

## ABSTRAK

Kemudahan untuk mengembangkan jaringan IP menyebabkan adanya suatu pergeseran yang menjadikan jaringan IP atau jaringan data sebagai jaringan untuk komunikasi masa depan. Komunikasi suara pada jaringan data (*internet*) biasa disebut dengan VoIP (*Voice over Internet Protocol*).

VoIP merupakan suatu alternatif komunikasi masa depan yang akan menggantikan komunikasi *via* PSTN (*Public Switch Telephone Network*). Keadaan ini dikarenakan sistem jaringan PSTN yang tertutup dan hanya dapat dikembangkan oleh *provider* tertentu. Salah satu keunggulan VoIP adalah memiliki sistem komunikasi yang terbuka sehingga dapat dikembangkan oleh banyak kalangan. Selain itu, VoIP menggunakan jaringan IP sebagai media komunikasinya sehingga biaya komunikasi VoIP akan jauh lebih murah bila dibandingkan dengan komunikasi *via* PSTN. Selain memberikan kemudahan, komunikasi menggunakan VoIP juga akan memberikan beberapa permasalahan. Salah satu dari permasalahan tersebut adalah keamanan jaringan dan privasi pada saat berkomunikasi menggunakan VoIP. Terbukanya sistem komunikasi VoIP dalam jaringan IP menyebabkan semua orang dapat mempelajari dan mengembangkan VoIP, sekaligus merusak dan membajak komunikasi tersebut.

Dalam Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi VoIP SIP Menggunakan Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP) Pada Server Asterisk”** telah diimplementasikan suatu pembangunan jaringan sistem komunikasi VoIP yang terproteksi dari usaha-usaha pembajakan maupun perusakan komunikasi VoIP, baik pada saat *signaling* maupun pada saat pengiriman data. Hasil pengujian sistem menyatakan bahwa pada sistem komunikasi VoIP tanpa proteksi (RTP) terdapat banyak kelemahan yang dapat dimanfaatkan melalui suatu *tool* penguji VoIP. Kelemahan-kelemahan tersebut meliputi pencurian maupun perusakan isi informasi. Sedangkan pada komunikasi VoIP dengan proteksi SRTP terbukti dapat melindungi sistem dari *tool* penguji dan memperkecil keberhasilan dalam usaha perusakan sistem ini.

**Kata Kunci :** *VoIP, SIP, SRTP, Asterisk.*