

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNGESAHAN	i
LEMBAR PLAGIARISME	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud & Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II SERVER BRIKER MENGGUNAKAN CARD OPENVOX YANG TERINTEGRASI DENGAN GSM GATEWAY	
2.1 Voip (Voice Over Internet Protocol)	5
2.2 TCP/IP	5
2.3 Server Briker	7
2.3.1 H.323	7
2.3.2 SIP (Session Initiation Protocol)	8
2.1.4 IAX (Inter Asterisk Exchange)	9
2.4 Voip Gateway	8
2.5 GSM Gateway	10

BAB III KONFIGURASI SERVER BRIKER DENGAN MENGGUNAKAN OPENVOX DAN GSM GATEWAY

3.1	Flowchart Server Briker Dengan Card Openvox	12
3.2	Topologi Server Briker Dengan Card Openvox	13
3.3	Konfigurasi Server Briker Sebagai Server VoIP	13
3.3.1	Proses Instalasi	13
3.3.2	WEB Login	18
3.3.3	Membuat Extension	20
3.3.4	Membuat SIP Trunk	23
3.3.5	Membuat ZAP Trunk	26
3.3.6	Mengatur Outbound Routes	30
3.3.7	Mengatur IVR (Interactive Voice Response)	33
3.3.8	Mengatur Ring Group	35
3.3.9	Mengatur DISA	38
3.3.10	Mengatur Inbound	41
3.4	Konfigurasi Softphone X-Lite Point to Point	43
3.5	Konfigurasi Softphone X-Lite ke Nomor GSM	47

BAB IV ANALISA BANDWIDTH, DELAY, JITTER, PACKET LOSS DAN TROUGHPUT PADA JARINGAN VOIP

4.1	Cara Mengukur Parameter Bandwidth, Jitter, delay, Packet Loss dan Troughput Pada Jaringan VoIP Dengan Menggunakan Wireshark	49
4.2	Pengkuran Parameter Bandwidth, Jitter, Delay, Packet Loss dan Troghput Pada Jaingan VoIP Point to Point Dengan Menggunakan Wireshar	49
4.2.1	Bandwidth	49
4.2.2	Packet Loss	49
4.2.3	Delay	53
4.2.4	Jitter	55
4.2.5	Troughput	56
4.2.6		

4.3	Analisa Terjadinya Kesalahan Akibat Software, Hardware, Konfigurasi Integrasi Jaringan VoIP ke Jaringan GSM	57
BAB V	PENUTUP	59
	DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR GAMBAR

2.1	TCP/IP Layer	6
2.2	Arsitektur SIP	8
2.3	GSM Gateway	11
3.1	Flowchart Server Briker Dengan Openvox Dan GSM Gateway	12
3.2	Topologi Server Briker Dengan Openvox Dan GSM Gateway	13
3.3	Wizard	14
3.4	Scanning CD-ROM	14
3.5	Partition Disk	15
3.6	Loading Partition Formating	15
3.7	Install Base System	16
3.8	Instal Software Lainnya	16
3.9	Instal GRUB loader	17
3.10	Loading Finishing Instalation	17
3.11	Finishing Instalation	18
3.12	Masukan IP	18
3.13	IPPBX login	19
3.14	Home Briker	19
3.15	Add Extension 1	20
3.16	Add Extension 2	20
3.17	Add Extension 3	21
3.18	Apply Configuration Changes	21
3.19	Continue With Reload	22
3.20	Loading	22
3.21	Add SIP Trunk	23
3.22	General Setting	23
3.23	Outgoing Setting	24
3.24	Registration	24
3.25	Apply Configuration Changes	25

3.26	Continue With Reload	25
3.27	Loading	26
3.28	Add Zap Trunk	26
3.29	Dial Rules Wizard	27
3.30	Local Dialing Pattern	27
3.31	Prefix Dial Pattern	28
3.32	Dial Rules	28
3.33	Apply Configuration Changes	29
3.34	Continue With Reload	29
3.35	Loading	30
3.36	Add Routes	30
3.37	Routes Password	31
3.38	Apply Configuration Changes	31
3.39	Continue With Reload	32
3.40	Loading	32
3.41	Add IVR	33
3.42	Save IVR	33
3.43	Apply Configuration Changes	34
3.44	Continue With Reload	34
3.45	Loading	35
3.46	Ring Group	35
3.47	Add Ring Group	36
3.48	Submit Changes	36
3.49	Apply Configuration Changes	37
3.50	Continue With Reload	37
3.51	Loading	38
3.52	DISA	38
3.53	Add DISA	39
3.54	Apply Configuration Changes	39
3.55	Continue With Reload	40

3.56	Loading	40
3.57	Add Route	41
3.58	Set Destination	41
3.59	Apply Configuration Changes	42
3.60	Continue With Reload	42
3.61	Loading	43
3.62	Show Menu	43
3.63	SIP Accounts	44
3.64	Properties of Accounts	44
3.65	Topology	45
3.66	Close SIP Accounts	45
3.67	Enter Phone Number	46
3.68	Panggilan Masuk Pada Client b	46
3.69	Keadaan Saat Melakukan Panggilan	47
3.70	Softphone Ready	47
3.71	Enter Phone Number	48
3.72	Softphone Tersambung ke Nomor GSM	48
4.1	Summary Bandwidth	50
4.2	Endpoints	52
4.3	Summary Delay	54
4.4	Jitter	55
4.5	Summary throughput	56

DAFTAR TABEL

4.1	Standartd Codec	50
4.2	Performansi Packet Loss	51
4.3	Delay Menurut ITU-T G.114	53
4.4	Performansi Jitter	55