

## Pengaruh tegangan listrik dan waktu elektroplating Krom keras terhadap ketebalan lapisan Krom

I Ketut Suarsana<sup>(1)</sup>, I Made Rasta<sup>(2)</sup>, DNK Putra Negara<sup>(3)</sup>

<sup>(1),(3)</sup>Jurusan Teknik Mesin, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Bali 80362

<sup>(2)</sup> Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Bali 80362

---

### Abstrak

*Proses pelapisan Krom merupakan proses akhir atau tahap penyelesaian pada kebanyakan pembuatan komponen agar tidak cepat aus, seperti pada poros, pasak, ring piston, silinder, bearing dan crank shaft. Bahan spesimen yang digunakan adalah Baja St 60 (C 0.40%; Mn 7%; Si 0.28%; P+S 0.09%; Fe 98,53%) dengan variasi tegangan listrik 4 volt, 6 volt, 8 volt, dan variasi waktu elektroplating Krom keras 30 menit, 45 menit, 60 menit. Pengujian yang dilakukan dengan pengukuran ketebalan lapisan menggunakan skala foto mikro dan menghitung ketebalan lapisan permukaan. Dari hasil penelitian ditunjukkan bahwa semakin tinggi tegangan listrik (volt) yang di gunakan dan semakin lama waktu pelapisan Krom keras maka semakin meningkat ketebalan lapisannya. Ketebalan lapisan permukaan yang paling tinggi didapatkan pada tegangan 8 volt dengan waktu pelapisan 60 menit dengan ketebalan lapisannya sebesar 89,37  $\mu\text{m}$  sedangkan ketebalan lapisan permukaan paling rendah didapat pada tegangan 4 volt dengan waktu pelapisan 30 menit ketebalan lapisannya sebesar 20,18  $\mu\text{m}$ .*

*Kata kunci: Elektroplating, Krom keras, tegangan listrik dan waktu pelapisan*

---