KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis penjatkan kehadirat Alloh SWT, yang atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktek yang berjudul "*Perancangan dan implementasi jaringan voip antar instansi di wilayah kerja P2PNFI Regional I Bandung*".

Dalam Penulisan Laporan ini penulis merasa masih banyak kekurangan-kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan makalah ini.

Tak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada :

1. Bapak Djajeng Baskoro, M.Pd. Selaku Kepala P2PNFI Regional I Bandung serta segenap jajarannya yang telah memberikan kemudahan-kemudahan kepada penulis untuk melaksanakan Kerja Praktek di Instansi yang beliau pimpin.
2. Bapak Hidayat, M.Pd., Bapak Andri Heryandi, S.T, M.T. selaku Pembimbing, yang terus mendorong dan memberi masukan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
3. Rekan-rekan semua di Kelas IF17K, IF11K UNIKOM
4. Keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan dan bantuan serta pengertian yang besar kepada penulis, baik selama mengikuti Kerja Praktek maupun dalam menyelesaikan Laporan ini

Akhirnya penulis berharap semoga Allah memberikan imbalan yang setimpal pada mereka yang telah memberikan bantuan, dan dapat menjadikan semua bantuan ini sebagai ibadah, Amiin Yaa Robbal 'Alamiin.

Bandung, 21 Januari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Profil Tempat Kerja Praktek 5
2.2 Landasan Teori 10
2.3 Asterisk 19
2.4 Softphone 24
BAB III PEMBAHASAN 26
3.1 Perancangan Jaringan VoIP 26
3.2 Kebutuhan Peralatan dan Software 28
3.3 Instalasi, Konfigurasi Server dan Client VoIP 30
3.4 Ujicoba Jaringan VoIP 45

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 49
4.1 Kesimpulan 49
4.2 Saran 49
DAFTAR PUSTAKA 50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. SIP Responses Status Code 15

Tabel 2.2. Standar Codec dan Bitrate 17

Tabel 2.3.Hasil Penelitian Bandwidth Codec 18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Instansi 7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi 8
Gambar 2.3. Perbandingan Jaringan PTSN dan Jaringan VoIP 10
Gambar 2.4. Penggabungan Jaringan PSTN dan Jaringan VoIP 11
Gambar 2.5. *VoIP Protocol Stack* 12
Gambar 2.6. SIP Komponen 16
Gambar 2.7. Contoh Jaringan dengan Asterisk pada Linux 20
Gambar 2.8. Arsitektur Asterisk 22
Gambar 2.9. Tampilan Asterisk CLI 23
Gambar 3.1. Perancangan model Jaringan VoIP 26
Gambar 3.2. Diagram Konektivitas VoIP 27
Gambar 3.3. Kartu Suara (Sound Card) 29
Gambar 3.4. Headset dengan mikrofon dan speaker 30
Gambar 3.5. Update server linux Ubuntu 31
Gambar 3.6. Tampilan asterisk sebelum login 35
Gambar 3.7. Tampilan asterisk setelah login 35
Gambar 3.8. Form Create user asterisk 36
Gambar 3.9. Jendela Setup Wizard X-Lite 37
Gambar 3.10. Jendela License Agreement 38
Gambar 3.11. Jendela Setup Wizard X-Lite 38
Gambar 3.12. Jendela Setup Wizard X-Lite 39
Gambar 3.13. Jendela Setup Wizard X-Lite 39
Gambar 3.14. Tampilan X-Lite dan Menu SIP account Setting 40
Gambar 3.15. Tampilan SIP Accounts 41
Gambar 3.16. Tampilan Properties Account 42
Gambar 3.17. Tampilan SIP account yang sudah di add 43
Gambar 3.18. Tampilan Xlite ready dan Status di asterisk server 43
Gambar 3.19. Tampilan Xlite ready Account BPKB Bengkul 45
Gambar 3.20. Tampilan Xlite ready Account P2PNFI Bandung 46
Gambar 3.21. Tampilan Xlite Dial extension 1000 47

Gambar 3.22. Tampilan Incoming Call di Xlite P2PNFI Bandung 47
Gambar 3.23. Tampilan dua xlite yang terkoneksi (BPKB Bengkulu –
P2PNFI Bandung) 48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Balasan Penelitian A-1

Lampiran B Daftar Kehadiran Kerja Praktek..... B-1

Lampiran C Nilai Kerja Praktek C-1