

ABSTRAK

Pada topologi eksisting yang merupakan SGSN (*Serving GPRS Support Node*) *non pool*, artinya satu RNC hanya dilayani oleh 1 SGSN saja. Dalam kondisi ini, dapat terjadi ketidak seimbangan trafik yang diperoleh oleh SGSN yang berada didalam area yang sama, sehingga terdapat beberapa kanal yang tidak diduduki oleh pelanggan. Hal ini tentu saja menciptakan suatu kondisi yang disebut ketidakseimbangan trafik. Dengan metode SGSN *pool* yang diterapkan diharap dapat meminimalisir terjadinya kepadatan trafik di dalam suatu SGSN.

Menggunakan *software* OPNET *moduler* untuk membantu merancang simulasi yang nantinya didapat hasil dari percobaan antara SGSN *non pool* dan SGSN *pool*. Dari hasil simulator menunjukkan SGSN *pool service activation delay* lebih kecil dibandingkan SGSN *non pool*. Dan pada SGSN *non pool delay* untuk *attach* GPRS dan PDP *Context Activation* lebih baik. Terjadi peningkatan efesiensi penggunaan bandiwdth pada SGSN Bekasi- 1 dan SGSN Bekasi-2 masing masing sebesar 0.102 dan 0.216. Dengan memakai metode SGSN *pool* ketika SGSN Bekasi-1 dalam keadaan *out of service* maka layanan masih dapat ditangani oleh SGSN Bekasi-2.

Kata kunci : RNC, *pool*, *non pool*, SGSN

ABSTRACT

In the existing topology which is an SGSN (Serving GPRS Support Node) non pool, meaning that one RNC is only reserved by 1 SGSN. In this condition, there can be an imbalance of traffic obtained by SGSN which is in the same area, so that there are several channels that are not occupied by customers. This of course creates a condition called traffic imbalance. With the SGSN pool method applied, it is expected to minimize traffic density within an SGSN.

By using modular OPNET software to help design simulations that will later obtain results from experiments between non-pool SGSN and SGSN pool. From the results of the simulator shows the SGSN pool service activation delay is smaller than the non-pool SGSN. the SGSN non pool delay for attaching GPRS and PDP Context Activation is better. There was an increase in the efficiency of the use of bandwidth on the Bekasi-1 SGSN and Bekasi-2 SGSN respectively at 0.102 and 0.216. By using the SGSN pool method when the Bekasi-1 SGSN is out of service, the service can still be handled by the Bekasi-2 SGSN.

Keyword : RNC, pool, non pool, SGSN