

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri terutama pada bidang teknologi banyak dibutuhkan suatu alat yang berfungsi untuk memindahkan sejumlah energi panas dari sistem ke lingkungan atau antara bagian-bagian yang berbeda di dalam sistem, salah satu alat yang dibutuhkan untuk hal tersebut ialah *heat exchanger*. Alat penukar panas atau *heat exchanger* (HE) adalah alat yang digunakan untuk memindahkan panas dari sistem ke sistem lain tanpa perpindahan massa (konveksi) dan bisa berfungsi sebagai pemanas maupun sebagai pendingin.

Heat exchanger banyak digunakan di berbagai industri tenaga atau industri lainnya dikarenakan mempunyai beberapa keuntungan, antara lain, konstruksi sederhana dan kokoh, biaya yang digunakan dalam produksinya relatif murah, kemampuannya untuk bekerja pada tekanan dan temperatur yang tinggi dan tidak membutuhkan tempat yang luas. Biasanya, medium pemanas yang digunakan adalah air yang dipanaskan sebagai fluida panas dan air biasa sebagai air pendingin (cooling water).

Penukaran panas atau dalam industry kimia populer dengan istilah bahasa inggrisnya, *Heat Exchanger* (HE) adalah suatu alat yang memungkinkan perpindahan panas dan bias berfungsi sebagai pemanas maupun sebagai pendingin. Biasanya medium pemanas dipakai uap lewat panas dan air biasanya sebagai air prndingin. Penukaran panas dirancang sebisa mungkin agar perpindahan panas antara fluida dapat berlangsung secara efisien

Dalam proses produksinya PT. Boma Bisma Indra Pasuruan, sangatlah memperhatikan standart, hal ini dimaksudkan agar produk yang dihasilkan memiliki spesifikasi yang tinggi dan memiliki kualitas yang baik sehingga *customer* memperoleh kepuasan dan ingin terus bekerjasama dengan perusahaan, oleh karena itu dalam setiap proses produksinya harus senantiasa dilakukan pengawasan yang terperinci agar produk yang dihasilkan dapat berfungsi sebaik mungkin dan memiliki *life time* yang panjang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan Umum PKL

Tujuan umum Praktek Kerja Lapang (PKL) merupakan tujuan dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam dunia kerja di perusahaan maupun industri. Selain itu pelaksanaan magang di perusahaan yang berorientasi pada pengalaman kerja secara nyata. Tujuan umum PKL di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan yaitu :

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata pada dunia industri khususnya industri manufaktur di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.
- b. Memahami alur proses pembuatan produk mulai dari perencanaan produk hingga produk jadi di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.
- c. Menambah kesempatan bagi mahasiswa dalam memantapkan keterampilan dan pengetahuan untuk menambah kematangan dan kepercayaan diri.

1.2.2. Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus PKL merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait topik yang dikaji. Tujuan khusus PKL di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan yaitu :

- a. Mengetahui proses fabrikasi pembuatan *heat exchanger* di PT. Boma Bisma Indra Pasuruan
- b. Mengetahui komponen – komponen *heat exchanger* di PT. Boma Bisma Indra Pasuruan

1.2.3. Manfaat PKL

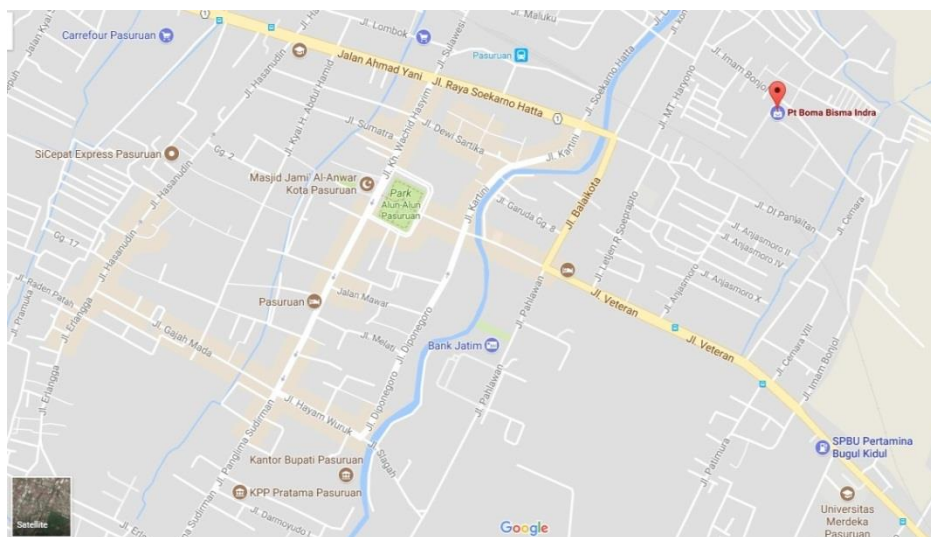
Manfaat yang didapatkan dari PKL di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan yaitu :

- a. Dapat merasakan dunia kerja nyata pada dunia industri khususnya industri manufaktur di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.
- b. Mendapatkan wawasan tambahan mengenai alur proses pembuatan dan department atau sub bagian yang bertugas dalam pembuatan suatu produk

- c. Memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan sehingga kematangan dan kepercayaan diri mahasiswa semakin meningkat

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan praktek kerja lapang ini dilaksanakan di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan yang berlokasi di Jalan Imam Bonjol No. 18, Desa Bugul Lor, Kecamatan Pangungrejo, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Waktu pelaksanaan praktek kerja lapang pada tanggal 17 Februari 2019 hingga 17 Mei 2019, dengan jadwal kerja mulai hari senin – jum'at dari pukul 07:00 – 14:00 WIB. Denah lokasi perusahaan seperti di bawah ini:



Gambar 1.1 Denah Lokasi Perusahaan

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam penulisan laporan Praktek Kerja Lapang yaitu :

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi baik jurnal maupun buku di sub bagian Maintenance PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan maupun di internet terutama dalam pengambilan data berupa spesifikasi mesin yang digunakan dalam proses pembuatan high pressure heater dan literatur yang berhubungan dengan konsumsi energi.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka melalui tanya jawab secara langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke dalam workshop fabrikasi dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung proses produksi serta mesin yang digunakan dalam proses produksi. Hal-hal yang perlu diamati yaitu konsumsi energi pada setiap peralatan atau mesin produksi yang di gunakan di PT. Boma Bisma Indra (Persero) Pasuruan.