

ANALISA HEAT INPUT PENGELASAN TERHADAP DISTORSI, STRUKTUR MIKRO DAN KEKUATAN MEKANIS BAJA A36

Oleh: Heri Wibowo

ABSTRAK

Minimalisasi distorsi pengelasan telah menjadi subjek penelitian penting dalam pengelasan. Distorsi yang parah dapat menyebabkan pengaruh yang tidak diinginkan pada biaya pembuatan karena pekerjaan tambahan atau perbaikan perlu dilakukan. Selain itu, distorsi juga mengurangi akurasi dimensi dan bahkan kehilangan integritas struktural. Investigasi ini bertujuan untuk mengurangi distorsi pengelasan pada baja A36 dengan mengendalikan heat input selama pengelasan Metal Inert Gas (MIG). Proses pengelasan dilakukan dengan mempertahankan tegangan dan arus konstan masing-masing 23 Volt dan 145 Ampere, sedangkan kecepatan perjalanan bervariasi pada kisaran 3,9 hingga 4,9 mm / s yang memberikan input panas 678 hingga 936 J / mm. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distorsi pengelasan minimal dicapai pada input panas 756 J / mm. Pada heat input ini, persentase acikular ferrite dimaksimalkan menghasilkan ketangguhan impak las yang baik.

Kata Kunci: *heat input, distorsi, struktur mikro*