



ABSTRAK

Sebelum memahami volume beban kanal data dan *propagation-delay* suatu pengertian khusus mengenai definisi suatu volume beban kanal data dan *propagation-delay* diperlukan. Volume beban kanal data merupakan banyaknya panggilan dalam suatu jaringan sedangkan *propagation-delay* merupakan waktu yang diperlukan bagi data untuk ditransmisikan melalui suatu kanal propagasi dalam sebuah jaringan dari pengirim (*transmitter*) ke penerima (*receiver*). Pada prinsipnya, yang akan dibahas pada proyek akhir ini adalah bagaimana mengetahui pengaruh *propagation-delay* terhadap jarak pada kanal data jaringan telepon bergerak dan bagaimana mengetahui pengaruh *propagation-delay* dengan volume beban kanal data. Metode yang digunakan dalam penulisan laporan ini meliputi beberapa bagian pokok yaitu studi pustaka, perencanaan, analisa dan pengujian, dan dokumentasi. Pembuatan proyek akhir ini dibutuhkan perangkat keras yang digunakan yaitu dengan menggunakan jam digital dan PC/Komputer serta sebuah *mobile-station*. Analisa tersebut yakni melakukan pengujian pada alat deteksi akses masuk ilegal berbasis Layanan SMS Gateway yang dilakukan pada hari dan waktu tertentu dengan mengambil waktu aktivitas kerja, serta dengan pengujian di beberapa tempat yang berbeda yakni di kota Bandung, Indramayu, dan Cirebon. Dengan analisa dan pengujian yang demikian maka dapat diketahui kapan waktu yang baik dalam memperoleh informasi, serta dapat diketahui bahwa jarak antar tempat dekat belum tentu menyebabkan *propagation-delay* semakin kecil bila dibandingkan dengan jarak ke tempat lain yang lebih jauh. Berdasar hasil pengujian pula dapat dikatakan bahwa, jarak terjauh SMS yang dapat diterima 181 Km; namun jarak ini bisa saja lebih jauh sepanjang *coverage* area operator yang digunakan masih terjangkau oleh penerima. Sehingga bisa dikatakan bahwa SMS yang dikirimkan dari alat deteksi akses masuk ilegal berbasis Layanan SMS Gateway itu dapat diterima dimana saja dan kapan saja sepanjang sentral telepon operator yang digunakan masih men-cover penerima.

Kata kunci : volume beban kanal, *propagation delay*, *transmitter*, *receiver*, *gateway*, *mobile-station*, sentral.



ABSTRACT

Before understanding the volume load and the data channel propagation- delay of a special understanding of the definition of a volume load and the data channel propagation-delay is required. Volume load is the number of call data channel in a network while the propagation-delay is the time it takes for data to be transmitted over a channel propagation in a network from a sender (transmitter) to the receiver (receiver). In principle, which will be discussed at the end of this project is to investigate the effect of propagation-delay on the distance to the mobile phone network data channel and how to determine the influence of propagation-delay with load volume data channel. The method used in this report includes several main sections, namely literature, planning, analysis and testing, and documentation. Preparation of Final Project is required of the hardware used is by using a digital clock and the PC / computer and a mobile-station. Analysis tools that perform testing on the detection of illegal entrance based SMS Gateway services performed on a specific day and time to take time of work activities, as well as by testing in several different places in the city of Bandung, Indramayu, and Cirebon. With the analysis and testing so it can be seen that when a good time in obtaining the information, as well as can be seen that the distances between places close not necessarily lead to the propagation-delay is small compared with the distance to other places further afield. Based on the test results can also be said that, the furthest distance that can be received by SMS 181 Km; but this distance can be further coverage throughout the service area used by the recipient still affordable. That is to say that SMS is sent from the entry of illegal access detection devices based SMS Gateway service that is acceptable anywhere and anytime throughout the central telephone operator was used to cover the recipient.

Keywords: volume load channel, propagation delay, transmitter, receiver, gateway, mobile-station, central.