

## Analisis persamaan traffic mobile services switching center (MSC) pada jaringan Aceh = Analysis of traffic mobile services switching center (MSC) equation in Aceh network

Anangadipa Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242713&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Untuk mengetahui karakteristik jaringan, maka perlu diketahui persamaan yang menunjukkan hubungan antara traffic yang melewati Mobile Services Switching Center (MSC) dengan trunk group yang tersedia. Dengan adanya persamaan tersebut, maka dapat diketahui besar proporsi dari setiap jenis traffic pada MSC dalam menempati trunk group. Proporsi ini menunjukkan nilai traffic optimal yang dapat melewati masing-masing trunk group sehingga dapat menunjukkan karakteristik dari jaringan telekomunikasi. Pembentukan persamaan dilakukan dengan menggunakan data jenis traffic pada MSC dan parameter-parameter yang terdapat dalam trunk group. Dalam tiap trunk group terbagi menjadi dua arah, yaitu arah incoming dan arah outgoing. Masing-masing trunk group tersebut akan ditempati oleh traffic MSC yang berbeda. Perhitungan dengan metode linear programming akan memberikan nilai maksimum traffic yang akan melewati trunk group, dimana variabel berupa proporsi dari jenis traffic MSC dapat ditentukan dengan metode yang sama. Pada penelitian ini diharapkan dengan adanya analisa pada masing-masing trunk group dapat diketahui karakteristik dan solusi yang diterapkan pada jaringan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pada koneksi MSC 1 dengan 4 BSC dalam daerahnya, BSC 2 dan BSC 3 memiliki traffic yang cukup tinggi pada jam sibuk. Berdasarkan persamaan traffic trunk group antara MSC 1 dengan gateway, traffic paling besar tercatat pada trunk group antara MSC 1 dengan gateway 2 sehingga trunk group tersebut dapat dianggap sebagai rute utama. Pada MSC 2, persamaan traffic trunk group memperlihatkan lebih dari 50 % dari total traffic melewati trunk group antara MSC 2 dengan BSC 5 (Sigli), sehingga dapat dikatakan panggilan lebih banyak dilakukan menuju BSC 5 dibandingkan BSC 6.

<hr>Within the purpose in getting information about network's characteristics, The equation that shown relationship between traffic in Mobile Services Switching Center (MSC) and existing trunk group should be known. Having this traffic equation, the information about proportion of each MSC's traffic in trunk group will be known. This proportion is related to the amount of optimum traffic which is passing in each trunk group so that the characteristics of telecommunication network can be shown. Formating the equation, the data of various traffic in MSC and parameters within the trunk group will be used. The trunk group is divided into two ways which are, incoming and outgoing. Each trunk group will be seized by various MSC's traffic. The calculation with linear programming method could give maximum value of traffic that could seize the trunk group. The proportion of each MSC's traffic is shown as variable which could be solved by the same method. Having this analysis result on each trunk group, we could get information about the network's characteristic and solution of its network. Based on analysis result, it is known that the connection between MSC 1 and 4 BSC's in its coverage, BSC 2 and BSC 3 have the highest traffic on busy hour. Based on the traffic trunk group equation between MSC 1 and gateway, it is shown that the biggest traffic in the trunk group is stated between MSC 1 and gateway, therefore that trunk group is known as the main route. It is known that the equation of the traffic trunk group in MSC 2 shows that more than 50 % of total traffic passed through the trunk group between MSC 2 and BSC 5 (Sigli), therefore that mostly calls

attempted have been done to BSC 6 rather than calls attempted to BSC 6.