

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari Tugas Akhir dan saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan di masa mendatang.

#### V.1 Kesimpulan

Dalam merancang dan merealisasikan sebuah server VoIP yang akan dijadikan sebagai sentral sistem IPPBX pada jaringan komputer di Universitas Kristen Maranatha Bandung, dapat disimpulkan beberapa hal seperti berikut :

1. Penulis telah berhasil mengimplementasikan sistem operasi Briker IPPBX yang direalisasikan sebagai server VoIP yang berperan sebagai sentral telepon (softswitch) berbasis IP dan juga dapat melakukan trunking ke jaringan POTS (Plain Old Telephony System) yaitu PABX (Private Auto Branch Exchange) analog.
2. Berdasarkan perhitungan rata-rata pemakaian bandwidth untuk 1 buah concurrent call sebesar  $\pm 22,26$  KB/s dan kapasitas bandwidth yang tersedia pada end point mayoritas sebesar 100 Mbps walaupun *backbone* yang tersedia pada jaringan internal UKM mempunyai sebesar 1 Gbps, dan diasumsikan resources 100 Mbps tersebut hanya dikhususkan untuk traffic VoIP, maka dapat menampung sebanyak  $\pm 554$  *concurrent call* atau sebanyak 1108 user sedang berkomunikasi.
3. Jumlah bandwidth yang akan terpakai pada saat proses percakapan suara berlangsung sangat tergantung dari jenis-jenis codec apa saja yang digunakan oleh softphone dan server Briker untuk melakukan proses kompresi suara.

## V.2 Saran

Saran – saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut seiring kebutuhan dan kemajuan teknologi adalah sebagai berikut :

1. Penulis menyarankan untuk menggunakan VPN (*Virtual Private Network*) yang mampu melakukan autentikasi antara *server* dan *client* ketika akan melakukan koneksi, serta melakukan enkripsi pada data yang akan dikirim. Untuk menghindari kemungkinan adanya penyadapan terhadap komunikasi suara .
2. Sangat disarankan agar server *Briker* IPPBX dapat diintegrasikan dengan jaringan internet publik agar client dapat menggunakan layanan server VoIP ini dari mana saja. Sehingga penggunaan VoIP merupakan solusi alternatif komunikasi yang akan menghemat biaya komunikasi.
3. Karena modul VoIP Card yang digunakan pada saat ini hanya terdiri dari 1 buah port FXO sehingga hanya *support* terhubung ke 1 line nomor ekstensions saja, maka pada pengembangan ke depannya dapat digunakan VoIP Card dengan 2 port FXO atau lebih, sehingga fitur DISA (*Direct Inward System Access*) dapat diterapkan.