

ABSTRAKSI

PERENCANAAN JARINGAN IP PABX DI STT TELKOM DENGAN MENGGUNAKAN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)

Dunia teknologi komunikasi informasi di Indonesia sekarang ini memasuki babak baru dengan kehadiran teknologi *IP* (*Internet Protocol*). Perkembangan teknologi *IP* diharapkan mampu mengakomodasi berbagai macam layanan trafik suara, faksimili, data, dan multimedia ke dalam suatu jaringan tunggal bersifat multiguna. Penggunaan kanal komunikasi lebih efisien, efisiensi *bandwidth* yang tinggi, murahnya *ownership cost* jaringan secara jangka panjang dan kemampuan mengimplementasikan aplikasi *voice-enable* baru dan canggih merupakan faktor – faktor dari kelebihan jaringan *IP*. Hal-hal inilah yang kemudian memicu minat kalangan dunia usaha terhadap penggunaan teknologi *Internet Protocol Private Branch Exchange* (*IP PBX*) yang berbasiskan *packet switch*.

Dengan adanya *IP PBX* dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh *PBX* konvensional yang berbasiskan *circuit switch*, seperti halnya keterbatasan dalam melayani layanan multimedia serta kemampuan adaptasi dengan jaringan *packet data*. Untuk itu dalam penerapan jaringan *IP PBX* diperlukan perencanaan yang sangat matang sehingga dapat menghasilkan jaringan yang optimal sesuai dengan kebutuhan. Jaringan *PBX* di STT Telkom saat ini mengandung beberapa kelemahan seperti kapasitas yang sudah tidak memadai, manajemen jaringan yang buruk serta terjadi gangguan pada komponen *switching* yang notabene sudah tidak diproduksi lagi.

Pada tugas akhir ini akan dibuat perencanaan jaringan *IP PBX* di STT Telkom dengan menggunakan *software* aplikasi *GIS* (*Geographic Information System*). Langkah-langkah yang dilakukan dalam perencanaan ini meliputi dua proses yaitu pendimensian perangkat dan pemodelan trafik jaringan *IP PBX* untuk beberapa tahun ke depan dengan bantuan *software* aplikasi *GIS* (*Geographic Information System*). Untuk melengkapi perencanaan dan untuk memecahkan permasalahan yang ada pada tugas akhir ini, penulis menggunakan data - data jaringan yang diperoleh dari STT Telkom Bandung yang masih menggunakan jaringan *PBX* konvensional.

Hasil yang diharapkan dari penulisan tugas akhir ini adalah diperoleh suatu perencanaan jaringan *IP PBX* yang optimal baik dari segi perangkat jaringan yang digunakan maupun dari segi trafik komunikasi dan manajemen jaringan *IP PBX* di STT Telkom.