

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya, dunia industri dan perguruan tinggi saling berkaitan. Sebagai contoh dalam proses pengembangan dan peningkatan keterampilan, suatu perusahaan atau industri memberikan izin magang bagi mahasiswa. Magang Industri merupakan salah satu mata kuliah wajib dengan bobot 20 SKS. Kegiatan ini adalah suatu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program perkuliahan diperguruan tinggi dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan terjun langsung di dunia kerja. Waktu pelaksanaan magang industri dimulai dari tanggal 7 Agustus 2023 sampai dengan 7 Desember 2023. Pelaksanaan magang industri dilakukan secara berkelompok dengan dibimbing oleh satu dosen.

Melalui kegiatan magang industri diharapkan mahasiswa dapat mengetahui, mengenali, dan memahami kondisi objektif kualifikasi kerja, serta mengimplementasikan hal yang sudah didapat dibangku kuliah, dan mahasiswa dapat meningkatkan *softskill*, *hardskill* ataupun *problem solving*. Sebagai tempat untuk dilangsungkannya magang industri, penulis memilih PT Boma Bisma Indra (Persero) yang terletak di Pasuruan, Jawa Timur.

Salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu industri adalah kelancaran proses produksi yang sangat ditentukan oleh kondisi sumber daya seperti manusia, mesin atau sarana penunjang lainnya (Anggi, 2014). Kondisi siap pakai dari mesin dan peralatan tersebut dapat dijaga dan ditingkatkan kemampuannya dengan menerapkan program perawatan yang terencana, teratur dan terkontrol. Magang industri ini bertujuan untuk mengamati proses kontrol kualitas (*Quality Control*) produksi *pressure vessel*. Ruang lingkup itu sendiri terdiri dari manajemen proyek, proses produksi, dan beberapa manajemen lain.

Quality Control merupakan teknik-teknik dan aktivitas operasional yang digunakan untuk memenuhi persyaratan kualitas tertentu dalam suatu produk dan jasa. Melalui *Quality Control*, perusahaan dapat memastikan apakah

layanan produk/jasa yang diterima pelanggan sudah layak, atau bahkan standar mutunya perlu ditingkatkan lagi. Salah satu tolak ukur keberhasilan *Quality Control* adalah besarnya kontribusi dari setiap tim dalam perusahaan dalam meningkatkan kualitas. Sehingga kesulitan yang kerap dihadapi oleh tim *quality control* adalah membentuk visi dan misi yang sama pada semua team agar semua team memiliki kesadaran dan bersedia melakukan perbaikan untuk meningkatkan standar kualitas secara terus-menerus.

PT Boma Bisma Indra (Persero) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur namun juga peduli dengan Pendidikan. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya mahasiswa yang di beri akses melakukan magang industri maupun praktik kerja lapang yang di lakukan oleh siswa – siwa SMK. Dengan tujuan memberikan wadah bagi mahasiswa untuk mendapat ilmu industri yang tidak atau belum didapat dalam bangku perkuliahan Ilmu yang didapat oleh mahasiswa diharapkan dapat diterapkan dalam dunia industri nantinya.

Pada Departemen Fabrikasi PT Boma Bisma Indra (Persero) mengklasifikasikan kapasitas produksinya menjadi kategori primer dan sekunder. Kategori primer diberikan untuk produk yang memiliki tingkat kerumitan yang tinggi, biaya fabrikasi yang relatif besar, dan memiliki tingkat kepresisian yang tinggi. Adapun produk tersebut antara lain: *Pressure Vessel, Boiler, Overhead Crane, Heat Exchanger, Elipsoidal Head*. Sedangkan untuk kategori sekunder ditujukan untuk produk dengan spesifikasi tingkat kerumitannya dibawah produk primer, biaya fabrikasinya yang juga lebih rendah dari produk primer, namun memiliki tingkat kepresisian yang sama tingginya dengan produk primer. Adapun produk sekunder tersebut antara lain: *Mill Roll* pabrik gula, roda kapal *slipway*, dan berbagai proses permesinan lainnya.

Pada umumnya produk primer maupun produk sekunder memiliki beberapa tahapan proses yang harus dilalui, adapun proses pre-produksi yang dilalui sebelum fabrikasi adalah proses estimasi, negosiasi, engineering, fabrication, machining. Yang kemudian dilakukan inspeksi – inspeksi oleh Departement *Quality Control* guna mengetahui kualitas dari produk yang di

produksi. Salah satu produk yang di produksi di perusahaan ini adalah *Pressure Vessel (Deisobutanizer Drum)*. *Pressure Vessel* ini tidak diproduksi secara massal, akan tetapi diproduksi menyesuaikan dengan project dari perusahaan atau dari *incoming order*. Berdasarkan uraian di tersebut, penulis mengambil judul “Uji Kebocoran Pada *Pressure Vessel (Deisobutanizer Drum C-065-07)* Produksi PT Boma Bisma Indra Dengan Metode *Hydrostatic Test*” dengan tujuan untuk melaporkan bahwa mahasiswa sudah melakukan kegiatan magang industri dan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perusahaan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan dari pelaksanaan magang sebagai media penambah wawasan mahasiswa terhadap aspek – aspek di luar bangku perkuliahan, dengan mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak didapatkan dikampus. Pelaksanaan magang industri sendiri digunakan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menyiapkan diri pada kondisi kerja di lapangan yang sebenarnya dan media pelatihan mahasiswa untuk memahami perbedaan metode – metode lapangan secara teoritis dan praktik.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang industri di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan Jawa Timur adalah:

- a. Mahasiswa mengetahui SOP *hydrostatic test Pressure Vessel* PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan Jawa Timur.
- b. Mahasiswa mengetahui alur proses *hydrostatic test Pressure Vessel* di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan Jawa Timur.
- c. Mahasiswa mengetahui urgensi dilakukannya *hydrostatic test Pressure Vessel* di PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan Jawa Timur.

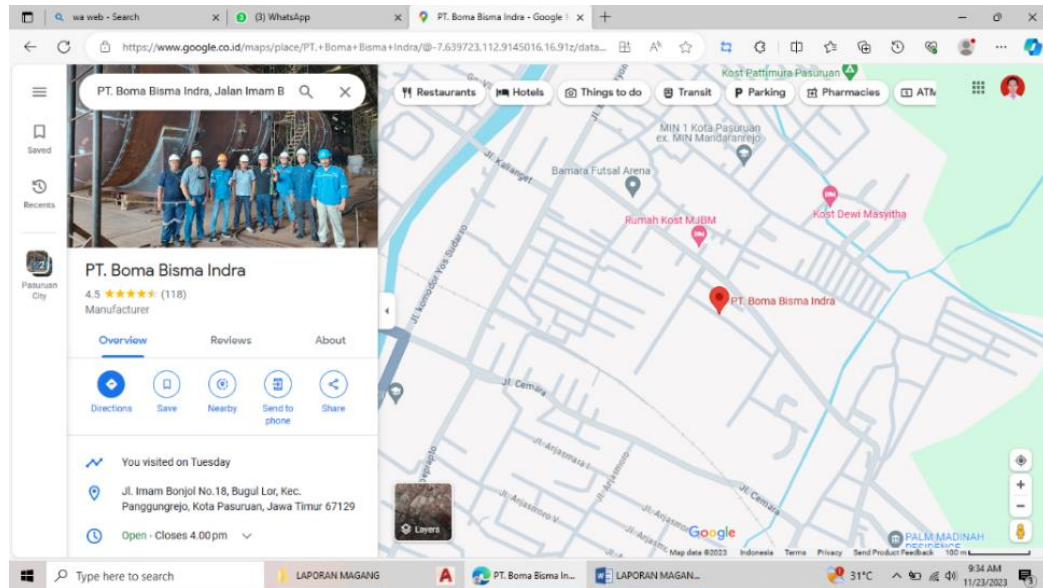
1.2.3 Manfaat Magang

1. Manfaat untuk mahasiswa:

- a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang berhubungan dengan proses manufaktur.
 - b. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat.
 - c. Mahasiswa memperoleh wadah untuk menyalurkan pengetahuan dan keterampilan secara langsung.
2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
 - a. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan iptek yang diterapkan di PT Boma Bisma Indra guna menjaga mutu dan relevansi kurikulum.
 - b. Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan tri dharma.
 3. Manfaat untuk PT Boma Bisma Indra
 - a. Mendapat profil pekerja yang siap kerja.
 - b. Mendapat alternatif solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan magang industri dilakukan di PT Boma Bisma Indra (Persero) yang beralamat di Jl. Imam Bonjol NO.18 Bungul Lor, Panggungrejo, Kota Pasuruan, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan magang dilakukan pada tanggal 7 Agustus 2023 – 7 Desember 2022, dengan jadwal magang mulai dari hari senin – jumat dari pukul 07.00 – 11.30 WIB.



Gambar 1. 1 Lokasi PT Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan (Sumber : PT Boma Bisma Indra, 2023)

1.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan magang industri di PT Boma Bisma Indra (Persero) dilaksanakan dengan metode sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode yang dilakukan dengan melihat langsung keadaan perusahaan dan mengamati alat-alat yang digunakan dalam proses kerja secara langsung.

b. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara menanyakan langsung kepada teknisi, asisten teknisi dan pekerja mengenai sistem kerja yang berlangsung agar mendapat arahan.

c. Metode Studi Literatur

Metode ini digunakan sebagai penunjang penyelesaian laporan magang. Sumber referensi di dapatkan melalui jurnal, artikel ilmiah, prosiding, karya ilmiah dan laporan terdahulu.(Fatoni,2021)

d. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengambilan gambar langsung, namun atas ijin dari perusahaan. Apabila tidak diperbolehkan, maka dilakukan dengan cara pengumpulan dan pencarian dokumen yang berkaitan dengan

objek pembahasan, yang nantinya akan diinterpretasikan dalam penulisan laporan.

e. Praktek secara langsung

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan praktek secara langsung. Namun tetap berdasarkan teori yang sudah didapat dari pembimbing lapang ataupun buku standard operasional pabrik sehingga didapat data yang "real" secara langsung.