

Analisis performansi self-optimisation cakupan dan kapasitas menggunakan algoritma heuristik di lingkungan radio propagasi yang berbeda : studi kasus 3G UMTS

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20409125&lokasi=lokal>

Abstrak

Self-organizing Network (SON) merupakan suatu metode yang bisa menghemat biaya operasional, menaikkan performansi dan kualitas dengan proses yang dinamis pada suatu jaringan. Salah satu fitur SON adalah self-optimisation yang membuat suatu jaringan bisa otomatis menyesuaikan konfigurasinya setelah proses pengumpulan data dari user equipments dan base station. Salah satu kandidat yang akan digunakan untuk teknologi self-optimising adalah native antenna systems yang dikombinasikan dengan algoritma heuristik. Parameter yang dihasilkan adalah uniform pilot power dan konfigurasi tilting. Tujuan penelitian ini adalah menguji hasil keluaran algoritma heuristik. Dalam penelitian ini dihasilkan pilot power yang mampu turun di setiap penurunan nilai tilting. Selain itu algoritma heuristik mampu menyesuaikan nilainya berdasar lingkungan radio propagasinya. Pilot power yang dihasilkan untuk daerah urban bisa lebih kecil dibanding untuk daerah rural. Pada saat konfigurasi optimum untuk jumlah sel 12 buah nilai SINR meningkat 0,2 dB hingga 1 dB dan throughput meningkat sekitar 100 kbps hingga 700 kbps.