

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mesin bubut adalah mesin yang di buat dari logam, gunanya untuk menyayat, gerakan utamanya adalah berputar. Di bidang industri, keberadaan mesin bubut sangat berperan, terutama dalam industri pemesinan. Misalnya dalam industri otomotif, mesin bubut berperan dalam pembuatan komponen-komponen kendaraan seperti mur, baut, roda gigi, poros, trombol dan lain sebagainya. Penggunaan mesin bubut juga dapat dihubungkan dengan mesin lain seperti mesin bor (*drilling mechine*), mesin gerinda (*grinding mechine*), mesin frais (*milling mechine*), mesin skrap (*shaping mesin*), mesin gergaji (*sawing mechine*) dan mesin-mesin lainnya, (Nawawi, 2016).

Melihat begitu pentingnya mesin bubut dalam industri pemesinan membuat harga mesin ini sangat mahal. Maka dari itu, untuk mengaplikasikan mesin bubut ini ke dalam dunia nyata, Rencana membuat mesin bubut kayu ini dengan bahan yang mudah didapatkan dipasaran dan kita ketahui. Dan tentu saja dengan bahan yang murah namun menghasilkan mesin yang baik. Dan menghasilkan produksi yang baik, dan dapat mempersingkat waktu produksi bagi penggunanya.

Bengkel non logam merupakan bengkel yang berfungsi sebagai tempat praktikum mata kuliah non logam pada Jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis. Bengkel non logam dilengkapi dengan beberapa mesin seperti jigsaw, gerinda duduk, mesin bubut kayu, dan lain sebagainya. Mesin bubut kayu yang terdapat pada bengkel tersebut tidak memiliki komponen *tailstock* dan *tool post* yang membuat mesin tersebut tidak berfungsi dengan maksimal.

Tailstock merupakan komponen yang berfungsi sebagai pencakram yaitu bagian dari mesin bubut yang letaknya di sebelah kanan dan dipasang di atas alas atau meja mesin dan *tool post* digunakan sebagai penahan atau pegangan mata bubut yang terletak di bagian *bed* atau alas yang sejajar dengan *headstock*. Bagian ini berguna untuk tempat untuk pemasangan senter yang digunakan sebagai

penumpu ujung benda kerja dan sebagai tempat/dudukan penjepit mata bor pada saat melakukan pengeboran. *Tailstock* dan *tool post* ini dapat digerakkan atau digeser sepanjang alas/meja mesin, dan dikencangkan dengan perantara mur dan baut atau dengan tuas pengencang. Selain digeser sepanjang alas atau meja mesin, kepala lepas juga dapat digerakan maju mundur (arah melintang), yakni untuk keperluan pembubutan benda yang konis.

Dengan adanya masalah tersebut, penulis ingin melakukan pembuatan tugas akhir dengan judul “ Rancang Bangun *Tailstock* dan *Tool Post* pada mesin bubut kayu di bengkel non logam Jurusan Teknik Perkapalan”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat desain *tailstock* dan *tool post* pada mesin bubut kayu?
2. Bagaimana menghitung bahan/material *tailstock* dan *tool post* pada mesin bubut kayu?
3. Bagaimana tahap pembuatan *tailstock* dan *tool post* pada mesin bubut kayu?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang ada diatas, maka penulis akan memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Ukuran *tailstock* dan *tool post* dibuat berdasarkan ukuran mesin bubut kayu pada bengkel non logam Jurusan Teknik Perkapalan.
2. Penelitian ini hanya sebatas pembuatan *tailstock* dan *tool post* dan tidak membahas tentang komponen-komponen yang ada di mesin bubut kayu.
3. Menghitung biaya pembuatan *tailstock* dan *tool post* pada mesin bubut kayu di bengkel non logam.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan desain *tailstock* dan *tool post* sesuai dengan mesin bubut kayu di bengkel non logam.
2. Mendapatkan hitungan bahan/material *tailstock* dan *tool post* pada mesin bubut kayu.
3. Mendapatkan rancang bangun alat *tailstock* dan *tool post* pada mesin bubut kayu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari pembuatan sistem dan alat ini sebagai berikut:

1. Untuk menambah wawasan dan kreatifitas pada mahasiswa dalam merancang alat yang sudah ada sekarang terutama pada peneliti.
2. Memenuhi perlengkapan pada mesin bubut kayu agar dapat berfungsi secara maksimal dibengkel non logam Jurusan Teknik Perkapalan.