



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. LatarBelakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3.Batasan Masalah	2
1.4. Sistematika Penulisan	2
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Dasar Teori	3
2.1.1. Tahapan Proses Perancangan.....	3
2.1.2. Tribologi.....	4
2.1.3. Load Cell.....	4
2.1.4. Keausan.....	9
2.1.4.1. Pengertian Keausan.....	9
2.1.4.2. Mekanisme Keausan.....	10
2.1.5. Uji Keausan.....	13



BAB III PROSES PERANCANGAN TRIBOMETER

3.1. Diagram alir.....	18
3.2. Identifikasi kebutuhan.....	19
3.3. Konsep Desain	19
3.4. Perancangan Detail	22

BAB IV PROSES PEMBUATAN TRIBOMETER

4.1. Proses Pembuatan Komponen Tribometer.....	23
4.2. Proses Perakitan Tribometer	27
4.3.1. Load Cell.....	27
4.3.2. Strain Amplifier	28
4.3.3. Akuisisi Data	29

BAB V PROSES PENGUJIAN TRIBOMETER

5.1. Proses Pengukuran Kekasaran	31
5.2. Pengujian Tribometer.....	31
5.3. Uji makrostruktur.....	33
5.4. Jarak Tempuh dan Faktor keausan	34

BAB VI PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA.....	36
----------------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan antara gaya normal dan koefisien gesekan	5
Gambar 2.2. Hubungan luas permukaan dan koefisien gesekan	5
Gambar 2.3. Hubungan antara keausan dan koefisien gesekan	6
Gambar 2.4. Balok pada bidang datar	7
Gambar 2.5. Balok pada bidang miring	8
Gambar 2.6. Grafik tahapan keausan	10
Gambar 2.7. Mekanisme keausan adhesif	10
Gambar 2.8. Mekanisme keausan abrasif	11
Gambar 2.9. Mekanisme keausan korosif	12
Gambar 2.1.0 Mekanisme keausan kelelahan permukaan	12
Gambar 2.1.1 Mekanisme keausan erosi	13
Gambar 2.1.2 Berbagai alat uji keausan	14
Gambar 2.1.3 Alat uji keausan tipe pin on disk	15
Gambar 2.1.4 Pengujian keausan dengan metode pin on disk	16
Gambar 2.1.5 Skema uji keausan	17
Gambar 3.1. Diagram alir	18
Gambar 3.2. Black box tribometer	19
Gambar 3.3. Sub fungsi tribometer	20
Gambar 3.4. Rakitan desain tribometer	22
Gambar 4.1. Tribometer 3d	23
Gambar 4.2. Disk	24
Gambar 4.3. Lengan beban	24
Gambar 4.4. Rumah poros pembebanan dan lengan penekan load cell	25
Gambar 4.5. Counterweight	25
Gambar 4.6. Rangka	26
Gambar 4.7. Rangkaian elektrik tribometer	26
Gambar 4.8. Strain Gauge	27
Gambar 4.9. Keseimbangan jembatan wheatstone	27
Gambar 4.10. Load cell	27



Gambar 4.11. Kaki pin ic Ad620	28
Gambar 4.12. Hardware akusisi data Adventech	29
Gambar 4.13. Input output adventech	29
Gambar 4.14. Task Designer	30
Gambar 4.15. Display software	30
Gambar 4.16. Skema elektrik tribometer	30
Gambar 5.1. Proses Pengujian tribometer	32
Gambar 5.2. Hasil rata-rata nilai proses tribometer	32
Gambar 5.3. Hasil pin sebelum dan sesudah proses tribometer.....	33
Gambar 5.2. Hasil disk sebelum dan sesudah proses tribometer	33
Gambar 5.3. Hasil Uji Mikrostruktur	33



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Matrik morfologi tribometer	20
Tabel 5.1. Hasil uji kekasaran	31
Tabel 5.2. Hasil uji tribometer	32