

Analisa penerapan fitur cell load sharing (CLS) untuk mengatasi masalah kepadatan trafik pada sel-sel dalam jaringan radio selular

Prima Donny, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244109&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan meningkatnya jumlah pengguna telepon selular maka masalah kualitas jaringan harus ditunjang dengan besarnya kapasitas yang harus disediakan pada jaringan. Agar dapat mendistribusikan trafik secara efektif dan efisien pada sel maka diperkenalkan sebuah fitur dengan nama Cell Load Sharing, yang mana fitur ini adalah untuk mendistribusikan beban trafik ke sel-sel di sekelilingnya pada saat trafik tinggi sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya beban trafik pada set tertentu. Hal ini dapat dilakukan dengan memindahkan koneksi trafik yang sedang aktif ke set tetangga yang mempunyai kanal trafik yang sedang tidak terpakai. Sehingga dengan fitur ini akan menghindari operator pada masalah kongesti pada sel dalam jaringan. Dalam perancangan aplikasi Cell Load Sharing (CLS) dibagi atas 4 kategori yaitu pemilihan set dengan tingkat kongesti tinggi, pemilihan sel yang akan menampung trafik dari sel kongesti, menentukan CLSLEVEL dan CLSACC, serta menentukan CLSRAMP dan RHYST. Keempat kategori tersebut akan diimplementasikan pada set 15402(Ketintang) sebagai set dengan tingkat kongesti tinggi dan set 15133(DukuhMananggal) sebagai sel yang akan menerima limpahan trafik dari 15402, yang mana kedua set tersebut berada di kota Surabaya. Proses pengambilan data diambil dari hasil pengukuran melalui cellrack. Dari data tersebut dihitung beberapa parameter antara lain : penurunan tingkat kongesti pada sel 15402 sebesar 20.62 %, peningkatan trafik pada sel 15133 sebesar 20,16 % serta efisiensi penggunaan kanal trafik pada sel 15133 mengalami kenaikan sebesar 7,1 %. Adanya perbaikan kualitas jaringan setelah implementasi Cell Load Sharing dikarenakan adanya pembagian beban trafik dari sel kongesti ke sel dengan beban trafik rendah sehingga turunya tingkat kegagalan panggilan pada set yang sibuk.