

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, C. S., Rosidi, R., & Assagaf, I. (2019). Analisa Kekuatan Welding Repair Baja Aisi 420 Dengan Metoda Gmaw. *Jurnal Poli-Teknologi*, 18(3), 297–306. <https://doi.org/10.32722/pt.v18i3.2396>
- Achmadi. (2021). *Sepatu Safety*. pengelasan.net, Retrieved Jul 5, 2024. <https://www.pengelasan.net/sepatu-safety/>
- Akhmadi, A. N., & Qurohman, M. T. (2020). Analisa Hasil Pengelasan 2g Dan 3g Dengan Bahan Plat Besi St 40 Ketebalan 10 mm Dan Voltase 20-35 Menggunakan Mesin Las Mig. *Nozzle: Journal Mechanical Engineering*, 9(2), 25–30.
- Alatuji. (2019). *Metode Pengujian Kekerasan Hardness Tester*, Retrieved Jul 22, 2024,. alatuji.co.od. <https://alatuji.co.id/metode-pengujian-kekerasan-hardness-tester/>
- Alatuji. (2024a). *Mengenal Metode Vickers Sebagai Pengujian Kekerasan Material*, Retrieved Aug 11, 2024,. alatuji.com. <https://www.alatuji.com/article/detail/1036/mengenal-metode-vickers-sebagai-pengujian-keras>
- Alatuji. (2024b). *Mengenal Pengujian Kekerasan Brinell*. Retrieved Aug 11, 2024. alatuji.com. <https://www.alatuji.com/article/detail/1032/mengenal-pengujian-kekerasan-brinell>
- Alatuji. (2024c). *Uji Kekerasan Rockwell Dan Penggunaannya*. Retrieved Aug 11, 2024. alatuji.com. <https://www.alatuji.com/article/detail/659/uji-kekerasan-rockwell-dan-penggunaannya>
- Asiri, M. H. (2020). Analisis Sambungan Las MIG pada Baja Karbon Rendah Variasi Kampuh Las V, I dan K terhadap Kekuatan Tarik. *Jurnal Teknik Mesin Teknologi*, 21(1), 19–23.
- Candra, T. A., Komang, I., Widi, A., & Sutrisno, T. A. (2023). *Pengelasan Shielded Metal Arc Welding (Smaw) Terhadap Kekuatan Mekanis Pada Baja St 42*. 12(1), 2745–7672.
- Chandra. (2021). *Apron Las yang Berkualitas ?* Retrieved Aug 11, 2024. blog.situansan.com. <https://blog.situansan.com/appront-las-yang-berkualitas/>
- Demataco, F., Nanulaita, Nevada. J. M., Hadiwijaya, L., & Dewi, R. A. P. K. (2023). PENGARUH VARIASI SUDUT PENGELASAN KAMPUH V DAN KETINGGIAN ELEKTRIKAL STICK OUT PENGELASAN GMAW TERHADAP SIFAT MEKANIS BAJA ST-42. *Journal Mechanical Engineering*, 1(3 SE-Articles), 209–215. <https://doi.org/10.31959/jme.v1i3.2120>
- DIAN, P. W. (2021). PENGGUNAAN DAN PENGOPRASIAN LAS ACETYLENE DALAM PEMBUATAN DAN PEMOTONGAN PLAT KMN. PUTRA LEO DI UPP. KELAS III JUWANA. *KARYA TULIS*.
- Dileo. (2019). *Understanding MIG Welding Nozzles*. Retrieved Jul 7, 2024 blog.binzel-abicor.com. <https://blog.binzel-abicor.com/usa/understanding-welding-torch-nozzles>

- DLM. (2021). *5 Jenis APD Untuk Keamanan Process Welding atau Pengelasan*. dlm.co.id. <https://dlm.co.id/id/magazine/9/5-jenis-apd-untuk-keamanan-process-welding-atau-pengelasan#:~:text=4>. Sepatu las, melindungi dari bahaya sengatan listrik.
- Fransiska, N. (2022). *4 Jenis-Jenis Pengelasan Yang Harus Kamu Ketahui*. Retrieved Jul 7, 2024. anakteknik.co.id. <https://www.anakteknik.co.id/nandahilmawan/articles/4-jenis-jenis-pengelasan-yang-harus-kamu-ketahui>
- Halimkoe. (2019). *IMetoda Pengelasan Pada Las Menggunakan MIG (metal inert gas)*. Retrieved Jul 7, 2024. <https://halimlanjut.blogspot.com/2020/05/metoda-pengelasan-pada-las-menggunakan.html>
- Halimkoe. (2024). *Peralatan utama las MIG: Unit pengontrol kawat elektroda (wire feeder), Welding Gun, Kabel las dan kabel control*. Retrieved Jul 10, 2024. [halimlanjut.blogspot.com. https://halimlanjut.blogspot.com/2020/04/peralatan-utama-las-mig-unit-pengontrol.html](https://halimlanjut.blogspot.com/2020/04/peralatan-utama-las-mig-unit-pengontrol.html)
- Indo, B. (2017). *Mengenal Jenis Las TIG dan Panduan Dasar TIG Welding (Tungsten Inert Gas)*. Retrieved Jul 3, 2024. builder.id. <https://www.builder.id/mengenal-jenis-las-tig-dan-panduan-dasar-tig-welding-tungsten-inert-gas/>
- Indotrading. (2020). *Mesin Las Co2 Daiden Mig 250*. Retrieved Jul 3, 2024. indotrading.com. <https://www.indotrading.com/niagamaslestarigemilang1/mesin-las-co2-p516289.aspx>
- Iswanto, P. T., Mudjijana, & Himarosa, R. A. (2017). Karakterisasi sambungan SMAW baja karbon rendah menggunakan 3 jenis elektroda. *Material dan Proses Manufaktur*, 1(2), 103–109.
- Junaidi, A. I. (2019). Analisa Pengujian Kekerasan Material Baja Karbonrendah Dan Besi Menggunakan Metode Uji Brinell. *Jitekh*, 7(2), 57–61.
- Kamil, S. I. M. H. A. K. (2020). Analisis Sambungan Las MIG pada Baja Karbon Rendah Variasi Kampuh Las V, I dan K terhadap Kekuatan Tarik. *Teknik Mesin "TEKNOLOGI," Vol 21, No 1 Okt (2020): Jurnal Teknik Mesin TEKNOLOGI*, 5–12.
- Kurniawati, putri. (2017). ANALISIS STRUKTUR MICRO MATERIAL BAJA KARBON RENDAH (ST 37) SNI AKIBAT PROSES BENDING. *Universitas Nusantara PGRI Kediri, 01(St 37)*, 1–7.
- Machinery, D. (2022). *Why we need a CO2 Gas heater regulator?.*. Retrieved Jul 3, 2024. demwelding.com. <https://www.demwelding.com/why-we-need-a-co2-gas-heater-regulator.html>
- Machineseeker. (2023). *Penguji kekerasan Rockwell Affri 206RSD*. machineseeker.id. Retrieved Jul 3, 2024. <https://www.machineseeker.id/affri-206rsd/i-2961402>
- Mamun, M. A. A., & Hasanuzzaman, M. (2020). Uji kekerasan vickers dan rockwell. *Energy for Sustainable Development: Demand, Supply, Conversion and Management*, 1–14.

- Mauliza, A., Usman, U., & Saifuddin, S. (2022). Analysis of the effect of current on tensile strength of aisi 1050 material in the SMAW welding process. *Journal of Welding Technology*, 4(1), 22–26.
- MIGAS, S. (2024). *GMAW (Gas Metal Arc Welding)*. PT. Jaya Anugrah Canggih. Retrieved Jul 3, 2024. <https://skupmigas.id/gmaw/>
- Miller. (2021). *What Are the 4 Basic Welding Positions and When Should You Use Them?* www.millerwelds.com. Retrieved Jul 3, 2024. <https://www.millerwelds.com/Resources/Article-Library/What-Are-the-4-Basic-Welding-Positions-and-When-Should-You-Use-Them>
- Naufal. (2022). *Topeng Las Listrik – Fungsi, Jenis dan Harga Pasarannya*. Retrieved Jul 11, 2024. rianjayasafety.com. <https://rianjayasafety.com/topeng-las-listrik/>
- Naufal. (2024). *Jenis Sarung Tangan Las yang Bagus Beserta Fungsinya*. Retrieved Jul 3, 2024. rianjayasafety.com. <https://rianjayasafety.com/janis-sarung-tangan-las/>
- Novotest. (2022). *Pengujian kekerasan logam dengan metode Rockwell*. Retrieved Jul 3, 2024. novotest.id. <https://novotest.id/pengujian-kekerasan-logam-metode-rockwell/>
- Nugroho, B. H. (2023). *Pengetahuan Dasar Sambungan Pengelasan (Joint Design)*. Retrieved Jul 3, 2024. expertlas.com. <https://www.expertlas.com/sambungan-pengelasan/>
- Perkakas, M. (2019). *Mengenal Jenis Dan Fungsi Mesin Las Listrik*. Retrieved Jul 11, 2024. megaperkakas.com. <https://megaperkakas.com/mengenal-jenis-dan-fungsi-mesin-las-listrik/>
- Perkakas, M. (2020). *Perbedaan Mesin Las Karbit dan Mesin Las Listrik*. Retrieved Jul 3, 2024. megaperkakas.com. <https://megaperkakas.com/perbedaan-mesin-las-karbit-dan-mesin-las-listrik/>
- Pranajaya, W., Santosa, A. W. B., & Budiarto, U. (2019). Analisa Pengaruh Variasi Kampuh Las dan Arus Listrik Terhadap Kekuatan Tarik dan Struktur Mikro Sambungan Las TIG (Tungsten Inert Gas) Pada Aluminium 6061. *Jurnal Teknik Perkapalan; Vol 7, No 4 (2019): Oktober*.
- Pratama, D., Yuwono, I., Salim, A. T. A., Muzaki, M., & Suparman, S. (2023). Pengaruh Repair Las Gmaw Terhadap Kekuatan Tarik, Kekerasan, Dan Struktur Mikro Pada Material Baja A36. *Jurnal Energi dan Teknologi Manufaktur (JETM)*, 6(01), 45–52.
- RST, R., Yulistria, R., Handayani, E. P., & Nursanty, S. (2021). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Swabumi*, 9(2), 147–158. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v9i2.11015>
- Sabz. (2022). *Perlengkapan Tabung Co2 Aquascape Beserta Fungsinya*. Retrieved Jul 11, 2024. alamikan.com. <https://www.alamikan.com/2022/07/perlengkapan-tabung-co2-aquascape.html>
- Sarah, E. (2024). *Jenis Dan Fungsi Sarung Tangan Las Untuk Welding*. Retrieved Jul 11, 2024. kurniasafety.com. <https://www.kurniasafety.com/id/jenis-dan-fungsi-sarung-tangan-las-untuk-welding>

- Sild, S. (2022). *Penjelasan tentang Pengelasan MIG*. Retrieved Jul 11, 2024. [fractory.com. https://fractory.com/mig-welding-explained/](https://fractory.com/mig-welding-explained/)
- Sukma, J. A., & Yusuf Umardani, ST, MT. (2012). Pengerasan Permukaan Baja Karbon St 40 Dengan Metode Nitridasi Dalam Larutan Kalium Nitrat. *Rotasi*, 13(4), 10–35.
- Susetyo, F. B., Dudung, A., Wiganda, S., Haris, A., & Nugroho, W. (2015). Pengaruh Bentuk Kampuh Terhadap Karakteristik Baja Karbon Rendah Hasil Pengelasan Smaw. *Jurnal Konversi Energi dan Manufaktur*, 2(2), 59–64. <https://doi.org/10.21009/jkem.2.2.1>
- Syahrani, A., Naharuddin, N., & Nur, M. (2018). Analisis kekuatan tarik, kekerasan, dan struktur mikro pada pengelasan smaw stainless steel 312 dengan variasi arus listrik. *Jurnal Mekanikal*, 9(1).
- Talentool. (2024). *Peng uji Kekerasan Menggunakan Rockwell Indenter Rockwell Indenter Bola 1/16 Inchi Indenter dengan Kualitas Tinggi*. Retrieved Jul 22, 2024. <https://indonesian.alibaba.com/product-detail/hardness-tester-use-rockwell-indenter-rockwell-60124289779.html>
- T.Baode. (2023). *Detail Produk: DIN 1629 ST37 ST44 ST52 ST55 Seamless Circular Tubes dari Non Alloys Steel*. Baode Steel. Retrieved Jul 22, 2024. <https://id.jundesteeltube.com/seamless-steel-pipe/carbon-steel/din-1629-st37-st44-st52-st55-seamless.html>
- Tim Fakultas UNY. (2004). Mengelas Dengan Posisi Las Gas Metal. *Diktat Las MIG Teknik Pengelasan*, 3–7.
- Tyotechmandiri. (2014). *APRON WELDER*. Retrieved Jul 22, 2024. [tyotechmandiri.com. https://www.tyotechmandiri.com/apronwelder.html](https://www.tyotechmandiri.com/apronwelder.html)
- Usman, M., Fakhrurozi, M., Kadaryono, K., & Ali, M. (2024). Optimasi Sudut Elektroda dan Kuat Arus Terhadap Kekuatan Tarik Pada Baja ST37. *Jurnal FORTECH*, 5(1), 35–40. <https://doi.org/10.56795/fortech.v5i1.5105>
- Yudha. (2021). *FUNGSI KEDOK LAS DAN PERBEDAANNYA DENGAN HELM LAS*. Retrieved Jul 22, 2024. [blog.tehniq.com. https://blog.tehniq.com/fungsi-kedok-las-dan-perbedaannya-dengan-helm-las/](https://blog.tehniq.com/fungsi-kedok-las-dan-perbedaannya-dengan-helm-las/)
- Zulfandy, D. (2010). Analisa Uji Kekerasan Pada Material Baja St37 Setelah Mengalami Perlakuan Panas Annealing. *Jurnal Ekonomi*, 2(1), 41–49.