

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan hasil Kerja Praktik yang kami laksanakan di PT Semen Baturaja pada tanggal 25 Juli – 25 Oktober 2022 pada *Area Packing Plant II* di PT Semen Baturaja, kami menemukan suatu permasalahan yang kami rasa menghambat proses *packing* semen yang akan di kemas dan dipasarkan ke pasaran. Permasalahan itu kami dapati pada bagian *bind*. *Bind* merupakan salah satu bagian dari mesin *rotary packer* yang berfungsi sebagai penampungan semen yang telah disaring menggunakan *vibrating screen*, sebelum memasuki mesin *rotary packer* semen tersebut akan tertampung disana, dan ada bagian dari *bind* tersebut yang bernama *canvas aerasi*.

*Canvas Aerasi* ini berfungsi untuk memecah gumpalan semen yang tersimpan pada *bind* agar bisa turun memasuki mesin *rotary packer*, jadi *canvas* tersebut akan diberi tekanan angin yang kuat dan mendorong semen masuk ke dalam mesin *rotary packer*, *canvas* tersebut terdapat 4 buah pada setiap *bind*, dimana *bind* disana terdapat total 4 buah yang artinya terdapat 16 buah *canvas aerasi* tersebut.

Permasalahan yang kami dapati adalah saat pergantian *canvas* tersebut, dikarenakan belum ada alat yang digunakan saat melubangi *canvas aerasi* tersebut maka *engineer* disana harus membuka terlebih dahulu kemudian mencocokkan lubang lubang tersebut dengan *canvas aerasi* yang sudah rusak, kemudian barulah di lubangi dengan menggunakan besi yang dipanaskan, yang kami rasa kurang *safety*, kurang presisi dan kurang efisien terhadap waktu, bahan, dan alat dari pergantian *canvas aerasi* tersebut, dan memaksa mesin *packing* untuk sementara berhenti beroperasi.

Berangkat dari hal di atas, proposal ini disusun guna membuat sebuah *Press Tool* yang berfungsi untuk melubangi *canvas* tersebut dengan presisi dan

efisien, guna menghemat waktu pergantian dan juga menyediakan *sparepart* jika terjadi kerusakan pada *canvas – canvas* yang lain.

## **1.2 Perumusan Masalah dan Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas diambil perumusan masalah dan pembatasan masalah sebagai berikut:

### **1.2.1 Perumusan Masalah**

Dari permasalahan yang dikaji dapat dirumuskan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan alat penepat lubang tersebut ?
2. Bagaimana model perancangan alat penepat lubang tersebut ?
3. Apa saja komponen yang digunakan dalam pembuatan alat penepat lubang?
4. Bagaimana langkah kerja menggunakan alat penepat lubang tersebut ?
5. Bagaimana kualitas serta kuantitas dari alat penepat lubang tersebut ?

### **1.2.2 Pembatasan Masalah**

Agar penelitian lebih terfokus, maka penyusun membatasi permasalahan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian ini membahas mengenai perencanaan perancangan alat penepat lubang *canvas aerasi* menggunakan komponen yang meminimalkan biaya produksi.
2. Objek yang menjadi bahan uji ialah *canvas aerasi* yang merupakan suatu bagian baru *bind* pada area *packing plant II* di PT Semen Baturaja.
3. Data dari hasil pengujian alat sebanyak 3 kali diambil menggunakan metode observasi.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari pembuatan alat bantu pamarut dan pemeras kelapa bertenaga motor listrik ini sebagai berikut:

### 1.3.1 Tujuan Umum

- 1) Penulisan Laporan Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Sriwijaya yang mana penyusunannya di lakukan pada smester akhir atau smester 6.
- 2) Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu yang di peroleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan teknik mesin politeknik negeri sriwijaya.
- 3) Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang di peroleh penulis dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya dalam industri alat produksi.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui proses perancangan dan rancang bangun alat penepat lubang untuk melubangi *canvas aerasi*.
- 2) Mengetahui proses pembuatan dan waktu permesinan serta biaya produksi.
- 3) Untuk membuat alat penepat lubang *canvas aerasi* dengan harga yang relatif murah.

### 1.3.3 Manfaat

- 1) Dapat merencanakan dan merancang suatu alat penepat lubang yang dapat berguna bagi industri dalam proses produksi.
- 2) Dapat mengefisiensi waktu dan tenaga dalam pembuatan alat penepat lubang *canvas aerasi*.
- 3) Dapat menghitung biaya produksi dan waktu kerja guna keefisienan waktu dan biaya produksi.
- 4) Dapat memberikan kreativitas mahasiswa menuju tenaga ahli yang siap pakai, terampil dan disiplin.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan laporan ini terbagi menjadi lima bab dan pada akhir laporan juga disertai lampiran untuk memperjelas dan mendukung laporan ini. Dibawah ini merupakan uraian singkat dari bab – bab yang ada dalam laporan.

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas latar belakang tugas akhir, tujuan tugas akhir, rumusan masalah dan batasan masalah tugas akhir, serta sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas mengenai teori serta konsep elemen mesin yang berkaitan dengan mesin ini.

##### **BAB III PEMBAHASAN PERENCANAAN**

Membahas tentang perencanaan dan perhitungan alat apa saja yang berkaitan dengan mesin ini.

##### **BAB IV PEMBAHASAN**

Membahas pembuatan alat, pengujian alat, dan perhitungan biaya produksi alat.

##### **BAB V PENUTUP**

Membahas tentang kesimpulan dari hasil analisis dan saran saran penlis dalam pembuatan mesin