

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB</b>	
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Dasar Teori .....	4
2.2. Kajian Pustaka .....	17
III. METODE PENELITIAN .....	19
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	19
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	20
3.3. Diagram Alur Penelitian .....	26
3.4. Prosedur Penelitian .....	27
3.5. Data, Jenis Data dan Sumber Data .....	30
3.6. Teknik Pengumpulan Data .....	31
IV. HASIL PENELITIAN .....	32
4.1. Hasil Percobaan Elektroplating .....	32
4.2. Hasil Uji ketebalan Lapisan Nikel.....	32
4.3. Hasil Uji Kekerasan Dengan Metode <i>Mikrovickers</i> .....	32
V. PEMBAHASAN.....	36
5.1. Analisis Permukaan Lapisan dan Berat Lapisan Nikel Pada Baja JIS G3131 SPHC .....	36
5.2. Analisis Perubahan Ketebalan Lapisan Pada Lapisan Nikel .....	39

	Halaman
5.3. Analisis Uji Kekerasan <i>Microvickers</i> Pada Lapisan Nikel.....	41
5.4. Analisis Perubahan Efisiensi kuat Arus Pada Lapisan Nikel.....	42
VI. KESIMPULAN .....	44
6.1. Kesimpulan.....	44
6.2. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Rangkaian pelapisan dengan cara listrik .....	7
2.2. Skema proses elektroplating nikel .....	11
2.3. Uji kekerasan vickers .....	16
3.1. Rectifier.....	20
3.2. Bak Penampungan elektrolit .....	20
3.3. Gelas ukur .....	21
3.4. Stopwatch.....	21
3.5. Neraca analitik .....	21
3.6. Termometer .....	22
3.7. Elemen pemanas.....	22
3.8. Kertas amplas .....	23
3.9. Clampmeter .....	23
3.10. Aerator.....	23
3.11. Plat baja JIS G3131 SPHC .....	24
3.12. Nikel sulfat.....	24
3.13. Nikel klorida.....	25
3.14. Asam borik.....	25
3.15. Anoda nikel .....	26
3.16. Rangkaian alat elektroplating.....	29
4.1. Hasil elektroplating nikel .....	33
5.1. Proses <i>pretreatment</i> .....	36
5.2. Permukaan hasil elektroplating spesimen A .....	37
5.3. Permukaan hasil elektroplating spesimen I.....	38
5.4. Grafik hubungan antara berat lapisan terhadap kuat arus .....	39
5.5. Grafik hubungan antara ketebalan rata-rata lapisan terhadap kuat arus .....	40
5.6. Grafik hubungan antara kekerasan rata-rata lapisan terhadap kuat arus .....	41
5.7 Grafik nilai efisiensi kuat arus di tiap-tiap larutan.....	43

## DAFTAR TABEL

Table	Halaman
2.1. Tabel komposisi kimia plat baja JIS G3131 SPHC .....	15
2.2. Penelitian sebelumnya.....	17
3.1. Waktu dan kegiatan selama skripsi .....	19
3.2. Komposisi larutan elektrolit pelapisan nikel.....	28
3.3. Tabel pengelompokan spesimen uji kekerasan dan uji ketebalan.....	32
4.1. Tabel hasil percobaan elektroplating nikel .....	35
4.2. Data hasil pengujian ketebalan lapisan nikel .....	35
4.3. Data hasil pengujian kekerasan .....	34
5.2. Hasil elektroplating nikel .....	36
5.1. Tabel efisiensi kuat arus pada lapisan nikel.....	44

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
A. DATA PENELITIAN .....	50
B. PERHITUNGAN .....	52
C. DOKUMENTASI PENELITIAN .....	55
D. LEMBAR KONSULTASI.....	56

