

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Overview LAN (Local Area Network).....	5
2.1.1 LAN (Local Areas Network).....	5
2.1.2 Elemen Dasar LAN.....	5
2.1.3 Topologi LAN.....	5
2.1.4 Tipe LAN.....	5
2.2 VoIP (Voice over Internet Protocol).....	6
2.2.1 VoIP Overview.....	6
2.2.2 Format Paket VoIP.....	6

2.2.3	Komponen VoIP.....	7
2.2.4	Arsitektur Jaringan VoIP.....	8
2.3	Asterisk IP PBX.....	9
2.3.1	Pengertian Asterisk.....	9
2.3.2	Asterisk adalah sebuah IP PBX.....	10
2.3.3	Panggilan stasiun ke stasiun.....	10
2.3.4	Line Trunking.....	10
2.3.5	Telco Features.....	11
2.3.6	Advance Call Distribution.....	11
2.3.7	Call Detail Record.....	11
2.3.8	Call Recording.....	11
2.3.9	Asterisk adalah sebuah IVR System.....	11
2.3.10	Asterisk adalah Voice Mail System.....	11
2.3.11	Asterisk adalah VoIP System.....	12
2.4	SIP (Session Initition Protocol).....	12
2.4.1	Overview SIP.....	12
2.4.2	Arsitektur SIP.....	13
2.4.3	Call Set Up.....	13
2.4.4	Protokol yang terlibat dalam SIP.....	15
2.5	Komponen Penting dalam Jaringan VoIP.....	16
2.6	Metode Pengukuran Kualitas VoIP.....	17
2.6.1	Mean Opinion Score (MOS).....	17
2.6.2	Estimasi MOS dengan Metode E – Model (ITU – T G.107).....	17
BAB III	DESAIN DAN KONFIGURASI SISTEM.....	20
3.1	Alur Perancangan Sistem.....	20
3.1.1	Tahap Perencanaan.....	20
3.1.2	Tahap Analisa.....	21
3.2	Pemodelan Topologi Jaringan.....	22
3.3	Perangkat Pendukung.....	24
3.3.1	Hardware.....	24

3.3.2 Software.....	25
3.4 Konfigurasi Sistem.....	26
3.4.1 Instalasi dan Konfigurasi Asterisk IP PBX.....	26
3.4.2 Konfigurasi X-lite.....	26
3.4.3 Konfigurasi dan Proses Pengcapture-an pada Ethereal.....	26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI.....	27
4.1 Gambaran Analisis.....	27
4.2 Call Setup dan Call Teardown.....	27
4.3 Pengukuran dan Analisis Performansi.....	29
4.3.1 Pengukuran Call Bandwidth.....	29
4.3.2 Pengukuran Delay.....	31
4.3.3 Pengukuran Jitter.....	35
4.3.4 Pengukuran Packet Loss.....	36
4.3.5 Pengukuran Throughput.....	38
4.3.6 Estimasi Parameter Hasil Pengukuran ke MOS.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	