

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Jaringan Sensor Nirkabel .....	9
3.1.1 Tinjauan Umum.....	9
3.1.2 Arsitektur Jaringan Sensor Nirkabel.....	9
3.2 Mobile Ad-hoc Networks (MANET) .....	11
3.2.1 Tinjauan Umum.....	11
3.2.2 Karakteristik Mobile Ad-hoc Networks .....	12
3.3 Protokol Reaktif.....	13
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	14
4.1 Deskripsi Sistem .....	14
4.2 Rancangan Perangkat Keras Sistem.....	16
4.2.1 Rancangan Sub-sistem <i>Sensing Unit</i> .....	17
4.2.2 Rancangan Sub-sistem <i>Power Unit</i> .....	18
4.2.3 Rancangan Sub-sistem <i>Processing Unit</i> .....	19
4.2.4 Rancangan Sub-sistem <i>Communication Unit</i> .....	20
4.3 Rancangan Format Paket Data .....	21
4.4 Rancangan Perangkat Lunak Sistem .....	23
4.4.1 Rancangan Perangkat Lunak Sensor <i>Node</i> .....	23
4.4.2 Rancangan Perangkat Lunak <i>Sinknode</i> .....	27
4.5 Rancangan Antar Muka .....	28
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	30
5.1 Implementasi Perangkat Keras .....	30
5.1.1 Implementasi Perangkat Keras Sensor <i>Node</i> .....	30
5.1.2 Implementasi Perangkat Keras <i>Sink Node</i> .....	31
5.1.3 Implementasi <i>Node</i> Secara Keseluruhan .....	31
5.2 Implementasi Perangkat Lunak .....	32



5.2.1	Implementasi Perangkat Lunak Pada Sensor <i>Node</i> .....	32
5.2.2	Implementasi Perangkat Lunak Pada <i>Sink Node</i> .....	37
BAB VI	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	41
6.1	Pengujian Jangkauan Sinyal.....	41
6.2	Pengujian Pengecekan Nilai RSSI .....	42
6.3	Pengujian Sistem Secara Keseluruhan .....	44
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN .....	52
7.1	Kesimpulan .....	52
7.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	.....	54
LAMPIRAN.....		55