

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3
1.5 Batasan penelitian	4
1.6 Keaslian penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Sistem sambungan pada konstruksi bongkar pasang (<i>knock down</i>).....	6
2.2. Teknologi sambungan <i>glued-in rod</i> (GIROD) pada struktur kayu	7
2.3. Faktor yang mempengaruhi kekuatan dari <i>glued-in rods</i> dengan perekat <i>epoxy resin</i>	8
2.3.1. Diameter tulangan	8
2.3.2. Kedalaman angkur	9

2.3.3.	Jenis perekat	9
2.3.4.	Tebal perekat	11
2.3.5.	Jenis kayu	12
2.4.	Konfigurasi geometri spesimen	12
BAB 3 LANDASAN TEORI		14
3.1.	Teknologi sambungan pada kayu	14
3.1.1.	Sambungan Paku	14
3.1.2.	Sambungan baut	14
3.1.3.	Sambungan perekat	15
3.1.4.	Sambungan <i>epoxy-grouted steel rod</i>	15
3.2.	Model kegagalan pada pengujian <i>pull-out</i>	15
3.3.	<i>Analytical pull-out strength</i>	17
3.4.	Desain kedalaman angkur	24
3.5.	Hipotesis	31
BAB 4 METODE PENELITIAN		32
4.1.	Alur penelitian	32
4.2.	Material penelitian	32
4.2.1.	Kayu	32
4.2.2.	Perekat	32
4.2.3.	Alat Sambung	34
4.3.	Alat penelitian	35
4.4.	Pengujian pendahuluan	35
4.4.1.	Pengujian geser perekat	35
4.4.2.	Pengujian sifat mekanik kayu Keruing	36
4.4.3.	Pengujian kuat tarik alat sambung	37
4.5.	Model benda uji <i>pull-out test</i>	37
4.6.	Proses pembuatan benda uji	40

4.6.1.	Pemotongan benda uji	41
4.6.2.	Pembuatan lubang	41
4.6.3.	Pengeringan benda uji	42
4.6.4.	Pembuatan lubang berprofil	44
4.6.5.	Pembersihan luang dan pengeleman	45
4.7.	Keluaran yang diharapkan	45
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN		46
5.1.	Data mekanis	46
5.2.	Hasil pengujian perbandingan <i>hardener</i> dan <i>resin</i> pada perekat <i>epoxy</i>	47
5.3.	Jenis kegagalan yang terjadi pada masing-masing alat sambung	48
5.6.1.	<i>Debonding failure</i>	48
5.6.2.	<i>Yielding of rods failure</i>	50
5.6.3.	<i>Splitting of timber block</i>	51
5.4.	Pengaruh Kedalaman angkur pasak kayu Keruing, tulangan baja ulir, dan GFRP pada kayu Keruing terhadap <i>pull-out strength</i>	52
5.5.	Pengaruh diameter pasak kayu Keruing, besi ulir, dan GFRP pada kayu Keruing terhadap <i>pull-out strength</i>	56
5.6.	Pengaruh kedalaman angkur pasak kayu Keruing, besi ulir, dan GFRP pada kayu Keruing terhadap <i>Shear strength (F)</i>	58
5.7.	Hasil analisis rumus prediksi kedalaman angkur	60
5.7.1.	Alat sambung pasak kayu Keruing D13	60
5.7.2.	Alat sambung tulangan baja ulir D13	63
5.7.3.	Alat sambung GFRP D13	67
5.8.	Perbandingan $P_{pull-out}$ antara pasak kayu Keruing, tulangan baja ulir, dan GFRP Hasil Pengujian	70
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		72
6.1.	Kesimpulan	72

6.2. Saran	73
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	-----------