**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Mesin bubut adalah suatu mesin perkakas yang digunakan untuk memotong benda yang diputar. Bubut sendiri merupakan suatu proses pemakaman benda kerja yang sayatannya dilakukan dengan cara memutar benda kerja kemudian dikenakan pada pahat yang digerakan secara translasi sejajar dengan sumbu putar dari benda kerja.

Eretan (*Carriage/support*) adalah rangkaian komponen-komponen yang ada pada mesin bubut yang berfungsi untuk mengatur dalam maupun arah penyayatan pada saat melakukan pembubutan. Eretan ini duduk diats meja mesin sehingga memungkinkan untuk dapat bergerak maju mundur atau bahkan bergerak menyilang.

Dari uraian diatas, maka saya sebagai penulis tertarik membahas Tugas Akhir ini agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang proses perbaikan Gigi *Rack* eretan bawah pada mesin bubut.

Pada perbaikan ini terdapat suatu masalah pada mesin bubut yang membuat eretan tidak dapat beroperai dengan baik yaitu terjadinya keausan pada gigi *rack* eretan bawah. Kemudian dilakukan perbaikan dengan cara membalik gigi rack dan melakukan pengeboran kembali lubang baut dan pen pada gigi *rack.* Proses perawatan dan perbaikan ini dilaksanakan di bengkel teknik mesin Politeknik Negeri Manado.

* 1. **Perumusan Masalah**

1. Bagaimana proses perbaikan dan perawatan Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut.
   1. **Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada eretan melintang sehimgga eretan tidak dapat bergerak ke kiri dan kanan.
2. Untuk mengetahui proses perbaikan dan perawatan Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut.
   1. **Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Kita dapat mengetahui dan memahami tentang bagaimana cara perawatan dan perbaikan Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut.
2. Tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya dan sebagai bahan bacaan agar dapat menambah ilmu tentang perawatan dan perbaikan Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut.
   1. **Batasan Masalah**

Mengingat banyaknya permasalahan yang timbul yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya maka pembahasan dalam Tugas Akhir ini penulis membatasinya hanya pada cara perawatan dan perbaikan Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut.

* 1. **Metodologi Penulisan**

Adapun metode yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah metode Kompherensif (perbandingan) dimana penulis mencoba mencari tahu kerusakan Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut dengan cara membongkar komponen-komponen eretan mesin bubut, sedangkan dalam pengumpulan data untuk penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan berbagai referensi untuk mencapai teori yang mendukung penulisan ini.
2. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan dari berbagai pihak untuk lebih mengarahkan pada penulisan dan pembuatan Tugas akhir ini.
3. Melihat langsung eretan pada mesin bubut yang ada di bengkel Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado.
   1. **Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab sebagai berikut :

1. BAB 1 Pendahuluan

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

1. BAB 2 Landasan Teori

Berisi tentang tinjauan pustaka atau landasan teori yang membahas tentang Eretan Mesin Bubut beserta dengan bagian-bagiannya.

1. BAB 3 Metode Data Teknik

Membahas tentang metode pengambilan data teknik dari Eretan Mesin Bubut dalam penyelesaian masalah yang dikemukakan.

1. BAB 4 Pembahasan

Membahas tentang hasil perawatan dan perbaikan dari Gigi *Rack* Eretan Bawah pada Mesin Bubut.

1. BAB 5 Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran.