

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Disamping itu lulusan Polije diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri.

Kebutuhan energi sekarang ini merupakan suatu aspek utama dalam kehidupan manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidup. Salah satu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan lagi dalam kehidupan manusia adalah kebutuhan energi listrik. Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan (EBT) terus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan listrik di Indonesia yang setiap tahunnya meningkat. Mengingat saat ini pemenuhan energi listrik terbesar bergantung kepada sumber energi fosil. Energi matahari dapat dimanfaatkan untuk membangkitkan energi listrik dengan menggunakan PLTS.

Salah satu langkah yang dilakukan oleh PT. Alfa Mechatronic Innovation yang bergerak dibidang pemanfaatan energi surya untuk memenuhi kebutuhan energi listrik dengan memanfaatkan energi surya dalam beberapa skala misalnya skala rumah tangga atau skala besar untuk industry. PT. Alfa Mechatronic Innovation merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang suplayer, manufaktur, mekanikal, elektrikal, plumbing, landscape, beserta Energi Baru Terbarukan (EBT) yang menerapkan konsep metode proyek dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan, serta secara periodik menyinkronkan dan kerjasama dengan dunia Pendidikan.

PT. Alfian Mechatronics Innovation menerima jasa pemasangan *Solar Home System* (SHS). Dalam melakukan pemasangan SHS, spesifikasi alat yang dipasang terkadang tidak sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Dampak dari pemasangan yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang diharuskan mengakibatkan SHS tidak dapat bekerja secara optimal dan harus dilakukan maintenance yang lebih sering daripada SHS pada umumnya.

Pada kesempatan kali ini penulis memilih untuk mengembangkan kemampuannya dalam ilmu teori dan praktikum dengan mengikuti kegiatan *maintenance* SHS di *customer* perusahaan tersebut. Oleh karena itu diperlukan adanya pembahasan judul ***Maintenance Solar Home System (SHS) Hybrid 3500 Watt di customer PT. Alfian Mechatronics Innovation***, yang akan dijelaskan secara runtut dan rinci sebagai pelaporan pada kampus Politeknik Negeri Jember.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum *maintenance* SHS *hybrid* sebagai berikut:

1. Dapat membantu menyelesaikan masalah *maintenance* di PT. Alfian Mechatronics Innovation
2. Dapat membantu meningkatkan kualitas produk PT. Alfian Mechatronics Innovation

### 1.2.2 Tujuan Khusus

Berikut adalah tujuan khusus *maintenance* SHS *hybrid*:

- 1 SHS dapat mensuplai energi listrik sesuai dengan kebutuhan jumlah beban.
- 2 Kualitas energi listrik yang dihasilkan oleh SHS dapat stabil dalam jangka pemakaian yang lama

### 1.2.3 Manfaat

- 1 Mencegah terjadinya kerusakan berat yang memerlukan biaya perbaikan yang lebih tinggi.
- 2 Untuk menjamin keselamatan tenaga kerja yang menggunakan mesin yang bersangkutan.

3 Dapat memperpanjang masa pakai mesin atau peralatan kerja.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

#### 1.3.1 Lokasi Praktek Kerja Lapang(PKL)

Lokasi PT. Alfian Mechatronic Innovation berada di Jalan Mayjen Sungkono Km 2, Buring, Kedungkangkang – Malang, Jawa Timur, Indonesia.

#### 1.3.2 Jadwal Kegiatan PKL

Jadwal kegiatan PKL kurang lebih 540 jam disesuaikan dengan peraturan kampus politeknik negeri jember, sedangkan kegiatan PKL disesuaikan dengan jadwal PT. Alfian Mechatronic Innovation sebagai berikut:

Waktu kegiatan PKL : 1 September 2021 – 20 Desember 2021

Hari PKL : Senin-Sabtu

Jam Kerja : Senin-Sabtu, (Pukul : 09.00 WIB sd 16.30 WIB)

Jam Istirahat : Senin-Sabtu, (Pukul : 11.30 WIB sd 13.00 WIB )  
Jumat, (Pukul : 11.15-13.30 WIB)

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam penyusunan laporan, penulis melakukan kegiatan dengan beberapa metode berikut:

#### A. *Interview* atau tanya jawab

Tanya jawab merupakan metode yang dilakukan untuk mencari tahu mengenai system kerja kepada narasumber untuk menyesuaikan diri dan menambah pengetahuan yang ada di lapangan. Narasumber yang dimaksud yakni pembimbing lapang, teknisi, dan direktur dari PT. Alfian Mechatronic Innovation.

#### B. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan yakni metode yang dilakukan dengan mempelajari literatur terkait ilmu yang diterapkan dalam praktik kerja lapang di PT.

Alfan Mechatronic Innovation, sebagai sarana pembanding sekaligus pedoman dalam memperdalam bidang yang diambil.

#### C. Observasi

Observasi adalah metode yang dilakukan dengan mengamati atau terjun langsung dilapangan serta diskusi dengan pembimbing lapang di PT. Alfan Mechantronic Innovation.