

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman karet adalah tanaman tropis yang berkembang dengan baik pada zona antara 15° LS dan 15° LU dengan curah hujan tidak kurang dari 2000 mm per tahun. Tanaman ini tumbuh secara optimal pada ketinggian 200 m di atas permukaan laut, suhu pertumbuhan antara 25-35° C dengan suhu optimal 28° C (Setyamidjaja, 1993).

Tanaman karet berasal dari Brazil dan masuk Indonesia pada tahun 1876. Karet alam diperoleh dengan menyadap batang tanaman karet. Karet alam yang baru disadap mengandung 36% *Hydro Carbon* karet sebagai fraksi padatan dan sisanya bahan bukan karet yang jumlahnya relatif kecil. Sebagian besar larut dalam air, dan sebagian lagi terdispersi pada permukaan partikel karet (Barney, 1973).

Karet dapat diolah menjadi berbagai bentuk olahan permesinan, salah satu adalah pengolahan karet menjadi *rubber bushing*. *Rubber bushing* merupakan komponen yang berupa karet yang berada pada titik tumpu antara roda dengan lengan pencengkramnya. *Rubber bushing* berguna untuk meredam getaran

pada sambungan antar komponen suspensi dari logam tersebut. Salah satu cara untuk mengetahui kualitas *rubber bushing* adalah dengan melihat tingkat kekerasannya. Sulfur adalah salah satu bahan aditif pencampur karet kompon dalam pembuatan *rubber bushing* yang berfungsi untuk meningkatkan kekerasan. Semakin banyak kandungan sulfur dalam karet kompon maka *rubber bushing* akan semakin keras pula. (Alfa, A. A. 2001)

Sangat penting untuk mengetahui tingkat kekerasan *rubber bushing*. Dengan mengetahui kekerasan *rubber bushing* kita dapat mengetahui kualitasnya. Untuk mengetahui tingkat kekerasan *rubber bushing* kita dapat melakukan pengujian kekerasan. (Alfa, A. A. 2001)

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kualitas kekerasan *Rubber Bushing* buatan sendiri dengan perbedaan komposisi *Sulfur* 8 gram, 10 gram dan 12 gram.
2. Mengetahui kualitas *Rubber Bushing* buatan sendiri dengan melakukan pengujian kekerasan sesuai dengan standar SNI 19-1144-1989.

1.3 Batasan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini masalah-masalah yang ada di batasi pada hal-hal berikut :

1. Pengujian yang digunakan adalah Uji Kekerasan (*Shore A*, SNI. 19-1144-1989).
2. *Rubber Bushing* buatan sendiri yang digunakan dengan komposisi :

Zinc Oxide 4 gram, *Acceleator* 4 gram, *Anti Oxidant* 4 gram, dan *Stearic Acid* 4 gram sama di ketiga *Specimen*, dengan perbedaan kandungan *Sulfur* masing-masing 8 gram, 10 gram, 12 gram

1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian adalah metode standart laboratorium, yaitu melakukan pengujian, pengambilan data dan kemudian melakukan analisa hasil pengujian.

Lebih jelasnya sebagai berikut :

1. Tahap Studi Literatur

Tahap Studi Literatur meliputi referensi baik dari buku, makalah, dan dari literatur lainnya sebagai penunjang teori yang selanjutnya digunakan sebagai acuan pada penelitian yang akan dilakukan.

2. Tahap Penyiapan Bahan

Tahap ini adalah proses penyiapan karet alam yang akan digunakan untuk pembuatan karet kompon, penyiapan bahan kimia yang akan digunakan sebagai bahan tambahan aditif dalam pembuatan

kompon, penyiapan cetakan atau *Mold* untuk pembuatan *Specimen Rubber Bushing*, serta penyiapan mesin press dan pemanas *heater*.

3. Tahap Pelaksanaan Pengujian

Pengujian ini dilakukan dengan mengacu pada literatur dan sesuai dengan buku pedoman pengoperasian alat uji dan disesuaikan dengan standar pengujian yang dipakai dalam penelitian.

4. Tahap Analisa dan Pembahasan

Hasil dari pengujian diatas kemudian dianalisa kembali dan dibahas sesuai dengan literatur yang sudah ada.

5. Tahap Kesimpulan

Dalam mengambil kesimpulan, diperlukan ketelitian dan pertimbangan yang seksama. Karena ini merupakan hasil terakhir yang diperoleh dari sebuah penelitian.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Yaitu berisi tentang latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Yaitu berisi Kajian pustaka dan landasan teori yang digunakan untuk memecahkan masalah yang ada.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Yaitu menjelaskan tahap demi tahap mengenai proses pelaksanaan penelitian dan pengujian-pengujian (diagram alir), bahan dan alat, lokasi penelitian, prosedur penelitian, macam-macam pengujian, dan kesulitan-kesulitan yang dihadapi peneliti.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Yaitu berisi tentang data yang diperoleh dari pengujian tarik, tekan, kekerasan, komposisi kimia serta struktur mikro dan pembahasan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Yaitu berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN