

## ABSTRAK

Seiring perkembangan jaman kebutuhan manusia akan teknologi semakin meningkat, kebutuhan tersebut adalah dalam hal berkomunikasi. Banyak perusahaan yang ingin berkomunikasi dengan rekan bisnis maupun anak perusahaan yang berada di Negara lain. Untuk mengatasi masalah tersebut banyak alternative yang dapat digunakan. Salah satunya adalah dengan menggunakan VOIP, semakin hari VOIP semakin menunjukkan kualitasnya. Teknologi yang merubah sinyal analog ke digital kemudian melakukan paketisasi dan mentransmisikan melalui jaringan IP ini akan menjadi pilihan yang tepat untuk menggantikan PSTN. Keuntungan dari teknologi VOIP ini adalah teknologi ini dapat dibuat dengan biaya yang rendah.

Pada proyek akhir ini, penulis merancang suatu system dengan mengubah nomor panggilan VOIP dari jaringan yang berbeda, sehingga terbaca no panggilan local pada telepon tujuan yang berada pada jaringan PSTN. Dalam implementasinya system terdiri dari dua perangkat laptop berbasis VoIP dan aplikasi softphone, sebuah perangkat telepon analog, dan sebuah PC berbasis Billing server dan asterisk softswitch, sedangkan pada billing systemnya penulis berpatokan pada billing TELKOM yang sudah ada untuk tarif PSTN.

Pada percakapan interlokal menggunakan VoIP, tarif yang didapat akan lebih murah. Untuk melakukan percakapan menggunakan VoIP perlu dilakukan pengaturan pada asterisknya terutama pada trunking untuk protokolnya menggunakan IAX. Tarif yang didapat berdasarkan pada waktu dan zonanya, pada zona III didapat tarif tertinggi yaitu Rp. 4275 pada pukul 07.00 – 20.00 dan lama panggilan kurang lebih 2 menit. Untuk teknologi VoIP yang sudah ada yaitu *skype*, dalam melakukan panggilan ke PSTN lebih rumit dan biaya yang lebih mahal, karena dalam 2 detik percakapan sudah mengeluarkan Rp 2000

Kata Kunci : A2Billing, VoIP