

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kenaikan temperatur dan waktu proses *electroplating* berbanding lurus terhadap penambahan massa dan ketebalan lapisan.
2. Nilai penambahan massa terbesar pada waktu 25 menit dengan temperatur 49 ° s.d. 51 °C sebesar 1,02 gram, sedangkan massa terkecil pada waktu 10 menit, temperatur 54 ° s.d. 56 °C sebesar 0,53 gram.
3. Nilai ketebalan tertinggi pada temperatur 54 ° s.d. 56 °C dengan waktu 25 menit sebesar 59,10 µm dan nilai terendah pada perlakuan temperatur 39 ° s.d. 41 °C dengan waktu pelapisan 10 menit yaitu 30,2 µm.
4. Nilai kekerasan tertinggi pada temperatur 39 ° s.d. 41 °C dengan waktu 10 menit sebesar 173,2 HVN dan nilai terendah pada perlakuan temperatur 54 ° s.d. 56 °C dengan waktu pelapisan 25 menit yaitu 136,8 HVN.
5. Kenaikan temperatur dan waktu proses pelapisan *electroplating* berbanding terbalik terhadap nilai kekerasan lapisan tembaga.

#### 5.2 Saran

Disarankan untuk penelitian pelapisan dengan *electroplating* baja karbon rendah dengan pelapisan tembaga selanjutnya memahami komposisi dan konsentrasi larutan elektrolit yang digunakan karena akan mempengaruhi keberhasilan pelapisan. Gunakan variasi temperatur yang konstan agar data yang didapat lebih baik. Lakukan pelapisan tembaga di bawah temperatur 54 °C untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi *decorative* dan nilai kekerasan yang di atas baja.