

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tugas Akhir (TA) atau skripsi merupakan suatu karya tulis ilmiah, yang berupa paparan tulis hasil penelitian yang membahas suatu masalah dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dalam ilmu tersebut. Tugas akhir akan di buat mahasiswa sesuai dengan kajian yang ada di jurusan yang mereka ambil. Sebagai contoh mahasiswa yang mengambil jurusan teknik perkapalan kajian tugas akhirnya pasti tentang dunia perkapalan. Tugas akhir dapat juga di buat berbentuk produk, desain analisa dan sebagainya.

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka sering bertambah pula berbagai industri, khususnya di negara Indonesia. Bertambahnya perkembangan industri tersebut menciptakan berbagai macam alat-alat industri yang digunakan pada saat sekarang ini. Perkembangan alat industri saat ini, cukup banyak ditemukan alat-alat untuk mempermudah proses pekerjaan pada industri konstruksi contohnya di industri Perkapalan, yang sering di jumpai adalah proses pembuatan Kapal fiberglass di Galangan Mini Jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.

Galangan Mini Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis sering di jumpai pekerjaan yaitu proses pembuatan kapal fiberglass. Setiap melakukan proses pembuatan tersebut tentunya terlebih dahulu membuat cetakannya dan pada saat pembuatan cetakannya terlebih dahulu memotong atau mengukir bagian triplek atau papan yang ingin di buat cetakan. Pada saat melakukan proses pembuatan kapal fiberglass sering di jumpai yaitu pemotongan atau pengamplasan pada serat fiber yang telah di cor. Setelah melakukan proses pengamplasan atau pemotongan tentunya debu dari serat tersebut berserakan di lantai tersebut. Biasanya pembersihan tersebut dilakukan menggunakan sapu karena vacuum cleaner di galangan tersebut sudah tidak stabil oleh karena itu tidak bisa digunakan lagi. Debu yang ada di bengkel tersebut berupa debu yang berasal dari serat kayu dan serat fiber. Serat tersebut jika dibersihkan

menggunakan sapu akan menjadi lambat pekerjaan dan jika dibiarkan bisa menyebabkan penyakit seperti gatal –gatal dan gangguan pernapasan. Untuk itu penulis ingin merancang salah satu produk yaitu pembuatan vacuum cleneer untuk bengkel tersebut. Vacuum yang akan dibuat sangat berbeda dengan vacuum yang sudah ada di jual di toko, vacuum yang dijual ditoko hanya bisa digunakan untuk kebutuhan pembersihan dilingkungan dalam rumah seperti penyedotan debu di karepet ruang tamu, menyedot rontokan bulu hewan, membersihkan peralatan dapur, membersihkan dan menyegarkan karpet, bantal, dan sofa. Jika digunakan di galangan mini vacuum tersebut sangat terbatas untuk alat yang di sedotnya. Sedangkan alat vacuum yang akan dirancang penulis bisa membersihkan segala jenis debu dimulai dari yang kecil sampai debu yang besar dan tempat penampungan debu lebih besar dibandingkan dengan vacuum yang di jual di toko-toko sehingga produk yang dibuat lebih memiliki keunggulan dibandingkan dengan vacuum yang dijual di toko. Adapun tujuan pembuatan alat tersebut adalah untuk meringankan pekerjaan yang ada di bengkel galangan mini dan menutup segala kekurangan yang ada di bengkel tersebut. Produk yang dibuat akan dijadikan salah satu syarat untuk kelulusan semester akhir penulis. Vacuum yang akan di rancang akan menggunakan mesin blower supaya lebih kencang putaran mesin saat melakukan proses penyedotan debu di bengkel tersebut dan vacuum yang dibuat tidak terlalu besar supaya mudah dibawa saat proses pekerjaan pembersihan ruangan atau di tempat tempat lain. Vacuum cleneer dan blower sentrifugal tidak jauh berbeda sama-sama menghisap perbedaannya Cuma dari segi biaya yang agak mendukung dan relatif murah jika di buat dengan vacuum cleneer.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendesain mesin vacuum cleaner yang efektif untuk penggunaan di galangan mini teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.

2. Bagaimana menghitung material yang dibutuhkan untuk membuat rangka vacuum cleaner.
3. Bagaimana membuat rancang bangun mesin vacuum cleaner.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis memberikan batasan masalah diantaranya:

Vacuum yang dibuat hanya bisa menyedot sampah yang berasal dari kayu.

1. Barang yang dibuat tidak terlalu besar supaya mudah dibawa saat proses pekerjaan.
2. Barang yang dibuat hanya bergantung dengan cop listrik.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan rancangan bangun vacuum cleaner pada tugas akhir adalah:

1. Mendapatkan desain dan produk yang bagus.
2. Mendapatkan perhitungan kebutuhan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan tugas akhir.
3. Mendapatkan hasil rancang bangun yang bagus dan efektif.

1.5. Manfaat

Manfaat yang akan didapat dalam pembuatan vacuum cleaner yaitu:

1. Sebagai menambah wawasan untuk pembuatan alat fabrikasi
2. Mahasiswa mampu mengerjakan tugas akhir dengan baik dan sempurna.
3. Memudahkan pekerjaan.

1.6. Sistematika Penulisan

❖ BAB I

Merupakan PENDAHULUAN yang menguraikan:

1. Latar belakang
2. Rumusan masalah
3. Batasan masalah

4. Tujuan penelitian
5. Manfaat penelitian
6. Metodologi penelitian

❖ **BAB II**

Merupakan **LANDASAN TEORI** yang berisikan kajian tentang:

1. Tinjauan pustaka 1
2. Tinjauan pustaka 2
3. Tinjauan pustaka, dsb
4. Tinjauan penelitian terkait sebelumnya

❖ **BAB III**

Merupakan **METODOLOGI** tentang langkah-langkah penulisan pada tugas akhir ini.

❖ **BAB IV**

Merupakan **HASIL/PEMBAHASAN** mengulas terkait pembahasan tentang perumusan masalah yang ada dalam tugas akhir ini.

❖ **BAB V**

Merupakan **PENUTUP** mengulas terkait kesimpulan yang dapat diambil pada tugas akhir hingga sampai dengan pembuatan laporannya.