



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENGARUH REFORMING PADA PENGELASAN BAJA KARBON R.ENDAH ASTM 3678 TJNTUK
KONSTRUKSI KERETA API**

Rahmad Waluyo Jati, Ir. Mudjijana, M. Eng

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *reforming* terhadap kekuatan bahan yang digunakan untuk konstruksi kereta api di PT. INKA Madiun.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan baja karbon rendah ASTM 3678 yang berbentuk pelat setebal 8 mm. Metode pengelasan yang digunakan adalah pengelasan *GMAW* dengan gas pelindung CO_2 . Sedangkan variasi suhu *reforming*nya adalah tanpa perlakuan panas, pemanasan dengan suhu $350^{\circ}C$, pemanasan dengan suhu $550^{\circ}C$ dan pemanasan dengan suhu $800^{\circ}C$

Dari hasil perhitungan data penelitian menunjukkan bahwa variasi suhu *reforming* dapat mempengaruhi sifat mekanis dari suatu bahan khususnya baja karbon rendah ASTM 3678. Semakin tinggi suhu *reforming* maka material akan bersifat keras dan tangguh.. Dalam percobaan ini suhu *reforming* yang dinilai baik untuk baja karbon rendah ASTM 3678 adalah antara suhu $350^{\circ}C$ – $550^{\circ}C$. Pada suhu $800^{\circ}C$ dinilai kurang baik untuk *reforming* karena akan menurunkan sifat mekanis dari baja ini yaitu akan menjadi getas sehingga sambungan las akan mudah patah jika terkena pembebanan.