

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Tujuan Penelitian	15
1.4 Batasan Masalah	15
1.5 Manfaat Penelitian	16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Pemodelan Pelat Lantai CLT	17
2.2 Kriteria Kenyaman Pelat Lantai <i>Cross Laminated Timber (CLT)</i>	17
2.3 Keaslian Penelitian.....	18
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	19
3.1 <i>Cross-Laminated Timber (CLT)</i>	19
3.2 Pelat Lantai <i>Cross Laminated Timber (CLT)</i>	20
3.3 Kriteria Kenyamanan Pelat Lantai berdasarkan Eurocode 5	21
3.3.1 Kriteria kekakuan statis.....	21
3.3.2 Kriteria respons dinamis	21
3.3.3 Parameter batas	22
3.4 Respons Dinamis Pelat Lantai	22
3.4.1 Frekuensi.....	23
3.4.2 Lendutan.....	24
3.4.3 Tingkat redaman.....	25
3.5 Analisis Kekakuan Pelat	25
3.5.1 Teori pelat laminasi.....	25
3.5.2 Teori deformasi geser orde pertama.....	27
3.5.3 Material ortotropik	28
3.5.4 Pendekatan <i>equivalent single layer methode (ESLM)</i>	29
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	31
4.1 Lokasi Penelitian.....	31
4.2 Objek Penelitian.....	31
4.2.1 Identitas benda uji	31
4.2.2 Geometri dan konfigurasi lapisan benda uji.....	31



4.2.3	Sifat mekanik benda uji.....	32
4.3	Alat Penelitian.....	32
4.4	Bagan Alir Penelitian.....	32
4.5	Tahapan Penelitian.....	35
4.5.1	Identifikasi masalah.....	35
4.5.2	Studi literatur.....	35
4.5.3	Pengumpulan data.....	35
4.5.4	Pengujian laboratorium.....	36
4.5.5	Pengolahan data.....	38
4.5.6	Pemodelan menggunakan perangkat lunak StruSoft FEM-Design.....	41
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
5.1	Perbandingan Matriks Kekakuan antara Metode Analitis dan Pemodelan Numerik.....	48
5.1.1	Metode analitis.....	48
5.1.2	Matriks kekakuan geser.....	50
5.1.3	Interpretasi hasil validasi.....	51
5.2	Frekuensi Alami Pelat.....	52
5.2.1	Perbandingan nilai frekuensi pelat.....	52
5.2.2	Intepretasi hasil perbandingan nilai frekuensi.....	54
5.2.3	Analisis penyebab <i>error</i>	54
5.2.4	Evaluasi nilai frekuensi.....	54
5.3	Kriteria Kekakuan Statis.....	55
5.3.1	Metode analitis.....	55
5.3.2	Perhitungan lendutan pelat.....	55
5.3.3	Evaluasi nilai lendutan.....	56
5.4	Kriteria Respons Dinamis.....	57
5.4.1	Parameter perhitungan.....	57
5.4.2	Perhitungan jumlah mode getar.....	57
5.4.3	Perhitungan <i>unit impulse velocity respons</i>	58
5.4.4	Evaluasi kriteria respons dinamis.....	58
5.5	Evaluasi Kenyamanan berdasarkan Eurocode 5.....	60
5.5.1	Performa kekakuan statis dan respons dinamis.....	60
5.5.2	Kelas kenyamanan benda uji.....	60
5.6	Optimasi Ketebalan Pelat Sebagai Alternatif Perancangan.....	61
5.6.1	Hasil analisis variasi ketebalan pelat.....	61
5.6.2	Pengaruh variasi ketebalan pelat dengan nilai frekuensi pelat.....	64
5.6.3	Pengaruh variasi ketebalan pelat dengan kelas kekakuan statis.....	65
5.6.4	Pengaruh variasi ketebalan pelat dengan kelas respons dinamis.....	66
5.6.5	Pengaruh variasi ketebalan pelat berdasarkan Eurocode 5.....	67
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
6.1	Kesimpulan.....	69
6.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71