

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi, banyak kalangan dunia industri yang menggunakan logam sebagai bahan utama operasional atau sebagai bahan baku produksinya. Baja karbon banyak digunakan terutama untuk membuat alat-alat perkakas, alat-alat pertanian, komponen-komponen otomotif, kebutuhan rumah tangga. Aplikasi pemakaiannya, semua struktur logam akan terkena pengaruh gaya luar berupa tegangan gesek sehingga menimbulkan deformasi atau perubahan bentuk. Usaha menjaga agar logam lebih tahan gesekan atau tekanan adalah dengan cara perlakuan panas pada baja, hal ini memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan kekerasan baja sesuai kebutuhan. Salah satu bagian penting kendaraan bermotor adalah poros roda.

Poros roda merupakan salah satu komponen yang sangat penting dari sebuah sepeda motor karena poros berfungsi untuk menopang *body*, beban kendaraan itu sendiri maupun, beban luar pada kendaraan dalam hal ini manusia atau barang muatan pada sepeda motor. Sehingga diperlukan poros yang baik untuk mencapai fungsi dari poros diatas.

Dengan banyaknya produk-produk industri yang beredar di pasaran membuat orang mampu memanipulasi antara produk asli dan imitasi, produk yang palsu akan di jual dengan harga yang lebih murah dan mempunyai kualitas yang rendah tapi banyak diminati oleh pemakai produk-produk tersebut. Produk-produk industri tersebut yang berupa suku cadang sepeda motor dalam hal ini poros roda sepeda motor supra

Sebagai wilayah yang memiliki penduduk yang cukup banyak dalam penggunaan barang industri seperti sepeda motor dan tidak memiliki ketrampilan dalam memilih suku cadang yang bagus, masyarakat NTT dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan bagi produsen suku cadang. Salah satu tempat yang mempunyai masyarakat dengan pemahaman yang kurang tentang penggunaan suku cadang adalah di kabupaten Sumba Barat Daya NTT.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dalam bentuk pengujian bahan dari jenis poros sepeda motor Supra, dengan membandingkan kekuatan bahan pembentuk poros roda sepeda motor Supra dan juga untuk mengetahui apakah *heat treatment* dari suatu poros roda dapat mempengaruhi kualitas suatu poros atau tidak?, maka penulis mengangkat masalah ini sebagai bahan penulisan proposal tugas akhir dengan judul : **ANALISA PENGARUH TEMPERATUR KARBONISASI DAN**

PENAMBAHAN KARBON TERHADAP SIFAT MEKANIK BAJA ST 60 PADA POROS RODA MOTOR SUPRA X.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dirumuskan permasalahan dalam penulisan proposal tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana Penambahan karbon pada poros roda sepeda motor supra.
2. Bagaimana pengaruh waktu penambahan karbon pada poros roda sepeda motor supra.

1.3. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah yang ada dalam proposal adalah sebagai berikut:

1. Bahan yang digunakan untuk poros adalah baja ST 60
2. Dalam perlakuan panas hanya menggunakan proses *Hardening*
3. Menguji kekuatan, tarik, kekerasan *Rockwell* poros roda
4. Media pendingin yang digunakan adalah pendinginan air

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui Penambahan karbon pada poros roda sepeda motor supra X.
2. Mengetahui perbedaan sifat mekanik baja ST 60 yang di beri karbon.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis agar mengetahui perbandingan kekuatan bahan pada poros roda sepeda motor supra X
2. Bagi pengguna sepeda motor sebagai informasi tentang kualitas bahan dari suku cadang yang akan dibeli.
3. Bagi teknisi atau mekanik agar memberikan informasi yang jelas terhadap perbedaan dari kualitas poros.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai gambaran umum dari penelitian dan fenomena mengenai topik yang diangkat seperti latar belakang, perumusan masalah, tujuan, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi dasar - dasar teori atau literatur serta perumusa - perumusan yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai penjelasan metode yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV : ANALISA DAN DATA

Dalam bab ini berisi tentang uraian dari penelitian yang dilakukan mulai dari proses pengambilan data sampai pada analisa.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang dikerjakan.