

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xiii
KATA PENGANTAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	1
DASAR TEORI.....	1
2.1 Pengertian Desain.....	1
2.2 Dasar Teori <i>Jig</i> dan <i>Fixture</i> .....	1
2.3 Dasar Teori Perhitungan Diameter Poros.....	1
2.3.1 Pengertian Poros.....	1
2.3.2 Macam – macam Poros.....	1
2.3.3 Hal-hal Penting Dalam Perencanaan Poros.....	2
2.3.4 Poros Dengan Beban Puntir.....	3
2.3.5 Rumus-rumus Perencanaan Poros.....	7
2.4 Dasar Teori Bantalan.....	8
2.4.1 Klasifikasi Bantalan.....	8

2.4.2 Perbandingan Antara Bantalan Luncur dan Bantalan Gelinding .....	9
2.4.3 Jenis Bantalan Gelinding .....	10
2.4.4 Kelakuan Bantalan Gelinding .....	11
2.4.5 Bahan Bantalan Gelinding .....	12
2.5 Pengertian Daya.....	13
2.5.1 Rumus Daya.....	13
2.6 <i>Finite Element Analysis</i> .....	14
2.6.1 <i>Element Geometries</i> .....	15
2.6.2 <i>The Finite-Element Solution Process</i> .....	17
2.6.3 <i>Mesh Generation</i> .....	19
2.6.4 Pengaplikasian Beban .....	20
2.6.5 <i>Boundary Condition</i> .....	21
2.6.6 Teknik Pemodelan.....	21
2.7 Jenis Beban .....	22
2.8 Faktor Keamanan.....	23
BAB III.....	24
METODE PERANCANGAN.....	24
3.1 Diagram Alur Perancangan .....	24
3.2 Identifikasi Masalah .....	25
3.3 Pengumpulan Data.....	25
3.4 Perumusan Masalah .....	25
3.5 Perencanaan Desain .....	26
3.6 Pengecekan Desain .....	26
3.7 Analisa dan Pembahasan .....	26
3.8 Kesimpulan .....	27
3.9 Rencana Kerja Alat.....	27
BAB IV .....	28
ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1 Perhitungan Diameter Poros .....	28
4.2 Menentukan bahan alat bantu pembalik <i>door jig</i> . .....	31
4.3 Menentukan jenis bantalan .....	33
4.4 Analisa kekuatan alat menggunakan <i>Finite Element Analysis</i> .....	34
4.5 Menghitung Faktor Keamanan Alat .....	39



BAB V .....	40
KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	42