

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan dan menyelesaikan penelitian dengan judul Implementasi *Voice Over Internet Protocol* Menggunakan *Raspberry Pi* dan *Asterisk* untuk Pusat Panggilan Terintegrasi pada CV. SatuAtap Camp adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan *Raspberry Pi* sebagai *server* akan memberikan efisiensi biaya dan kenyamanan dalam pembangunan infrastruktur jaringan di kantor CV. SatuAtap Camp karena sifatnya yang *portable*.
2. Penggunaan RasPBX memberikan kemudahan dalam konfigurasi server VoIP karena di dalamnya sudah terinstall *Asterisk* dan FreePBX yang kaya fitur untuk panggilan VoIP sehingga integrasi sistem VoIP dengan GSM *gateway* berhasil dilakukan.
3. Menghasilkan sebuah sistem yang berupa *call center* untuk melayani panggilan telepon publik dari luar kantor pada CV. SatuAtap Camp, pelayanan dapat dilakukan diluar jam kerja dengan teknologi VoIP yang telah dibangun.

## 5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan, penulis mengakui pembuatan sistem VoIP tidak terlepas dari kelemahan-kelemahan, maka penulis memiliki saran bagi pengembangan sistem selanjutnya.

1. Sistem VoIP yang dibangun bisa dikembangkan lagi untuk fitur-fitur yang ada seperti panggilan *conference*, fitur *voice mail*, *voice recording*, *announcement* dan fitur IVR (*Interactive Voice Respons*), dan lain-lainnya.
2. Sistem VoIP yang dibangun belum cukup aman karena masih menggunakan protokol yang tidak dienkripsi, yaitu protokol UDP untuk protokol utama sebagai *transport protocol* dan menggunakan protokol RTP sebagai *signaling protocol* untuk transfer data *voice*. Untuk itu bisa digunakan protokol TLS (*Transport Layer Security*) untuk lalu lintas data yang dienkripsi, serta protokol SRTP (*Secure RTP*) sebagai *signaling protocol*.
3. Sistem VoIP yang dibangun bisa dikembangkan lagi oleh CV. SatuAtap Camp untuk dijadikan produk panggilan perusahaan lain, dengan menyesuaikan fitur yang ada serta menyeimbangkan kestabilan serta kualitas suara. Selain itu perlu diperhatikan keamanan yang lebih jika untuk dijadikan produk yang komersial.