

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pada dunia industri yang sangat pesat menuntut kesiapan mahasiswa untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi dunia kerja setelah lulus dari jenjang perkuliahan. Pengetahuan mengenai teknologi industri yang berkembang menjadi salah satu hal yang sangat penting bagi seorang mahasiswa yang akan memasuki dunia kerja. Dunia kerja menuntut adanya kreatifitas, inovasi, dan kecepatan dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses pada pekerjaan. Berbeda dengan pengetahuan teoritis yang didapat selama perkuliahan dengan pengetahuan yang bersifat teknis tentang perkembangan teknologi industri terkini dapat diperoleh melalui media belajar dari luar lingkungan kampus. Salah satu sarana bagi mahasiswa adalah dengan melakukan pelaksanaan kegiatan kerja praktek pada suatu perusahaan.

Ada 3 jenis bidang usaha yang dilakukan di PT. Unisem Batam yaitu perakitan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pengemasan (*packing*). Produk-produk yang dihasilkan oleh PT. Unisem Batam dibuat berdasarkan pesanan dari pelanggan (*costumer*). Oleh karena itu, PT. Unisem Batam disebut perusahaan sub kontraktor. Produk-produk yang dihasilkan PT. Unisem Batam juga dipasarkan ke luar negeri.

Dalam melaksanakan proses perakitan, pengujian serta pengemasan pada IC (*Integrated Circuit*) di PT. Unisem Batam membutuhkan mesin-mesin industri untuk melaksanakan proses produksi. Salah satu mesin yang ada di PT. Unisem

Batam yang berfungsi untuk melindungi dan menutupi *die* dengan menggunakan bahan plastik khusus yang biasa di sebut dengan proses *molding*. Pada proses ini ada dua cara yang di lakukan untuk melakukan proses *molding* yaitu secara *manual mold* dan *auto mold*. Proses *auto molding* menggunakan mesin-mesin yang dikerjakan secara otomatis oleh mesin, sementara proses *molding* yang di lakukan secara manual menggunakan mesin-mesin press dan masih menggunakan tenaga manusia dalam proses tersebut. Material yang di proses dalam tahap ini menggunakan *compound* dengan tipe tertentu yang di tentukan dari perusahaan maupun permintaan langsung dari *costumer*.

Pada proses mesin *molding*, *leadframe*, dan *compound* yang sudah diletakkan akan dipress, kemudian dipanaskan dengan suhu tinggi dengan rentang 170°C-185°C. *Compound* yang dipanaskan bersama dengan *leadframe* akan meleleh dan mengisi cetakan pada mesin press. Proses ini akan meninggalkan sisa *compound* yang kemudian akan dipotong pada *degator unit*. Di PT. Unisem Batam terdapat beberapa mesin *auto molding* dimana terdapat sisa pemotongan *compound* yang berada di belakang *mold press* dan *degater unit* sering muncul dan berantakan akibat proses *cleaning* yang dilakukan oleh *operator* atau jatuhnya bagian dari *compound* pada material yang sudah dilakukan proses *molding* ketika *offloader* mengambil material, sehingga perlu dilakukan pembersihan secara *manual* oleh *operator* dan kegiatan pembersihan tersebut juga dilakukan oleh teknisi. Untuk pembuatan laporan kerja praktek penulis mengambil judul “DESAIN ALAT PEMBERSIH SISA *COMPOUND* PADA MESIN *AUTO MOLDING* ASA 808 OMEGA DI PT. UNISEM BATAM” untuk mempermudah kegiatan pada *operator* untuk memproduksi material.

1.2 Rumusan Masalah

Selama menjalankan masa kerja praktek di PT. Unisem Batam yang ditempatkan diposisi “Industrial Engineering”. Dengan pengambilan judul “DESAIN ALAT PEMBERSIH SISA *COMPOUND* PADA MESIN *AUTO MOLDING* ASA 808 OMEGA DI PT. UNISEM BATAM”, rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan model alat pembersihan sisa *compound* otomatis untuk pengembangan pada mesin *auto molding*?
2. Bagaimana gambaran cara kerja pada model alat pembersihan sisa *compound* otomatis dengan menggunakan *brush*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk pengambilan judul didapat sebagai berikut ini:

1. Pembersihan sisa *compound* menggunakan alat pembersih seperti sapu kecil atau *brush*.
2. Perancangan menggunakan *stick* es krim untuk membuat bentuk mesin *auto molding*.
3. Pembersihan sisa *compound* dilakukan dengan memanfaatkan bagian belakang pada *offloader* pada mesin *auto molding*.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan dari pembahasan ini:

1. Mengembangkan mesin *auto molding* untuk dapat bekerja lebih cepat.
2. Mempermudah pekerjaan pada *operator* yang menangani mesin *auto molding*.

1.5 Sistematika Pembahasan

Dalam laporan ini telah terbagi dalam beberapa bab yang mencakup keterangan dari topik yang akan dibahas. Agar laporan ini mudah dimengerti oleh pembaca, maka penulis membuat sistematika laporan ini. Adapun sistematikanya sebagai berikut ini:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang hendak dicapai, dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang teori-teori dasar dari bahan atau peralatan-peralatan yang terdapat pada sistem beserta fungsinya.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menjelaskan sejarah tentang perusahaan, struktur organisasi pada perusahaan, sistem yang diterapkan pada perusahaan, dan apa yang diproduksi oleh perusahaan tersebut.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tentang objek penelitian dan langkah-langkah kerja pada mesin.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan hasil mengenai penjelasan kerja pada mesin serta pengambilan data.

BAB VI IMPLEMENTASI

Aplikasi dari pengembangan yang telah dilakukan di perusahaan, uji coba, hasil pengembangan pada mesin, dan pendapat Staff PT. Unisem Batam.

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Memberi kesimpulan dari hasil keseluruhan pembahasan yang telah dilakukan dan diakhiri dengan saran.

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan kegiatan observasi lapangan dan diskusi di PT. Unisem Batam.

1.6.1 Observasi lapangan

Melakukan peninjauan di area *EOL (End of Line)* untuk melihat sistem secara langsung dan mencatat data yang ada.

1.6.2 Diskusi

Diskusi bersama dengan *operator*, teknisi, *engineer* serta dengan pembimbing kerja praktek mengenai pembahasan yang ada.