

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sifat Fisik dan Mekanik Kayu	4
2.2 Kayu Meranti	5
2.3 Kayu Nangka	5
2.4 Kayu Maple	6
2.5 Kayu Sonokeling	6
2.6 Pemodelan Gitar Listrik dengan Menggunakan <i>Software</i> Autodesk Inventor Professional 2015	7
2.7 Simulasi dengan Menggunakan <i>Software</i> Abaqus/CAE	

6.11-1	8
2.8	
Komputasi Frekuensi Alami pada Kayu Nangka dan Kayu Meranti dengan <i>software</i> Matlab R2015a	8
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1	
Gitar Listrik	10
3.1.1	
Definisi Gitar Listrik	10
3.1.2	
Konstruksi Gitar Listrik	10
3.2	
<i>Modulus of Elascity</i>	11
3.3	
Massa Jenis	12
3.4	
<i>Poisson's Ratio</i>	13
3.5	
<i>Waveform Time Domain</i>	13
3.6	
<i>Waveform Frequency Domain</i>	14
3.7	
<i>Bump Test</i>	14
BAB IV METODE PENELITIAN	15
4.1	
Alur Penelitian	15
4.2	
Pengujian <i>Modulus of Elasticity</i>	16
4.2.1	
Waktu dan Tempat	16
4.2.2	
Alat dan Bahan	16
4.2.3	
Cara Kerja	18
4.3	
Pengujian Frekuensi Alami pada Gitar Listrik dengan Metode <i>Bump Test</i>	22
4.3.1	
Waktu dan Tempat	22
4.3.2	
Alat dan Bahan	22
4.3.3	
Cara Kerja	24
4.4	
Pemodelan Gitar Listrik Menggunakan <i>Software</i> dan Simulasi Frekuensi Alami	26
4.4.1	
Waktu dan Tempat	26
4.4.2	
Alat dan Bahan	27
4.4.3	
Cara Kerja	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	30

5.1	Hasil Pengujian <i>Properties</i> Kayu Meranti dan Nangka	30
5.1.1	Hasil Pengujian <i>Fundamental Frequency</i>	30
5.1.2	Hasil Perhitungan Nilai <i>Modulus of Elasticity</i>	31
5.2	Hasil Simulasi Model Gitar Listrik Menggunakan <i>Software</i>	
	FEA	32
5.2.1	Hasil Desain Gitar Listrik pada <i>Software CAD</i>	32
5.2.2	Hasil Simulasi Frekuensi Alami pada <i>Software FEA</i>	34
5.3	Hasil Pengujian Frekuensi Alami pada Gitar Listrik dengan	
	Metode <i>Bump Test</i>	49
5.3.1	Gitar Listrik Meranti	49
5.3.2	Gitar Listrik Nangka	51
5.5	Pembahasan	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		54
6.1	Kesimpulan	54
6.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		58