

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia permesinan manufaktur pada saat ini jelas sangat pesat pada industri-industri, dimulai dari industri besar, industri menengah, maupun industri kecil. Perkembangan teknologi yang sudah semakin maju di Indonesia khususnya industri manufaktur dilengkapi dengan peralatan-peralatan yang memadai agar proses produksi dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Pada saat ini industri otomotif berkembang sangat pesat. Dilihat pada laman Badan Pusat Statistik mencatat total kendaraan bermotor pada situsnya mencapai 146 juta unit sampai tahun 2018 di Indonesia. Dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor maka diperlukan suku cadang dengan jumlah yang banyak.

Tutup sensor bensin sepeda motor adalah salah satu suku cadang yang diperlukan. Tutup sensor bensin berfungsi sebagai penutup sekaligus penahan untuk sensor bensin sepeda motor agar sensor bensin itu terlindungi dan posisinya tetap karna tertahan oleh penutup sensor itu sendiri. Tutup sensor bensin ini memiliki 4 sisi lubang pengunci yang masing-masing berdiameter 8mm. Dalam memproduksi tutup sensor bensin ini memerlukan tingkat kepresisian yang tinggi agar lubang memiliki ukuran yang seragam. Semakin kompleks produk tersebut, maka akan semakin rumit juga perkakas yang digunakan. Mesin perkakas akan lebih berfungsi dengan baik apabila dilengkapi dengan alat bantu. Jenis alat bantu tersebut antara lain alat bantu penepat pengeboran. Penggunaan alat bantu ini disesuaikan dengan fungsi dan karakteristiknya. Dengan menggunakan alat bantu pengeboran ini diharapkan waktu pengerjaan lebih cepat, efisien, dan ketelitian yang tinggi agar produk yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.

Diharapkan oleh penulis dengan pembuatan **“Perencanaan Alat Bantu Penepat Bor 4 Sisi Pengunci Tutup Sensor Bensin Pada Sepeda Motor”** ini

dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua untuk digunakan sebagai pengoptimal kinerja dari bor untuk menghasilkan ukuran yang seragam dan tingkat kepresisian yang tinggi sesuai apa yang penulis harapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang diatas masalah yang didapat oleh penulis ialah:

1. Bagaimana gambar rancangan dan proses merancang gambar kerja alat bantu pengeboran tutup sensor sepeda motor ini ?
2. Bagaimana tahapan proses pembuatan alat bantu pengeboran ini ?
3. Bagaimana sistem kerja alat bantu pengeboran tutup sensor bensin sepeda motor ini ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pembuatan alat ini adalah :

1. Tugas akhir membahas bagaimana merencanakan sebuah alat bantu. penepat bor 4 sisi pengunci tutup sensor bensin di sepeda motor dengan komponen seminimal mungkin biaya produksi.
2. Alat bantu ini penulis rancang hanya untuk pengeboran dengan ukuran \varnothing 8mm saja.
3. Pengujian yang dilakukan hanya menggunakan sistem manual yaitu menggunakan tangan saat pengeboran.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dibuatnya alat bantu penepat bor ini antara lain :

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama kuliah.

3. Untuk meningkatkan keefisienan waktu dan tingkat presisi dalam proses pengeboran serta mengurangi alat bantu yang digunakan pada saat proses bor itu berlangsung.
4. Memproduksi benda dengan ukuran yang seragam.
5. Dapat merencanakan dan merancang suatu alat bantu penepat, yang dapat berguna bagi industri kecil, menengah maupun industri besar dalam membantu proses produksi.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat bantu ini adalah :

1. Mempermudah proses pengeboran dengan ukuran yang sama.
2. Mempercepat proses pengeboran.
3. Mendapatkan ketepatan ukuran.
4. Biaya tidak terlalu besar.
5. Sebagai saranan pembelajaran bagi mahasiswa mengenai komponen-komponen yang ada pada alat bantu pengeboran tutup sensor bensin ini.

1.5 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melihat secara langsung benda yang akan dibuat.

2. Metode Referensi

Yaitu dengan membaca buku yang ada didalam perpustakaan atau mencari sumber lewat internet yang berhubungan dengan alat yang dibuat.

3. Metode Wawancara (*Interview*)

Yakni dilakukan wawancara mengenai proses merancang suatu alat dan pemilihan bahan kepada dosen pembimbing dalam pembuatan alat tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini penulis membuat sistematika penulisan yang meliputi beberapa hal. Sistemasi ini pada dasarnya merupakan suatu penjelasan mengenai ini sekaligus tata urutan dari tiap–tiap bab.

Adapun sistematika penulisan laporan ini adalah :

BAB I Pendahuluan

Meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang penjelasan secara teoritis dan landasan teori yang menjadi acuan dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk merancang sebuah alat dan juga mengenai masalah yang dibahas.

BAB III Perencanaan

Menguraikan tentang masalah perencanaan dan perhitungan dasar dari alat bantu penepat bor 4 sisi pada tutup sensor bensin sepeda motor.

BAB IV Pembahasan

Pada bab ini menguraikan tentang rumus permesinan dan biaya produksi dari alat bantu pengeboran ini.

BAB V Penutup

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang sangat membantu untuk memperbaiki laporan akhir ini dikemudian hari.