

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan mobilitas manusia yang semakin tinggi menuntut sarana transportasi yang mendukung semua kegiatan manusia. Transportasi merupakan salah satu hal penting bagi kehidupan manusia, bahkan setiap manusia membutuhkan transportasi dalam setiap kegiatan sehari-hari. Sebanding dengan hal ini, jumlah perusahaan transportasi yang ada di Indonesia juga mengalami perkembangan yang signifikan. Mereka berlomba-lomba untuk memberikan pelayanan yang prima. Mulai dari sisi pelayanan, akomodasi, hingga layanan aftermarket. Perum Pengangkutan Penumpang Djakarta (PPD) salah satunya. Perusahaan ini merupakan perusahaan milik pemerintah yang bergerak dibidang transportasi umum darat. Perusahaan ini menawarkan armada bus yang layak, aman, nyaman dan biaya yang terjangkau bagi masyarakat.

Untuk mencapai biaya yang terjangkau bagi masyarakat, perusahaan tentunya mempunyai strategi untuk menghemat biaya operasional. Salah satu yang umumnya digunakan oleh perusahaan transportasi darat di Indonesia adalah menggunakan ban vulkanisir sebagai pengganti ban original. Alasan penggunaan ban vulkanisir tersebut karena perbandingan harga ban original dan ban vulkanisir cukup signifikan. Sebagai contoh ban original bus besar harganya bisa mencapai Rp.4.000.000 dan ban vulkanisir hanya Rp.1.700.000. Namun penggunaan ban vulkanisir yang dirasa oleh perusahaan bisa menekan biaya pengeluaran belum tentu dapat menghemat resiko apabila jika terjadi kecelakaan.

Ban merupakan bagian penting untuk mendukung transportasi dalam berkendara karena fungsi ban agar dapat berjalan, berpindah dari tempat satu ke tempat lainnya namun bukan hanya itu saja fungsi ban. Ban adalah 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 dan tanah untuk meningkatkan percepatan dan mempermudah pergerakan. Ban vulkanisir sendiri adalah ban bekas yang sudah aus atau botak kemudian dibuatkan batik atau kembang ban

kembali baik dengan jalan langsung di kerok menggunakan alat vulkanisir maupun dipress dengan di beri tambahan karet. Ban vulkanisir tidak memiliki fungsi agar daya cengkram ban kembali melainkan hanya berfungsi untuk membuang air ketika mobil melewati genangan.

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis sehingga di Indonesia hanya mengalami 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Dengan cuaca di Indonesia tersebut ketika musim hujan sangat berbahaya bagi pengemudi dalam berkendara di jalan sebab kondisi permukaan jalan yang basah dan licin membuat pengendalian kendaraan menjadi sulit. Tak hanya kondisi jalan yang basah terkadang juga banyak kondisi permukaan jalan yang tidak rata akibatnya saat diguyur hujan biasanya akan menimbulkan yang namanya genangan, genangan air ini lah yang harus diperhatikan karena jika saat berkendara dengan kecepatan sedang sampai tinggi, genangan air seperti ini dapat membuat kendaraan tergelincir akibatnya dapat menimbulkan terjadinya *hydroplaning* pada kendaraan.

Kepala Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia (Kakorlantas RI) Irjen Royke Lumowa memaparkan data yang mengejutkan. Bahwa tiap tahun, angka kematian akibat kecelakaan di Indonesia tertinggi di dunia. Jumlahnya mencapai 28-38 ribu orang meninggal akibat kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Kecelakaan tersebut salah satunya di akibatkan ketika musim hujan karena ketika musim hujan permukaan pada jalan sangat licin dan membuat pengendalian kendaraan menjadi sulit. Contoh kasus yang terjadi pada mobil fortuner di ruas tol JORR, mobil tersebut melaju dengan kencang saat kondisi hujan lebat akibatnya kendaraan mengalami *hydroplaning* atau seperti keadaan ban mobil yang berjalan di atas permukaan air, sehingga ban mobil kehilangan traksi penuh pada aspal dan mobil menghantam dinding pembatas di jalur sebelah kiri dengan kondisi depan yang hancur.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**PENGARUH PERBEDAAN BAN ORIGINAL DAN BAN VULKANISIR TERHADAP *HYDROPLANING* PADA BUS HINO RK 8 DI PERUM PPD**". Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui perbandingan kualitas ketika Perum Pengangkutan Penumpang Djakarta (PPD) menggunakan ban original dan ban vulkanisir.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Persaingan antar perusahaan transportasi untuk memenuhi kebutuhan aktivitas manusia sehari-hari.
2. Banyaknya perusahaan transportasi seperti Perum Pengangkutan Penumpang Djakarta (PPD) yang masih menggunakan ban vulkanisir dengan alasan jauh lebih murah dari ban original.
3. Tingginya tingkat resiko dan bahaya yang terjadi jika menggunakan ban vulkanisir saat terjadi *hydroplaning*.

1.3 Batasan Masalah

Agar Penelitian lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, maka dalam penulisan ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Sarana uji yang digunakan adalah Bus Hino RK 8 pada Perum PPD.
2. Penelitian ini menggunakan ban original dan ban vulkanisir merk BFGoodrich.
3. Ban vulkanisir yang digunakan adalah ban vulkanisiran pertama.
4. Udara yang digunakan adalah udara murni bukan nitrogen dengan tekanan ban depan 120 psi dan ban belakang 130 psi.
5. Perhitungan koefisien gesek dihitung pada jalan lurus.
6. Perhitungan *hydroplaning* menggunakan tekanan angin ban dan alur kembang ban.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pada kecepatan berapa bus Hino RK 8 terjadi *hydroplaning* dengan menggunakan ban original dan ban vulkanisir ?
2. Berapa kedalaman tinggi air pada ban original dan ban vulkanisir bus Hino RK 8 saat terjadi *hydroplaning* dengan kecepatan 80-120 Km ?

3. Bagaimana perbandingan antara ban original dan ban vulkanisir saat terjadi *hydroplaning* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui kecepatan bus Hino RK 8 saat terjadi *hydroplaning* dengan menggunakan ban original dan ban vulkanisir.
2. Mengetahui kedalaman tinggi air pada ban original dan ban vulkanisir bus Hino RK 8 saat terjadi *hydroplaning* dengan kecepatan 80-120 Km.
3. Mengetahui perbandingan antara ban original dan ban vulkanisir saat terjadi *hydroplaning*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat yaitu :

1. Bagi Penulis
Penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi sebagai syarat kelulusan dan menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh kualitas perbedaan ban original dan ban vulkanisir saat terjadi *hydroplaning* pada bus Hino RK 8 di Perum PPD.
2. Bagi PKTJ
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan pengetahuan dari segi teori, pemodelan, dan hasil penelitian sehingga dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya. Dapat sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi masyarakat dan/atau perusahaan operator transportasi
Output penelitian ini dapat dijadikan acuan/dasar untuk menentukan penggunaan ban kendaraan antara ban original dan ban vulkanisir saat musim hujan atau melewati pada jalan basah.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas pembahasan materi pada setiap bab, maka penulis menggunakan sistematika pelaporan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika pelaporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar yang digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang langkah-langkah dan metode pengumpulan data, metode analisis data, serta proses pengerjaan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi penjelasan serta pembahasan tentang topik pilihan yang berkaitan dengan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup mengenai kesimpulan dari pembahasan dan saran yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Mencakup pustaka yang diacu sebagai bahan referensi yang telah ditulis pada bab-bab sebelumnya.

LAMPIRAN

Berisi Lampiran - lampiran data yang dibutuhkan dalam laporan.