

## ABSTRAK

Antarmuka antara *Mobile Switching Centre* (MSC) and *Base Station Controller* (BSC) pada jaringan GSM dinamakan *A-Interface*. *Mobile Application Part* (MAP) adalah level 4 dari protokol GSM yang relatif baru yang digunakan pada jaringan *A-Interface* GSM.

Melalui filterisasi, dekoding dan menganalisa isi dari *datagram message* MAP, kita dapat membuat *software* aplikasi yang menyediakan sistem *monitoring* yang dapat memberikan informasi detail pada sebuah jaringan *A-Interface* GSM.

Sistem *monitoring* menyediakan dua fungsi. Yang pertama adalah menyediakan transparansi pada sebuah jaringan dan segala sesuatu yang terjadi dalam sebuah jaringan. Fungsi lainnya adalah *data collection*.

*Data collection* sendiri adalah suatu konsep pada sistem *monitoring* jaringan yang menyediakan kemampuan secara keseluruhan, baik *capturing data* pensinyalan, perawatan maupun perbaikan pada sebuah jaringan.

Sistem *monitoring* memberikan layanan seolah sebagai pusat antarmuka terhadap sebuah *datagram* melalui sebuah *probe* yang terhubung pada setiap titik lintasan pensinyalan. *Message signal units* (MSUs) disalin dan disimpan pada sebuah *server* untuk keperluan analisa.

Sistem *monitoring* dapat juga digunakan untuk membuat *call detail records* (CDRs). Setiap kali suatu hubungan komunikasi selesai, proses tersebut menghasilkan CDR.

Dengan kata lain, jaringan pensinyalan adalah sumber terbaik untuk membuat sebuah CDRs. Setiap hubungan komunikasi menghasilkan pesan-pesan pensinyalan yang dapat ditangkap oleh sistem *monitoring*. Sistem tersebut dapat pula digunakan sebagai sebuah antarmuka pada sejumlah aplikasi-aplikasi bisnis.

Perangkat analisa trafik menggunakan CDRs sebagai media pelaporan trafik yang dihasilkan oleh sistem *monitoring* untuk menjamin *Quality of Service*

(QoS) yang cukup signifikan pada sebuah layanan yang memiliki *service level agreements* (SLAs) bagi para pelanggannya.

Akhirnya, fungsi utama dari sebuah *signaling data* adalah *data mining*. Ketika kita memeriksa isi dari sebuah pesan pensinyalan, kita memperoleh seluruh informasi yang dibawa oleh pesan tersebut. *Data mining* tersebut dapat digunakan oleh pihak *marketing*, *sales*, teknisi lapangan maupun bagian keuangan.

STTTTELKOM