

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
COVER DALAM	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	x
SANWACANA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Sebelumnya	6
B. Perbedaan Penelitian dengan Penelitian Sebelumnya.....	7
C. Teori Dasar	7
1. Beton	7
2. Uji Kuat Tekan Beton	16
D. Gelombang Akustik.....	18
1. Pengertian Gelombang Akustik	18

2. Hubungan Cepat Rambat Gelombang dengan Frekuensi	22
E. Modulus Elastis Bahan.....	23
F. Transduser Mikrofon	24
G. Penguat Transistor Dua Tingkat.....	27
H. Akuisisi Data dengan <i>Sound Card</i>	30
I. Transformasi Fourier	32
1. Transformasi Fourier Diskrit (DFT)	34
2. <i>Fast Fourier Transform (FFT)</i>	35
J. <i>Low Pass Filter</i>	37
K. <i>Savitzky Golay Filter</i>	39
L. <i>Matrix Laboratory (MATLAB)</i>	41

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
B. Alat dan Bahan.....	44
C. Prosedur Penelitian	46

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Perangkat Keras.....	54
B. Pengolahan Sinyal Suara yang Merambat pada Medium Beton.....	56
1. Perekaman Suara yang Merambat pada Medium Beton.....	57
2. Penyimpanan File	60
3. Pemanggilan dan Pengolahan Data	61
4. Perancangan GUI Matlab	69
5. Data Hasil Penelitian	73
6. Hasil Pengolahan dan Analisis Data	79

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

