

Analisa performansi signaling system 7 over IP (CS7oIP)

Siswoyo Setyo Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244151&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu operator GSM yang mempunyai pelanggan yang terus berkembang tentu akan meningkatkan kapasitas jaringannya. Apalagi banyak layanan yang selalu menggunakan signaling dengan trafik yang tinggi seperti SMS, maka jaringan akan sangat terbebani. Sebagai salah satu solusinya adalah dengan menambah protokol Signaling Sistem 7 over IP (SS7oIP). Selain biaya pembangunannya murah, metode ini juga dapat diandalkan, sehingga operator dapat menghemat biaya pengembangan. SS7 over IP pada jaringan dapat diaplikasikan dengan menggunakan Router IP Transfer Point (ITP) versi 7507 dan 7513. ITP adalah suatu perangkat yang mengkonversikan signaling yang melalui Time Division Multiplex (TDM) ke signaling yang dapat melalui jaringan IP. Pada jaringan GSM, ITP dapat diletakkan di antara MSC dan Signaling Transfer Point (STP). Tugas akhir ini akan membahas performansi yang dibutuhkan SS7 over IP yang sesuai dengan standar GSM. Data diperoleh dengan cara debug antara Router ITP 7507 yang terhubung dengan MSC dan ITP 7513 yang terhubung dengan STP, kemudian akan diamati performansi nya. Hasil analisa menunjukkan bahwa kapasitas rata-rata trafik signaling dari ITP saat kondisi normal sebesar kirim 18,5% dan terima 20,4% sehingga sesuai dengan spesifikasi vendor yaitu di bawah 40% kapasitas maksimum, waktu down sebesar 99,9877% sehingga masih dibawah standar ITU sebesar 99,9988%, delay rata-rata sebesar 44 mdetik sehingga sesuai dengan spesifikasi ITU harus di bawah 100 mdetik. Jenis paket yang melalui jaringan ini saat kondisi normal lebih dari 95% adalah SCCP. Saat kondisi jaringan TDM jatuh memungkinkan trafik SCCP lebih rendah dari 95% dan trafik ISUP lebih tinggi dari 5%.