

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
TAKARIR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Studi Literatur.....	8
2.1.1. Perbandingan Penelitian	8
2.2. Jaringan Nirkabel (<i>Wireless</i>)	9
2.3. <i>Mobile Ad Hoc Network</i> (MANET)	10
2.4. Routing Protokol.....	11
2.4.1. <i>Table Driven Routing Protocol</i> (Proaktif).....	11
2.5. Bahasa Pemrograman C++	12
2.6. <i>Network Simulator 3</i> (NS3).....	13

2.7. Parameter Kinerja Jaringan	13
2.7.1. <i>Throughput</i>	14
2.7.2. <i>Packet Delivery Ratio</i>	14
2.7.3. <i>Packet Loss</i>	14
2.7.4. <i>Delay</i>	14
BAB III METODOLOGI	15
3.1. Alur Penelitian.....	15
3.2. Analisis Kebutuhan.....	16
3.2.1. Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	16
3.2.2. Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	16
3.3. Perancangan Skenario.....	17
3.3.1. Skenario Penambahan <i>Node</i>	17
3.3.2. Skenario Penambahan Ukuran Paket Data	21
3.4. Perancangan Simulasi.....	21
3.4.1. Parameter Simulasi	21
3.4.2. Tahapan-Tahapan Simulasi.....	24
3.5. <i>Flowchart</i> Program Simulasi MANET.....	26
3.6. Tahapan-Taapan Pengambilan Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Implementasi	30
4.1.1. Script dan Penjelasan Program Simulasi MANET	30
4.1.2. Tahapan-Tahapan Menjalankan Simulasi.....	37
4.1.3. Tahapan Pengambilan Data	38
4.2. Analisis Data.....	41
4.2.1. Hasil Simulasi Untuk Skenario Penambahan <i>Node</i>	42
4.2.2. Hasil Simulasi Untuk Skenario Penambahan Ukuran Paket Data.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tahapan penelitian	4
Gambar 2.1. MANET (globalspec.com, 2008)	10
Gambar 2.2. Routing protokol	11
Gambar 3.1. Alur penelitian.....	15
Gambar 3.2. 20 nodes.....	18
Gambar 3.3. 10 nodes.....	19
Gambar 3.4. 20 nodes.....	20
Gambar 3.5. 40 nodes.....	20
Gambar 3.6. Tahapan-tahapan simulasi	24
Gambar 3.7. <i>Flowchart</i> simulasi MANET.....	27
Gambar 3.8. Tahapan-tahapan pengambilan data.....	29
Gambar 4.1. Memulai simulasi	38
Gambar 4.2. <i>Output file</i>	39
Gambar 4.3. <i>File .csv</i> skenario 20 node OLSR (1)	39
Gambar 4.4. <i>File .csv</i> skenario 20 node OLSR (2).....	40
Gambar 4.5. <i>File .flowmon</i> skenario ukuran paket 64 bytes DSDV.....	41
Gambar 4.6. Animasi simulasi.....	41
Gambar 4.7. Grafik <i>throughput vs nodes</i>	43
Gambar 4.8. Grafik PDR vs <i>nodes</i>	44
Gambar 4.9. Grafik <i>packet loss vs nodes</i>	45
Gambar 4.10. Grafik <i>delay vs nodes</i>	46
Gambar 4.11. Grafik <i>throughput vs packet size</i>	48
Gambar 4.12. Grafik PDR vs <i>packet size</i>	49
Gambar 4.13. Grafik <i>packet loss vs packet size</i>	50
Gambar 4.14. Grafik <i>delay vs packet size</i>	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan parameter.....	9
Tabel 3.1. Parameter simulasi	22
Tabel 4.1. Nilai rata-rata <i>throughput</i> pada skenario penambahan <i>node</i>	42
Tabel 4.2. Nilai rata-rata PDR pada skenario penambahan <i>node</i>	44
Tabel 4.3. Nilai rata-rata <i>packet loss</i> pada skenario penambahan <i>node</i>	45
Tabel 4.4. Nilai rata-rata <i>delay</i> pada skenario penambahan <i>node</i>	46
Tabel 4.5. Nilai rata-rata <i>throughput</i> pada skenario penambahan ukuran paket.....	47
Tabel 4.6. Nilai rata-rata PDR pada skenario penambahan ukuran paket	49
Tabel 4.7. Nilai rata-rata <i>packet loss</i> pada skenario penambahan ukuran paket.....	50
Tabel 4.8. Nilai rata-rata <i>delay</i> pada skenario penambahan ukuran paket.....	51

