

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	v
ABSTRACT.....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BABI PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Keaslian penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 IPPBX	7
2.2.2 VoIP (Voice over IP).....	10
2.2.3 SIP (Session Initiation Protocol)	13
2.2.4 Perhitungan Bandwidth VOIP.....	18
2.2.5 QoS (Quality of Service).....	21
2.2.6 MOS dan E-Model	26
2.2.7 Asterisk	29
2.2.8 Raspberry	32
2.3 Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI.....	36
3.1 Alat dan Bahan.....	36
3.1.1 Alat.....	36
3.1.2 Bahan.....	40
3.2 Jalannya Penelitian.....	40
3.3 Perancangan Sistem	43
3.3.1 Konfigurasi Jaringan	43
3.3.2 Konfigurasi <i>PC Client</i>	43
3.3.3 Pembuatan <i>Server</i> IPPBX pada Raspberry	44
3.3.4 Konfigurasi Raspberry PI.....	48



3.3.2 Pembuatan <i>Call Generator</i> SIPp	51
3.4 Cara Analisis	55
3.4.1 Persiapan Pengujian.....	55
3.4.2 Pengujian Jumlah Maksimum Panggilan Perdetik.....	56
3.4.3 Pengujian Jumlah Maksimum Panggilan Bersamaan	58
3.4.4 Pengujian Quality of Service	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1 Maksimum Kedatangan Panggilan Perdetik	61
4.2 Maksimum Pembicaraan atau Panggilan Bersamaan	65
4.2.1 Penggunaan <i>Codec</i> GSM-GSM	65
4.2.2 Penggunaan <i>Codec</i> G711-G711	66
4.2.3 Penggunaan <i>Codec</i> GSM-G711	68
4.3 Pengukuran QoS	69
4.3.1 Penggunaan <i>Codec</i> GSM-GSM	69
4.3.2 Penggunaan <i>Codec</i> G711-G711	73
4.3.2 Penggunaan <i>Codec</i> GSM-G711	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84