

ABSTRAK

Asterisk merupakan IP PBX dengan fitur penuh yang berbentuk *software*. Sebagai PBX, Asterisk juga dapat berhubungan dengan PSTN analog seperti sentral POTS. Selain sebagai PBX, asterisk juga dapat bertindak sebagai *VoIP server*

Asterisk memiliki beberapa kelebihan daripada PBX biasa, seperti biaya operasional yang jauh lebih murah, reliabilitas lebih tinggi, penggunaan yang mudah, dan interoperabilitas perangkat yang telah *support* banyak *hardware*. Sebagai *VoIP server*, Asterisk juga mampu menangani semua *trafik* paket yang masuk dan keluar.

Dari berbagai kelebihan diatas, bukan berarti Asterisk hadir tanpa kelemahan. Salah satu *issue* yang menjadi perhatian penting adalah masalah keamanan sistem. Sistem server *VoIP* masih sangat rentan akan aktivitas *intruder*. Mulai dari aktivitas *Flooding* yang membanjiri trafik dengan paket sampah, paket data yang di-*tapping*, hingga metode *Denial of Service* yang sangat ampuh untuk melumpuhkan *server*.

Mengingat peran *server* dalam *VoIP* yang begitu penting, maka perlu dilakukan pengamanan lebih pada *server*, yang dalam hal ini menggunakan Asterisk. Dalam tugas akhir ini dikondisikan *server* Asterisk berada pada posisi terancam. Juga dilakukan berbagai metode serangan terhadap *VoIP*, seperti *Flooding*, *Packet Intercepting/Eavesdropping*, dan *DoS Attack*.

Kemudian dilakukan pengukuran parameter terhadap Asterisk dan sistem *VoIP* secara keseluruhan. Pada saat *server VoIP* berada pada kondisi ekstrim, akan dicatat *log* performansinya, dan dibandingkan dengan kondisi normal. Kemudian sebagai tindak lanjut, akan dilakukan teknik pengamanan dari berbagai metode serangan diatas. Dari hasil penelitian, didapat bahwa dengan metode *flooding* dapat membebani kinerja *server* hingga 45% sementara dengan *DoS Attack* dapat melumpuhkan *server*. Penambahan modul *firewall* yang di *configure* dengan *filtering* terhadap *malicious packet* dan *filtering port* dapat meminimalisir efek dari *attacking* hingga 23% dan meniadakan efek *server down* dari *DoS attack*.

Kata kunci : Asterisk, *VoIP*, *flooding*, *packet intercepting*, *eavesdropping*, *DoS Attack*, *firewall*, *malicious packet*