

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah.....	1
1.3	Batasan Masalah.....	2
1.4	Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5	Manfaat Penelitian.....	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Fixture	4
2.1.1	Tujuan dan Kegunaan Fixture	4
2.1.2	Syarat-syarat Dasar Fixture	4
2.1.3	Syarat Design Alat Bantu yang Baik.....	5
2.2	Proses Produksi	5
2.2.1	Mesin Bubut (Turning).....	5
2.2.2	Mesin Milling	9



2.3	Sistem Produksi	11
2.3.1.	Job Shop	11
2.3.2.	Flow Shop	12

BAB III METODA PERANCANGAN

3.1	Obyek Perancangan	14
3.2	Perancangan Turning 2 Milling Fixture	14
3.2.1	Pembuatan Konsep Perancangan Turning 2 Milling Fixture	14
3.2.2	Perancangan Konsep Turning 2 Milling Fixture	15
3.2.2.1	Perancangan Detail Konsep	20
3.2.2.2	Penjelasan Fungsi Part	25
3.2.3	Perhitungan Kekuatan Bahan	26
3.2.4	Pembuatan Prototipe	33
3.2.4.1	Pembuatan Prototipe Analitik	33
3.2.4.2	Pembuatan Prototipe Fisik	34

BAB IV PENGUJIAN PROTOTIPE FISIK

4.1	Pengujian Prototipe Fisik	37
4.1.1	Pengujian Akurasi	37
4.1.2	Pengujian Efisiensi	39
4.2	Pelaksanaan Pengujian Prototipe Turning 2 Milling Fixture	40
4.2.1	Langkah-langkah Pengujian	41

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Hasil Pengujian Prototipe	44
5.1.1	Hasil Pengujian Akurasi	44
5.1.2	Hasil Pengujian Efisiensi	46
5.2	Pembahasan	46
5.2.1	Pengujian Akurasi	46
5.2.2	Pengujian Efisiensi	47



5.3 Aplikasi T 2 M Fixture pada Bengkel Job Shop dan Analisa Efisiensi

Sistem Produksi 48

5.3.1 Contoh Kasus 48

5.3.1.1 Penyelesaian Kasus Menggunakan Cara Umum 48

5.3.1.2 Penyelesaian Kasus Menggunakan Cara Baru (Aplikasi T 2 M Fixture) 51

5.3.1.3 Perbandingan Efisiensi Waktu dan Biaya antara Cara Lama dan Cara Baru 53

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan 55

6.2 Saran 55

DAFTAR PUSTAKA 57

LAMPIRAN

CD (SOFTCOPY FILE)

Gambar 3.12 Komponen-komponen yang akan disambung 22

Gambar 3.13 Fixture setelah dirakit 22

Gambar 3.14 Fixture dengan sambungan las 23

Gambar 3.15 Fixture dengan sambungan baut 23

Gambar 3.16 Konsep yang dipilih 24

Gambar 3.17 Proses pemotongan Milling 26

Gambar 3.18 Distribusi gaya pada batang yang diacak keol part 28

Gambar 3.19 Batang dengan tegangan geser 29

Gambar 3.20 Keterangan ulir 30

Gambar 3.21 Tegangan tarik pada baut pengencang relung 31

Gambar 3.22 Prototipe analitik dengan software Cadia VSR10 32

Gambar 3.23 Bagian-bagian Turning 2 Milling Fixture 33

Gambar 3.24 Turning 2 Milling Fixture 34

Gambar 4.1 Benda uji 37

Gambar 4.2 Ukuran benda uji 38