UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERHITUNGAN TEGANGAN PADA KAKI DONGKRAK ALAT UJI BENDING
YUSUF NUR MUHAMMAD H, Dr. Ir. Suryo Darmo M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSOALAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
MOTTO v
HALAMAN PERNYATAAN vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRACT ix
INTISARI x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 1
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Pengumpulan Data 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI 4
2.1 Macam-Macam Tegangan 4
2.1.1 Tegangan Tarik 4
2.1.2 Tegangan Tekan 5
2.1.3 Tegangan Geser 5
2.1.4 Tegangan Lentur (*Bending*) 6
2.1.5 Tegangan Geser Puntir (Torsi) 8
2.1.6 Tegangan Kombinasi 8
2.2 Kekuatan Tarik Material 15
2.3 Tegangan Tarik Ijin (*Allowable Stress*) 15
2.4 Momen Inersia Penampang 16

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERHITUNGAN TEGANGAN PADA KAKI DONGKRAK ALAT UJI BENDING
YUSUF NUR MUHAMMAD H, Dr. Ir. Suryo Darmo M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.4 *Buckling* 24
BAB III METODE PENELITIAN 28
3.1 Jalannya Penelitian Perhitungan Tegangan pada Kaki Dongkrak 28
3.2 Alat dan Bahan Material Kaki Dongkrak pada Alat Uji *Bending* 29
3.2.1 Alat 29
3.2.2 Bahan Material Kaki Dongkrak 29
3.3 Perancangan dan Pembuatan Alat Uji *Bending* 30
3.3.1 Perancangan 31
3.3.2 Pengukuran dan Pemotongan Bahan Material 32
3.3.3 Pengelasan *Raw Material* 33
3.3.4 *Finishing* 33
3.3.5 Pembuatan Lubang pada Tuas untuk Tempat Penekan 36
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN 38
4.1 Proses Pembuatan Desain Dongkrak pada Alat Uji *Bending* 38
4.2 Mencari Gaya Batang pada Kaki Dongkrak 39
4.2.1 Langkah-Langkah Mencari Gaya Batang dengan Cara Grafis 39
4.2.2 Penjumlahan Vektor pada Rangka Batang Kaki Dongkrak saat Posisi Maksimum 40
4.2.2 Penjumlahan Vektor pada Rangka Batang Kaki Dongkrak saat Posisi Minimum 49
4.3 Perhitungan Tegangan Tarik pada Kaki Dongkrak 59
BAB V PENUTUP 64
5.1 Kesimpulan 64
5.2 Saran 64
DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN 66