

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang demikian pesat telah menghasilkan bahan bangunan yang bervariasi. Dengan banyaknya pilihan bahan bangunan yang ada di pasaran, maka kontraktor harus dapat menentukan bahan bangunan mana yang akan dipakai. Sudah barang tentu bahan bangunan yang dipilihnya itu harus mempunyai keunggulan yang lebih banyak bila dibandingkan dengan alternatif lainnya, misalnya harga yang relatif murah dan tata laksana yang mudah tanpa mengabaikan mutu bahan bangunan tersebut.

Salah satu bahan bangunan yang tersentuh oleh perkembangan teknologi adalah bahan penutup langit-langit atau plafon beserta rangkanya sebagai sarana pemasangan plafon tersebut. Saat ini semakin banyak jenis bahan dan rangka plafon yang ada dipasaran.

Dapat kita lihat pada kehidupan sehari – hari, banyak pegawai bangunan atau di lingkungan kita sendiri jika ingin melakukan pemasangan plafon di ketinggian atap selalu saja menggunakan tangga manual. Dengan perlakuan seperti itu bukan tidak mungkin pemasangan plafon rumah beresiko kecelakaan atau plafon yang akan dipasang jatuh mengakibatkan kerusakan, dan juga memakan waktu yang lama dalam pemasangan menggunakan tangga manual.

Agar pemilihan bahan dan rangka plafon ini dapat memberikan hasil yang maksimal, maka diperlukan pengetahuan dan perhitungan yang matang untuk menentukan jenis bahan dan rangka plafon mana yang akan digunakan pada suatu bangunan.

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk membuat sebuah alat bantu yang dapat memasang plafon pada bangunan. Alat tersebut berjudul “**Rancang Bangun Alat Bantu Pemasangan Plafon Dengan Sistem Semi Otomatis**”

Dari alat tersebut diharapkan agar proses pemasangan plafon dapat lebih mudah dan efisien dalam melakukan pekerjaan tersebut.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

1. Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan kerja praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Membantu masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna, sehingga permasalahan yang ada dapat diatasi.
3. Mahasiswa dapat mengembangkan kreativitas dan menerapkan ilmu Pengetahuan dalam membuat rancang bangun alat.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui sistem kerja dinamo sebagai penggeraknya
2. Untuk mengetahui perbandingan bahan dan rangka plafon ditinjau dari biaya dan tata laksana.

1.2.3 Manfaat

1. Dapat merencanakan dan merancang suatu alat bantu yang dapat berguna bagi industri kecil dalam proses pemasangan plafon dengan sistem dinamo.
2. Dapat memudahkan pekerjaan dan tidak memakan waktu lama dengan menggunakan alat bantu yang efisien ini khususnya pada industri kecil maupun besar.

1.3 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

A. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari kerja praktek ini adalah :

1. Apa prinsip kerja dari alat yang dibuat ?
2. Bagaimana mekanisme sistem kerja dinamo ?
3. Bagaimana perbandingan waktu proses pemasangan plafon rumah baik secara manual maupun dengan menggunakan alat bantu ?

b. Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini penulis membatasi ruang lingkup pengerjaannya agar nantinya diharapkan hasil yang dicapai sesuai dengan apa yang diinginkan. Batasan masalah yang ingin dicapai oleh penulis adalah:

1. Dalam tugas akhir ini ditekankan pada perbandingan pemasangan plafon dengan sistem dinamo.
2. Dapat dipasangkan jika alat bantu dirakit terlebih dahulu.

1.4 Metode Penulisan

Dalam menyusun dan menyelesaikan laporan akhir ini, adapun metode yang digunakan penulis yaitu :

1. Metode Lapangan (*Field Research*)

- Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan di lapangan, kita melihat akan kebutuhan alat bantu.

2. Metode Kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu pengumpulan data-data atau informasi dengan cara membaca buku buku atau sumber lainnya yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

3. Konsultasi

Yaitu menanyakan kepada dosen-dosen pembimbing apakah penyusunan dan pembahasan dari laporan sudah baik dan benar.

4. Metode Dokumentasi

Penulis mencatat kegiatan –kegiatan selama proses pembuatan alat bantu serta mengambil gambar alat dalam setiap proses pembuatannya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dipakai dalam penyusunan laporan akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan secara garis besar latar belakang masalah, tujuan, rumusan masalah, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM

Pada bab ini menjelaskan tentang teori dasar Plafon, Sistem Dinamo, Rangka dan Komponen - komponen.

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini berisikan tentang – tentang perancangan gambar/desain alat, perhitungan kerangka dan proses pengerjaan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan alat bantu ini.

BAB IV PROSES PEMBUATAN

Pada bab ini berisikan tentang tugas khusus dari rancang bangun, dimana dibagi menjadi tugas khusus meliputi: Proses pembuatan alat bantu, Proses pemasangan (*Assembling*), Alat dan bahan yang digunakan, Perhitungan waktu total pemesinan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang telah dibuat alat bantu pemasangan plafon.