

Optimasi beban MSC dengan mengaplikasikan 3GPP TS 23.236 = Optimize load MSC with 3GPP TS 23.236 application

Mohamad Syaugi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124563&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada Jaringan Operator PT. Excelcomindo Pratama, khususnya area Jabodetabek, memiliki beban trafik MSC yang tidak merata. Skripsi ini membahas optimasi MSC dengan menerapkan sistem TS 23.236 sebagai salah satu solusi untuk meratakan beban pada MSC.

Dalam perencanaan MSC pool dengan konsep 3GPP TS 23.236 yang diperhatikan adalah struktur TMSI dan NRI. Jumlah identifikasi TMSI menjadi acuan untuk menentukan jumlah subscriber aktif yang berada pada area MSC Pool. Sedangkan NRI berfungsi menentukan untuk jumlah node. Area Jabodetabek dimana terdapat 31 BSC, 18 MGW, dan 10 MSC-Server, dalam skripsi ini dibagi menjadi 3 service pool area. Dari pembagian ini menyebabkan daya tampung seluruh area pool untuk Jabodetabek area adalah 19,996,000 subscriber aktif. Pembagian area pool tersebut adalah Pool 1, Jakarta yang mengarah ke Tangerang dan Serang, Pool 2, Jakarta yang mengarah ke Bekasi dan Cikampek, Pool 3, Jakarta yang mengarah ke Depok dan Bogor. Dari perencanaan didapatkan perhitungan bahwa beban yang akan diterima dengan mengaplikasikan MSC Pool adalah 50 ~ 60 %.

Dari hasil simulasi didapatkan bahwa MS akan terdistribusi secara merata ke seluruh MSC/VLR, dengan maksimum MSC/VLR adalah 800.000 subscriber. MS akan dialokasikan ke MSC/VLR secara berurutan. Trafik yang dihasilkan oleh BSC terdistribusi secara proporsional berdasarkan kapasitas trunk yang disediakan antar BSC ? MGW. Jika ternyata kapasitas trafik melebihi kapasitas trunk yang ada, maka terdapat trafik yang hilang atau terbuang.

Cellular operator network, PT Excelcomindo Pratama, special in Jabodetabek area, have unbalance traffic load at MSC. This paper studying on optimize core network with 3GPP TS 23.236 application, as one of solution to balancing load MSC as core network.

In the plan MSC pool with 3GPP TS 23.236 concept which is attention on TMSI and NRI structure. Amount identifies TMSI become reference to determine the amount of active subscriber which resides in MSC Pool area. While function NRI determine to the amount of MSC node. Area Jabodetabek where there are 31 BSC, 18 MGW, and 10 MSC-SERVER, in this paper is divided to become 3 area pool services. From this division causes accommodate all pool area for the Jabodetabek of area is 19,996,000 active subscribe. Division of the pool area is Pool 1, Jakarta which flange to Tangerang and Serang, Pool 2, Jakarta which flange toward Bekasi and Cikampek, Pool 3, Jakarta which flange toward Depok and Bogor. From planning by calculation that burden to be accepted with MSC Pool application is 50 ~ 60 %.

From result of simulation, MS distribution will flattened to all MSC/VLR, maximum MSC/VLR is 800.000 subscribers. Allocation MS to MSC/VLR alternately. Traffic which yielding by BSC, distribute by proporsional pursuant to trunk capacities which providing between BSC - MGW. If in the reality traffic capacities more existing trunk capacities, hence there are missing traffic.