

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Persetujuan Sidang	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Plagiat	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Abstract	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiv
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II: LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Jaringan Komputer	9
2.2.2 Klasifikasi Jaringan	9
1. LAN	9
2. MAN	10
3. WAN	10
2.2.3 Topologi Jaringan Komputer	11
1. Topologi Star	11
2. Topologi Bus	12
3. Topologi Extended Star	13
2.2.4 Arsitektur Protokol Jaringan	14
1. Model Referensi OSI	14
2. Model Referensi TCP/IP	16
2.2.5 Peralatan Jaringan	18
1. Network Interface Card	18
2. Router	19
3. HUB / Switch	22
4. Modem ADSL	22
2.2.6 Internet Protocol (IP)	22

2.2.7 Network Address Translation (NAT)	25
2.2.8 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	25
2.2.9 Bandwidth	26
2.2.10 Quality of Service (QoS)	26
2.2.11 Mikrotik	27
2.2.11.1 Metode Konfigurasi	28
2.2.11.2 Bandwidth Mangement pada Mikrotik	28
2.2.11.3 Menu Manajemen pada Mikrotik	29
2.2.11.4 Metode Queue	31
2.2.11.4.1 Scheduler	33
2.2.11.4.2 Shaper	35
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Alur Penelitian	39
3.2 Analisis Permasalahan	40
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	40
3.2.2 Analisa Sistem Baru	41
3.2.3 Analisa Kebutuhan Sistem	41
1. Kebutuhan Perangkat Keras (hardware)	42
2. Kebutuhan Perangkat Lunak (software)	43
3. Modem	43
3.3 Perancangan Jaringan Sistem	44
3.3.1 Perancangan PCQ	44
3.3.2 Perancangan HTB	45
BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Implementasi	47
4.1.1 Koneksi Internet	47
4.1.2 Konfigurasi Hierarchical Token Bucket	54
4.1.3 Konfigurasi Per Connection Queue	59
4.2 Pembahasan	67
4.2.1 Pengujian PCQ	67
4.2.2 Pengujian HTB	70
4.2.3 Pengujian Streaming Video	74
4.2.4 Kelebihan dan Kekurangan PCQ dan HTB	75
BAB V: PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83