

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi yang sedemikian pesatnya , Sehingga besar kiranya peluang bagi perusahaan dan Pendidikan untuk dapat meningkatkan produktivitas dan menunjukkan eksistensi dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dan sistem manajemen yang baik merupakan produk dari perkembangan dan kemajuan yang ditempuh.

Rancang bangun adalah salah satu tugas akhir yang menjadi satu syarat seorang diploma menyelesaikan masa perkuliahannya, Rancang bangun sebagai tugas akhir diterapkan pada hampir semua diploma yang pada dasarnya adalah untuk menerapkan ilmu yang telah didapat semasa proses pembelajaran, Sehingga menjadikan diploma tidak hanya menguasai teoritis namun juga praktis. Serta menjadikan diploma sebagai ahli di bidangnya.

Maraknya perkembangan mesin perkakas yang semakin pesat, sebagai contoh yakni ada banyaknya mesin perkakas yang dapat dikendalikan elektronika. Sebagai upaya meningkatkan efisiensi berbagai faktor yang menjadi variabel penentu ke-presisian, kualitas, dan keselamatan kerja.

Salah satu mesin yang sangat banyak digunakan pada industri adalah aktuator linear, aktuator linear sebagai energi penggerak yang sangat membantu penggunaan pada rekayasa-rekayasa aplikasi mekanik pada kemajuan industri permesinan.

Berdasarkan latar belakang serta uraian diatas, maka penulis tertarik mengambil judul “**Rancang Bangun Alat Press Sampah Botol Plastik Otomatis Menggunakan Aktuator Linier**”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari rancang bangun, Penelitian, atau Studi kasus ini yaitu menyelesaikan pembelajaran DIII Teknik Mesin dengan penyusunan Tugas akhir. Berhasil membuat rancang bangun plaster otomatis bekerja sesuai dengan fungsi dan sebagaimana apa yang telah direncanakan dan diperhitungkan.

Dengan manfaat menciptakan pembelajaran dengan modifikasi bagian-bagian yang tersedia, Membantu pekerjaan bangunan dengan lebih efisien yakni mengurangi tenaga manusia dalam proses pengerjaan plaster dinding.

1.3 Metode Pengumpulan Data

1. literasi

Perlunya literasi dari beberapa literatur yang ada dan tersedia, Untuk mencari data dan rumus serta memperhitungkan bagian-bagian yang perlu diperhitungkan.

2. Wawancara/Konsultasi

Dilakukan dengan cara mengeluarkan tanya jawab perihal teori terkait kepada peming Laporan akhir.

1.4 Rumusan dan Batasan Masalah

Adapun permasalahan pada perancangan pres sampah botol plastik otomatis adalah Bagaimana merancang alat pres sampah botol plastik otomatis menggunakan aktuator Inier yang digunakan sebagai tenaga penggerak pres sampah botol plastik.

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang dibahas maka adapun batasan permasalahan, yaitu :

- a. Desain gambar alat
- b. Pemilihan material
- c. Perhitungan biaya
- d. Perhitungan komponen

1.5 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode pengambilan data serta sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan Landasan teori

3. BAB III PERENCANAAN

Pada bab ini berisikan perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam pengaplikasian kepada Rancang Bangun tugas akhir.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang pembuatan serta perakitan alat, uji coba pengoperasian alat, Perawatan dan perbaikan alat, serta anggaran biaya yang dikeluarkan.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab V berisi tentang kesimpulan dan saran dari alat yang telah dibuat

