

Formulasi gemuk lumas (lubricating grease) dengan bahan dasar minyak jarak (*ricinus communis L*) dan bahan pengental sabun calcium stearat

Damar Wibisono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20380049&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pembuatan gemuk lumas dilakukan dengan reaksi saponifikasi antara asam lemak 12hidroksistearat dengan alkali $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Setelah sabun terbentuk, minyak jarak dicampurkan dengan sabun sehingga terjadi proses dispersi sabun dalam minyak.

Gemuk lumas merupakan pelumas yang berbentuk setengah padat (semi solid). Komposisi gemuk lumas terdiri dari campuran minyak lumas dasar (base oil) dengan bahan pengental (thickener), bahan tambahan (additif), bahan pengisi, zat warna dan parfum. Minyak lumas dasar (base oil) yang banyak digunakan dalam pembuatan gemuk lumas adalah minyak mineral. Minyak jarak (*Ricinus communis L.*) merupakan minyak nabati yang berpotensi menggantikan minyak mineral sebagai bahan dasar minyak lumas karena minyak jarak lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan minyak mineral, dapat terdegradasi secara biologis (biodegradable) dan juga dapat diperbaharui (renewable).

Parameter pengujian yang diukur adalah pengujian cone penetration dengan metoda ASTM D 217, uji dropping point dengan metoda ASTM D 566 dan uji four ball berdasarkan metoda ASTM D 2266.

Dari hasil pengujian diperoleh gemuk lumas yang belum memenuhi karakteristik kimia fisika gemuk lumas. Untuk mendapatkan gemuk lumas dengan karakteristik yang baik perlu diperhatikan proses saponifikasi (penyabunan), proses dispersi sabun ke dalam minyak jarak, proses pemanasan yang stabil, proses pencampuran dan proses pendinginan.