

# **PEMBELAJARAN STUDI KASUS: ANALISIS SAMBUNGAN STICK WELDING DISSIMILAR METAL AISI 1080 DAN MILD STEEL**

**Oleh: Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd NIDN. 0002036404 Arif Marwanto, M.Pd NIDN. 0029038004  
Ardani Ahsanul Fakhri, M.Pd. NIDN. 0029079501 Farih Kurniawan NIM. 20508334023 Mohammad Atho  
Barani Bagja NIM. 20508334035 Alexander Cahya Saputra NIM. 20508334019**

## **ABSTRAK**

Inovasi teknologi tepat guna seringkali membutuhkan inovasi terutama pada pemilihan material. Penggunaan material pada teknologi tepat guna sekarang ini banyak ditemui dengan melakukan kombinasi material, baik itu pada perancangan maupun pada pengelasan. Penyambungan las dengan material yang berbeda membutuhkan perlakuan khusus sehingga sambungan las yang dihasilkan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengelasan dissimilar material baja karbon tinggi yaitu per daun truk bekas dimana setara dengan AISI 1080 dan Mild Steel. Penyambungan pengelasan diterapkan pada teknologi tepat guna yaitu waste shredding machine. Pada penggunaannya terdapat retakan pada sambungan las antara AISI 1080 dan Mild Steel. Berdasarkan hal tersebut melalui integrasi case method learning penelitian ini berupaya untuk menganalisa proses penyambungan las yang cocok pada material dissimilar AISI 1080 dan Mild Steel. Dengan integrasi case method learning dimaksudkan untuk dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait proses pengelasan yang terjadi dilapangan dan mampu menganalisanya. Metode Penelitian yang digunakan adalah eksperime, metode pengambilan data dilakukan dengan menguji hasil pengelasan secara visual dan merusak menggunakan uji ketangguhan dan uji kekerasan melalui lima specimen uji. Hasil pengujian nantinya dijadikan dasar analisa perlakuan panas yang telah dilakukan pada proses pengelasan. Luaran penelitian ini adalah berupa luaran wajib, yaitu artikel jurnal internasional terindeks Scopus Q3. Jurnal yang akan dituju adalah Technical Education and Training selama jurnal tersebut masih terindeks Scopus. Apabila jurnal tersebut tidak terindeks Scopus saat submit maka akan dicarikan jurnal lain yang sebanding. Hasil penelitian ini akan menghasilkan prototipe gasket metal bergelombang yang sudah diuji di laboratorium, yaitu TKT 3

*Kata Kunci: Pengelasan, Perlakuan Panas, dissimilar, uji kekerasan, Pembelajaran studi kasus*