

Skripsi Sarjana
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Semester Genap tahun 2011

**ANALISIS KUAT TARIK SAMBUNGAN BAJA dengan METODE
PENGELASAN SMAW pada BAJA *HIGH-STRENGTH LOW ALLOY*
STEELS (HSLA) dan BAJA MUTU RENDAH**

NPM : 0711007
Agus Tri Chandra

Abstrak

Sejalan dengan meningkatnya laju pembangunan di Indonesia yang melingkupi segala bidang, maka kebutuhan konstruksi baja menjadi semakin meningkat. Seperti pengembangan teknologi di bidang konstruksi yang semakin maju tidak dapat dipisahkan dari pengelasan karena mempunyai peranan penting dalam rekayasa konstruksi. Pembangunan konstruksi dengan menggunakan baja pada masa sekarang ini banyak melibatkan unsur pengelasan khususnya bidang rancang bangun

Dalam penelitian ini didapatkan kekuatan tarik pada sambungan las antara baja *high-strength low alloy steels* sebesar 29.150 kg dan baja mutu rendah sebesar 26.500 kg. Untuk mengetahui seberapa besar perbandingan yang dihasilkan oleh dua spesimen tersebut.

Dari hasil analisis penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa perbandingan untuk kekuatan tarik dan tegangan luluh untuk spesimen kualitas kekuatan tarik pada sambungan las baja *high-strength low alloy steels* adalah 29.150 kg, sedangkan nilai kekuatan tarik pada sambungan las untuk baja mutu rendah adalah 26.500 kg. Ini berarti nilai kekuatan tarik pada sambungan las untuk baja *high-strength low alloy steels* paling tinggi dibandingkan dengan baja mutu rendah. Nilainya mengalami kenaikan sebesar 2.650 kg. Sedangkan regangan yang dihasilkan untuk spesimen baja mutu rendah adalah sebesar 3,25 %, sedangkan nilai regangan yang dihasilkan oleh baja *high-strength low alloy steels* sebesar 1,75 %. Ini berarti nilai regangan untuk spesimen baja mutu rendah paling tinggi dari pada nilai regangan spesimen baja *high-strength low alloy steels*. Nilainya mengalami kenaikan sebesar 1,5 %.