

Karakterisasi material untuk klasifikasi Disc Pad kendaraan niaga

Tris Budiono M., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78454&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem Rem merupakan salah satu sistem kendali terpenting pada kendaraan bermotor khususnya kendaraan niaga. Konsumen senantiasa menghadapi dilema teknis dalam memilih suku cadang yang memenuhi kriteria tekno-ekonomi. Kondisi pasar yang tidak sehat tersebut sangat merugikan konsumen, sehingga ikhtiar mencerdaskan masyarakat konsumen perlu digalakkan.

Batasan kondisi operasi simulatif mengacu pada prosedur serta ketentuan : Uji Kuat Tekan (IIS D 4413), Uji Kuat Geser (SNI 09-2773-1992 dan RS D 4415), dan Uji Tingkat Aus Kecepatan Tetap (SM 09-0143-1987 dan IIS D 4411). Berhasil diidentifikasi bahwasanya karakteristik mekanis semua merek disc pad yang diuji berada dalam rentang ambang batas yang diijinkan. Dan melalui pemeriksaan SEM-EDAX dapat diidentifikasi bahwasanya material semua merek disc pad : pertama secara kualitatif menunjukkan kandungan unsur utama C dan O sebagai matrik serta senyawa oksida, carbida, dan sulfida dari unsur silika, tembaga, besi, magnesium, dan titanium sebagai penguat. Kedua : secara kuantitatif dispersi homogenitas serta kompaktilitas ikatan antara matrik dengan senyawa oksida, carbida, dan sulfida penguat memiliki potensi pengaruh yang dominan terhadap pembentukan karakteristik teknis material kampas rem saat menjalani proses keausan abrasi akibat beban pengereman.

Analisis integratif antara hasil uji mekanis sesuai standar JISISNI dengan hasil pemeriksaan makroskopis tersebut telah mengidentifikasikan bahwasanya, pertama : dispersi homogenitas serta kompaktilitas material disc pad 01 (OES dalam negeri) mengakibatkan tingkat aus dan elastisitas yang relatif lebih baik dibandingkan disc pad 04 (OES luar negeri) maupun DP-02 dan DP-03. Kedua : kandungan Si yang lebih besar (7,36 % Barak) mengidentifikasikan bahwasanya material disc pad 01 (OES) mempunyai tingkat aus yang lebih rendah dari pads DP-02, DP-03, maupun DP-04.

Menyimak hasil eksperimen tersebut, maka klasifikasi disc pad berdasarkan karakterisasi material yang mengacu pada standar JISISNI akan sangat membantu konsumen dalam menentukan pilihan sesuai batas kemampuan operasional. Namun untuk mencapai kelayakan klasifikasi yang utuh, maka hasil uji yang diperoleh masih perlu dilengkapi dengan beberapa data pengujian yang standar lainnya.