum PSTI UKWMS agar semakin *link and match* dengan kebutuhan dunia industri saat ini. PSTI UKWMS juga berharap program magang MBKM dapat menjadi wadah agar mahasiswa PSTI UKWMS mampu memiliki kompetensi tinggi dalam keilmuan teknik industri dan memberikan pengaruh positif bagi lingkungan sekitar.

Pelaksanaan program magang dilakukan di PT Surabaya Wire yang merupakan pabrik penghasil olahan kawat paku dan turunannya, berlokasi di Driyorejo, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Program magang dilakukan selama tiga bulan, mulai dari tanggal 14 Juni 2021 hingga 14 September 2021 dengan penempatan di divisi operasional dan berfokus pada area produksi kawat paku dan turunannya. Sebagai perusahaan penghasil *tangible product* berupa olahan kawat paku dan turunannya, sistem produksi menjadi aspek yang sangat penting dan krusial bagi perusahaan. Disiplin ilmu teknik industri yang memiliki hubungan erat dengan sistem produksi menjadi salah satu alasan kuat untuk melaksanakan program magang di PT Surabaya Wire. Selain kesesuaian karakteristik pabrik dengan disiplin ilmu teknik industri, sikap terbuka dan pengalaman yang dimiliki PT Surabaya Wire dalam membimbing pelaksanaan magang juga menjadi alasan penunjang untuk memilih PT Surabaya Wire sebagai tempat pelaksanaan magang. Secara keseluruhan, kondisi sistem produksi dan proses PT Surabaya Wire dan korelasi kuat perusahaan dengan disiplin teknik industri membuat PT Surabaya Wire dinilai memiliki kapasitas untuk membimbing pelaksanaan magang dengan baik.

1.2 Tujuan

Beberapa hal yang ingin dicapai melalui pelaksanaan program magang adalah sebagai berikut.

1. Menambah wawasan tentang sistem bisnis dan sistem produksi perusahaan melalui pengamatan aktivitas perusahaan secara langsung.
2. Melatih dan meningkatkan kompetensi diri yang meliputi kedisiplinan, kemandirian, kreativitas dan kemampuan berinovasi, kemampuan beradaptasi, kemampuan berinteraksi dengan rekan kerja maupun atasan dalam perusahaan, berpikir secara kritis, dan memecahkan masalah nyata di lapangan kerja.
3. Mendapatkan sudut pandang yang lebih luas dan nyata terkait teori yang diperoleh di perkuliahan.

4. Melengkapi teori yang diperoleh di perkuliahan dengan praktik berdasarkan kondisi dan permasalahan nyata yang ada di perusahaan.

1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang

Perusahaan	: PT Surabaya Wire
Alamat	: Jl. Raya Bambe No. 88, Bangkingan, Kec. Driyorejo, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61177
Tanggal	: 14 Juni-14 September 2021
Penempatan	: Divisi operasional (produksi)
Jam Kerja	: Senin-Jumat, pukul 07.00-14.30 WIB Sabtu, pukul 07.00-12.00 WIB

1.4 Uraian Kegiatan Magang

Pelaksanaan magang di PT Surabaya Wire dilaksanakan selama tiga bulan (tiga belas minggu) dimulai dari tanggal 14 Juni 2021 dan berakhir pada 14 September 2021. Pelaksanaan magang mengikuti jadwal kerja divisi operasional yaitu enam hari kerja, dengan jam kerja dari pukul 07.00-14.30 untuk Senin-Jumat dan pukul 07.00-12.00 untuk Sabtu. Pelaksanaan magang pada minggu pertama berfokus pada pengenalan perusahaan secara umum. Beberapa aktivitas yang dilakukan dimulai dari registrasi *fingerprint* untuk presensi kehadiran dan kepulangan, berkenalan dengan beberapa departemen di bawah divisi operasional kemudian berkeliling seluruh bagian pabrik. Beberapa departemen di bawah divisi operasional adalah *drawing & nails production*, *Planning Production and Inventory Control* (PPIC), *Quality Control* (QC), dan *warehouse*. Bagian pabrik yang dikelilingi mencakup *office*, *warehouse* bahan baku *wire rod*, *warehouse spare part*, lini produksi tarik (*drawing*), area *annealing*, unit produksi paku, unit poles paku, unit *packaging & strapping*, hingga *warehouse* barang jadi. Selanjutnya mengamati proses produksi mulai dari awal bahan baku datang, proses produksi tarik, proses produksi paku, proses pemolesan paku, pengujian tarik kawat hingga pengemasan dan penyimpanan. Selain mempelajari proses produksi secara

langsung, aktivitas lain yang dilakukan adalah mempelajari *layout* perusahaan dan melakukan wawancara mengenai perusahaan dengan pihak *Human Resource* (HR) dan *Quality Assurance* (QA). Aktivitas magang juga diisi dengan *brainstorming* melalui diskusi bersama *partner* magang dan pencarian referensi skripsi dan jurnal ilmiah dalam menentukan topik khusus magang yang akan dipilih. Di akhir minggu pertama aktivitas magang berfokus pada pengajuan serta diskusi mengenai topik khusus magang yaitu penelitian mengenai analisis *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) terhadap salah satu mesin perusahaan. Berdasarkan keputusan pembimbing perusahaan, mesin yang akan diteliti adalah mesin tarik (MT) nomor 18 dan 29.

Pada minggu kedua, aktivitas magang diisi dengan mengerjakan *outline* sederhana mengenai rencana pelaksanaan dan pembuatan laporan topik khusus magang yang telah disetujui oleh pembimbing perusahaan maupun dosen pembimbing dari PSTI UKWMS. Aktivitas magang sempat berhenti pada pertengahan minggu kedua hingga pertengahan minggu kelima karena kondisi kesehatan yang belum memungkinkan akibat terinfeksi penyakit COVID-19 dan harus melakukan isolasi mandiri hingga pulih total. Pada minggu kelima, aktivitas magang diisi dengan pengenalan awal tentang MT 18 dan 29 dan proses produksi pada MT 18 dan 29. Pada minggu keenam, aktivitas magang berfokus pada pengerjaan laporan magang dan pencarian referensi skripsi dan jurnal ilmiah yang mendukung topik khusus magang. Pengamatan tidak langsung dilakukan karena MT 18 dan 29 sebagai subjek penelitian yang diamati sempat *off* selama seminggu penuh. Pengamatan dan pengumpulan data pada MT 18 dan 29 dilakukan selama empat minggu, dimulai pada minggu ketujuh hingga minggu kesepuluh. Aktivitas magang juga diisi dengan melakukan studi literatur dan penyusunan laporan magang serta berdiskusi dengan pembimbing perusahaan terkait *progress* penelitian dan mencari informasi tambahan mengenai perusahaan.

Beberapa aktivitas magang yang dilakukan pada minggu kesebelas hingga minggu ketigabelas yaitu melakukan wawancara untuk mengumpulkan data *Failure Mode & Effect Analysis* (FMEA) sekaligus melakukan pengolahan data OEE dan *six big losses*. Selain penelitian sesuai dengan topik utama, pembimbing perusahaan memberikan tugas khusus untuk membandingkan MT 18 dan 29 dari

segi ekonomis dan membandingkan hasil produksi/*output* MT 29 berdasarkan monitor dan aktual. Pengumpulan dan pengolahan data untuk menyelesaikan tugas khusus dilakukan bersamaan dengan pengolahan data OEE, *six big losses*, dan FMEA. Di akhir periode magang, aktivitas yang dilakukan yaitu melakukan studi literatur untuk melengkapi laporan magang serta memberikan *update* terkait hasil pengolahan data OEE, *six big losses*, dan FMEA serta hasil akhir tugas khusus magang kepada pembimbing magang perusahaan.