DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK i

ABSTRACK ii

KATA PENGANTAR iii

UCAPAN TERIMA KASIH iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR SINGKATAN x

DAFTAR ISTILAH xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II DASAR TEORI TEORI

2.1 *Call Center* 5

2.2 *SMS Center* 6

2.3 *Voice over IP* (VoIP) 7

2.3.1 Format Paket VoIP 8

2.4 *PBX* 9

2.5 Pesan Singkat (*Short Message Service /* SMS) 9

2.6 Electronix Mail (E-mail) 10

2.6.1 *Overview* E-mail 10

2.6.2 Komponen Utama Mail Server 11

2.6.2.1 *Mail User Agent (*MUA*)* 11

2.6.2.2 *Mail Transport Agent* (MTA) 12
2.6.2.3 *Mail Delivery Agent (*MDA*)* 13
2.6.3 Protokol E-mail 14
2.7 ZIMBRA 15
2.8 *Domain Name Services* (DNS) 16
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
3.1. Skenario Perancangan Sistem 17
3.2. Implementasi Sistem 19
3.2.1 Topologi Sistem 19
3.2.2 Perangkat yang Dibutuhkan 19
3.3 Instalasi dan Konfigurasi Sistem 21
3.3.1 DNS/ENUM 21
3.3.2 ZIMBRA *Server* 23
3.3.3 TRIXBOX *Server* 26
3.3.4 SMS *Gateway* 27
3.3.5 SMS Server Tools 28
3.3.6 SIPp *Call Generator* 29
3.3.7 Postal 31
3.3.8 Iperf 31
3.4. Pengujian Hasil Implementasi Sistem 31
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL IMPLEMENTASI
4.1 Pengujian Implementasi Layanan Hasil Integrasi 33
4.1.1 Layanan *Click to Call* 33
4.1.2 Layanan V*oicemail to E-mail* 34
4.1.3 Layanan *SMS to E-mail* 35
4.2 Pengukuran QoS, *Performansi Server* dan Layanan *Voice-mail to e-mail* 35
4.2.1 Tujuan Pengukuran 35
4.2.2 Sistematika Pengukuran 35
4.2.3 Hasil Pengukuran 36
4.2.3.1 Trixbox *Server* 36
4.2.3.2 Zimbra *Server* 44
4.2.4 Analisa Hasil Pengukuran 46
4.3 Pengukuran QoE Layanan *SMS to e-mail* 47
4.3.1 Tujuan Pengukuran 48

4.3.2 Sistematika Pengukuran 48
4.3.3 Hasil Pengukuran 48
4.3.4 Analisa Hasil Pengukuran 49
4.4 Kondisi Yang Menyebabkan Operator Tidak Dapat Melayani Customer 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 51
5.2 Saran 52
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN A
LAMPIRAN B
LAMPIRAN C
LAMPIRAN D
LAMPIRAN E