

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ban adalah bagian penting dari kendaraan memberikan kestabilan antara kendaraan dan jalan untuk meningkatkan percepatan dan mempermudah pergerakan. Ban bekerja dengan memanfaatkan gaya gesek permukaannya dengan permukaan aspal. Dalam balapan gaya gesek ini dikenal dengan istilah "*grip*". Ada dua faktor yang mempengaruhi *grip* ban (Dapur Pacu, 2014) , yaitu :

1. Gaya Vertikal dari ban terhadap aspal yang merupakan hasil jumlah antara berat mobil plus beban penumpang yang diterima masing-masing ban ditambah dengan gaya ke bawah akibat aerodinamika yang dinamakan dengan *downforce*.
2. Koefisien Gesek antar permukaan yang saling bersinggungan sebagai fungsi dari sifat permukaan ban dan permukaan aspal. Cara memperbaiki koefisien gesek adalah dengan memperbaiki kualitas kompon ban

Kondisi jalan memang sangat berpengaruh pada performa dan kenyamanan pengendara saat mengendarai motor. Bukan hanya itu, kondisi jalanan yang basah setelah terkena hujan atau kering saat musim panas juga memiliki resiko masing-masing.

Ban memiliki tipe yang beragam yakni tipe basah, tipe kering dan tipe keduanya. Ban tipe basah memiliki ciri banyaknya batikan yang menjangkau hingga tepi ban. Alur pada ban ini bertujuan untuk membuang air saat ban berputar melewati jalan yang basah dan berair. Sedangkan Ban tipe kering memiliki sedikit batikan atau bahkan tidak memiliki alur sama sekali. Ban tipe ini memiliki traksi terbaik saat digunakan pada jalanan yang kering. Dan ban tipe basah kering adalah ban yang memiliki fungsi yang sangat baik, yakni dapat digunakan di jalan yang basah atau kering. Ciri dari ban ini yakni memiliki alur yang tidak terlalu banyak (Area motor, 2014).

Akhir-akhir ini proses konstruksi beton banyak digunakan pada pekerjaan jalan di Indonesia menggantikan jalan aspal sebagai teknologi bahan jalan sebelumnya. Beton dianggap mempunyai banyak kelebihan dibandingkan dengan aspal, diantaranya dapat menahan beban kendaraan yang berat, tahan terhadap genangan air, dapat digunakan pada struktur tanah yang lemah dan material yang diperlukan mudah didapat (Ahadi, 2014).

Berdasarkan hal – hal tersebut di atas, penelitian ini mengkaji seberapa besar pengaruh komposisi bahan ban terhadap koefisien *grip* bahan ban luar pada lintasan beton.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendiskripsikan pengaruh jumlah sulfur dan karbon dalam komposisi bahan ban luar batikan bulat terhadap koefisien *grip*nya di lintasan beton pada kondisi kering dan basah.
2. Mendiskripsikan pengaruh jumlah sulfur dan karbon dalam komposisi bahan ban luar batikan bulat terhadap kekerasannya
4. Mendiskripsikan pengaruh jumlah sulfur dan karbon dalam komposisi bahan ban luar batikan bulat terhadap kekuatan tariknya.
3. Mendiskripsikan pengaruh jumlah sulfur dan karbon dalam komposisi bahan ban luar batikan bulat terhadap keausannya di lintasan beton kondisi basah dan kering.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu :

1. Memberikan pengetahuan tentang komposisi yang dapat digunakan untuk membuat bahan ban luar.
2. Dapat digunakan sebagai acuan untuk pembuatan produk dengan bahan yang sama dengan yang digunakan dalam penelitian.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian sehingga tujuan penelitian dapat di capai, perlu adanya batasan masalah, yaitu:

1. Kekasaran lintasan beton dianggap sama dengan kekasaran beton yang biasa digunakan di jalan raya.

2. Komposisi bahan dianggap sudah tercampur merata sesuai yang diinginkan.
3. Suhu ruangan dianggap tidak mempengaruhi.
4. Motor listrik dianggap mempunyai efisiensi 0,7
5. Transmisi pada alat uji koefisien grip menggunakan v-belt, diasumsikan efisiensinya 0,9 tiap v-belt, sedangkan alat ini terdapat 3 v-belt sehingga efisiensi alat ini $0,9 \times 0,9 \times 0,9 = 0,729$.