

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Elektrodeposisi.....	5
B. Lapisan Ni-TiAlN/Si ₃ N ₄	11
C. X-Ray Diffraction (XRD)	13
D. Scanning Electron Microscopy (SEM)	15
E. Uji Kekerasan Vickers (<i>Vickers Hardness Test</i>)	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
A. Tujuan Operasional	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian	18
1. Waktu Penelitian.....	18
2. Tempat Penelitian	18
C. Metode Penelitian.....	19

D. Alat dan Bahan Penelitian	19
1. Alat Penelitian.....	19
2. Bahan Penelitian	19
E. Diagram Alir Penelitian.....	20
F. Prosedur Penelitian	20
1. Persiapan Substrat.....	20
2. Pembuatan Larutan Elektrolit	21
3. Proses Elektrodeposisi	21
G. Pengujian Sampel.....	22
1. Uji <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	22
2. Uji Difraksi Sinar-X (XRD).....	22
3. Uji Kekerasan (<i>Vickers Hardness Test</i>).....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Morfologi dan Komposisi Permukaan Lapisan Ni-TiAlN/Si ₃ N ₄	23
B. Struktur Kristal Lapisan Ni-TiAlN/Si ₃ N ₄	27
C. Sifat Mekanik Lapisan Ni-TiAlN/Si ₃ N ₄	32
BAB V PENUTUP.....	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
DAFTAR LAPIRAN	42