

Analisa Pengaruh Variasi Temperatur *Normalizing* Pada Sambungan Las SMAW
(*Shielded Metal Arc Welding*) Terhadap Kekuatan Tarik, Impak, Dan Tekuk Baja

AH 36

Oleh : Rhizky Prayoga N
Departemen : Teknik Perkapalan
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Kiryanto, M.T.
2. Ahmad Firdhaus, S.T., M.T.

ABSTRAK

Proses *normalizing* dilakukan pada baja AH 36 yang sudah dilakukan pengelasan SMAW dengan variasi pemanasan 750°C, 850°C, dan 950°C pada penahanan panas 60 menit dengan media pendingin udara. Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil kekuatan tarik, impak dan tekuk dari variasi pemanasan suhu dengan menggunakan media pendinginan udara. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor *normalizing* berpengaruh dalam nilai tarik, nilai impak, dan nilai tekuk. Pengujian tarik yang dihasilkan pada spesimen tanpa perlakuan *normalizing* memiliki rata-rata kekuatan tarik sebesar 621,56 MPa, spesimen dengan perlakuan *normalizing* 750°C dan 850°C mengalami kenaikan kekuatan tarik sebesar 7,11% dan 1,07%, sementara spesimen dengan perlakuan *normalizing* 950°C mengalami penurunan sebesar 10,51%. Pengujian impak yang dilakukan pada spesimen tanpa perlakuan *normalizing* memiliki rata-rata nilai impak 2,25 J/mm², spesimen dengan perlakuan *normalizing* 850°C dan 950°C mengalami kenaikan nilai impak sebesar 21,77% dan 14,22%, sementara spesimen dengan perlakuan *normalizing* 750°C mengalami penurunan sebesar 31,55%.. Sedangkan dari hasil pengujian tekuk pada sambungan baja AH 36 menunjukkan bahwa spesimen yang tidak diberi perlakuan apapun memiliki nilai kekuatan tekuk yang lebih baik dibandingkan dengan spesimen yang diberikan perlakuan, dengan nilai kekuatan tekuk mencapai 887,50 MPa. Dengan demikian perlakuan panas yang diterapkan dapat mengurangi kekuatan tekuk baja AH 36.

Kata Kunci : Baja AH 36, *Normalizing*, Tarik, Impak, Tekuk