

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 <i>Musical Instrument Digital Interface (MIDI)</i>	8
2.2.2 <i>Piezoelectric Sensor</i>	10
2.2.3 Getaran Mekanis	12
2.2.3.1 Pegas	12
2.2.3.2 Peredam	14
2.2.3.3 Respon Impuls Paksaan Sistem Getaran	15
2.2.4 Perhitungan Resultan Percepatan Linear dengan IMU (<i>Inertial Measurement Unit</i>)	17
2.2.5 Pengkondisian Sinyal <i>Piezoelectric Sensor</i>	18
2.2.5.1 Resistor	18
2.2.5.2 Kapasitor	19
2.2.5.3 Dioda	21
2.2.5.4 <i>Operational Amplifier</i>	22
2.2.5.5 Rangkaian <i>peak hold</i> aktif	23
2.2.6 <i>Analog-to-Digital Converter (ADC)</i>	24
2.3 Metodologi	26

2.4	Pertanyaan Tugas Akhir	31
BAB III Metode Penelitian.....		32
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	32
3.1.1	Alat Tugas akhir.....	32
3.1.2	Bahan Tugas akhir	32
3.2	Metode Penelitian.....	32
3.2.1	Metode <i>Mounting Piezoelectric Sensor</i>	33
3.2.1.1	Impuls Gaya Sebagai Masukan	34
3.2.2	Metode Pengkondisian Sinyal dan Digitalisasi	35
3.2.2.1	Simulasi Rangkaian.....	36
3.3	Alur Tugas Akhir	39
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		40
4.1	Pengujian Pendahuluan	40
4.1.1	Pengukuran Nilai Impuls Akselerasi Pukulan	40
4.1.2	Pengujian Pendahuluan Metode EECM.....	41
4.2	Pengujian Metode <i>Mounting Piezoelectric Sensor</i>	45
4.3	Pengujian Penkondisian Sinyal dan Pencuplikan.....	52
4.4	Sistem Akuisisi Puncak Tegangan <i>Piezoelectric Sensor</i> sebagai Pemicu MIDI.....	56
4.5	Perbandingan Hasil Penelitian dengan Hasil Terdahulu	56
BAB V Kesimpulan dan Saran.....		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60
LAMPIRAN		L-1
L.1	Gambar Teknik Dudukan Sensor.....	L-1