

## Abstrak

Pengelasan (*welding*) adalah teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan logam kontinyu. Salah satu masalah yang sering terjadi dalam penggunaan baja sebagai bahan dasar konstruksi adalah baja mempunyai sifat yang mudah mengalami patahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh viskositas oli sebagai media pendingin terhadap kekerasan dan struktur mikro lasan plat strip baja karbon medium.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dan jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Untuk memperoleh hasil tentang analisis kekerasan dan struktur mikro baja karbon medium yang telah mengalami pengelasan *SMAW* dengan variasi media pendingin, data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif, yakni menjabarkan perbandingan spesimen yang diberi perlakuan secara berbeda-beda ketika proses pembuatan sampai pengujiannya.

Pengaruh perbedaan kekentalan oli sebagai media pendingin dapat memengaruhi kekerasan material yang digunakan sebagai specimen karena dari hasil yang didapatkan dari pengujian menunjukkan kenaikan nilai kekerasan dari material yang digunakan. Pada struktur mikro perbedaan viskositas oli juga membuat struktur yang ada pada *raw material* berubah setelah dilakukan pengelasan dan menjadikan struktur yang baru.

**Kata kunci:** SMAW, *quenching* oli, viskositas oli, baja karbon medium