



INTISARI

Pegas daun (*leaf spring*) adalah salah satu komponen yang sangat penting pada kendaraan bermotor, terutama mobil. Komponen ini berfungsi sebagai penyangga kendaraan untuk menahan atau meredam getaran atau kejutan (*shock*). Pegas daun pada umumnya terbuat dari baja karbon sedang/tinggi atau baja paduan (*alloy steels*). Pegas daun yang digunakan dalam penelitian ini merupakan komponen atau suku cadang untuk mobil Toyota Kijang.

Penelitian ini dimaksudkan untuk membandingkan sifat-sifat fisis dan mekanis antara pegas daun yang asli (*genuine*) dengan pegas daun tiruan (*imitasi*). Penelitian yang dilakukan meliputi pengujian tarik, kekerasan, impak/bentur dan pengamatan struktur mikro. Hasil penelitian adalah sebagai berikut : Pegas daun asli memiliki kekuatan tarik maksimum rata-rata sebesar 162 kg/mm^2 ; kekuatan luluh 85 kg/mm^2 ; regangan 3 %; reduksi 21 %; kekerasan Vickers 440 kg/mm^2 ; dan harga keuletan $0,08 \text{ Joule/mm}^2$. Sedangkan pegas daun tiruan memiliki kekuatan tarik maksimum rata-rata sebesar 155 kg/mm^2 ; kekuatan luluh 82 kg/mm^2 ; regangan 4 %; reduksi 21 %; kekerasan Vickers 433 kg/mm^2 ; dan harga keuletan $0,14 \text{ Joule/mm}^2$. Di samping itu juga dilakukan uji komposisi kimia untuk mengetahui kadar karbon dan unsur-unsur paduan. Dari hasil uji komposisi tersebut diketahui bahwa pegas daun asli mengandung 0,6% C, sedangkan pegas daun tiruan mengandung 0,45% C.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pegas daun asli dan pegas daun tiruan memiliki sifat-sifat fisis dan mekanis yang tidak jauh berbeda di mana kekuatan dan kekerasannya tinggi, akan tetapi keuletannya rendah. Dilihat dari perbandingannya pegas daun asli memiliki kekuatan dan kekerasan yang lebih tinggi, serta keuletan yang lebih rendah daripada pegas daun tiruan.