

## ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi saat ini yang begitu pesat perkembangannya terutama pada bidang informasi dan komunikasi. Wilayah Indonesia yang berbentuk kepulauan mengharuskan suatu teknologi yang mampu mencapai semua luas wilayahnya. Teknologi VSAT mampu mencakup semua wilayah di Indonesia. Secara sederhana adalah sebagai alat penghubung dalam jaringan yang menggunakan perantara satelit. Mengacu pada pentingnya sebuah informasi untuk sampai dengan cepat, maka harus didukung oleh teknologi yang cepat pula. Oleh karena itu diperlukan parameter-parameter kualitas yang terbaik agar informasi bisa cepat dan efisien. Masyarakat umumnya hanya mengetahui kualitas VSAT dari bentuknya dan cara kerjanya saja akan tetapi belum mengetahui bagaimana cara melihat kualitas dari teknologi tersebut. Penulis berusaha menalisa dengan tujuan mencari kualitas terbaik dari frekuensi C-band dan Ku-band dengan melihat *latency*, *data information rate*, dan *throughput* dari kedua frekuensi tersebut menggunakan *software* dari suatu perusahaan. Kedua hasil perbandingan tersebut lalu dibandingkan dengan data satu bulan setelahnya. Hasil *latency* terendah sebesar 551,4 ms dan tertinggi sebesar 1632,6 ms. Untuk *data information rate* berkisar antara 256 Kbps sampai dengan 1024 Kbps. Sedangkan untuk *throughput* terendah sebesar 3,6 Kbps untuk *downstream* dan 8,1 Kbps untuk *upstream*, untuk *throughput* tertinggi sebesar 992,4 Kbps untuk *downstream* dan 201,7 Kbps untuk *upstream*. Hasilnya frekuensi C-band memiliki kualitas jaringan yang lebih baik jika dibandingkan dengan kualitas Ku-band dan lebih di rekomendasikan untuk mengirim data berupa file, video streaming dan sebagainya. Frekuensi Ku-band terkendala masalah cuaca pada kualitasnya, namun memiliki kecepatan yang lebih baik dibanding dengan C-band dan lebih disarankan untuk komunikasi berupa voice.

**Kata kunci :** VSAT, C-band, Ku-band, *latency*, *data information rate*, *throughput*

## ABSTRACT

The development of the technology world today is so rapidly development especially in the field of information and communication. Indonesian archipelago requires a technology capable of reaching all areas of the region. VSAT technology is capable of covering all regions in Indonesia. Simply, it is as a connecting tool in a network that uses satellite intermediaries. Referring to the importance of information to arrive quickly, it must be supported by rapid technology anyway. Therefore, it takes the best quality parameters for information to be fast and efficient. People generally only know the VSAT quality of its shape and how it works only but not yet know how to see the quality of the technology. The author seeks to find the best quality of C-band and Ku-band frequencies by looking at latency, information rate data, and throughput of both frequencies using software from a company. Both results were then compared with data one month after. Lowest latency results of 551.4 ms and the highest of 1632.6 ms. For the data information rate ranges from 256 Kbps up to 1024 Kbps. As for the lowest throughput of 3.6 Kbps for Downsteam and 8.1 Kbps for upstream, for Highest throughput of 992.4 Kbps for downstream and 201.7 Kbps for upstream. The result of the C-band frequency has better network quality when compared with Ku-band quality and is more recommended to send data such as files, video streaming and so on. The Ku-band is constrained by the weather problem at its quality, but it has a better speed compared to the C-band and is recommended for voice communication.

**Key word : VSAT, C-band, Ku-band, *latency, data information rate, throughput***