

## ABSTRAK

Ban atau roda merupakan komponen penting pada sebuah kendaraan, karena roda adalah bagian yang bersentuhan langsung dengan permukaan jalan. Fungsi ban adalah untuk memperoleh gaya gesek yang lebih besar dengan permukaan jalan dan memperoleh cara jalan mobil yang lebih baik dengan menyerap kejutan-kejutan jalan. Ban juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keselamatan. Kualitas dan perawatan ban turut mempengaruhi potensi terjadinya kecelakaan, dimana kasus kecelakaan yang disebabkan karena pecah ban relatif tinggi. Berdasarkan data KNKT, 80% kecelakaan di jalan tol disebabkan karena pecah ban. Di Indonesia, setiap pabrik yang memproduksi ban dan melakukan pemasaran dalam negeri harus melalui serangkaian tahapan pengujian serta dinyatakan memenuhi syarat. Ini berkaitan dengan aturan Pemerintah mengenai setiap ban yang akan dipasarkan di Indonesia diwajibkan untuk mencantumkan keterangan Standar Nasional Indonesia (SNI). Mengacu pada kebijakan tersebut, maka dilakukan pengujian secara eksperimental untuk menganalisis mengenai pengaruh variasi tekanan angin ban terhadap kekuatan ketahanan ban mobil penumpang dengan menggunakan pengujian energi penembusan yang memenuhi syarat Standar Nasional Indonesia (SNI). Penelitian dilakukan pada lima buah ban yang memiliki ukuran sama dengan lima variasi tekanan angin yang berbeda, yakni 16 psi, 21 psi, 26 psi, 31 psi, dan 36 psi dengan beban 2.998 kgf.cm dan 50 mm/menit kecepatan penusukannya.

*Kata Kunci: Ban, Ban Mobil Penumpang, Pengujian Energi Penembusan.*

## ABSTRACT

Tires or wheels are the important component of a vehicle, because the wheels are the part that is directly contact with the road surface. The function of tires is to obtain greater frictional force with the road surface and obtain better driving by absorbing the road shocks. Tires are also a factor that affects safety. The quality and maintenance of tires are also influence the potential of accidents, where the accidents caused by tire bursts are relatively high happened. Based on KNKT's data, 80% of accidents on toll roads are caused by burst tires. In Indonesia, every factory that produces tires and sells them domestically that have to go through the series of testing stages and stated that its qualify. This is related to Government regulations regarding every tire that will be marketed in Indonesia required qualify the Indonesian National Standard (SNI). Referring to this policy, the experimental testing was carried out to analyze the effect of variations in tire pressure on the endurance strength of passenger car tires by using breaking energy testing that qualify to the Indonesian National Standard (SNI). The research was carried out on five tires which has the same size with five different variations of air pressure, namely 16 psi, 21 psi, 26 psi, 31 psi, and 36 psi with a load of 2.998 kgf.cm and a puncture speed of 50 mm/minute.

*Keywords: Tire, The Passenger Car Tire, The Breaking Energy.*