

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada masa sekarang ini sangat berperan penting dalam era pembangunan. Teknologi berkembang sangat maju dan pesat seiring dengan kemajuan jaman. Dunia industri maupun masyarakat menuntut kemudahan dalam segala hal tak terkecuali dengan teknologi.

Mengamati hal tersebut diatas, maka Politeknik Negeri Sriwijaya yang merupakan lembaga pendidikan tinggi dituntut untuk dapat menghasilkan tenaga-tenaga terampil dibidangnya sesuai dengan tuntutan industri. Dengan latar belakang itulah maka semua mahasiswa jurusan teknik mesin diharuskan mempunyai bekal dan kemampuan yang nantinya dapat digunakan dalam beradaptasi dengan dunia industri maupun masyarakat yang akan dihadapi.

Dari hal tersebut penulis membuat alat bantu penahan beban tutup belakang mesin CNC. Alat bantu penahan beban tutup belakang mesin CNC adalah alat yang digunakan ketika mahasiswa sedang merawat atau memperbaiki mesin CNC Seri *EMCOTurn 120* dan *EMCO VMC-100*. Diharapkan dengan adanya alat tersebut, dapat memudahkan mahasiswa dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan pada mesin CNC Seri *EMCOTurn 120* dan *EMCO VMC-100* dengan baik dan efisien.

Rancang bangun alat tersebut memiliki fungsi, yaitu menyangga penutup belakang (*Chasing*) pada mesin CNC Seri *EMCOTurn 120* dan *EMCO VMC-100*. Sehingga dapat membantu saat proses pelepasan penutup belakang (*Chasing*) mesin tersebut dan meminimalisir kecelakaan kerja.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari pembuatan alat ini adalah :

- a. Mempermudah proses perawatan dan perbaikan.
- b. Meningkatkan efisiensi pada perawatan dan perbaikan.
- c. Menghemat waktu pemeliharaan mesin.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan adanya alat tersebut diharapkan proses pengerjaan benda bisa relatif lebih baik dari segi waktu dan pelaksanaan. Dalam hal ini penulis membatasi masalah ini sebagai berikut :

- a. Perencanaan dan pembuatan alat.
- b. Pengujian alat.
- c. Perawatan dan perbaikan alat.
- d. Perhitungan biaya pembuatan alat.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam membuat alat ini adalah :

- a. Metode Literatur

Metode yang dilakukan dengan cara mengambil data dari sumber – sumber seperti buku, internet, majalah dan sebagainya yang berkaitan dengan proses pembuatan alat ini.

- b. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan serta langsung mempraktekan di lapangan.

- c. Metode Konsultasi

Metode konsultasi ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dengan dosen pembimbing yang berkaitan dengan pembuatan alat ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi latar belakang pembuatan alat, alasan pengambilan judul, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang prosedur pembuatan alat, desain, konsep mekanisme serta komponen inti alat yang dibuat.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Bab ini berisi tentang mengenai gambar dan ukuran dari sebuah alat yang akan di buat serta perbandingan alat yang sudah ada.

BAB IV PERAWATAN DAN PERBAIKAN

Bab ini berisi tentang jadwal pelaksanaan pembuatan dan tempat kegiatan pembuatan rancang bangun alat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran tentang alat penyangga hidrolik.