

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perusahaan atau instansi baik swasta maupun pemerintah merupakan dunia kerja nyata yang akan dihadapi oleh mahasiswa kelak setelah menyelesaikan studinya dari suatu jenjang pendidikan. Suatu lembaga penyelenggara pendidikan tinggi perlu memberikan suatu kesempatan kepada para mahasiswanya untuk mengenal lebih dekat dengan dunia kerja, dengan tujuan agar dapat bersaing di dunia kerja mendatang serta mengembangkan ilmu yang sudah didapat dalam dunia perindustrian. Dalam dunia industri, perencanaan kapasitas produksi adalah proses terpenting dalam usaha pencapaian tujuan atau target sebuah perusahaan. Perencanaan ini berkaitan erat dengan kelancaran jalannya proses produksi dan berhubungan langsung dengan penggunaannya dana/modal. Modal yang dimaksud adalah jumlah mesin produksi yang dipekerjakan.

Proses produksi yang berjalan sesuai dengan rencana yang baik dapat menjamin kelangsungan operasional perusahaan karena dapat menjaga ketepatan pengiriman, kepercayaan pasar, dan terhindar dari kerugian. Berdasarkan pada kondisi tersebut, keberadaan mesin-mesin pendukung proses produksi akan sangat membantu proses produksi suatu perusahaan.

Mesin penyambung plat besi adalah salah satu mesin yang ada di PT. Dwi Gading Wijaya Mandiri. Mesin penyambung plat besi bertujuan untuk menyambung plat besi untuk material pembuatan produk yang di produksi oleh PT. Dwi Gading Wijaya Mandiri khususnya untuk produk molen semen dan gerobak dorong. Metode penyambungan plat besi dengan menggunakan metode pengelasan pada masing- masing ujung plat besi dengan melakukan metode las titik dan pengelasan secara kontinyu/terus menerus pada bagian plat besi yang ingin disambung/disatukan. Dalam melaksanakan kerja praktek di PT. Dwi Gading Wijaya Mandiri, penulis mendapatkan pembelajaran tentang mesin-mesin yang digunakan untuk proses produksi di PT. Dwi Gading Wijaya Mandiri.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Kerja praktek dilakukan dengan syarat-syarat yang telah diterapkan oleh universitas khususnya jurusan teknik elektro dan mahasiswa wajib untuk menyusun dan menulis laporan dari hasil kerja praktek. Oleh karena itu, dalam kerja praktek yang dilakukan mahasiswa dengan tujuan yaitu :

1. Sebagai persyaratan untuk memperoleh sarjana teknik.
2. Menerapkan pengetahuan yang telah diterima dibangku kuliah dalam lingkungan pekerjaan.
3. Memperluas wawasan mahasiswa mengenai permasalahan yang dihadapi di dunia kerja.
4. Menambah pengalaman mahasiswa agar siap menghadapi dunia kerja.
5. Menambah pengalaman dalam dunia kerja dengan perbandingan yang telah diajarkan pada perkuliahan, baik secara teori maupun praktek.
6. Menambah pengetahuan tentang alat-alat proses produksi yang digunakan pada perusahaan.
7. Mempelajari sistem yang digunakan pada mesin penyambung plat besi.
8. Mempelajari peralatan yang digunakan pada mesin penyambung plat besi.
9. Mempelajari komponen elektronika yang digunakan pada mesin penyambung plat besi.
10. Mempelajari aplikasi rangkaian *relay* untuk mengontrol peralatan elektronika.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup kerja praktek dan kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek tanggal 6 Januari sampai dengan tanggal 5 Februari 2020, di PT. Dwi Gading Wijaya Mandiri adalah sebagai berikut :

1. Profil perusahaan PT. Dwi Gading Wijaya Mandiri : gambaran umum, sejarah perusahaan, lokasi, struktur organisasi, deskripsi struktur organisasi.
2. Perbaikan mesin las (TIG,MIG,MAG), mesin jig, mesin penyambung plat besi.

1.4. Metode Kerja Praktek

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung penulis mendapatkan beberapa pengetahuan mengenai dunia kerja pada suatu perusahaan yang dibimbing langsung oleh pembimbing dari tempat perusahaan magang. Hal-hal tersebut dapat berupa pengetahuan secara teoritis dan praktek. Beberapa hal tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

Teori :

1. Mempelajari bagaimana menentukan peralatan dan komponen yang digunakan untuk membuat sebuah alat produksi dengan meninjau peralatan dan *datasheet* komponen.

Praktek :

1. Mempelajari tentang sistem kerja suatu mesin proses produksi.
2. Mempelajari aplikasi komponen elektronika untuk mengontrol peralatan pada perusahaan bidang produksi barang.
3. Mempelajari bagaimana memperbaiki (*maintenance*) alat produksi.

1.5. Jadwal dan Kegiatan Selama Kerja Praktek

Berikut ini adalah kegiatan kerja praktek dilakukan oleh penulis :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek

No	Tanggal	Uraian
1	6 Januari 2020	Pengenalan lingkungan dan alat- alat yang digunakan di pabrik.
2	7 Januari 2020	Ijin untuk mengikuti seminar proposal.
3	8 Januari 2020	Membersihkan dan memperbaiki alat pembersih <i>nozzle torch</i> pada mesin las MIG
4	9 Januari 2020	Membersihkan dan memperbaiki mesin las MIG
5	10 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik cabang mengganti untuk memperbaiki mesin kompresor dan alat <i>safety</i> untuk mesin punch
6	11 Januari 2020	Mempelajari mesin las MIG
7	12 Januari 2020	Mempelajari dan memperbaiki mesin las MIG
8	13 Januari 2020	Mempelajari pengaplikasian trafo 3 fasa

9	14 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik cabang Menganti untuk memperbaiki mesin las velg
10	15 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik cabang Menganti untuk cek mesin las velg dan mempelajari cara untuk merakit rangkaian <i>interlock</i> dengan menggunakan <i>relay</i> .
11	16 Januari 2020	Mempelajari cara merakit rangkaian <i>controller</i> putaran motor dengan menggunakan rangkaian <i>interlock</i>
12	17 Januari 2020	Mempelajari cara merakit rangkaian <i>controller</i> putaran motor dengan menggunakan rangkaian <i>interlock</i> dengan 2 buah <i>relay</i>
13	18 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat (Kalianak) untuk memperbaiki mesin <i>packing</i> dan mempelajari cara <i>setting</i> mesin pemotong plat besi dengan menggunakan <i>plasma</i>
14	20 Januari 2020	Mempelajari dan memperbaiki mesin las MIG
15	21 Januari 2020	Mempelajari cara merakit rangkaian <i>controller</i> motor 3 fasa
16	22 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk membantu memperbaiki mesin las ketinting
17	23 Januari 2020	Memperbaiki mesin <i>drill</i> pabrik margomulyo dan mempelajari cara merakit rangkaian <i>speed controller</i> motor 3 fasa
18	24 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk cek mesin las ketinting
19	25 Januari 2020	Libur hari raya Imlek
20	27 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk memperbaiki <i>jig</i> mesin robot las
21	28 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik cabang menganti untuk memperbaiki mesin robot las dan mesin <i>punch</i>
22	29 Januari 2020	Mempelajari dan memperbaiki mesin las TIG
23	30 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk mempelajari dan memperbaiki <i>rotator</i> untuk <i>jig</i> mesin robot las

24	31 Januari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk mempelajari dan memperbaiki mesin las plat besi molen semen
25	1 Februari 2020	Mempelajari cara merakit saklar hotel menggunakan <i>relay</i> dan <i>push button</i>
26	3 Februari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk memperbaiki <i>jig</i> mesin robot las
27	4 Februari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk melanjutkan memperbaiki <i>jig</i> mesin robot las
28	5 Februari 2020	Kunjungan ke pabrik pusat kalianak untuk memasang rangkaian pengaman untuk mesin pemotong plat besi

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan kerja praktek disusun sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan kerja praktek, ruang lingkup kerja praktek, metode pelaksanaan, jadwal dan kegiatan selama kerja praktek dan sistematika penulisan.

2. BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Berisi tentang sejarah, jadwal kerja perusahaan, produk yang disediakan oleh perusahaan, struktur, dan deskripsi organisasi perusahaan.

3. BAB III TINJAUAN UMUM OBYEK PADA KERJA PRAKTEK

Berisi tentang penjelasan mengenai pembuatan, sistem kerja dan komponen untuk membuat alat penyambung plat besi.

4. BAB IV TINJAUAN KHUSUS OBYEK PADA KERJA PRAKTEK

Berisi tentang penjelasan mengenai perancangan dan proses pembuatan sistem otomatisasi alat penyambung plat besi.

5. BAB V KESIMPULAN

Berisi tentang hasil dari kerja praktek.