

INTISARI

Jumlah pengguna yang semakin banyak bisa menjadi penyebab penurunan kualitas layanan karena adanya kemungkinan 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 identitas jaringan GSM bisa mempresentasikan kualitas jaringan sebuah operator jaringan GSM. Sistem pengawasan identitas akan membantu operator dalam menjaga kualitas jaringan. Penelitian ini memberikan solusi akan ketersediaan perangkat pengawasan identitas jaringan GSM yang lengkap dan ekonomis.

Perangkat lunak pengawasan identitas jaringan GSM terdiri dari dua bagian utama yaitu *Network Monitoring* dan *Analyzer*. *Network Monitoring* berfungsi untuk mengakuisi data – data identitas yang terdiri dari *time advance* (TA), *TMSI*, *time slot* (TS), *IMEI*, *Channel Number*, *Channel type*, *MCC*, *MNC*, *Provider Name*, *Provider Code*, *LAC*, *Cell ID*, menampilkan data – data tersebut secara *real time* dan menyimpannya dalam *database*. *Analyzer* berfungsi untuk melakukan *load* data – data identitas dari *database*, mengolahnya dan menampilkannya dalam tampilan yang *user friendly*.

Program pemantauan identitas pada jaringan GSM sudah berhasil dibuat dan dapat berjalan dengan baik. Penampil data pada peta, *system identity*, dan *channel identity* mampu menampilkan data – data yang diinginkan dengan benar. *Network Monitoring* hanya menunjukkan *time advance* (TA), *TMSI*, *time slot* (TS), *IMEI*, *Channel Number*, *Channel type*, *MCC*, *MNC*, *Provider Name*, *Provider Code*, *LAC*, *Cell ID*, sehingga masih dapat dikembangkan untuk mengakuisi data – data identitas yang lebih detail.

Kata kunci : identitas 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 procedure 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 procedure monitoring system.

The network procedure monitoring system software consists of two main parts, which are the Network Monitoring and the Analyzer. The Network Monitoring functions are to acquire procedure data, such as idle, call setup, handover and location update, to display the data real time, and to store it in the database. The Analyzer functions are to load the network identity data from database, 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. Procedure data such as all events, critical events, and statistic were displayed accurately. The Network Monitoring only displayed idle, call setup, handover, and location update procedures, so there are still some room for improvement like acquiring a more detail data.

Keyword: GSM procedure monitoring, network monitoring, analyzer