

- Amalia, Y., & Rahmatillah, S. (2022). (2022). *Analisis Sambungan Las Baja S355 J2 Sebagai Penyusun Welding Procedure Specification di PT Industri Kereta Api Yasmina Amalia 1\**, Syauqa Rahmatillah 2 1,2. 1(2).
- Andrialovanirina, N., Ponton, D., Behivoke, F., Mahafina, J., Leopold, M. (2020), powerful method for measuring fish size of small-scale fishery catches using ImageJ', *Fisheries Research*, 223 (105425).
- Anggraeni, S. D., Pratikno, H., Hadiwidodo, Y. S. (2017), "Studi Perbandingan Proses Pengelasan Smaw Pada Lingkungan Darat dan Bawah Air Terhadap Ketahanan Uji Bending Weld Joint Material A36", *Jurnal Teknik ITS*, 5(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.18096>.
- Arham, Y. (2016). Pengaruh Janis kampuh V dan X Terhadap Sturuktur Mikro dan Kekuatan Impak Pada Pengelasan Baja Karbon. *ENTHALPY-Jurnal Ilmiah Mahaiswa Teknik*, 2(2), 8-12.
- ASTM E23. (2011). *Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials 1*. <https://doi.org/10.1520/E0023-16B.2>
- AWS\_A5.18-A5.18M-2005.pdf*. (n.d.).
- Balaguru, S., & Gupta, M. (2020). Hardfacing studies of Ni alloys : a critical review. *Journal of Materials Research and Technology*, 10, 1210–1242. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.12.026>
- Balaka, R., Kadir, A., & Tolantomo, D. S. (2016) Analisis Pengaruh Variasi Arus Pengelasan pada Sudut Elektroda 70 Terhadap Sifat Kekerasan dan Struktur Mikro Baja Karbon Rendah Menggunakan Jlg Welding. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Mesin*, 2(2), 50-55.
- Brod, S. (2009). *Meaning And Importance Of Iso 14175 - Welding Consumables - Gases And Gas Mixtures For Fusion Welding And Allied Processes Zna Č Enje I Važnost Norme Iso 14175 – Dodatni Materijali Za Zavarivanje –*

- Budiarsa, I. N. (2008). *Pengaruh besar arus pengelasan dan kecepatan volume alir gas pada proses las GMAW terhadap ketangguhan aluminium 5083*. 2(2), 112–116.
- Copani, G., Shafinejad, P., Hipke, T., Haase, R., & Paizs, T. (2023). ScienceDirect New metals remanufacturing business models in automotive industry. *Procedia CIRP*, 112(March), 436–441. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2022.09.033>
- Fachri Azhara, Yose Rizalb, A. F. (2022). *Karakteristik Kekerasan Dan Keausan Roda Lori Kelapa*. 2(1), 16–20.
- Fakri, Z., & Juhan, N. (2019). *Analisa pengaruh kuat arus pengelasan GMAW terhadap ketangguhan sambungan baja AISI 1050 ( Analysis of the effect of the GMAW welding current on the toughness of the AISI 1050 material welding joints )*. 1(1), 5–10.
- Garbade, R., & Dhokey, N. (2021). *Overview on Hardfacing Processes, Materials and Applications*. January. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1017/1/012033>
- Geels, K., Kopp, W., & Rückert, M. (2007). *Metallographic and Materialographic Specimen Preparation , Light Microscopy , Image Analysis and Hardness Testing*.
- I Ketut Rimpung. (2017). Analisis Perubahan Kekerasan Permukaan Baja (St. 42) Dengan Perlakuan Panas 800 C Menggunakan Metode Vickers di Laboratorium Uji Bahan Politeknik Negeri Bali. *Jurnal LOGIC*, 17(1), 13.
- Ilman, F. F. U. M. N. (2022). *Analisis Kegagalan Pelat Roller Coal Crusher Pada Circulating Fluidized Bed Boiler di PLTU Batu Bara*. 4(2), 106–116.
- Jalil, S. A., Zulkifli, Z., & Rahayu, T. (2017). Analisa kekuatan impak pada penyambungan pengelasan smaw material ASSAB 705 dengan variasi arus pengelasan. *Jurnal Polimesin*, 15(2), 58-63.

- Jilleh, A., Babu, N. K., Thota, V., Harun, M. K., & Talari, M. K. (2013). *Microstructural and Mechanical Properties Investigation of TiC Reinforced Hardface Alloy Deposited on Mild Steel Substrate*. 66(August), 433–436. <https://doi.org/10.1007/s12666-013-0252-z>
- Kosasih, W., D. (2023). *ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK BUCKET TIPE ZX 200 GP DENGAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL DAN FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS ( STUDI KASUS: PT . CDE ) 200 GP . Untuk menjamin mutu produkyang yaitu berdasarkan standar American Welding Societ. February*. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v3i2.499>
- Kumar, D., Yugeskkrishnan, M., Santhoshkumar, K., & Gaffa, S. (2023). *Hardfacing satelit dari baja ringan menggunakan pengelasan mig robotik Pemilihan Proses dan Bahan Pemilihan metode Optimasi*. 14, 405–411. <https://doi.org/10.58414/SCIENTIFICTEMPER.2023.14.2.26>
- Kumar, N. P., Shanmugam, N. S., & Shanmugam, N. S. (2020a). *Jurnal Pra-bukti*.
- Kumar, N. P., Shanmugam, N. S., & Shanmugam, N. S. (2020b). *ON AISI 316L PLATE BY GAS METAL ARC WELDING BASED. ON AISI 316L PLATE BY GAS METAL ARC WELDING BASED*.
- Mahardika, I. Z., & Aisyah, S. (2023). *Determinan Ekspor Besi dan Baja Indonesia. Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 7(2), 750. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v7i2.920>
- Materials, T., & Company, I. (2004). *The Materials Information Company*.
- Minardi, M., Amin, M., & Solechan, S. (2013), "Peningkatan Kekerasan Shaft Pada Gear Pump Lokal Dengan Proses Heat Treatment", *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1).
- Moh. Syaiful Amri, Dika Anggara, Imam Khoirul Rohmat, Hendri Budi Kurniyanto, D. S. (2020). *Materi Komunikasi Hari Ini Pengaruh aditif Nb terhadap ketahanan aus dan sifat tarik paduan hardfacing Fe-Cr-C hipereutektik*. 24(April), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2020.101232>

- Mvola, B., & Kah, P. (2016). Effects of shielding gas control : welded joint properties in GMAW process optimization. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. <https://doi.org/10.1007/s00170-016-8936-2>.
- Nasir, N. S. M., Abdul, M. K. A. R., Ahmad, M. I., Mamat, S. (2017), "Influence of heat input on carbon steel microstructure", *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(8), 2689- 2697.
- Nuhgraha, Y., Rosa, M. K. A., & Agustian, I. (2021). *Perancangan Alat Uji Impak Digital dengan Metode Charpy Untuk Mengukur Perancangan Alat Uji Impak Digital dengan Metode Charpy Untuk Mengukur Kekuatan Material Polimer*. May. <https://doi.org/10.33369/jamplifier.v10i2.15316>
- Okechukwu, C., Dahunsi, O. A., Oke, P., & Oladele, I. O. (2018). *Review on hardfacing as method of improving the service life of critical components subjected to wear in service REVIEW ON HARDFACING AS METHOD OF IMPROVING THE SERVICE LIFE OF*. January. <https://doi.org/10.4314/njt.v36i4.15>
- Patil, D. V., & Sankpal, G. A. (2021). *Fundamentals of Hardfacing by arc welding For Welding Professionals*. 3(The spot weld strength is most important part in the any of the structure which is spot welded. Hence it is very much important to study the parameters which affecting the strength of spot weld. In this section the summery of previous researchers on chara), 2.
- Petrus Heru, S. (2015). *Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus 155*. 155–160.
- Priatama, A. A. (2014). Pengaruh Temperatur Quench Terhadap Laju Korosi dan Struktur Mikro Hasil Pengelasan Baja Keylos 50. *Jurnal Nosel*, 1–9. <https://core.ac.uk/download/pdf/295362215.pdf>
- Rusnaldy, & Famma. (n.d.). *Optimization the Variation of Electrode Shapes and Welding Parameters on Mechanical Properties of Low Carbon Steel Spot Welding Using Taguchi Method*. 1–6.
- Schmid Kalpakjian, S. R. (n.d.). *MANUFACTURING ENGINEERING* Illinois

Setyowati, V.A dan Suheni. (2016), "Variasi Arus dan Sudut Pengelasan Pada Material Austenitic Stainless Steel 304 Terhadap Kekuatan Tarik dan Struktur Makro", Jurnal IPTEK Vol. 20 No. 2.

Senthilkumar, S., Manivannan, S., Venkatesh, R., & Karthikeyan, M. (2023). Heliyon Influence of heat input on the mechanical characteristics , corrosion and microstructure of ASTM A36 steel welded by GTAW technique. *Heliyon*, 9(9), e19708. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19708>.

Suherman, Muliadi, D., Ridho, M.S, Marpaung, C.P. (2018), "Pengaruh Kuat Arus Terhadap Sifat Mekanis dan Struktur Mikro Sambungan Las SMAW Baja SA 516 Gr. 70", Jurnal Ilmiah Mekanik Teknik Mesin ITM, Vol. 4 No. 2.

Studi, P., Industri, T., Putera, U., Soeprapto, J. R., Kuning, M., & Riau, K. (2018). *KEKUATAN TARIK DAN KEKERASAN SAMBUNGAN LAS PLATE* Email : [aaddinugroho@gmail.com](mailto:aaddinugroho@gmail.com) *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*. 3(2), 134–142.

Studi, P., Mesin, T., & Tegal, U. P. (2013). *STUDI KEKUATAN IMPAK PADA PENGECORAN PADUAL Al-Si ( PISTON BEKAS ) DENGAN PENAMBAHAN UNSUR Mg*. 3(2), 24–28.

Sulistiyono, dkk (2021). (2021). *Urutan proses penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 Penelitian ini menggunakan material baja ASTM A36 mesin Las GMAW dengan variasi pengaturan kuat arus 90A , 110A dan 130A . Setelah proses pengelasan selesai dilanjutkan proses pembuatan spesimen uji*. 36–42.

Susetyo, F. B., & Suryadewi, H. H. S. dan R. A. (2021). *Studi Lapisan Hasil Hardfacing Dengan Variasi Arus Dan Elektroda AWS A5.13 EFe2/A5.1 E7018*. 3, 97–104.

Teknik, J., Politeknik, M., & Lhokseumawe, N. (2021). *Analisa pengaruh kuat arus hasil pengelasan GMAW terhadap kekerasan material ASTM A 36*. 3, 6–11.

Wibowo, H., Ilman, M. N., Iswanto, P., & Mada, U. G. (2016). *Analisa Heat Input Pengelasan terhadap Distorsi , Struktur Mikro dan Kekuatan Mekanis Baja A36*. 7(1), 3–8.



Wijoyo, W., & Indriyanto, B. (2016). Pengaruh Masukan Panas (HEAT INPUT) Terhadap Ketangguhan Impak Sambungan Las Tig Al-13, 5Si. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 7(2), 545-550.

Wirjosumarto, O. &. (2004). Teknologi pengelasan Logam. In *PT PRADNYA PARAMITA*.

Wu, Y., Schmitt, T., Bousser, E., Khelfaoui, F., Najarian, V., & Brochu, M. (2020). *Journal of Surface & Coatings Technology*, 125989. <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.125989>.

Zuchry M. (2012), "Pengaruh Temperatur dan Bentuk Takikan Terhadap Kekuatan Impak", *Jurnal Teknik*. 14(1), 18-21.

