DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN
ABSTRAK i
ABSTRACT..... ii
KATA PENGANTAR iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....iv
DAFTAR ISI.... vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL..... x
DAFTAR ISTILAH xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan.....1
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah.....2
1.5 Metode Penelitian.....2
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB II DASAR TEORI
2.1 Konsep Dasar Teknologi Selular 4
2.2 Global System for Mobile Communication 5
2.2.1 Sejarah dan Perkembangan GSM.....5
2.2.2 Arsitektur GSM 6
2.3 OpenBTS.....8
2.3.1 USRP.....9
2.3.2 Asterisk 10
2.3.3 GNU Radio 10
2.4 Konsep Dasar Softswitch 11
2.5 Prinsip Dasar Jaringan IP Multimedia Subsystem 11

2.5.1 Arsitektur Jaringan IMS 12
2.6 Konsep Dasar Session Initiation Protocol 14
2.6.1 Arsitektur SIP 14
2.7 Quality of Service 15
2.7.1 Delay 15
2.7.2 Jitter 16
2.7.3 Packet Loss 16
2.7.4 Throughput 17
2.8 Parameter-parameter OpenBTS 17
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
3.1 Skenario Perancangan Sistem 19
3.2 Implementasi Sistem 20
3.3 Perangkat Yang Diperlukan 21
3.3.1 Perangkat Lunak 21
3.3.2 Perangkat Keras 22
3.4 Instalasi Sistem 23
3.4.1 Instalasi DNS Server 23
3.4.2 Instalasi OpenBTS 25
3.4.3 Instalasi IMS 32
3.5 Setting Handphone ke Jaringan OpenBTS 33
3.5 Pengujian Sistem 34
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI SISTEM
4.1 Pengukuran Quality of Service 35
4.1.1 Tujuan Pengukuran 35
4.1.2 Sistematika Pengukuran 35
4.1.3 Hasil Pengukuran 36
4.2 Pengukuran Parameter OpenBTS dalam keadan LOS (*Line of Sigth)* 40
4.2.1 Tujuan Pengukuran 40
4.2.2 Sistematika Pengukuran 41
4.2.3 Hasil Pengukuran 41

4.3 Pengukuran Parameter OpenBTS tidak dalam keadan LOS (*Line of Sigth)* 47
4.3.1 Tujuan Pengukuran 47
4.3.2 Sistematika Pengukuran 47
4.3.3 Hasil Pengukuran 48
4.4 Pengukuran MOS (*Mean Opinion Score*) 50
4.4.1 Tujuan Pengukuran 50
4.4.2 Sistematika Pengukuran 50
4.4.3 Hasil Pengukuran 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 52
5.2 Saran 53
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN A
LAMPIRAN B
LAMPIRAN C
LAMPIRAN D
LAMPIRAN E
LAMPIRAN F