

## ABSTRAK

Perkembangan komunikasi yang semakin pesat, membuat setiap perusahaan ingin menggunakan suatu teknologi komunikasi yang dapat mempermudah mereka dalam melakukan komunikasi bisnis, agar dapat tercapai visi dan misi suatu perusahaan. Suatu teknologi komunikasi tidak hanya mempermudah penggunaannya dalam menggunakan teknologinya dalam melakukan komunikasi, akan tetapi teknologi komunikasi tersebut dapat memberikan benefit yang tinggi terhadap perusahaan. Banyak perusahaan yang mengembangkan teknologi komunikasi berbasis VoIP (*Voice over Internet Protocol*), sehingga dalam komunikasi suara, hanya mengandalkan IP (*Internet Protocol*). Salah satu teknologi komunikasi yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut adalah Cisco *IP Telephony*, karena Cisco *IP Telephony* mempunyai banyak fitur yang dapat mempermudah dan memberikan benefit kepada perusahaan. Dengan kebutuhan layanan jaringan yang semakin kompleks, maka diperlukan suatu metodologi yang mendukung perancangan arsitektur dan desain jaringan. Cisco memperkenalkan sebuah metode perancangan jaringan dengan model PPDIIO (*Prepare, Plan, Design, Implement, Operate and Optimize*). Cisco *IP Telephony* dapat memperkecil biaya panggilan keluar dengan memanfaatkan metode TEHO (*Taill End Hop Off*). Metode TEHO (*Taill End Hop Off*) akan merubah *call routing* SLJJ (Sambungan Lokal Jarak Jauh) menjadi lokal, dengan demikian biaya panggilan keluar akan menjadi lebih kecil. Metode TEHO (*Taill End Hop Off*) juga dapat digunakan sebagai metode *backup call routing*, sehingga tidak akan terjadi kegagalan panggilan keluar. Metode TEHO (*Tail End Hop Off*) yang digunakan, akan dianalisa dengan meperhitungkan beberapa variabel yaitu: codec, bandwidth dan baiaya tarif telepon yang akan dikenakan oleh Telkom. Dengan adanya analisa tersebut, maka akan dapat disimpulkan kekurangan dan kelebihan metdoe tersebut.

Kata kunci : VoIP, Cisco *IP Telephony*, TEHO, PPDIIO, *call routing*