Studi pengaruh temperatur austenisasi dan volume media celup minyak terhadap kekerasan dan struktur mikro baja karbon rendah (mild steel) pada tabung gas LPG

Afi Ganafi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244507&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam aplikasinya tabung gas LPG harus mempunyai sifat mekanis tertentu seperti kekerasan, ketangguhan, dan sifat ketahanan korosi. Sifat mekanis kekerasan diperlukan karena tabung baja LPG ini sering menerima gesekan dari tabung baja lain atau benda lain yang lebih keras. Oleh karena itu diperlukan peningkatan sifat kekerasan dari tabung baja ini. Salah satu jenis proses peningkatan kekerasan adalah proses pengerasan (hardening). Proses ini dilakukan dengan memanaskan sampel tabung baja ke temperatur austenisasi dan kemudian dicelup dalam media celup tertentu.

Temperatur austenisasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah 900°C, 925°C, dan 950°C serta media celup yang digunakan adalah minyak dengan volume media celup diatur dengan perbandingan berat sampel, yaitu 3 ml, 5 ml, 10 ml dan 15 ml banding 1 gram sampel. Dari hasil penelitian didapat bahwa kekerasan relatif meningkat setelah proses pengerasan dan dengan meningkatnya temperatur austenisasi, akan menurunkan nilai kekerasan yang dihasilkan, serta meningkatnya volume media celup akan meningkatkan nilai kekerasan yang dihasilkan.