BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Sistem mampu mengcover kebutuhan komunikasi perusahaan berbasis layanan VoIP pada komunikasi antar *client* berbeda jaringan.
2. Sistem sudah dapat menjalankan EoIP *tunneling* yang menghubungkan kedua mikrotik antara kantor pusat dan kantor cabang.
3. Performansi VoIP dengan EoIP kurang baik dikarenakan memiliki nilai delay, jitter dan packet loss paling tinggi dan kualitas suara yang kurang bagus.
4. Bandwith yang digunakan menggunakan jaringan dedicated sehingga untuk intranet ke kantor cabang lainnya jauh lebih stabil minimal untuk bandwidth yang diperlukan 1 MB dan untuk layanan VoIP menggunakan besar bandwidth 256 Kbps dikarenakan menghasilkan kualitas QoS yang baik.
5. VoIP *server trixbox* berperan menangani panggilan SIP dari seluruh *client* yang teregister kedalam *server trixbox.*
6. Secara garis besar sistem operasi *trixbox* sudah dapat digunakan untuk menangani jaringan IP *telephony*, namun ketika dilakukan penyadapan dengan menggunakan program *cain able* dan *wireshark* terbukti komunikasi suara dapat terekam karena paket-paket RTP yang ditangkap wireshark.
7. Penggunaan EoIP sangat memperngaruhi kualitas QoS yang diperoleh, dari hasil penelitian didapatkan bahwa kualitas performansi VoIP dengan EoIP tunneling tidak sebaik kualitas performansi VoIP tanpa EoIP dari hasil penelitian didapat bahwa penggunaan VoIP tanpa EoIP tunneling memiliki nilai delay 20 ms, nilai jitter 0.742 ms dan nilai packet lost 0.01%, sedangkan penggunaan VoIP melalui EoIP tunneling memiliki nilai delay 26.9 ms, nilai jitter 0.75 ms dan nilai packet lost 0.01%

5.2 Saran

Pada perancangan tugas akhir ini, penulis mencoba memberikan saran-saran untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut seiring kebutuhan dan kemajuan teknologi:

1. Penggunaan VoIP dengan EoIP *tunneling* merupakan solusi alternatif komunikasi masa depan, oleh karena itu untuk pengembangan selanjutnya dapat dilakukan analisis performansi yang lebih baik.
2. Penggunaan 2 server VoIP sehingga menciptakan koneksi antar kedua server.
3. Komunikasi VoIP dengan EoIP *tunneling* antara Kantor Pusat dan kantor cabang diharapkan menggunakan jaringan backbone Fiber Optic.
4. Hendaknya pada teknologi VoIP ini lebih diperhatikan lagi dari segi keamanannya agar tidak ada seorang pun yang dapat menyadap komunikasi antar *client* dengan maksud yang tidak di inginkan.