

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dunia industri saat ini sangat menginginkan suatu jenis pompa yang dapat beroperasi maksimal dan tahan dioperasikan dalam jangka waktu yang lama, hal ini tidak terlepas dari jenis pompa, pemasangan, dan pengoprasian yang tepat sehingga akan bekerja sesuai dengan peruntukannya. Untuk menentukan suatu peralatan bekerja sesuai dengan kondisi terbaiknya diperlukan indikator, biasanya indikator yang sering digunakan adalah indikator yang dengan cepat mendapatkan hasilnya seperti *vibrasi*. Kegagalan pada komponen pompa yang sering tidak diperhatikan adalah kerusakan pada *impeller* dan *casing*, hal ini akibat kavitasi. Indikasi kavitasi adalah timbulnya gelembung-gelembung uap, suara-suara bising (*noise*) dan getaran (*vibrasi*) serta kerusakan pada komponen pompa terkala gelembung-gelembung *fluida* tersebut pecah ketika melalui daerah yang lebih tinggi tekanannya (Taryana, 2014).

*Vibrasi* (getaran) yang tinggi merupakan indikasi bahwa kondisi pompa sedang mengalami masalah. Besar *vibrasi* yang diijinkan melebihi harga dapat menimbulkan kerusakan yang lebih parah. Sumber *vibrasi* terdapat pada motor atau mesin yang digerakkan (load) bahkan dapat juga dari keduanya (Sumartono, 2012). Pengukuran sinyal *vibrasi* (getaran) pompa merupakan salah satu teknik dalam *predictive maintenance*.

Oleh sebab itu untuk meminimalkan kerusakan yang terjadi pada pompa adalah harus menjalankan pemeliharaan rutin (*predictive maintenance*) dengan melaksanakan pemeliharaan dasar yang dibutuhkan mesin. Selanjutnya memonitor kondisi operasi mesin, kemudian amati dan cermati jika ada perubahan data-data operasi mesin. Misalnya ada suara yang tidak normal (*noise*), getaran (*vibrasi*) yang tidak seperti biasanya. Kejadian ini disbut sebagai tanda-tanda awal terjadinya kerusakan mesin. Mengetahui kerusakan pada unit pompa rotary serie dan bantalan motor listrik dengan menggunakan sinyal getaran, agar kerusakan fatal dapat dihindari.

## **1.2 Tujuan Dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum PKL

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam kegiatan di departmen engineering and maintenance PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory
2. Mengembangkan maupun meningkatkan hardskill dan softskill sesuai bidang yang di tekuni sehingga mahasiswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan dan bekal untuk bekerja setelah lulus
3. Sebagai pengalaman kerja bagi mahasiswa untuk belajar tentang cara maintenance pada mesin yang ada di PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory

### 1.2.2 Tujuan Khusus PKL

1. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada pompa sentrifugal di departmen engineering and maintenance PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory
2. Menganalisa kerusakan pada pompa sentrifugal di PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory
3. Memberikan perawatan pada pompa sentrifugal di departmen engineering and maintenance

### 1.2.3 Manfaat PKL

1. Saling tukar menukar pikiran antara mahasiswa dengan karyawan pada suatu instansi untuk menyelesaikan suatu pekerjaan
2. Memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa agar mereka mengetahui dunia kerja dan dapat mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja setelah mereka lulus
3. Menjalinkan hubungan kerja sama antara kampus dengan perusahaan

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

#### 1. Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) dimulai dari tanggal 02 Maret 2020 hingga 18 April 2020 dengan jadwal kegiatan Senin sampai dengan Jumat pukul 07.00-16.00 WIB dengan jam istirahat 12.00-13.00 WIB serta waktu break 1 jam pada jam 11.00.

#### 2. Nama dan Lokasi Praktek Kerja Lapang

Nama : PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory

Alamat : Jl. Raya Mlirip, Jetis, Mojokerto, Jawa Timur 61352

Phone : (0321)-361710



Gambar 1.1 Lokasi PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory

(Sumber : *Google Eart* 2020)

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory adalah sebagai berikut :

#### 1. Metode Observasi

Pengumpulan data pada metode inidilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti

#### 2. Metode Studi Literature

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari buku-buku literature PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory

#### 3. Metode Interview

Pengumpulan data pada metode interview dilakukan dengan melakukan tanya jawab atau wawancara secara langsung pada pembimbing lapang, operator maupun pihak terkait yang dapat memberikan data pendukung untuk melengkapi kebutuhan informasi.