

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
KATA PENGANTAR		iii
ABSTRAK		v
ABSTRACT		vi
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR GAMBAR		x
BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1	LATAR BELAKANG	1
1.2	RUMUSAN MASALAH	3
1.3	TUJUAN PENELITIAN	4
1.4	BATASAN DAN RUANG LINGKUP PENELITIAN	4
1.5	SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1	PENDAHULUAN	6
2.2	PENGERTIAN GITAR AKUSTIK	6
2.2.1	Masuknya Gitar di Indonesia	6
2.3	PEMILIHAN KAYU	8
2.3.1	Jenis Kayu Untuk Konstruksi dan Sifatnya	8
2.3.2	Sifat Fisik Kayu	9
2.3.3	Sifat Mekanik Kayu	11
2.3.4	Produk Kayu Untuk Konstruksi	12
2.3.5	Sifat Struktur Kayu	14
2.3.6	Komponen Kimia Kayu	17
2.3.7	Pemilihan Kayu Untuk Gitar Akustik	19
2.3.8	<i>Veneer</i> Kayu	21
2.3.9	Sifat Fisik dan Mekanik Kayu Meranti	22
2.4	JENIS DAN UKURAN GITAR	22
2.4.1	<i>Grand Concert</i>	22
2.4.2	<i>Auditorium Size</i>	23

2.4.3	<i>Dreadnought</i>	24
2.4.4	<i>"12-Feet" Dreadnought</i>	24
2.5	TEORI DASAR PERANCANGAN	25
2.5.1	Perancangan Kerangka dan <i>Mold Body</i> Gitar	25
2.5.2	Defleksi Balok	26
2.5.3	<i>Buckling</i>	28
2.5.4	Modulus Elastisitas	29
2.5.5	<i>Pneumatic/ Air Cylinder</i>	30
2.5.6	Pemanas Listrik	30
2.6	DEFINISI DESAIN MESIN	33
2.6.1	Klasifikasi Desain Mesin	34
2.6.2	Pertimbangan Umum Dalam Desain Mesin	35
2.6.3	Prosedur Umum Dalam Desain Mesin	37
BAB III	METODOLOGI PELAKSANAAN	40
3.1	PENDAHULUAN	40
3.2	JENIS PENELITIAN	40
3.3	JENIS PENGUJIAN	40
3.3.1	Pengujian Kekerasan Pada Kayu	40
3.3.2	Prosedur Pelaksanaan	41
3.3.3	Analisa dan Evaluasi :	42
3.3.4	Pengujian Kelenturan Kayu	43
3.3.5	Prosedur Pelaksanaan :	46
3.3.6	Analisa dan Evaluasi	47
3.4	METODE MODIFIKASI PERANCANGAN ALAT	50
3.5	PROSES MODIFIKASI PERANCANGAN ALAT	50
3.6	DIAGRAM ALIR MODIFIKASI MESIN HOT PRESS GITAR AKUSTIK	51
3.7	<i>INSTRUMENT</i> PENELITIAN	52
3.8	DESAIN MESIN DAN OBYEK PERCOBAAN	52
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1	PENDAHULUAN	54
4.2	PROSES DARI ALAT PRESS	54
4.2.1	Konsep Desain Awal	55

4.2.2	Fungsi dan Proses Desain Awal	55
4.2.3	Proses Kerja Desain Awal/ <i>Existing</i>	57
4.3	DESAIN MODIFIKASI	58
4.4	DESAIN BARU/ MODIFIKASI	59
4.5	PERUBAHAN BAGIAN-BAGIAN MESIN DAN FUNGSINYA	61
4.5.1	<i>Frame</i> dan Rangka Mesin	61
4.5.2	<i>Pneumatic/ Air Cylinder</i>	61
4.5.3	<i>Plate Stainless Steel (SUS304)</i>	62
4.5.4	<i>Arm</i> Lengan Kanan-Kiri	63
4.5.5	Bagian Elektrik	63
4.6	LANGKAH KERJA	64
4.7	<i>TEST RUN</i> MESIN	64
4.7.1	Pemilihan Material <i>Veneer</i> Kayu	65
4.7.2	Perhitungan Kebutuhan Air Cylinder	65
4.7.3	Perhitungan Kebutuhan Air Cylinder Kanan-Kiri	66
4.7.4	Kebutuhan Pegas Tarik (<i>Tension Spring</i>)	67
4.7.5	Percobaan/ Test Run Mesin Dengan Bahan <i>Veneer</i> Kayu	68
4.8	HASIL PERCOBAAN	69
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1	PENDAHULUAN	70
5.2	KESIMPULAN	70
5.3	SARAN	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN	74