



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| INTISARI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR NOTASI | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Permasalahan | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 3 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1. Kegagalan Fatik..... | 5 |
| 2.1.1. Definisi Fatik..... | 5 |
| 2.1.2. Mekanisme Kegagalan Fatik..... | 5 |
| 2.1.3. Pembebanan Fatik..... | 6 |
| 2.1.4. Kurva S-N..... | 8 |
| 2.2. DC Sputering..... | 9 |
| 2.2.1. Plasma <i>Sputtering</i> | 10 |
| 2.2.2. Interaksi Ion <i>Sputter</i> dengan Material Target..... | 10 |



| | |
|---|-----------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 13 |
| 3.1. Bahan..... | 13 |
| 3.2. Alat-Alat yang Digunakan..... | 13 |
| 3.3. Pembuatan Spesimen Uji..... | 14 |
| 3.4. Penyiapan Sistem Eksperimen <i>DC Sputtering</i> | 15 |
| 3.4.1. Penyiapan sistem <i>dc Sputtering</i> | 15 |
| 3.4.2. Pembuatan Target TiN..... | 16 |
| 3.5. Prosedur Pelapisan TiN..... | 17 |
| 3.6. Pengujian Fisis dan Mekanis..... | 18 |
| 3.6.1. Pengujian Fatik..... | 18 |
| 3.6.2. Pengujian Kekerasan..... | 20 |
| 3.6.3. Pengujian Struktur Mikro..... | 22 |
| 3.6.4. Pengujian Struktur Makro..... | 23 |
| 3.6.5. Pengujian Kekasaran..... | 24 |
| 3.7. Diagram Alir Penelitian..... | 25 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1. Pengujian Kekerasan | 26 |
| 4.2. Pengujian Ketahanan Fatik..... | 27 |
| 4.3. Pengujian Kekasaran..... | 29 |
| 4.4. Pengujian Struktur Mikro..... | 31 |
| 4.5. Pengamatan Patahan..... | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 37 |
| 5.1. Kesimpulan | 37 |
| 5.2. Saran | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | 39 |
| LAMPIRAN..... | 40 |