

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Karet merupakan bahan atau material yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Hampir disegala sektor atau bidang kehidupan selalu kita temui barang – barang yang terbuat dari karet misalnya ban kendaraan. Sampai saat ini karet masih unsur utama dalam pembuatan ban. Bahan baku dalam pembuatan ban yaitu campuran karet alam dan karet sintetis. Hal ini disebabkan karena karet mempunyai beberapa keunggulan, yaitu memiliki tegangan putus tinggi, ketahanan kikis dan sobek yang baik, fleksibilitas yang baik, kalor yang timbul rendah, kuat dan tahan lama. Ban merupakan bagian penting dari kendaraan darat, dan digunakan untuk mengurangi getaran yang disebabkan ketidakrataan permukaan jalan, melindungi roda dari aus dan kerusakan, serta memberikan kestabilan antara kendaraan dengan jalan untuk meningkatkan percepatan, mempermudah pergerakan dan yang tak kalah penting adalah mengontrol arah laju kendaraan.

Ban bekerja dengan memanfaatkan gaya gesek permukaannya dengan permukaan jalan, gaya gesek ini disebut dengan istilah grip. Ada banyak faktor yang mempengaruhi grip yaitu gaya vertical dari ban terhadap jalan, koefisien gesek antara

permukaan yang saling bersinggungan, *pattern* (batikan ban), tekanan udara pada ban dan jenis karet. Grip dapat ditingkatkan dengan memperbaiki koefisien gesek antara ban dengan jalan. Karena permukaan jalan adalah besarnya konstan yang tidak bisa diubah, maka untuk memperbaiki koefisien gesek dengan memperbaiki kualitas kompon ban.

Menurut Abednego (1979) kompon karet adalah campuran karet mentah dengan bahan-bahan kimia yang belum divulkanisasi. Proses pembuatan kompon adalah pencampuran antara karet mentah dengan bahan kimia karet (bahan *aditif*). Karet mentah dapat berupa karet alam maupun karet sintetis yang mempunyai sifat berbeda - beda satu dengan yang lainnya. Bahan kimia yang digunakan untuk meningkatkan sifat fisis karet dalam pembuatan kompon adalah bahan *filler* (bahan pengisi), Anti *oksidan*, bahan activator dan bahan kimia lainnya. Dalam penelitian ini dibutuhkan variasi komposisi kompon yang di gesek kan dengan lintasan semen untuk memperoleh hasil yang diinginkan.

1.2. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mempelajari pengaruh komposisi kompon pada koefisien grip dengan lintasan semen.
2. Mempelajari perbandingan hasil pengujian koefisien grip pada lintasan semen kondisi kering dan lintasan kondisi basah.

1.3. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara dan bahan dalam pembuatan kompon ban.
2. Mengetahui perbandingan dari berbagai variasi komposisi kompon untuk koefisien grip pada lintasan semen.
3. Mengetahui campuran komposisi kompon yang tepat untuk mendapatkan koefisien grip ban yang baik.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian sehingga tujuan penelitian dapat dicapai, perlu adanya pembatasan masalah, yaitu:

1. Bahan

Pada penelitian ini, *carbon black* dan *sulfur* sebagai variasi campuran bahan dalam pembuatan kompon ban.

2. Pengujian

Permasalahan dititik beratkan pada pengujian Grip , dengan lintasan uji kering dan lintasan uji basah. Sebagai media pembanding, peneliti menggunakan kompon pabrikan yang umum dipakai untuk vulkanisir ban.

1.5. Sistemasi Penulisan

Pada Laporan penelitian tugas akhir ini terbagi dalam 5 bab, Untuk mempermudah dalam memahami pokok permasalahan yang ada maka diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri atas latar belakang, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri atas kajian pustaka dan dasar teori.

BAB III METEOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang diagram alir penelitian, bahan penelitian, alat penelitian dan langkah pengujian.

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari hasil analisa dari simulasi perbandingan komposisi kompon dan koefisien grip.

BAB IV PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN