

## Penggunaan Bahan Pengisi Nanokomposit Silika Karbida pada Pembuatan Kompon Ban dalam Kendaraan Bermotor Roda Dua

Popy Marlina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20424872&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi yang tepat dalam pembuatan kompon untuk ban dalam kendaraan bermotor roda dua dengan menggunakan nanokomposit silika karbida sebagai bahan pengisi, sehingga mempunyai spesifikasi kompon ban dalam kendaraan bermotor roda dua sesuai spesifikasi yang ada di pasaran. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 (dua) faktor, yaitu ukuran partikel nanokomposit silika karbida (Ukuran partikel 40-60 nm, ukuran partikel 80-100 nm dan ukuran partikel 100 mesh (tanpa ukuran nano) dan waktu vulkanisasi (30 menit dan 40 menit), dengan 3 (tiga) kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi ukuran nano komposit silika karbida dan waktu vulkanisasi berpengaruh nyata terhadap sifat fisik kompon karet yaitu kekerasan, tegangan putus, ketahanan kikis dan ketahanan usang kompon ban dalam kendaraan bermotor roda dua. Perlakuan terbaik adalah kombinasi perlakuan P2W, (ukuran partikel nanokomposit silika karbida kisaran 80-100 nm dan waktu vulkanisasi 30 menit) dan memenuhi spesifikasi pasaran dengan karakteristik kompon karet meliputi, kekerasan 56 Shore A, tegangan putus 145 kg/cm<sup>2</sup>, ketahanan kikis 240 DIN mm, ketahanan usang untuk kekerasan 57 Shore A, tegangan putus 140 kg/cm<sup>2</sup>.