

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, implementasi, pengujian dan analisa dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan dan pengimplementasian *Voice over Internet Protocol* (VoIP) bisa menggunakan jaringan lokal jika digunakan untuk wilayah lokal (wilayah yang berdekatan) saja seperti pengimplementasian di lingkungan yayasan pendidikan wakaf said na'um jakarta.
2. Untuk pembuatan *Voice over Internet Protocol* (VoIP) dapat menggunakan server trixbox ce yang didalamnya sudah terdapat sistem operasi linux centos beserta aplikasi asterisk.
3. Untuk berkomunikasi melalui VoIP dengan menggunakan laptop bisa menggunakan aplikasi 3cx phone dan jika ingin menggunakan *smartphone* dapat menggunakan aplikasi *zoiper*.
4. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, *bandwidth* minimal yang dibutuhkan untuk dapat berkomunikasi pada VoIP bias menggunakan *bandwidth* sebesar 64 Kbps sesuai dengan *codec* yang digunakan yaitu G.711 dengan *bit rate* sebesar 64 Kbps. Namun untuk dapat menghasilkan kualitas suara yang baik menggunakan *bandwidth* yang lebih besar dari yang digunakan pada penelitian.

5.2. Saran

Implementasi Voice over Internet Protocol (VoIP) Dengan Menggunakan Aplikasi Softphone Berbasis Session Initiation Protocol (SIP) memiliki beberapa saran diantaranya :

1. Spesifikasi server bisa lebih di tingkatkan kembali dari spesifikasi server yang digunakan pada penelitian ini agar kinerja dan performa VoIP lebih maksimal sehingga menghasilkan kualitas suara lebih baik.
2. Letak antar unit yang jauh mengakibatkan sulitnya dalam pemasangan kabel UTP untuk mengintegrasikan antar unit, sehingga membutuhkan bantuan beberapa orang dalam pemasangannya.
3. *Headphone/earphone* menggunakan perangkat yang bagus sehingga suara dapat lebih terdengar dengan jelas, terutama pada saat melakukan pembicaraan dengan menggunakan microphone pada *headphone* tidak begitu jelas, jika menggunakan perangkat yang kurang bagus.
4. Penelitian ini bisa lebih dikembangkan dengan menambahkan *video call* dan *video conference*.
5. Penelitian ini bisa dikembangkan bukan hanya dari VoIP ke VoIP tapi dari VoIP ke GSM ataupun CDMA.