

# Daftar Isi

Lembar Pernyataan .....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Abstrak .....	iii
Abstract .....	iv
Lembar Persembahan.....	v
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan masalah .....	2
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Wireless Sensor Network .....	4
2.1.1. Sensor Node .....	4
2.1.2. Sink Node.....	5
2.1.3. Basestation .....	5
2.2. Jembatan.....	5
2.2.1 Frekuensi Alami .....	5
2.2.2 Pembebanan .....	5
2.3. Sun SPOT .....	6
2.3.1. Spesifikasi Umum .....	6
2.3.2. Spesifikasi Perangkat Keras.....	6
2.3.3. Jenis.....	8
2.4. Protokol Radiogram .....	9
2.5. Fast Fourier Transform (FFT) .....	9
2.6. Penggambaran Grafik.....	9

3. PERANCANGAN SISTEM .....	10
3.1. Arsitektur Sistem.....	10
3.2. Desain Purwarupa .....	10
3.3. Blok Diagram Sistem .....	11
3.4. Transmisi Data.....	11
3.3. Aplikasi User.....	12
3.4. Fungsionalitas Sistem.....	13
3.5. Flowchart Sistem.....	13
3.6. Komponen Penyusun.....	16
3.6.1. Perangkat Keras .....	16
3.6.2. Perangkat Lunak .....	16
3.7. Skenario Pengujian.....	17
3.7.1. Pengujian Akurasi Pembacaan.....	17
3.7.2. Pengujian Letak Amplitudo Terbesar.....	17
4. Pengujian dan Analisis .....	19
4.1. Pengujian dan Analisis Akurasi Pembacaan Data .....	19
4.1.1. Pengujian Akurasi Pembacaan Data .....	19
4.1.2. Analisis .....	21
4.2. Pengujian Letak Amplitudo Terbesar .....	22
4.2.1. Pengujian Letak Amplitudo Terbesar.....	22
4.2.2. Analisis .....	24
5. Kesimpulan dan Saran .....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN 1: Gambar Purwarupa Jembatan .....	28
LAMPIRAN 2: Batu untuk Pengujian .....	29
LAMPIRAN 3: Potongan Program Koneksi Sensor – Host-App pada Sensor Node.....	30
LAMPIRAN 4: Potongan Program Koneksi Host-App – Sensor Node pada Host-App.....	32