

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada era saat ini perkembangan teknologi sudah berkembang dengan sangat pesat, pada segala bidang sudah mengalami kemajuan teknologi termasuk pada bidang transportasi meskipun teknologi transportasi saat ini sudah sangat berkembang agar memberikan kenyamanan bagi masyarakat namun dengan meningkatnya jumlah kendaraan di Indonesia tidak menutup kemungkinan banyak kasus kecelakaan terjadi. Kecelakaan lalu lintas di jalan disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya : faktor Sumber Daya Manusia, faktor kendaraan, faktor lingkungan dan faktor prasarana.

Beberapa kasus kecelakaan yang diakibatkan oleh kendaraan salah satunya merupakan ban pecah yaitu kecelakaan tunggal yang terjadi pada tol madiun pada 27 Desember 2018 terungkap bahwa ban depan kanan mengalami pecah ban dan kecelakaan yang kedua yaitu pada tol pejalan Cirebon pada 28 Desember 2018 yang berawal dari kecepatan yang tinggi hingga mencapai 100 km/jam kemudian terjadi pecah ban sehingga terguling beberapa kali dan menyebabkan tiga orang meninggal dunia (KNKT, 2019). Ban pecah tidak hanya terjadi akibat keadaan ban yang aus atau tipis namun terdapat faktor lain seperti tekanan angin ban dan juga perawatan ban, tekanan angin yang berlebih atau bahkan tekanan angin ban yang kurang dapat mempengaruhi kinerja dan kenyamanan penumpang. Hal ini menunjukkan bahwa persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan di Indonesia masih banyak yang belum terpenuhi sesuai aturan yang ditetapkan pemerintah menurut Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 pasal 64 ayat 1 bahwasannya" Setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan". Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 pasal 73" kesesuaian kinerja roda dan kondisi ban sebagaimana dimaksud pada pasal 64 ayat 2 huruf j bahwasannya kedalaman alur ban tidak diperkenankan kurang dari 1mm.

Keterkaitan antara ban dengan sistem rem mempengaruhi kelaikan jalan suatu kendaraan, ketika kendaraan memiliki kedalaman alur ban kurang dari 1 mm akan mempengaruhi pengereman mobil tersebut pada saat

digunakan. Kendaraan dianggap layak untuk di kendarai di jalan hanya jika memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 pasal 67 ayat 1" efisiensi sistem rem sebagaimana dimaksud pasal 64 ayat (2) huruf c dan huruf d harus memenuhi hasil pengukuran dengan perlambatan paling sedikit 5 (lima) meter per detik kuadrat. Apabila efisiensi rem kurang dari 50% maka berarti ada suatu masalah yang terjadi pada sistem rem tersebut yang mengakibatkan pengereman menjadi tidak sempurna, hal ini yang berarti saat dilakukan pengujian mobil tersebut tidak lulus pengujian.

Pengujian pada efisiensi pengereman kendaraan bermotor dibutuhkan peralatan pengujian kendaraan bermotor yakni *brake tester*, namun pada kenyataan lapangan tidak semua alat pengujian kendaraan bermotor dapat selalu di gunakan terkadang hanya beberapa alat yang dapat digunakan karena terjadi trouble. Jika pada alat *brake tester* mengalami masalah untuk mengetahui efisiensi pengereman harus menggunakan *road test* untuk mengetahui jarak pengereman suatu kendaraan. salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu kedalaman alur ban tekanan angin ban dan juga jenis jalan , pada saat kendaraan berjalan pada suatu kecepatan tertentu tentu saja akan berdampak pada efisiensi rem saat melakukan pengereman. Oleh sebab itu perlu diadakan nya *road test* guna mengetahui hasil pengereman suatu kendaraan jika alat brake tester sedang mengalami permasalahan.

Sesuai permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul **"PENGARUH KEDALAMAN ALUR DAN TEKINAN ANGIN BAN TERHADAP Pengereman MENGGUNAKAN METODE ROAD TEST"**

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perumusan masalah dari kertas kerja wajib ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh variasi kedalaman alur dan tekanan angin ban terhadap pengereman kendaraan mobil barang pada jalan aspal?
2. Bagaimana pengaruh variasi kedalaman alur dan tekanan angin ban terhadap pengereman kendaraan mobil barang pada jalan cor beton?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini kendaraan yang digunakan adalah jenis mobil barang Pick up L300.
2. Pada penelitian ini hanya berfokus pada kedalaman alur ban yang < 1 mm dan > 1mm.
3. Pada penelitian ini road test dilakukan pada jenis jalan normal yakni aspal dan corbeton halus dan juga lurus tanpa sudut kemiringan.
4. Pada penelitian ini menggunakan kecepatan 40 km/jam saat pengereman.
5. Pada penelitian ini menggunakan tekanan angin (kurang dari standar) ban belakang 44 Psi, (tekanan angin ban standar) ban belakang 54 Psi serta menggunakan tekanan angin (lebih dari standar) ban belakang 64 Psi, dan ban depan menggunakan tekanan angin sesuai standar 43 Psi.
6. Pada penelitian ini menggunakan ban pada minggu ke 16 tahun 2017 dan ban pada minggu ke 3 tahun 2019
7. Pada penelitian ini menggunakan alur ban Rib.
8. Pada penelitian ini menggunakan jenis ban radial.

I.4 Tujuan Penelitian

Penulis pada penelitian ini mendapatkan beberapa tujuan yaitu:

1. Mengetahui pengaruh variasi kedalaman alur dan tekanan angin ban terhadap pengereman kendaraan mobil barang pada jalan aspal.
2. Mengetahui pengaruh variasi kedalaman alur dan tekanan angin ban terhadap pengereman kendaraan mobil barang pada jalan cor beton?

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi taruna yaitu sebagai sarana belajar agar lebih memahami tentang pengaruh kedalaman alur ban dan juga tekanan angin ban terhadap pengereman .

2. Manfaat bagi masyarakat yaitu sebagai media informasi bahwa dapat mengetahui hasil uji rem melalui *road test*.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan kertas kerja wajib ini, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini yang akan menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, dan sistem penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan landasan teori yang disertakan guna mendukung penelitian, serta terdapat penjelasan mengenai penelitian yang pernah dilakukan yang saling berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan tentang metode penelitian beserta metode pengumpulan data, diagram alur yang menggambarkan Langkah Ketika mengambil data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi menjelaskan tentang proses yang dilakukan selama pengambilan dan pengolahan data, serta hasil dan analisis data penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA