

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Adanya persaingan yang ketat di bidang industri menyebabkan adanya kebutuhan bagi para produsen untuk bisa melakukan proses produksi secara efektif dan efisien. Karena adanya kebutuhan ini maka alat-alat di bidang industri mengalami kemajuan yang sangat cepat. Berbagai sistem dan mesin-mesin yang lama telah dengan cepat digantikan dengan berbagai sistem dan mesin yang baru. Saat ini sistem automasi dirasa sangatlah efektif dan memiliki mobilitas yang tinggi. Karena itu banyak pelaku industri yang mulai menerapkan sistem ini untuk semakin meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi.

Sistem pada suatu industri membutuhkan kecepatan dan kekuatan yang besar untuk melakukan produksi massal seperti pada bidang *furniture*. Oleh karena itu sistem dengan metode *hydraulic*, *hydraulic* dan sensor yang berfungsi secara otomatis menjadi salah satu terobosan untuk memaksimalkan produktivitas industri, dan mengurangi tenaga kerja manual yang memiliki tingkat akurasi dan presisi yang kurang dibandingkan mesin baru. Semakin berkembangnya suatu sistem dan teknologi didalam dunia industri maka bagi mahasiswa diperlukan untuk mengikuti perkembangan yang ada. Dengan tujuan agar dapat bersaing di dunia kerja mendatang, serta belajar untuk dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat dalam dunia industri.

### **1.2. Tujuan Kerja Praktek**

Adapun tujuan yang ingin dicapai diantaranya :

1. Mendapatkan pengalaman kerja pada divisi engineering dari industri yang bersangkutan.
2. Mempelajari sistem kerja produksi massal yang diterapkan pada industri.
3. Mempelajari komponen-komponen dalam mesin potong otomatis.
4. Mempelajari alur kerja sebuah mesin potong dengan kontrol *PLC*.
5. Mengaitkan ilmu yang didapat selama perkuliahan dengan sistem yang diterapkan di dunia industri.

### 1.3. Ruang Lingkup

Adapun batasan pembahasan ruang lingkup pada laporan kerja praktek yang telah dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2015 – 8 Juli 2015 di PT. Wahana Lentera Raya, Jl. Raya Legundi 99. Ds. Krikilan, Kec. Driyorejo – Gresik adalah sebagai berikut :

1. Profil Perusahaan PT. Wahana Lentera Raya : gambaran umum, sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi serta dekerja praktek.
2. Alur kerja mesin potong Holzma HKL 11/43/22 0\_241\_07\_3037 sebagai mesin potong material partikel.
3. Kegiatan selama melakukan Kerja Praktek berupa mempelajari alur kerja serta komponen-komponen dalam sebuah mesin.

### 1.4. Metodologi Pelaksanaan

Berikut adalah metode yang digunakan dalam pelaksanaan kerja praktek dan pengumpulan data adalah sebagai berikut :

- Studi Literatur

- ✓ Mempelajari *manual book* dari mesin Holzma HKL 11/43/22.
- ✓ Melakukan peninjauan pada mesin yang digunakan secara langsung.
- ✓ Mempelajari alur kerja serta komponen-komponen di dalam mesin.
- ✓ Membaca Company Profile dari perusahaan.

- Lain-lain

- ✓ Konsultasi dengan pembimbing kerja praktek di perusahaan yang bersangkutan dan juga dosen pembimbing di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya serta melakukan *searching* materi yang dapat menunjang kerja praktek di internet.

### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek disusun sebagai berikut :

BAB I           Pendahuluan terdiri dari : Latar Belakang, Tujuan Kerja Praktek, Ruang Lingkup, Metodologi Pelaksanaan, dan Sistematika Penulisan.

BAB II           Profil Perusahaan terdiri dari : Gambaran Umum Perusahaan, Sejarah Perusahaan, Visi dan Misi Perusahaan, Lokasi Perusahaan, Struktur Organisasi Perusahaan, Dekerja praktek Struktur Organisasi Perusahaan, Jadwal Kerja Perusahaan, dan Produk Perusahaan.

- BAB III      Mesin Optimat Hkl 11/43/22 terdiri dari : aplikasi sistem yang dijabarkan pada bab 3 dan komponen pendukung lainnya meliputi : Optimat HKL 11/43/22 0-241-07-3037, Blok Diagram Alur Proses Mesin HKL 11 Komponen Kerja Mesin meliputi : *Table Lift, Program Fence , Microfeed, Aligning Device, Workpiece Clamping, Pressure Beam, Saw Carriage, Side Pressure Device, Turntable, Chopper, Air Cushion Table dan Light Barrier.* Kemudian software operasional yaitu *Cadmatic 4.0*
- BAB IV      Sensor Dan Automasi Mesin Hkl 11/43/22 terdiri dari : Prinsip Kerja dari komponen kerja mesin yang mencakup *Pneumatic System, Hydraulic System*, macam-macam sensor meliputi *Inductive & Capacitive Sensor, Npn & Pnp Sensor*, kemudian mengenai *Power Distribution System .*
- BAB V      Penutup terdiri dari : Kesimpulan dan Saran.