

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Jaringan Komputer.....	11
2.2 <i>Open System Interconnection (OSI)</i>	13
2.3 <i>Wireless Local Area Network (Wireless LAN)</i>	14
2.3.1 Komponen <i>Wireless LAN</i>	15
2.3.2 Topologi Jaringan Nirkabel	16
2.3.3 <i>Access Point</i>	17
2.3.4 Spesifikasi standar jaringan <i>Wireless</i>	18
2.3.5 <i>Wireless Channel</i>	19
2.3.6 <i>Wireless Network Controller</i>	19
2.4 Router Mikrotik	20
2.4.1 <i>Controller Access Point System Manager (CAPsMAN)</i>	21
2.4.2 Cara Kerja CAPsMAN	21
2.5 OpenWRT	21
2.6 <i>Wireless Roaming</i>	23
2.7 <i>Handover</i>	24
2.8 <i>Transmission Control Protocol (TCP)</i>	26
2.9 <i>User Datagram Protocol (UDP)</i>	27
2.10 <i>Quality of Service (Qos)</i>	28

2.11	<i>System on Chip</i> Qualcomm QCA9531	30
2.12	Statistika Untuk Penelitian.....	31
2.12.1	<i>Mean</i> (Rataan / rata-rata)	31
2.12.2	Standar Deviasi	31
2.13	Hipotesis	32
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....		33
3.1	Bahan	33
3.2	Peralatan.....	33
3.3	Metode Penelitian	37
3.4	Rancangan Penelitian.....	39
3.5	Pengujian <i>Quality of Service</i>	43
3.6	Pengujian Waktu <i>Handover</i>	44
3.7	Analisis Hasil	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Implementasi Sistem.....	47
4.1.1	Konfigurasi <i>Wireless Controller</i> CAPsMAN pada Access Point Mikrotik ..	49
4.1.2	Instalasi OpenWISP2.....	58
4.1.3	Instalasi OpenWRT pada <i>Access Point</i>	63
4.1.4	Konfigurasi OpenWISP2	68
4.2	Hasil Pengujian QoS dengan variasi jumlah pengguna	76
4.3	Hasil Pengujian QoS Pada saat <i>Roaming</i>	88
4.3.1	Hasil Pengujian QoS Pada Saat <i>Roaming</i> CAPsMAN	89
4.3.2	Hasil Pengujian QoS Pada Saat <i>Roaming</i> OpenWISP2	119
4.4	Analisis Hasil Pengujian	152
4.4.1	Analisis Perbandingan <i>Throughput</i> CAPsMAN dan OpenWISP2.....	152
4.4.2	Analisis Perbandingan <i>Packet Loss</i> CAPsMAN dan OpenWISP2	154
4.4.3	Analisis Perbandingan <i>Jitter</i> CAPsMAN dan OpenWISP2	155
4.4.4	Analisis Perbandingan <i>Delay</i> CAPsMAN dan OpenWISP2	157
4.4.5	Analisis Perbandingan Waktu <i>Handover</i> CAPsMAN dan OpenWISP2	158
BAB V PENUTUP		162
5.1	Kesimpulan	162
5.2	Saran	162
DAFTAR PUSTAKA		164
LAMPIRAN		167