ABSTRAK

Kebutuhan akan layanan suara, data dam multimedia semakin berkembang pesat. Kehadiran teknologi *IP (Internet Protocol*) diharapkan mampu mengakomodasi berbagai macam kebutuhan akan layanan trafik suara, data dan multimedia ke dalam suatu jaringan yang bersifat multiguna. Para operator dan penyedia layanan berkompetisi dalam menyediakan layanan yang berbasiskan IP. Layanan telephony juga ikut bermigrasi untuk melewatkan layanannya melalui jaringan IP, yang disebut sebagai VoIP (*Voice over Internet Protocol).*

Jaringan PBX konvensional memiliki keterbatasan dalam melayani layanan multimedia serta kemampuan adaptasi dengan jaringan paket data. IP Enabled PABX merupakan solusi dalam mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh PBX konvensional yang berbasiskan circuit Switch. Dalam penerapan jaringan IP Enabled PABX yang diintegrasikan dengan pabx konvensional diperlukan perencanaan yang matang sehingga dapat menghasilkan jaringan yang optimal sesuai dengan kebutuhan.

Pada tugas akhir ini dibuat suatu perencanaan jaringan IP Enabled PABX di Gedung 20 LIPI Bandung. Langkah – langkah yang dilakukan dalam perancangan jaringan ini meliputi pendimensian perangkat survey lokasi dan kebutuhan serta kompatibilitas perangkat eksisting. Untuk melengkapi perencanaan dan untuk memecahkan permasalahan yang ada, pada tugas akhir ini menggunakan data-data jaringan yang diperoleh dari LIPI Bandung dan LIPI Jakarta.

Hasil dari tugas akhir ini adalah suatu rancangan jaringan IP Enabled PABX yang optimal, baik dari segi perangkat yang digunakan maupun dari segi trafik komunikasi serta manajemen jaringan IP .

Kata Kunci: IP-Enabled PABX, VoIP Router, Integrasi PBX, Delay Budget, Estimation Kebutuhan.

STTTELKOM