

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Pernyataan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Intisari	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 Dasar Teori	6
2.1 Gamelan Jawa	6
2.1.1 Gong	7
2.2 WAVE (<i>Waveform Audio File Format</i>)	7
2.3 SD (<i>Secure Digital</i>) Card	8
2.4 FSR (<i>Force Sensing Resistor</i>)	10
2.5 <i>Multiplexer</i> 74HC4051	12

2.6	Moving Average Filter	13
2.7	Nuvoton Nu-LB-NUC140	14
2.7.1	ADC (<i>Analog to Digital Converter</i>)	16
2.8	Arduino Uno	17
2.8.1	Arduino IDE (<i>integrated development environment</i>)	18
2.8.2	ADC (<i>analog-to-digital converter</i>)	19
2.8.3	SPI (<i>serial peripheral interface</i>)	20
2.9	Wave Shield	21
BAB 3	Perancangan Sistem	22
3.1	Sumber Data	22
3.2	Perancangan Sistem Secara Umum	22
3.2.1	Perancangan Sistem Nuvoton Secara Umum	25
3.2.2	Perancangan Sistem Arduino Uno Secara Umum	26
3.3	Perancangan Sistem Elektronik	27
3.3.1	Perancangan Sistem Elektronik Nuvoton	28
3.3.2	Perancangan Sistem Elektronik Arduino Uno	34
3.4	Perancangan Perangkat Lunak	40
3.4.1	Perancangan Perangkat Lunak Nuvoton	40
3.4.2	Perancangan Sistem Perangkat Lunak	51
BAB 4	Hasil dan Pembahasan	60
4.1	Pengujian <i>Force Sensing Resistor</i>	60
4.2	Pengujian Nada Masukan	64
4.3	Perbandingan Sistem Secara Umum	66

4.4	Pengujian Keluaran Sistem	67
4.4.1	Pengujian Sistem Keluaran Nuvoton	67
4.4.2	Pengujian Sistem Keluaran Arduino	72
4.5	Perbandingan Antara Kedua Keluaran Sistem	77
4.6	Perbandingan Harga	78
BAB 5	Kesimpulan dan Saran	80
5.1	Kesimpulan.....	80
5.2	Saran	81
Daftar Pustaka	82
LAMPIRAN	84