

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Permasalahan | 2 |
| 1.3. Tujuan & Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.3.1 Tujuan | 3 |
| 1.3.2 Manfaat | 3 |
| 1.4. Ruang Lingkup Batasan Masalah | 3 |
| 1.5. Metode Penelitian | 4 |
| 1.5.1 Metode Studi Kepustakaan / Studi Literatur | 4 |
| 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan Laporan | 5 |
| BAB 2. LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1. Voice over Internet Protocol (VoIP) | 7 |
| 2.2. Session Initiation Protocol (SIP) | 8 |
| 2.3. Cara Kerja SIP | 10 |
| 2.4. SIP Trunk | 11 |
| 2.5. Kompresi Voice dalam VoIP | 12 |
| 2.6. Parameter QoS (Quality of Service) | 14 |
| 2.6.1 Delay | 14 |
| 2.6.2 Jitter | 15 |
| 2.6.3 Packet loss | 15 |
| 2.7. Wireshark | 16 |
| 2.8. NDLC (Network Development Life Cycle) | 17 |
| BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 20 |
| 3.1. Analisis | 20 |

| | | |
|---------------------|--|-----------|
| 3.1.1 | Analisis Masalah | 20 |
| 3.1.2 | Analisis Topologi Berjalan | 21 |
| 3.1.3 | Kebutuhan Pendukung Prototipe..... | 22 |
| 3.2. | Perancangan..... | 24 |
| 3.2.1 | Perancangan Topologi..... | 24 |
| 3.2.2 | Perancangan Konfigurasi | 25 |
| 3.2.3 | Pengalamatan IP Address..... | 26 |
| 3.2.4 | Alokasi Nomor Extension | 26 |
| BAB 4. | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... | 27 |
| 4.1. | Implementasi | 27 |
| 4.1.1 | Konfigurasi Dial Plan dan Voice Routing | 28 |
| 4.1.2 | Konfigurasi SIP Trunking..... | 32 |
| 4.1.3 | Konfigurasi Normalisasi SIP Trunk pada Session Border Controller 34 | |
| 4.2. | Pengujian | 39 |
| 4.2.1 | Perancangan Skenario Pengujian SIP Trunking | 39 |
| 4.2.2 | Pengujian SIP Trunking | 40 |
| 4.3. | Hasil Pengujian SIP Trunking | 45 |
| 4.4. | Analisa Performansi pada VoIP | 46 |
| BAB 5. | KESIMPULAN DAN SARAN | 50 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | 50 |
| 5.2. | Saran..... | 51 |
| Daftar Acuan | | 52 |