ABSTRAK

Jaringan telepon dan jaringan data terus mengalami pertumbuhan pesat selama beberapa dekade. Link antara jaringan data dan jaringan telepon memungkinkan aplikasi baru bagi komputer, seperti dimungkinkannya panggilan telepon tradisional melalui jalur internet.

Layanan jaringan *voice over internet protocol* (VoIP) yang didasarkan pada perkembangan pesat teknologi multimedia, menawarkan kemampuan untuk mengkombinasikan sinyal voice dan data pada satu jaringan. Selain itu karena transmisinya melalui jaringan internet, maka VoIP juga menawarkan biaya penggunaan percakapan telepon yang rendah, berupa layanan telepon jarak jauh (SLJJ atau SLI) melalui internet multimedia dengan biaya *fixed-rate* ISP.

Saat ini, dengan berkembangnya jaringan data dan kebangkitan internet, mengakibatkan tidak hanya berpengaruh pada pembangunan dan penggunaan jaringan data, tetapi juga terhadap konsolidasi bagi standarisasi jaringan data mealui *internet protocol* (IP). Sampai saat ini jaringan voice masih mendominasi, sedangkan data dapat ditumpangkan di atas jaringan telepon bila memang dibutuhkan. Perkembangan teknologi jaringan data dan IP-telephony memungkinkan situasi sebaliknya.

Melalui tugas akhir ini, penulis mencoba untuk menguraikan bagaimana teknologi VoIP dikembangkan sehingga memungkinkan pengguna telepon biasa dapat melalukan sambungan telepon dari pesawat telepon konvensional melalui jaringan internet. Lebih khusus, penulis mencoba menganalisa bagaimana jaringan VoIP diaplikasikan oleh PT Indosat yang bertindak sebagai operator VoIP di Indonesia dengan memanfaatkan jaringan internet Indosat (INDOSATnet) yang telah ada.