

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan:

- 1) Spesimen dengan perlakuan *pack carburizing* pada temperatur suhu 900°C memiliki rata – rata nilai harga *impact* terbesar yaitu 3,25 J/mm². Walaupun spesimen *pack carburizing* pada suhu 1000°C mengalami penurunan nilai harga *impact* dari spesimen *pack carburizing* temperatur suhu 800°C dan 900°C.
- 2) Dari hasil uji struktur mikro pada spesimen yang telah dilakukan proses *pack carburizing* dapat dilihat fasa yang terbentuk adalah *pearlite* yang lebih banyak pada temperatur 1000°C. Hal tersebut menandakan bahwa proses *pack carburizing* menyebabkan penambahan unsur karbon yang membuat nilai ketangguhannya berkurang.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada saat pembuatan spesimen dilakukan secara baik dan sesuai standar pengujian, agar terciptanya pengujian yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, R. S., Willis, G. R., & Sidiq, M. F. (2022). Carburizing Hammer Blacksmith Dengan Arang Cangkang Kerang & Kulit Durian. *Mestro Jurnal*, 4(1), 43–46.
- Dinata, R., Mardin, & Habib, F. (2022). Pengaruh Perlakuan Panas Baja Aisi 1045 Terhadap Kekuatan Tarik. *Journal Technology Process*, 2(1), 41–49.
- Esemka, A. E. (2013). *Program Studi Teknik Mesin , Universitas Islam 45 Bekasi*
Email : Handoyoyopi@Yahoo.Com. 1(1), 17–25.
- Fajar Ismail. (2017). Rancang Bangun Alat Uji Impak Charpy. *Fakultas Teknik Universitas Diponegoro*, 8.
- Gunawan, E. (2017). Analisa Pengaruh Temperatur Terhadap Sifat Mekanis Dan Struktur Mikro Pada Baja Karbon Rendah (St41) Dengan Metode Pack Carbirizing. *Teknika: Engineering And Sains Journal*, 1(2).
- Ihsan, I., & T, M. A. (2019). Pengaruh Komposisi Terhadap Karakteristik Briket Kombinasi Arang Tempurung Kelapa Dan Arang Bambu. *Jft : Jurnal Fisika Dan Terapannya*, 6(1), 89. <https://doi.org/10.24252/jft.v6i1.12737>
- Karmin. (2009). Pengendalian Proses Pengerasan Baja Dengan Metode Quenching. *Jurnal Austenit*, 1(2), 17–25.
- Lelawati, L. (2022). Pengaruh Pemanasan Dan Quenching Dengan Air Laut Terhadap Struktur Mikro Baja Karbon Sedang. *Jurnal Redoks*, 7(1), 62–72.
- Lubay, A. (2017). Variasi Waktu Tahan Pada Proses Austempering Berpengaruh Terhadap Sifat Mekanik Baja Karbon Tinggi. *Teknika: Jurnal Teknik*, 1(1), 112.
- Majanasastra, R. B. S. (2013). Karbon Tinggi (Aisi D2) Hasil Perlakuan Panas. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 1(2), 61–66.

- Manurung, M., Putra, A. A. B., & Oktavia, I. (2021). Preparasi Arang Bambu Dengan Metode Konvensional, Aktivasi Termal Dan Karakterisasi Serta Aplikasinya Sebagai Adsorben Logam Pb(II) Dan Cr(III). *Jurnal Kimia*, 15(1), 50.
- Mufti, M. A. A., Budiarto, U., & Hadi, E. S. (2021). Analisis Pengaruh Variasi Sudut Kampuh Single V Dan Variasi Posisi Las Dengan Sambungan Mig Pada Aluminium 6061 Terhadap Kekuatan Impak Sebagai Material Kapal. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 9(1), 23–31.
- Muhamad, F. (2019). *Analisa Hardenability Dan Perubahan Struktur Mikro Baja Aisi 1040 , 1060 Menggunakan Metode Uji Jominy*. 156.
- Nasution, M. N. (2020). Analisis Ekerasan Dan Struktur Mikro Baja Aisi1020 Terhadap Perlakuan Carburizing Dengan Arang Batok Kelapa. *Buletin Utama Teknik*, 15(2), 165.
- Nugroho, E., Handono, S. D., Asroni, A., & Wahidin, W. (2019). Pengaruh Temperatur Dan Media Pendingin Pada Proses Heat Treatment Baja Aisi 1045 Terhadap Kekerasan Dan Laju Korosi. *Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin*, 8(1), 99–110.
- Nurdin, D. P. (2022). Analisis Sifat Kekerasan Dan Metalografi Pada Baja Aisi 1020, Aisi 1037 Dan Aisi 1040 Untuk Poros (Shaft) Dengan Menggunakan Proses Heat Treatmen. *Suara Teknik : Jurnal Ilmiah*, 13(2), 13.
- Nurharyanto, A., Halim, D. A., & Surojo, E. (2019). Perbandingan Nilai Kekerasan Baja Karbon Rendah Pada Proses Pack Carburizing Dengan Media Arang Sekam Padi Dan Arang Tempurung Kelapa. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 15(1), 39.

- Prabowo, I., Ichsanudin, M., Wibowo, A. H., Paundra, F., & Pujiyulianto, E. (2023). Peningkatan Nilai Kekerasan Baja Karbon Rendah Aisi 1018 Melalui Proses Pack Karburizing Dengan Media Batok Kelapa. *Journal Of Metallurgical Engineering And Processing Technology*, 3(2).
- Prayitno, D., & Hengki, S. B. (2022). Pengaruh Proses Pack Carburizing – Quenching Pada Kekerasan Baja Aisi 1020. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 7(1).
- Primaningtyas, W. E. (2017). Pengaruh Orientasi Serat Kaca Terhadap Kekuatan Impact Pada Bodi Prototipe Mobil Listrik. *Jurnal Iptek*, 21(1), 35.
- Purnomo, D. J., Jokosisworo, S., & Budiarto, U. (2019). Analisa Pengaruh Holding Time Tempering Terhadap Kekerasan, Keuletan, Ketangguhan Dan Struktur Mikro Pada Baja St 70. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 7(1), 49–58.
- Ramlan, R. (2020). Efek Variasi Suhu Pack Carburizing Baja St 41 Terhadap Kekerasan Dan Kekuatan Impak. *Piston: Journal Of Technical Engineering*, 4(1), 34–37.
- Rusjdi, H., Pramono, A. W., & Faathir, W. B. (2016). Pengaruh Perlakuan Panas Terhadap Sifat Mekanis Dan Struktur Mikro Pada Baja Aisi 4340. *Journal Power Plant*, 4(2), 95–106.
- Sani, A. A., Solehan, M., & Besar, B. (2018). *Pengaruh Pendinginan Metode Double Quenching Terhadap*. 10(2), 84–87.
- Tafrant, D., Hendradinata, Mulyadi, Sampurno, R. D., Sani, A. A., Karmin, Hidayat, R., Muzaffar, M. A., & Fitriani, D. D. (2022). Kekerasan Dan Struktur Mikro Baja Aisi 1040 Sebagai Hasil Proses Quenching Menggunakan Pendingin Air Garam Dan Asap Cair. *Machinery Jurnal Teknologi Terapan*,

3(2), 62–68.

Zainuri, A., Setyawan, P. D., & Atmam, P. (2011). Analisa Kekerasan Dan Struktur Mikro Pada Baja Aisi 1018 Akibat Proses Pack Carburizing Dengan Variasi Konsentrasi Serbuk Cangkang Keong Emas. *Dinamika Teknik Mesin*, 1(1).

LAMPIRAN



