

## Studi ketahanan aus material rantai kendaraan bermotor JIS SCM 415 dan SAE 8620

Ahmad Risnandar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245535&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Material JIS SCM 415 dan SAE 8620 adalah jenis dari material rantai kendaraan bermotor untuk komponen Bush. Sebelum dibentuk untuk menjadi rantai material ini dikeraskan terlebih dahulu dengan menggunakan metode pengerasan permukaan karbonitriding. Akibat dari pengerasan permukaan ini material SCM 415 dan SAE 8620 mempunyai kekerasan yang tinggi pada permukaan dan ulet pada bagian dalamnya. Rantai kendaraan bermotor harus tahan terhadap keausan dan juga harus mempunyai ketangguhan yang baik. Oleh sebab itu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui laju aus dan korelasinya dengan sifat kekerasan permukaan, kekerasan dalam (depth hardness). Pengujian keausan dilakukan dengan dua variasi, yaitu variasi beban (3.16 kg, 6.32 kg dan 12.64 kg) dan kecepatan (1.97 m/s, 2.38 m/s dan 2.91 m/s) dengan jarak luncur maksimum (600 m). Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dengan kenaikan beban dan kecepatan maka laju aus akan semakin meningkat, tetapi pada SCM 415 laju aus pada kenaikan dari beban 6.32 kg ke 12.64 kg cenderung konstan. Material SAE 8620 mempunyai laju aus yang lebih kecil dibandingkan dengan SCM 415. Hasil ini sesuai dengan data kekerasan permukaan, kekerasan dalam, dan foto mikro lapisan pengerasan permukaan yang telah diteliti bahwa material SAE 8620 lebih keras permukaannya (604 HV) dibandingkan SCM 415 (509 HV), SAE 8620 lebih keras lapisan pengerasannya pada jarak yang sama (681 HV) dibandingkan SCM 415 (572 HV), dan lebih dalam lapisan pengerasan permukaannya (30\_μm) dibandingkan material SCM415 (20\_μm).