

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri dan teknologi pada saat ini sangatlah pesat. Berbagai macam industri baru bermunculan serta kerja sama antar industri juga semakin sering terjadi. Fenomena tersebut mengakibatkan semakin meningkatnya lapangan pekerjaan sehingga peluang memasuki dunia kerja semakin besar. Perkembangan perindustrian sangat berpengaruh positif pada kesejahteraan masyarakat. Namun adanya perkembangan teknologi dan industri menuntut sumber daya manusia (SDM) yang berkompeten terutama bagi lulusan perguruan tinggi. Sebagai upaya menghasilkan lulusan yang berkompeten maka selain proses belajar mengajar juga perlu dilaksanakan program Praktek Kerja Lapangan (PKL) di suatu industry tertentu. Program PKL ini dilaksanakan oleh perguruan tinggi termasuk Politeknik Negeri Jember.

Praktek Kerja Lapangan dilakukan di semua program studi yang dinaungi oleh Politeknik Negeri Jember termasuk program studi mesin otomotif. Mesin otomotif merupakan suatu bidang ilmu yang memiliki konsentrasi terhadap mesin-mesin pada teknik kendaraan ringan. Namun teknik mesin otomotif masih termasuk dalam bidang ilmu teknik mesin. Sehingga sebagian bidang ilmu teknik mesin masih dapat dipergunakan dan dibahas terutama pengelasan. Pengelasan memiliki pengaplikasian yang sangat luas termasuk pada bidang fabrikasi peralatan mesin industri di PT Bromo Steel Indonesia (PT BOSTO). PT Bromo Steel Indonesia mampu memproduksi peralatan pabrik gula dan sawit, kontruksi baja ringan dan beberapa peralatan *material handling* serta jembatan. Salah satu proyek yang dikerjakan oleh PT BOSTO adalah jembatan.

. Jembatan merupakan suatu kontruksi yang berfungsi menghubungkan dua tempat yang berbeda yang tehalang oleh adanya rintangan baik jurang, sungai, jalan layang, dan sebagainya. Proses fabrikasi jembatan ini menggunakan proses pengelasan SMAW (*Shield Metal Arch Welding*) untuk menghubungkan tiap komponen pada jembatan. Banyaknya sambungan yang ada pada baja yang dapat

mempengaruhi kekuatan pada pengelesan. Supaya dapat mengetahui kekuatan bending pada pengelasan baja ASTM A 36 dengan elektoda E 7016 H4R. Dari latar belakang yang telah di jelaskan, maka yang akan menjadi topik pembahasan pada laporan praktek kerja lapang kali ini adalah variasi arus pengelasan SMAW pada baja ASTM A 36 menggunakan elektroda E 7016 H4R terhadap kekuatan bending di PT BOSTO Pasuruan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pelaksanaan praktek kerja lapang di PT BROMO STEEL INDONESIA dan dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu tujuan umum, tujuan khusus dan manfaat:

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan serta pengalaman pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan, industri ataupun instansi.
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan ataupun kesenjangan yang di jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di kampus.
- c. Mahasiswa mampu meningkatkan *hard skill* dan *soft skill* yang tidak diperoleh di kampus
- d. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi D4 di Politeknik Negeri Jember.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang adalah:

1. Mempelajari dan mengikuti kegiatan pada beberapa sub – bagian selama berada di PT BOSTO Pasuruan
2. Melakukan pengambilan dan pengumpulan data pada sub divisi *Quality Control* di PT BOSTO Pasuruan
3. Melakukan pengolahan data analisis kekuatan bending pada baja ASTM A 36 dengan arus pengelasan SMAW menggunakan elektroda E 7016 H4R

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari pelaksanaan praktek kerja lapang antara lain:

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara aplikatif di bidang industri.
- b. Saling bekerjasama dan bertukar pikiran antara mahasiswa dengan karyawan pada satu instansi untuk menyelesaikan suatu proyek pekerjaan.
- c. Memperoleh pengalaman kerja baik yang bersifat teknis maupun non teknis, sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk terjun di dunia kerja setelah lulus.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi Praktek Kerja Lapang PT BOSTO

Tempat : PT BROMO STEEL INDONESIA (PT BOSTO)

Alamat Perusahaan : Jl. Laks. R.E. Martadinata 18-20 Pasuruan 67113, Jawa Timur. Indonesia

Nomor Telepon : (0343) 421074 Fax. 0343-421797

Website : www.ptbosto.com

Email : operasioal@ptbosto.com

Jadwal : 03 Februari 2020 – 20 Maret 2020.

Jam : 07.00-16.00 WIB.




Gambar 1.1 PT Bromo Steel Indonesia

Sumber: Google Map, (2020)

1.3.2 Jadwal Praktek Kerja Lapang

Jadwal praktek kerja lapang yang dilaksanakan di PT BOSTO selama 2 bulan mulai bulan Februari-April.

Tabel 1.1 Jadwal Praktek Kerja Lapang Selama 2 bulan.



| NO | BAGIAN | LAMA KEGIATAN | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|---------------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | | Februari | | | | Maret | | | | April | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Product Planning Control (PPC) | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Engineering Produksi | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Produksi: | | | | | | | | | | | | |
| | a. Plate Work | | | | | | | | | | | | |
| | b. Machine Work | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Quality Control | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Penulisan Laporan | | | | | | | | | | | | |

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang dilakukan dalam penyusunan laporan praktek kerja lapang adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari dan mempelajari beberapa referensi yang berkaitan dengan pokok bahasan serta permasalahan.

b. Observasi

Sebelum melakukan pengambilan data penulis melakukan pengamatan dan meninjau secara langsung tempat/objek yang akan diteliti dan diamati, kemudian dilakukan pengambilan beberapa sampel data, gambar, dan lain-lain.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan dialog atau tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapang di PT Bromo Steel Indonesia di bidang yang berkaitan langsung dengan objek yang akan diteliti.