

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	v
Abstract.....	x
Abstrak.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan penelitian	3
1.3.1. Tujuan utama.....	3
1.3.2. Tujuan khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Pasien.....	4
1.4.2 Bagi Operator.....	4
1.4.3 Bagi Rumah Sakit	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Anatomi Tulang Humerus.....	5

2.2. Biometri Tulang Humerus	7
2.3 Manajemen Fraktur	9
2.4. Tipe Implan	10
2.5. Biologi Penyembuhan Fraktur	12
2.6. Biomekanika Implan Orthopaedi	14
2.6.1 Implant Loading	14
2.6.2. <i>Implant Stress and Failure</i>	16
2.6.3. Variabel Biomekanik	17
2.7. <i>Bending Test</i>	18
2.8. Fiksasi Internal	19
2.9 Fiksasi Eksternal	21
2.10. <i>Screw</i> dalam Plane Orthopaedi	23
2.11. Kerangka Konsep	26
2.12. Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1. Rancangan Penelitian	27
3.1.1 Sampel Penelitian	28
3.1.2 Variabel Penelitian	29
3.1.3. Definisi Operasional	30
3.2. Tahapan Penelitian	30
3.2.1. Alat dan Bahan Penelitian	30
3.2.2. Cara Kerja	36
3.2.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.3. Uji Statistik	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Hasil	43
4.2. Pembahasan Analisis Statistik	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kerangka teori penelitian.....	29
Tabel 2. Profil kayu Balsa.....	35
Tabel 3. Karakteristik <i>Extramedullary Internal Fixation System</i> yang diteliti.....	44
Tabel 4. Tes homogenitas uji kekuatan.....	47
Tabel 5. Hasil pengukuran <i>kekuatan</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi tulang humerus	7
Gambar 2. Tampilan posterior dan mediolateral dari humerus sinistra menunjukkan beberapa parameter yang digunakan.....	9
Gambar 3. Diagram skematik dari <i>three-point bending test</i>	20
Gambar 4. Tujuan utama fiksasi eksternal adalah mengembalikan stabilitas tulang yang patah.....	23
Gambar 5. Prinsip <i>Rigidity</i> fiksasi eksternal (Untuk mendapatkan <i>rigidity</i> dalam konstruksi fiksasi eksternal, prinsip dasar yang harus dipertimbangkan adalah pin dan tipe <i>rod</i> yang digunakan untuk <i>sidebar</i>	24
Gambar 6. Desain dan anatomi <i>screw thread</i>	25
Gambar 7. Kerangka Konsep.....	26
Gambar 8. Desain EMIFS screw.....	32
Gambar 9. Desain EMIFS inner.....	33
Gambar 10. Desain EMIFS rod	34
Gambar 11. Desain EMIF (<i>Extramedullary Internal Fixation System</i>).....	34
Gambar 12. Blok kayu balsa.....	35
Gambar 13. Mesin <i>three-point bending test</i> untuk <i>single cycle test</i>	36
Gambar 14. Contoh positioning, gaya datang pada pada sisi tensile.....	37
Gambar 15. Monitor dan mesin kontrol alat uji.....	38
Gambar 16. Torque limiter untuk mengencangkan <i>inner screw</i> secara standar....	39
Gambar 17 <i>Extramedullary Internal Fixation System</i> dengan satu plane	45
Gambar 18. <i>Extramedullary Internal Fixation System</i> dengan desain dua plane...	45
Gambar 19. <i>Extramedullary Internal Fixation System</i> dengan desain tiga plane...	46
Gambar 20. <i>Narrow decompression plate 6 hole dengan 6 screw</i> pada satu plane..	46