

ABSTRAK

Dengan FI atau *frame relay* dengan kapasitas *high-speed data* bisa sudah tidak lagi menjadi sistem *transport* yang mahal bagi perusahaan ATM saat ini. Substitusi penggunaan IP sebagai transport menggantikan *frame relay* muncul pada konfigurasi RSC dengan SDN oleh *incentive*, hal ini karena IP memiliki kapasitas *high-speed* hingga 100 Mbps. Penggunaan IP menggantikan *service* (SD) lebih sedikit daripada *Frame Relay*, sehingga akan menekan dalam biaya dalam memilih RSC.

Migrasi *incentive* Gb over FR menjadi Gb Over IP pada jaringan ATM dilakukan dengan cara merubah *physical link* dari label E1 ke *ethernet* yang mengharuskan kita merubah *link* Transmisi dari TDM ke IP network dan juga merubah konfigurasi RSC over E1 menjadi IP.

Setelah dilakukan implementasi pada DACT01 yang menjadi sasaran implementasi, terjadi peningkatan *performance* jaringan yang diantaranya terjadinya peningkatan kualitas *availability* dan berkurangnya *failure*. Selain itu migrasi Gb over *Frame Relay* menjadi Gb over IP dapat meningkatkan kualitas *Throughput* pada RSC, terlihat dengan terjadinya *throughput improvement* sebesar 65.58 % pada site DACT01).

Kata kunci : protocol, IP, Frame Relay, QPRS, Gb, transport, throughput.

ABSTRACT

Nowadays, E1 or ATM system with 2049 Kbps bandwidth capacity is no longer be a ideal transport system at GSM network. The solution is using IP replacing Frame Relay Logical as a transport for GPRS's connection between BSC-SGSN (Gb). The solution of that problem is using IP as a replacement at BSC-SGSN (Gb), that's because IP system with 1024 Mbps bandwidth. IP needs fewer PCU devices (RPP) than Frame Relay, so it would be much cheaper when build BSC.

Migration interface Gb over FR become Gb over IP on a GSM network is done by changing the physical links from E1 to Ethernet cable that requires us to change the transmission links from TDM to IP network and also change the configuration of the BSC over E1 to IP.

After implementation done at implementation target's BACT01, an increase in network performance, including quality improvement of availability and failure reducing. Besides that, migration of Gb over frame relay to Gb over IP can improving the quality of throughput at BSC, there are about 65.58 % throughput improvement at site BACT01.

Keyword : protocol, IP, Fame Relay, GPRS, Gb, transport, throughput.