

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah Semua Data Hasil Pengujian Yang Telah Dilakukan Didapat Maka Dapat Diambil Kesimpulan Sebagai Berikut:

1. Perlakuan pendinginan menggunakan tiga jenis variasi media pendingin yang berbeda (Air, Minyak goreng, dan Oli SAE40) pada aluminium 6061 yang telah mengalami proses pengelasan dengan arus 90A, 105A, dan 120A terlebih dahulu mendapatkan kesimpulan bahwa perbedaan jenis media pendingin yang dilakukan pada proses pendingin menghasilkan benda uji dengan tingkat kekerasan yang berbeda.
2. Pendinginan menggunakan media air, oli SEA40 dan minyak goreng mempunyai kekerasan yang tidak terlalu signifikan, disebabkan karena panas yang sulit terhidrasi.
3. Terjadinya kenaikan nilai rata-rata kekerasan dari proses pengelasan pertama ke pengelasan ulang.
4. Semakin besar masukan panas yang berasal dari proses pengelasan, maka akan menurunkan nilai kekerasannya karena adanya proses preheating tersebut yang menyebabkan material aluminium mengalami penurunan sifat mekaniknya.
5. Terjadinya proses pengerasan endapan pada hasil pengelasan dengan arus 120A karena mengalami kenaikan nilai kekerasan Brinell.

5.2. Saran

1. Pengujian selanjutnya disarankan menggunakan test hardnes Brinell yang berbeda sehingga dapat menjadi acuan bagi industri manufaktur.
2. Lebih teliti dalam proses pengujian agar mendapat hasil yang di inginkan dan maksimal.
3. Perlu lebih teliti lagi saat melakukan proses pengelasan.
4. Menggunakan APD supaya menghindari cedera pada saat penelitian.
5. Area telah diratakan untuk prosedur media pendinginan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Santoso, T. & Tri Hutomo, P., 2015, 'Pengaruh Kuat Arus Listrik Pengelasan Terhadap Kekuatan Tarik Dan Struktur Mikro Las Smaw Dengan Elektroda E7016', *Jurnalteknik Mesin*, 23(1), 56–64.
- Hamdani, Jufriadi, Ariefin, Saputra, E. & Ghiffari, M., 2021, ' Pengaruh Pengelasan Dan Media Quenching Terhadap Kekuatan Tarik Dan Kekerasan Material Astm A 36', *Jurnal Teknologi*, 21(2), 65–69.
- Huda, M., Mulyo, S. & Purwanto, H., 2018, 'Pengelasan Plat Kapaldengan Variasi Jenis Elektroda Dan Media Pendingin', *Momentum*, 14(2), 50–56.
- Nofri, M. & Taryana, A., 2017, 'Analisis Sifat Mekanik Baja Skd 61 Dengan Baja St 41 Dilakukan Hardening Dengan Variasi Temperatur', *Bina Teknika*, 13(2), 189–199.
- Yuko, K.R., 2017, Pengaruh Temperatur Austenisasi Dan Proses Pendinginan Terhadap Strukturmikro Dan Sifat Mekanik Baja Paduan 05ccrmnsi – Phd Thesis .
- Yunus & Rughsi, M.R.N., 2022, 'Pengaruh Proses Quenching Media Air Dengan Variasi Temperatur Terhadap Struktur Mikro Dan Kekerasan Hasil Las Mig (Metal Inert Gas) Baja Keylos 50', *Jurnal Teknik Mesin*, 10(03), 15–24.
- S.Gusti Rusydi Furqon, "Analisa Uji Kekerasan Pada Poros Baja ST 60 Dengan Media Pendingin Yang Berbeda," *Jurnal Teknik Mesin*, Vol. 1 No. 2, 2016.
- Indraloka Gustihia, S.T., M.T., 2023, "SMAW (Shield Metal Arc Welding) Teknik Pengelasan Yang Kuat Dan Paling Umum Digunakan American Welding Society. 2004. *Welding Handbook- Welding Process Part 1*. Edisi 9. Volume 2. Miami, FL.
- Hobart Institute of Welding Technology. 2012. *Shielded Metal Arc Welding – Technical Guide*. Ohio, USA.