

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan yang banyak diminati saat ini, sehingga keberadaannya dapat menunjang sumber daya manusia yang berkualitas untuk pembangunan. Politeknik juga diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berkompeten, cerdas dan mampu memecahkan permasalahan yang dihadapinya. Oleh karena itu, salah satu program pemerintah bersama perguruan tinggi yaitu magang industri.

Melalui magang industri ini setiap mahasiswa akan mempunyai kesempatan untuk mengembangkan diri dan menerapkan keterampilan yang dipelajari pada perusahaan atau instansi tertentu. Kesempatan ini akan dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk meningkatkan keterampilannya hingga menjadi sumber daya yang sangat berguna ketika memasuki dunia kerja. Jadi, dengan memilih PT Boma Bisma Indra (Persero) sebagai tempat magang industri dimana mahasiswa dapat langsung menerapkan teori-teori yang diperoleh dalam mata kuliahnya, mengamati dan berpartisipasi langsung di dunia industri.

PT Boma Bisma Indra (Persero) *Agro And Transportation Division* merupakan industri atau perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dengan produksi utamanya *pressure vessel* dan *mill roll* untuk industri gula. PT Boma Bisma Indra (Persero) beralamat di Jl. Imam Bonjol no.18, Bugul Lor, Kec. Panggungrejo, Kota Pasuruan, Jawa Timur 67129 Indonesia. PT Boma Bisma Indra (Persero) memproduksi *pressure vessel* yang terkenal secara internasional dengan berbagai macam ukuran dan konfigurasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan sektor.

Pressure vessel adalah sebuah bejana tekan yang tertutup berbentuk silinder yang biasanya digunakan untuk industri kimia, perminyakan, pembangkit listrik dan lainnya. Pada industri tersebut, *pressure vessel* yang digunakan biasanya memiliki tekanan tinggi. Dalam pembuatan *pressure vessel* terkadang terdapat

kecacatan terhadap hasil sambungan las sehingga perlu adanya inspeksi. Inspeksi ini dilakukan departemen *quality control* dengan menggunakan metode *Non Destructive Test* (NDT) atau dapat diartikan pengujian bahan tanpa merusak benda kerja. Pengujian *Non Destructive Test* (NDT) dilakukan untuk mengevaluasi dan mengetahui titik-titik kerusakan, jika ditemukan pada hasil sambungan pengelasan pada *pressure vessel* sehingga terbebas dari kegagalan dan kecacatan tersebut.

Salah satu *Non Destructive Test* (NDT) yang sering digunakan adalah dengan metode *magnetic test*. *Magnetic test* adalah salah satu pengujian dengan cara memanfaatkan medan magnet untuk mendeteksi kecacatan. Pengujian ini dirancang untuk mendeteksi cacat yang terbuka ke permukaan atau terletak pada permukaan material. Sehingga laporan magang di PT Boma Bisma Indra (Persero) ini membahas tentang *Non Destructive Test* (NDT) produk *pressure vessel* dengan metode *magnetic test*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai dunia kerja di dunia bisnis dan industri selain untuk mendapatkan pengalaman profesional kerja secara nyata. Tujuan umum magang di PT Boma Bisma Indra (Persero) sebagai berikut:

1. Melakukan program perguruan tinggi, yaitu magang industri.
2. Mendapatkan pengalaman di dunia industri khususnya industri manufaktur di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.
3. Mengetahui proses pembuatan produk *Pressure vessel* mulai dari perencanaan produk hingga pengujian dan produk jadi di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.
4. Memberikan mahasiswa pengalaman dan pengetahuan untuk menerapkan pengetahuan pada suatu masalah dan menemukan solusi yang tepat.

5. Menjalinkan hubungan kerjasama yang baik antara perusahaan dengan perguruan tinggi.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang adalah tujuan yang digunakan dalam pembahasan yang berkaitan dengan topik magang ini yang akan dikaji. Tujuan khusus magang di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan sebagai berikut:

1. Mengetahui prosedur *Non Destructive Test* (NDT) produk *pressure vessel* dengan metode *magnetic test* di PT Boma Bisma Indra Pasuruan (Persero).
2. Mengetahui hasil dan cara perbaikan *Non Destructive Test* (NDT) produk *pressure vessel* dengan metode *magnetic test* di PT Boma Bisma Indra Pasuruan (Persero).

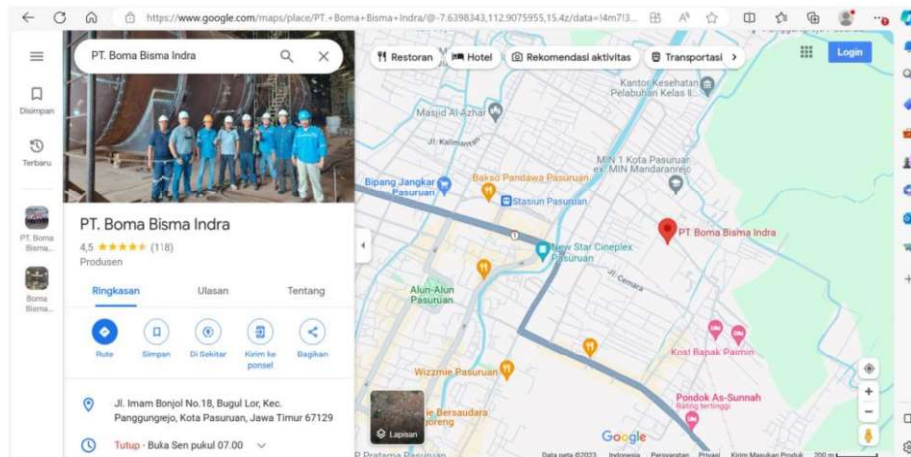
1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang didapat dari magang di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui dan merasakan kerja pada bidang industri khususnya industri manufaktur di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.
2. Mendapatkan informasi lebih lanjut tentang proses pembuatan produk dan departemen atau subbagian yang bertanggung jawab dalam pembuatan produk.
3. Memperoleh peluang untuk memperkuat keterampilan dan pengetahuan sehingga mahasiswa dapat menjadi lebih dewasa dan percaya diri.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan terletak di Jalan Imam Bonjol 18, Desa Bugul Lor, Kecamatan Pangungrejo, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Program magang ini berlangsung selama 4 bulan dimulai pada tanggal 7 Agustus 2023 dan berakhir pada tanggal 7 Desember 2023, dengan jadwal kerja magang hari Senin sampai dengan Jumat pada pukul 07:00 s/d 11:30 WIB.



Gambar 1. 1 Denah Lokasi PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode penulisan laporan magang adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi pada jurnal dan buku subbagian produksi PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan maupun di Internet khususnya dalam pendataan pada saat pengujian *pressure vessel*.

2. Wawancara

Melakukan diskusi dan tanya jawab dengan pembimbing magang, karyawan fabrikasi, karyawan di subbagian *quality control* dan pihak-pihak lain yang terlibat dalam proses *magnetic test* produk *pressure vessel* di PT Boma Bisma Indra (Persero).

3. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati, mencatat, dokumentasi dan menambahkan data secara langsung di pabrik dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung proses produksi dan pengujian *pressure vessel*. Hal yang perlu dicermati adalah proses *magnetic test* produk *pressure vessel* di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.

4. Konsultasi

Melakukan konsultasi dengan pembimbing lapangan serta kepada dosen pembimbing kampus untuk mendapatkan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian magang industri di PT Boma Bisma Indra (Persero).