

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvi
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1.....	Latar
Belakang .....	1
1.2.....	Rumu
san Masalah.....	2
1.3.....	Batas
an Masalah .....	2
1.4.....	Tujua
n Masalah .....	3
1.5.....	Manf
aat Penelitian.....	3
1.6.....	Meto
dologi Penelitian.....	3
1.7.....	Siste
matika Penelitian.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	4
2.1 Pengenalan Jaringan Komputer .....	5
2.1.1 Pengantar Komunikasi Data .....	5

2.1.2 Apa Itu Jaringan Komputer .....	5
2.1.3 Apa Itu LAN .....	6
2.1.4 Mengapa Menggunakan Jaringan Komputer LAN .....	6
2.1.5 Jaringan Tanpa Kabel (Wireless Network) .....	7
2.1.6 Wireless LAN .....	7
2.2 Topologi Jaringan .....	8
2.2.1 Topologi Bus.....	8
2.2.2 Topologi Ring .....	9
2.2.3 Topologi Star .....	10
2.3 Protokol Jaringan .....	11
2.3.1 Pengertian OSI .....	11
2.3.2 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) .....	13
2.3.3 IP Address .....	14
2.4 QoS (Quality of Service) .....	14
2.4.1 Throughput.....	14
2.4.2 Packet Loss.....	15
2.4.3 Delay .....	15
2.4.4 Penyebab QoS Yang Buruk.....	16
2.4.5 Perbaikan QoS (Quality of Service) .....	16
2.4.6 Model Layanan Qos .....	16
2.5 Tentang Mikrotik Router .....	16
2.6 Tentang Router .....	17
2.7 Tentang Routing.....	17
2.8 Wireshark.....	17
2.9 Tentang Bandwidth Manajemen .....	17
2.10 Acuan Jurnal Penelitian.....	18
<b>BAB III PENGUKURAN QoS</b> .....	<b>20</b>
3.1 Topologi Pengukuran Uji COba .....	20
3.2 Perancangan Pengukuran .....	21

3.2.1 Skenario Proses Pengukuran .....	21
3.3 Perangkat Pendukung .....	21
3.3.1 Komponen Perangkat Keras.....	22
3.3.2 Komponen Perangkat Lunak.....	22
3.4 Implementasi .....	22
3.4.1 Konfigurasi Router Mikrotik Internet Gateway .....	23
3.4.2 Konfigurasi Router Mikrotik Bandwidth Manejemen.....	27
3.4.3 Konfigurasi Router Mikrotik Wireless .....	28
3.5 Skenario Pengujian.....	29
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>	<b>31</b>
4.1 Pengukuran Performansi Menggunakan Wireshark.....	31
4.2 Skenario Pengujian.....	32
4.2.1 Pengujian Saat Ramai Menggunakan Bandwidth Manajemen.....	32
4.2.2 Pengujian Saat Ramai Tanpa Bandwidth Manajemen.....	34
4.2.3 Pengujian Saat Sepi Menggunakan Bandwidth Manajemen.....	37
4.2.4 Pengujian Saat Sepi Tanpa Bandwidth Manajemen .....	39
4.3 Hasil Analisa .....	42
4.3.1 Hasil Analisa Jaringan LAN .....	42
4.3.2 Hasil Analisa Jaringan Wireless .....	43
4.4 Kapasitas Real .....	44
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>