

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Para amatir radio/ham radio menggunakan *relay*, biasanya disebut sebagai *repeater*, sebagai gerbang penghubung agar dapat berkomunikasi jarak jauh satu sama lain. *Repeater* biasanya dipasang pada lokasi yang tinggi, seperti di puncak bangunan, bukit atau daerah tinggi lainnya. Namun hal ini bukan pekerjaan yang mudah. Selain karena kebutuhan perangkat yang tidak murah, memilih penempatan *repeater* menjadi resiko apa bila akan ditempatkan pada wilayah geografis yang sulit dijangkau.

ROIP (*Radio Over Internet Protocol*) adalah sebuah teknologi sistem radio yang menggunakan standar VOIP (*Voice Over Internet Protocol*) dan bekerja melalui perangkat lunak maupun keras. ROIP menggunakan protokol *transport* seperti UDP dan TCP untuk menghantarkan sinyal-sinyal radio agar dapat terdengar oleh para pengguna ROIP. Protokol *transport* ini menentukan tingkat kualitas komunikasi pada jaringan ROIP.

Penelitian ini menguji bagaimana kinerja protokol ROIP yang digunakan pada sistem PMR (*Private Mobile Radio*). Komunikasi ROIP dibangun pada jaringan komputer dan diuji menggunakan parameter *jitter*, *delay* dan *throughput*.

Kata Kunci: *ham radio*, *repeater*, *ROIP*, *TCP*, *PMR*, *jitter*, *delay*, *throughput*

ABSTRACT

The radio amateur/ham radio uses relays, usually referred to as repeater, as the connecting gate in order to be able to communicate remotely with each other. Repeaters are usually mounted on a high location, such as on top of buildings, hills or other high area. However this is not an easy job. In addition to the necessity of the devices are not cheap, choosing the placement of repeater into the risk of what if would be placed on the geographical areas which are hard to reach.

ROIP (*Radio Over Internet Protocol*) is a radio system technology uses VOIP (Voice Over Internet Protocol) standard and work through software or hardware. ROIP using transport protocols such as UDP and TCP to carry radio signals in order to be heard by the users of ROIP. This transport protocol determines the level of quality of communication on the ROIP network.

The study tested how the performance of ROIP protocol that is used on the PMR (Private Mobile Radio) system. ROIP communication built on the network computer and tested using parameters of jitter, delay and throughput.

Keywords: ham radio, repeater, ROIP, TCP, PMR, jitter, delay, throughput