

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Dari variasi tekanan kompresor pada proses pelapisan serbuk karbon ke permukaan aluminium pada tekanan 2 bar menghasilkan kekerasan sebesar 20,67 HRH, proses pelapisan pada tekanan 3 bar menghasilkan kekerasan sebesar 24,33 HRH dan proses pelapisan pada tekanan 4 bar menghasilkan kekerasan sebesar 31,33 HRH.
- 2 Tekanan kompresor yang lebih efektif pada variasi tekanan 2 bar, 3 bar dan 4 bar untuk melapisi permukaan aluminium adalah pada tekanan 4 bar, karena pada tekanan tersebut serbuk karbon menempel lebih kuat dan nilai kekerasannya lebih tinggi.

2.1 Saran

Dari penelitian ini, adapun beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Proses pelapisan dilakukan dengan material atau nosel yang diputar agar ketebalan lapisan menjadi lebih rata.
2. Proses penyemprotan serbuk karbon dilakukan di dalam alat agar proses pelapisan karbon menjadi lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstead, H. B. dkk. 1979. *Teknologi Mekanik*. Terjemahan oleh Sriati Djaprie. Jakarta: Erlangga.
- Chen, H. 2000. *Inductively Coupled Plasma Etching of InP*. Thesis.
- Dieter, E. G. 1987. *Metalurgi Mekanik*. Terjemahan oleh Sriati Djaprie. Jakarta: Erlangga.
- Geels, K. dkk. 2007. *Metallographic and Materialographic Specimen Preparation, Light Microscopy, Image Analysis and Hardness Testing*. West Conshohocken: ASTM International.
- Herrmann, K. 2011. *Hardness Testing Principles and Applications*. Ohio: ASM International.
- Kadiyala, K. C. 2006. *Charakterization and Tribological Behavior of Diamond Like Carbon and Nitrogen Doped Diamond Like Carbon Thin Film*. B. Tech. Nagarjuna University. India.
- Kristiawan, N. 2017. *Pemanfaatan Grafit Tempurung Kelapa sebagai Bahan Pack Carburizing untuk Meningkatkan Kekerasan/Hardness Baja K 110*. UNIKA Widya Karya Malang.
- Mathers, G. 2002. *The Welding of Aluminium and its Alloys*. Abington Hall: Woodhead Publishing Limited.
- Narayan, S. dan Rajeshkannan, A. 2017. *Hardness, Tensile and Impact Behaviour of Hot Forged Aluminium Metal Matrix Composites*. *Journal of Materials Research and Technology*. 6 (3): 213–219.
- R. Rochman dkk. 2010. *Karakterisasi Sifat Mekanik dan Pembentukan Fasa Presipitat pada Aluminium Alloy 2024-T₈₁ Akibat Perlakuan Penuaan*. *Mekanika*. 8 (2): 165-171
- Rampe, J. M. 2015. *Konversi Arang Tempurung Kelapa Menjadi Elektroda Karbon*. Manado. Chem. Prog. 8 (2): 77-86.
- Redationo N. T. 2017. *Karakterisasi Serbuk Arang Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Target Pembuatan Lapisan DLC (Diamond Like Carbon) dengan Variasi Pemanasan*. LPPM. UNIKA Widya Karya Malang.

- Ridlwani M. 2006. *Proses Pelapisan Baja dengan Metode Semburan Kawat Las Oksi-Asitilen*. Teknoin. 11 (3): 211-217.
- Siregar, I. D. Y. 2015. *Karakterisasi Karbon Aktif Asal Tumbuhan dan Tulang Hewan Menggunakan FTIR dan Analisis Kemometrika*. Jurnal Kimia Valensi. 1 (2): 103-116.
- Siregar, T. R. M. dkk. 2011. *Pelapisan Alloy FeNiAl Menggunakan Metode Detonation Gun (D-Gun)*. Jurnal Fisika. 1 (1): 4-9.
- Siswanto, T. I. 2018. *Kaji Eksperimental Pengaruh Variasi Temperatur Pelapisan Karbon 350 °C, 400 °C dan 450 °C pada Aluminium 2025 terhadap Sifat Termal*. UNIKA Widya Karya Malang.
- Sofyan, T. B. 2010. *Pengantar Material Teknik*. Jakarta: Salemba Teknik.
- Sujatno A. dkk. 2015. *Studi Scanning Electron Microscopy (SEM) untuk Karakterisasi Proses Oksidasi Paduan Zirkonium*. Jurnal Forum Nuklir (JFN). 9 (2): 45-47.
- Sularso. 1987. *Pompa dan Kompresor*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Suwanda, T. 2006. *Optimalisasi Tekanan Kompaksi, Temperatur dan Waktu Sintering terhadap Kekerasan dan Berat Jenis Aluminium pada Proses Pencetakan dengan Metalurgi Serbuk*. Jurnal Ilmiah Semesta Teknik. 9 (2): 187-198.