

ABSTRAK

VoIP merupakan teknologi yang memungkinkan penggunaannya untuk melakukan komunikasi baik suara maupun video melalui jaringan computer yang terintegrasi. *VoIP* memiliki tingkat sensitifitas yang tinggi, sebab itu *VoIP* membutuhkan jalur *bandwidth* yang bagus, sehingga komunikasi *VoIP* dapat memenuhi standar kualitas dari *ITU-T*.

Untuk mengatasi sensitifitas dari *VoIP* ada beragam cara, salah satunya dengan mengatur antrian paket yang ada dalam jaringan. Tujuannya agar paket-paket yang datang dapat terlayani lebih baik, sehingga komunikasi *VoIP* yang sensitif dapat lebih tahan terhadap *bandwidth* yang tidak stabil.

Pada penelitian ini pengujian menggunakan *Operating System Briker 1.4*, yang digunakan sebagai *server VoIP* yang mendukung komunikasi *VoIP* pada jaringan. Pengujian awal bertujuan untuk mengetahui berapa besar kebutuhan *bandwidth* dari sebuah komunikasi *VoIP*. Pengujian selanjutnya bertujuan untuk mengetahui ketahanan komunikasi *VoIP* terhadap gangguan dengan menerapkan antrian *RED*, *SFQ*, dan *Simple Queue* dengan kondisi jaringan diberikan gangguan dari trafik lain. Sehingga dapat dilihat kualitas komunikasi *VoIP* dengan parameter *MOS*, *Packet loss*, *Jitter*, dan *Average VoIP Bandwidth* dari antrian jenis mana yang mampu menangani komunikasi *VoIP* dengan gangguan.

Kata Kunci : *VoIP*, *Briker 1.4*, *Jitter*, *Packet loss*, *MOS*(*Mean Opinion Score*), *Average VoIP bandwidth*, *RED*, *SFQ*, *Simple queue*.

ABSTRACT

VoIP is a technology allows the user to communicate by audio or video via computer network. *VoIP* have high sensitive, so that *VoIP* needs good bandwidth, to ensure that *VoIP* communication on standart quality of *ITU-T*.

To resolve the high sensitive from *VoIP* communication there are many ways, we can adjust the queue on network. The aim is to serve the data packet on the network, so the quality of *VoIP* communication can be resistance to unstable bandwidth.

On this research the writer using *Operating System Briker 1.4* as *Server VoIP* which suervices *VoIP* communication on the network. The first testing is to know how much bandwidth consumption from a *VoIP* communication. The next testing is to know the resistance of *VoIP* communication to the disruption coming from another traffic flow with implemented *RED queue*, *SFQ*, and *Simple Queue*. So the quality of *VoIP* communication can be observe with *MOS*, *Packet loss*, *Jitter*, and *Average VoIP Bandwidth* as parameter to observe.

Key Word : *VoIP*, *Briker 1.4*, *Jitter*, *Packet loss*, *MOS(Mean Opinion Score)*, *Average VoIP bandwidth*, *RED*, *SFQ*, *Simple queue*.

