

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri, untuk memproduksi suatu *Heat Exchanger*, *Steam Boiler* dan *Pressure Vessel* diperlukan sambungan antar komponen. Sambungan sendiri bermakna menggabungkan satu benda ke benda yang lain. Sebagaimana yang diketahui, manusia tidak dapat memproduksi sesuatu dalam sekali kerja. Umumnya benda yang dibuat oleh manusia merupakan gabungan dari beberapa komponen. Sehingga untuk dapat merangkainya diperlukan teknik penyambungan plat besi. Di PT Boma Bisma Indra (PERSERO) terdapat teknik penyambungan plat besi yang sering digunakan adalah *welding* (pengelasan). Pengelasan yang baik adalah pengelasan yang dilakukan sesuai dengan prosedur. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan yang mengakibatkan timbulnya cacat pada pengelasan. Cacat yang timbul pada sambungan pengelasan dapat dideteksi menggunakan pengujian tanpa rusak (*Non Destructive Test*) salah satunya yaitu menggunakan metode *magnetic particle test*. Metode ini digunakan untuk mengetahui cacat berupa retakan, patahan, lubang maupun laminasi yang berada pada *surface* dan *subsurface*. permukaan maupun di bawah permukaan (*subsurface*). Kekurangan pengujian *magnetic particle test* yaitu hanya dapat diaplikasikan pada material yang bersifat *ferromagnetic*.

Dilapangan juga terdapat beberapa pendapat pada kalangan inspector tentang kemampuan dari *Magnetic Particle Test* dalam mendeteksi *subsurface defect*, ditambah dengan standard yang belum menyebutkan sampai kedalaman berapa metode *Magnetic Particle Test* mampu mendeteksi *subsurface defect*.

Laporan ini akan membahas tentang Metode *Magnetic Particle Test* Di PT Boma Bisma Indra Pasuruan (Persero)

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah: Melatih mahasiswa untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan

serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahlian yang mengikuti perkembangan ipteks;

1. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuan untuk menambah kematangan dan kepercayaan diri;
2. Melatih mahasiswa untuk berfikir kritis dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang sudah dibakukan;
3. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sikap tenaga kerja di dalam melaksanakan dan mengembangkan teknik-teknik tertentu serta alasan-alasan rasional dalam menerapkan teknik-teknik tersebut.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah:

1. Mempelajari dan mengikuti kegiatan pada beberapa sub – bagian selama berada di PT Boma Bisma Indra Pasuruan;
2. Melakukan pengambilan dan pengumpulan data pada sub divisi *Quality Control* di PT Boma Bisma Indra Pasuruan
3. Mempelajari pada metode *Magnetic Particle Test* salahsatu sub – bagian PT Boma Bisma Indra Pasuruan;

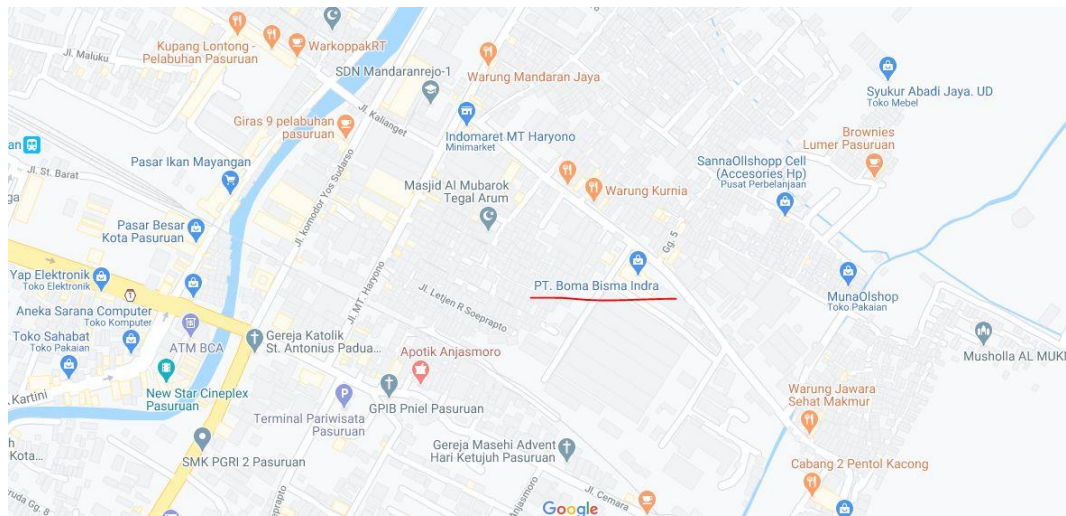
1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahlian;
2. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan sehingga kematangan dan kepercayaan diri mahasiswa akan semakin meningkat.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

PT Boma Bisma Indra Pasuruan bergerak di bidang MPI (Mesin Peralatan Industri) dan merupakan cabang dari PT Boma Bisma Indra Surabaya yang bertempat di jalan KH. M. Mansyur No. 229 Surabaya. PT Boma Bisma Indra terletak di jalan Imam Bonjol No. 18 Pasuruan.



Gambar 1.1 Denah Lokasi Perusahaan

Sumber : Google Maps (2020)

Setiap minggunya PT Boma Bisma Indra Pasuruan memiliki hari masuk senin s/d jumat dan libur pada hari sabtu, minggu serta pada hari libur nasional. Jadwal kerja setiap harinya adalah 8 jam kerja yang dapat diuraikan seperti di bawah ini :

- 07.00 – 11.30 = 4,5 jam kerja
- 12.30 – 16.00 = 3,5 jam kerja
- 11.30 – 12.30 = 1 jam istirahat

1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam menyusun laporan Praktik Kerja Lapangan ini penulis memperoleh data yang diperlukan dengan pengamatan dan pendekatan

a *Library Research*

Yaitu metode penelitian dimana sumber datanya berasal dari literatur yang berhubungan dengan masalah yang diamati, dipergunakan untuk melengkapi serta memperkuat keterangan dari teori yang ada.

b *Field Approach*

Yaitu penelitian yang dilakukan dengan jalan melihat kenyataan yang ada di perusahaan atau dengan kata lain melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang ada pada perusahaan. Metode *Field Approach* ini dibagi menjadi dua cara, yaitu :

1. *Interview Approach*

Merupakan metode pengumpulan data keterangan dengan cara menganalisa langsung tentang obyek yang diteliti atau dengan orang – orang yang berhubungan langsung di dalamnya, khususnya yang terlibat langsung dengan pelaksanaan kegiatan produksi. Seperti karyawan dan Staff Perusahaan PT BBI Pasuruan (terutama bagian PPC, *engineering*, dan produksi).

2. *Observation Approach*

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan terjun ke lapangan untuk mengikuti segala aktivitas yang terjadi selama berada di lokasi PKL (Praktik Kerja Lapang) guna meneliti dan melihat jalannya proses produksi yang didampingi oleh pembimbing lapang pada tiap-tiap divisi (Reza, 2014).