# DAFTAR ISI

**LEMBAR PENGESAHAN**
**LEMBAR PERSEMBAHAN**

**ABSTRACT** i
**ABSTRAK** ii
**KATA PENGANTAR** iii
**LEMBAR TERIMA KASIH** iv
**DAFTAR ISI** vi
**DAFTAR GAMBAR** ix
**DAFTAR TABEL** xi
**DAFTAR SINGKATAN** xii
**DAFTAR ISTILAH** xiv

**BAB I PENDAHULUAN**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan dan Manfaat 2
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi 3
1.6 Sistematika Penulisan 4

**BAB II TINJAUAN TEORI**
2.1 Layanan *Triple Play* 6
2.2 *Broadband Home Gateway* 9
2.2.1 *Broadband Home Gateway* Secara Umum 9
2.2.2 Evolusi *Broadband Home Gateway* 11
2.2.3 Arsitektur Jaringan Referensi HGI 14
2.2.3.1 Arsitektur Jaringan *End-to-End* 14
2.2.3.2 Model Arsitektur *Home Gateway* 14

2.2.3.3 Fungsional *Home Gateway* 16
2.2.4 Arsitektur Manajemen *Home Gateway* 18
2.2.5 Arsitektur QoS *Home Gateway* 19
2.2.6 *Issue Security Home Gateway* 20
2.3 DSL (*Digital Subcriber Line*) 20
2.4 DSLAM (*Digital Subcriber Line Access Multiplexer*) 23
2.4.1 Konfigurasi Jaringan DSLAM 23
2.4.2 Cara Kerja DSLAM 24
2.5 Protokol TR-069 25
2.5.1 Fungsi Komponen ACS 26
2.5.2 Komponen Protokol TR-069 28
2.5.3 Sistem Keamanan 29
2.5.4 Komponen Arsitektur 30
2.5.4.1 Parameter 30
2.6 Parameter Performansi 31
2.6.1 *Latency*/*Delay* 31
2.6.2 *Throughput* 32
2.6.3 Utilisasi *Bandwidth* 32

**BAB III KONFIGURASI JARINGAN DAN PENGUJIAN**

3.1 Konfigurasi Jaringan Testbed Lab TELKOM RisTI 30
3.2 Konfigurasi Pengujian 33
3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat 34
3.2.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) 34
3.2.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) 36
3.3 Pengujian *Home Gateway* 36
3.3.1 Pengujian Layanan *Triple Play* 37
3.3.2 DSL *Home Gateway* Vigor *Single Port* 37
3.3.3 DSL *Home Gateway* Linksys *Multi Port* 38
3.4 Data Pengukuran 40
3.4.1 DSL *Home Gateway* Vigor *Single Port* 40
3.4.2 DSL *Home Gateway* Linksys *Multi Port* 42

**BAB IV ANALISIS HASIL PENGUJIAN**

4.1 Analisis Pengujian Layanan *Triple Play* dengan *Home Gateway* 46

4.1.1 DSL *Home Gateway* Vigor *Single Port* 46

4.1.2 DSL *Home Gateway* Linksys *Multi Port* 51

4.1.3 Layanan dan *Bandwidth* 55

4.1.4 Multi PVC 55

4.1.5 *Priority* (QoS) 55

4.2 Analisia Broadband *Home Gateway* Untuk Layanan *Triple Play* 56

4.2.1 Tipe Perangkat *Home Gateway* 56

4.2.2 Model Arsitektur *Home Gateway* dan *Home Network* 57

4.2.3 Arsitektur Manajemen 57

4.2.4 *Security* 58

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan 59

5.2 Saran 59

**DAFTAR PUSTAKA** xv

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**