

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang masalah dilakukannya penelitian ini, batasan masalah agar permasalahan tidak melebar, rumusan masalah serta tujuan penelitian. Untuk keterangan selengkapnya dapat dilihat pada penjelasan berikut ini.

1.1. Latar Belakang Masalah

Struktur rangka baja yang sering dipakai pada pelaksanaan konstruksi memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang biasa dijadikan pertimbangan pada saat menentukan keputusan struktur apa yang akan dipakai.

Dari berbagai struktur rangka baja, baik itu yang berupa kuda-kuda, kolom dan balok ataupun struktur baja lainnya, pastilah dipergunakan sambungan, baik yang berupa sambungan baut, sambungan paku keling maupun sambungan las.

Sambungan las cukup banyak digunakan, tetapi ada kesulitan dalam mengontrol hasil dari kekuatan sambungan las pada struktur rangka baja. Bertitik tolak dari hal ini peneliti bermaksud mengadakan penelitian mengenai sambungan las pada struktur rangka baja, yang mungkin hasil dari penelitian ini nantinya dapat memberikan masukan yang positif bagi kegiatan konstruksi.

1.2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan, keterbatasan waktu yang tersedia serta banyaknya faktor yang terkait dengan penelitian ini, maka masalah yang ditinjau dan dilaksanakan perlu dibatasi. Batasan permasalahan dalam penelitian ini meliputi :

1. material struktur rangka baja yang dipakai berupa plat dan elektroda las,
 - a. plat yang dipakai sebagai elemen uji adalah plat dengan ukuran tebal 5 mm, lebar 50 mm dan dengan 2 macam panjang yang berbeda yaitu 250 mm dan 500 mm, dan
 - b. elektroda las yang dipakai adalah E6013 merk LASE KS-R diameter 3,2 mm dan merk RD 260 diameter 3,2 mm,
2. pengujian yang dilakukan adalah pengujian kekuatan tarik las sudut,
3. panjang pengelasan dibuat 2 macam yaitu yang sejajar arah gaya dibuat 2,5 cm dan 5 cm, sedangkan panjang pengelasan yang tegak lurus arah gaya dibuat 3 cm dan 5 cm, dan
4. ketebalan las disesuaikan dengan tebal plat yang dipakai.

1.3. Rumusan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan didasarkan pada rumusan-rumusan berikut ini.

1. Sejauh mana pengaruh panjang las dan posisi bidang las terhadap kekuatan sambungan las ?
2. Bagaimana pola kerusakan yang terjadi pada sambungan las atau pada plat ?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian uji sambungan las pada struktur rangka baja ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh panjang las dan posisi bidang las terhadap kekuatan sambungan las dan mengamati pola kerusakan yang terjadi pada sambungan las ataupun pada plat.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan masukan atau informasi kepada semua pihak yang berkepentingan, khususnya pada praktisi konstruksi sehingga dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan dalam melaksanakan kegiatan struktur rangka baja, khususnya kegiatan konstruksi yang menggunakan sambungan las.

