

INTISARI

Jumlah pengguna yang semakin banyak bisa menjadi penyebab menurunnya kualitas layanan karena memungkinkan peningkatan interferensi sinyal. Hal ini membuat operator *Global System for Mobile Communication* (GSM) harus menjaga kinerja jaringan pada tingkat kualitas yang memuaskan pelanggan. Sistem pengawasan kualitas jaringan GSM bisa mempresentasikan kualitas jaringan sebuah operator jaringan GSM. Sistem pengawasan kualitas akan membantu operator dalam menjaga kualitas jaringan. Penelitian ini memberikan solusi akan ketersediaan perangkat pengawasan kualitas jaringan GSM yang lengkap dan ekonomis.

Perangkat lunak pengawasan kualitas jaringan GSM terdiri dari dua bagian utama yaitu *Network Monitoring* dan *Analyzer*. *Network Monitoring* berfungsi untuk mengakuisisi data – data kualitas yang terdiri dari RxLevel dari *serving cell* dan RxLevel dari *neighboring cell*, menampilkan data – data tersebut secara *real time* dan mengemasnya dalam *database*. *Analyzer* berfungsi untuk melakukan *load* data – data prosedur dari *database* yang terdiri dari RxLevel, TxLevel dan RxQuality, mengolahnya dan menampilkannya dalam tampilan yang *user friendly*.

Program pemantauan kualitas pada jaringan GSM sudah berhasil dibuat dan dapat berjalan dengan baik. Program pemantauan kualitas pada jaringan GSM dapat mengukur kualitas jaringan *provider* GSM, seperti kualitas dan *level* sinyal yang diterima, serta *level* sinyal yang dipancarkan dengan baik. *Network Monitoring* hanya menunjukkan RxLevel dari *serving cell* dan RxLevel dari *neighboring cell* sehingga masih dapat dikembangkan untuk mengakuisi data – data kualitas yang lebih detil dan akurat.

Kata kunci : kualitas jaringan GSM, *network monitoring*, *analyzer*

ABSTRACT

The increasing signal interference caused by the increasing number of users can lessen the quality of the network service. The network procedure monitoring system represents the network quality, so the Global System for Mobile Communication (GSM) operator could use the network performance monitoring system to help them maintain the service quality on a satisfying level. This research gives solution on availability of a complete and economical network performance monitoring system.

The network performance monitoring system software consists of two main parts, which are: the Network Monitoring and the Analyzer. The Network Monitoring function is: to acquire performance, such as: *RxLevel* from serving cell and *RxLevel* from neighboring cell; to display the data real time; and to store it in the database. The Analyzer function is: to load the performance data from database, such as *RxLevel*, *TxLevel* and *RxQuality*; analyze it; and display it in a user friendly display.

The research has succeeded in designing a network procedure monitoring system software. And after several test, the software performance was good. Performance data such as: signal quality and signal level received by handset then signal level transmit. The Network Monitoring only displayed performance data like: *RxLevel* from serving cell and *RxLevel* from neighboring cell, so there is still some room for improvement like acquiring a more detail and accurate data.

Key words: GSM network performance monitoring, network monitoring, analyzer