Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Perancangan alat simulasi pengujian tingkat korosifitas minyak pelumas yang digunakan pada proses cold rolling sesuai ASTM D665-92

Anugerah Widigdo, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245263&lokasi=lokal

---

Abstrak

Pada proses cold rolling diperlukan pelumas yang baik untuk menurunkan temperatur proses. Ada dun jenis pelumas yang digunakan, yaitu oli mineral yang persediaannya di alam terbatas dan oli nabati. Sebelum digunakan sebagai oli rolling, oli nabati harus dicampur dengan air. Karena air dan oli dapat beraksi menimbulkan senyawa yang korosit, perlu dikembangkan oli rolling dari nabati yang dapat menghambat terjadinya korosi. Dalam pengembangan pelumas ini perlu dilakukan pengujian, salah salunya adalah menggunakan metode ASTM D665-92.

Pada metode ASTM D665-92, pengujian yang dilakukan adalah pencelupan spesimen logam ke dalam oli yang bertemperatur 60°C. Pada oli tersebut dilakukan pemutaran dengan kecepatan 1000 putaran per menit (rpm). Waktu pengujian adalah 24 jam. Apabila pada spesimen logam tidak timbul tanda-tanda korosi maka oli tersebut dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk dapat dipakai pada proses pengerjaan logam yang diuji.

Untuk elisiensi waktu pengujian, dibuat alat hasil modifikasi dan ASTM D665-92. Modifikasi tersebut berupa penambahan jumlah wadah oli hingga memungkinkan pengujian sepuluh sampel oli pada saat yang bersamaan dan perubahan kecepatan putaran pengadukan oli. Setelah dilakukan pengujian pada kecepatan putar 1000, 1100, dan 2000 rpm, ternyata kecepatan putar yang dapat memberikan hasil signifikan adalah 1100 rpm.