

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| ABSTRAK..... | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan..... | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1 Metode Pengumpulan Data..... | 5 |
| 1.5.2 Perancangan..... | 5 |
| 1.5.3 Simulasi dan implementasi..... | 5 |
| 1.5.4 Pengujian..... | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 8 |
| 2.1 QoS (<i>Quality of Service</i>)..... | 8 |
| 2.1.1 <i>Delay</i> | 8 |
| 2.1.2 <i>Jitter</i> | 8 |
| 2.1.3 <i>Packet Loss</i> | 9 |
| 2.1.4 <i>Mean Opinion Score (MOS)</i> | 10 |
| 2.2 Jaringan Komputer..... | 11 |
| 2.2.1 Klasifikasi Jaringan Komputer..... | 11 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.2.2 | Topologi Jaringan | 17 |
| 2.2.3 | Media Transmisi Jaringan..... | 23 |
| 2.2.4 | TCP/IP..... | 25 |
| 2.3 | Transisi jaringan IPv4 dan IPv6 | 27 |
| 2.3.1 | Tunneling Teredo..... | 27 |
| 2.3.2 | Dual Stack..... | 29 |
| 2.4 | VoIP (Voice over IP)..... | 29 |
| 2.4.1 | KomponenVoIP | 30 |
| BAB III | ANALISIS DAN PERANCANGAN | 33 |
| 3.1 | Analisis Sistem..... | 33 |
| 3.1.1 | Analisis kebutuhan software dan hardware | 33 |
| 3.1.2 | Analisis Kebutuhan sistem VoIP | 36 |
| 3.1.3 | Analisis QoS | 37 |
| 3.2 | Perancangan jaringan transisi..... | 38 |
| 3.2.1 | Rancangan jaringan Dual Stack..... | 39 |
| 3.2.2 | Rancangan jaringan Teredo | 48 |
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... | 54 |
| 4.1 | Implementasi | 54 |
| 4.1.1 | Implementasi VoIP | 54 |
| 4.2 | Pengujian Dual Stack | 58 |
| 4.2.1 | Menjalankan Service VoIP | 58 |
| 4.2.2 | Proses <i>Capture</i> | 61 |
| 4.2.3 | Analisa QoS | 63 |
| 4.3 | Pengujian teredo..... | 69 |
| 4.3.1 | Menjalankan Proses VoIP..... | 69 |
| 4.3.2 | Analisa kegagalan koneksi VoIP | 71 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |

| | | |
|-----|----------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan..... | 76 |
| 5.2 | Saran..... | 76 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 77 |