

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Keaslian Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Perbandingan pustaka atau penelitian yang bersesuaian .....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Teknologi Jaringan Wireless .....	13
3.2 Jaringan <i>Ad hoc</i> Wireless .....	16
3.2.1 Mobile <i>Ad hoc</i> Networks (MANET).....	16
3.3 Protokol Routing .....	19
3.3.2 <i>Routing</i> AODV .....	22
3.3.3 <i>Routing</i> OLSR.....	24
3.4 <i>Quality of Service</i> (QoS) .....	27
3.4.1 <i>Delay</i> .....	28
3.4.3 <i>Packet loss</i> .....	28
3.4.4 <i>Throughput</i> .....	29
3.4.5 <i>Packet delivery ratio</i> .....	29
3.5 Konsumsi Energi .....	30
3.6 <i>Routing Overhead</i> .....	30
3.7 <i>Network Simulator</i> NS2 .....	31
3.7.1. <i>File trace</i> NS2 .....	32
3.7.2. Model energi .....	33
3.7.3. <i>Movement generator</i> .....	34
3.7.4. <i>Traffic generator</i> .....	34
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	36
4.1 Perancangan Simulasi .....	37
4.2 Perancangan Pengujian .....	38
4.2.1. Skenario Pengujian Pertama.....	38
4.2.2. Skenario Pengujian Kedua .....	39
4.2.3. Skenario Pengujian Ketiga .....	40
4.3 Pengaturan protokol <i>routing</i> .....	40

4.4	Analisa Pengujian.....	41
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>		<b>43</b>
5.1	Perangkat Sistem .....	43
5.1.1	Perangkat keras .....	43
5.1.2	Perangkat lunak .....	43
5.2	Implementasi Simulasi .....	44
5.3	Implementasi Pengujian .....	44
5.3.1.	Implementasi skenario pengujian pertama .....	44
5.3.2.	Implementasi skenario pengujian kedua .....	46
5.3.3.	Implementasi skenario pengujian ketiga .....	50
5.4	Pengaturan protokol AODV dan OLSR .....	50
5.4.1	Pengaturan protokol AODV .....	50
5.4.2	Pengaturan protokol OLSR .....	53
5.3.4.	Menjalankan Simulasi .....	54
5.5	Analisa Pengujian.....	54
5.3.1.	PDR .....	55
5.3.2.	<i>Packet loss</i> .....	56
5.3.3.	<i>Delay</i> .....	56
5.3.4.	<i>Throughput</i> .....	56
5.3.5.	Rerata Konsumsi energi .....	57
5.3.6.	<i>Routing overhead</i> .....	57
<b>BAB VI HASIL dan PEMBAHASAN .....</b>		<b>58</b>
6.1	Skenario Pengujian Pertama.....	58
6.2.1	PDR .....	58
6.2.2	<i>Throughput</i> .....	59
6.2.3	<i>Packet loss</i> .....	61
6.2.4	<i>Delay</i> .....	61
6.2.5	Rerata konsumsi energi .....	63
6.2.6	<i>Routing overhead</i> .....	64
6.2	Skenario Pengujian Kedua .....	65
6.2.1	PDR .....	65
6.2.2	<i>Throughput</i> .....	66
6.2.3	<i>Packet loss</i> .....	67
6.2.4	<i>Delay</i> .....	68
6.2.5	Rerata konsumsi energi .....	69
6.2.7	<i>Routing overhead</i> .....	70
6.3	Skenario Pengujian Ketiga .....	72
6.3.1	PDR .....	72
6.3.2	<i>Throughput</i> .....	73
6.3.3	<i>Packet Loss</i> .....	75
6.3.4	<i>Delay</i> .....	76
6.3.5	Rerata konsumsi energi .....	77
6.2.8	<i>Routing overhead</i> .....	78
6.4	Pembahasan .....	80
6.4.1.	Skenario Pengujian Pertama.....	80



6.4.2. Skenario Pengujian Kedua .....	83
6.4.3. Skenario Pengujian Ketiga .....	84
BAB VII SARAN dan KESIMPULAN .....	85
7.1 Kesimpulan.....	85
7.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	87
LAMPIRAN.....	91
Lampiran 1a. Implementasi Simulasi.....	91
Lampiran 1b. Implementasi Pengujian PDR.....	94
Lampiran 1c. Implementasi Pengujian <i>Packet Loss</i> .....	95
Lampiran 1d. Implementasi Pengujian <i>Delay</i> .....	96
Lampiran 1e. Implementasi Pengujian <i>Throughput</i> .....	97
Lampiran 1f. Implementasi Pengujian Konsumsi Energi .....	98
Lampiran 1g. Implementasi Pengujian <i>Routing Overhead</i> .....	99
Lampiran 2a. Hasil PDR Skenario Kedua .....	100
Lampiran 2b. Hasil <i>Throughput</i> Skenario Kedua (Bps) .....	101
Lampiran 2c. Hasil <i>Packet Loss</i> Skenario Tanpa Pergerakan dalam persen(%) .....	103
Lampiran 2d. Hasil <i>Delay</i> Skenario Tanpa Pergerakan dalam persen(%).....	104
Lampiran 2e. Hasil Rerata Konsumsi Energi Skenario Tanpa Pergerakan dalam <i>joule</i> 106	
Lampiran 2f. Hasil <i>Routing Overhead</i> Skenario Tanpa Pergerakan.....	108