# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Di awal tahun 20-an, Hawkesworth adalah seorang ahli mekanik di Anaconda Copper Mining Co. Dia terkenal sebagai penemu mesin bor tambang dengan mata bor yang dapat dibongkar pasang. Dengan penemuannya, sebuah bor dapat dibuat tetap produktif dengan hanya mengganti ujung mata bor.

Sebelum penemuan itu, seorang operator bor tambang bawah tanah memerlukan banyak batang bor dengan panjang bervariasi mulai dari 13, 20, dan 26 m untuk menyelesaikan semua. Selama bertahun-tahun Hawkesworth mengamati bahwa dengan metode konvensional, pekerja mesti mengirim batang bor dengan berbagai ukuran ke area kerja di bawah tanah. Setelah bor tumpul karena digunakan, batang bor ini mesti dikirim ke permukaan untuk dipertajamkembali.  
 Anaconda menggelar demonstrasi Pada Tahun 1922. Semua pemilik tambang, manajer, insinyur dan mekanik menghadiri uji coba tersebut. Hasil uji coba ternyata memuaskan semua yang hadir.

Bor Hawkesworth dalam penelitianya dan pengujianya mampu membuat lubang sedalam 520 dan 560 mm pada batuan granit. Sedang bor konvensional hanya mampu menembus sedalam 240 mm dengan waktu yang sama.

Mesin bor dibuat dalam berbagai bentuk dan ukuran, ada yang ukuran kecil seperti bor tangan. Ada juga mesin bor yang terpasang pada meja yang sering disebut dengan bor meja.

Mesin bor radial termasuk mesin bor vertical. Diantra mesin bor vertikal lainya, hanya mesin bor radial yang sumbu spindelnya bisa digeser menjauhi maupun mendekati sumbu kolom. Selain mesin bor radial vertikal, ada pula mesin bor radial universal dimana sumbu spindelnya dapat diubah menjadi dua arah yaitu vertikal dan horizontal.



## Perumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengatasi gangguan atau kerusakan pada Mesin Bor Radial
2. Bagaimana cara perbaikan Mesin Bor Radial.

## Tujuan

1. Untuk mengetahui cara kerja dan fungsi mesin Bor Radial
2. Untuk mengetahui cara perbaikan Mesin Bor Radial.

## Manfaat

1. Memberikan informasi pengetahuan kepada para pembaca khususnya mengenai Perbaikan Mesin Bor Radial.
2. Dapat memahami cara kerja mesin Bor Radial.
3. Memberikan informasi tentang cara Perbaikan Mesin Bor Radial.

## Batasan Masalah

1. Cara perbaikan mesin Bor Radial.
2. Fungsi komponen-komponen Mesin Bor Radial.

## Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab sebagai berikut :

1. BAB I Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. BAB II berisi tentang tinjauan pustaka, bab ini menguraikan laporan proses pembuatan yang pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. baik berupa skripsi, atau buku-buku yang diterbitkan.
3. BAB III membahas tentang metode-metode yang digunakan dalam mengumpulkan data maupun dalam menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang di kemukakan.
4. BAB IV membahas tentang hasil perbaikan dan cara kerja dari Mesin Bor Radial.
5. BAB V berisi tentang kesimpulan dan saran.