

## ABSTRAKSI

Salah satu layanan favorit yang diberikan kepada pelanggan jaringan SS7 tradisional adalah SMS. Dibeberapa operator pertumbuhan trafik layanan data sangat signifikan, yang tidak hanya mendatangkan keuntungan tapi juga kerugian, yaitu trafik layanan yang timbul membuat jaringan SS7 tradisional menjadi overload. Selain itu pertumbuhan pelanggan mobile maupun fixed wireless access yang begitu cepat ikut mempengaruhi volume trafik SMS secara dramatis. Tanpa ekspansi kapasitas jaringan SS7, peningkatan trafik data akan mempengaruhi operasi dari jaringan tradisional.

Salah satu solusi yang ditawarkan untuk menjawab permasalahan diatas adalah memanfaatkan keuntungan yang ditawarkan oleh teknologi Sigtran, yakni sebuah standar protocol yang dikembangkan oleh IETF (International Engineering Task Force) yang mampu menyalurkan trafik Signaling Sistem No 7 (SS7) diatas jaringan IP (SS7 over IP). Dengan teknologi ini diharapkan mampu mendukung migrasi Signaling Sistem No7 untuk teknologi jaringan signaling telekomunikasi menuju sistem jaringan pada lingkungan berplatform IP

Pada perancangan kali ini, penerapan teknologi SS7 over IP (Sigtran) mengaplikasikan protokol M2PA pada link antara SG dengan GSMSC, dengan mengalokasikan bandwidth sebesar 715,41 kbps untuk menyalurkan trafik sms yang datang dari CDMA network ke GSMSC. Sementara link M2PA antara GSMSC ke SG disisi GSM network dialokasikan bandwidth sebesar 1046,96 kbps. Untuk hubungan CDMA network ke arah SG tetap menggunakan link SS7 konvensional dengan mengalokasikan 12 SDL. Untuk mendukung perancangan ini dipilih Signaling Gateway produk Intel yakni Intel Netstructure SS7G22. Perubahan design dalam perancangan juga berimplikasi pada perubahan skenario aliran SM dalam sistem.

Kata kunci :sigtran, gsmc, sms