

Wijaya Ariyana, 2007. Characteristic insulator of Champion (C) and Nippon Denso (ND) Spark Plug of Trade Mark properties.  
Final Project was under guidance Drs. Siswanto, M.Si dan Ir. Aminatun, M.Si.  
Physics Departement, Matematics and Natural Science Faculty Airlangga University.

### ABSTRACT

Have done research to mineral content and physics properties insulator of Champion and Nippon Denso spark plug of trade mark. Obstetrical mineral from this Spark plug is estimated almost there are totality of indonesia. Sampel taken by dissociating insulator from spark plug and box till become the powder. Sampel got will be analysed to use the XRD in order to be known mineral content, konduktimeter and megaohmmeter. Pursuant to research result use the XRD got that both of raw material content of insulator spark plug trade mark are Alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) but in insulator of Nippon Denso spark plug there are very few Kamacite.

Pursuant to this research result, raw material from alumina good to used by insulator of spark plug because thermal conductivity value is low that is  $4,17 \pm 0,02$  ( kkal / mh0C) for Champion and  $4,84 \pm 0,02$  ( kkal / mh0C) for Nippon Denso and assess the very big resitivity, that is  $> 109$  ohm.cm

Keyword : XRD, Alumina, thermal conductivity, resitivity

Wijaya Ariyana, 2007. Karakterisasi Sifat-Sifat Isolator Busi Merk Dagang Champion (C) Dan Nippon Denso (ND)  
Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Siswanto, M.Si dan Ir. Aminatun, M.Si.  
Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian terhadap kandungan mineral dan sifat-sifat fisis isolator busi merk dagang Champion dan Nippon Denso. Kandungan mineral dari Busi ini diperkirakan hampir terdapat di seluruh pelosok Indonesia. Sampel diambil dengan cara memisahkan isolator dari busi dan menumbuk hingga menjadi bubuk. Sampel yang didapat akan dianalisis menggunakan XRD untuk diketahui kandungan mineral, konduktimeter dan megaohmmeter. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan XRD didapatkan bahwa kandungan mineral kedua merk busi tersebut berbahan baku utama Alumina atau  $Al_2O_3$  hanya di isolator busi merk Nippon Denso terdapat kandungan Kamacite yang sangat sedikit..

Berdasarkan hasil penelitian ini, bahan dasar dari alumina baik digunakan sebagai bahan isolator busi mengingat nilai konduktivitas termalnya yang rendah yaitu  $\bar{K} = 4,17 \pm 0,02$  (kkal/mh<sup>0</sup>C) untuk merk Champion dan  $\bar{K} = 4,84 \pm 0,02$  (kkal/mh<sup>0</sup>C) untuk merk Nippon Denso dan nilai resistivitasnya yang sangat besar yaitu  $>10^9$  ohm.cm..

Kata kunci : XRD, Alumina, konduktivitas termal, resistivitas