DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESASAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metodologi Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II DASAR TEORI 5
2.1 Jaringan Komputer 5
2.1.1 Berdasarkan Area 6
2.1.2 Berdasarkan Media Penghantar 6
2.1.3 Berdasarkan Fungsi 7
2.2 Topologi Jaringan Komputer 7
2.2.1 Topologi Fisik (*Physical Topology*) 8
2.2.2 Topologi Logika (*Logical Topology*) 9
2.3 Protokol Jaringan Komputer 10
2.3.1 OSI (Open System Interconnection) Model 11
2.3.2 TCP/IP Protocol suite 13
2.4 IP Address 15
2.5 Router 17

2.5.1 Network Address Translation (NAT) 18
2.5.2 Cara Kerja Network Address Translation (NAT) 18
2.5.3 Aplikasi NAT di Linux (*IPTables*) 19
2.6 Kriteria Jaringan 20
2.7 Bandwidth 20
2.8 Sistem Operasi ClearOS 21
2.9 Teknik Antrian Bandwidth HTB 22
2.10 Web Server Apache 24
2.11 Pengelolaan Database MySQL 25
BAB III PERANCANGAN SISTEM 28
3.1 Komponen Sistem 30
3.1.1 Perangkat Keras 30
3.1.2 Perangkat Lunak 31
3.2 Instalasi Sistem 31
3.2.1 Instalasi Sistem Operasi 33
3.2.2 Instalasi dan Konfigurasi DHCP Server 34
3.2.3 Konfigurasi NAT 35
3.2.4 Instalasi Web Server 35
3.2.5 Instalasi MySQL 36
3.3 Instalasi dan Konfigurasi webHTB 36
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 42
4.1 Persiapan Pengujian 42
4.2 Tahap – Tahap Pengujian dan Pengambilan Data 43
4.3 Pengujian dan Pengambilan Data 43
4.3.1 Pengujian dengan Bandwidth Sama Tanpa Prioritas 43
4.3.2 Pengujian dengan Bandwidth Berbeda Tanpa Prioritas 45
4.3.3 Pengujian dengan Bandwidth Sama Menggunakan Prioritas 46
4.3.4 Pengujian dengan Bandwidth Beda Menggunakan Prioritas 48
4.4 Analisa 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 52
5.1 Kesimpulan 52

5.2 Saran 53

DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN A 55
LAMPIRAN B 56
LAMPIRAN C 57