

Analisa kinerja penerapan sistem picocell pada jaringan GSM

RD Apip Miptahudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243988&lokasi=lokal>

Abstrak

Pesatnya perkembangan sistem komunikasi selular GSM, tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang berhubungan dengan kinerja dari sistem tersebut. Permasalahan yang sering muncul adalah gagal sambung atau gagal melakukan hubungan pembicaraan, hal ini disebabkan karena kualitas sinyal di area tersebut sangat jelek atau kanal pembicaraan yang tersedia sudah habis terpakai sehingga tidak mampu lagi untuk menampung panggilan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan sistem picocell. Sistem picocell dapat mengurangi beban trafik yang terjadi pada sistem macrocell dan macrocell, karena picocell dapat menyediakan kapasitas trafik yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk mengurangi beban trafik pada BTS, kapasitas picocell dapat dihitung berdasarkan perbandingan kapasitas trafik yang tersedia dengan beban trafik yang terjadi.

Penempatan sistem picocell dapat disesuaikan dengan kebutuhan, dimana pada area tersebut benar-benar mempunyai kualitas sinyal yang jelek atau mempunyai beban trafik yang tinggi.

Penerapan sistem picocell di Plaza Indonesia mampu menangani kepadatan trafik yang sangat tinggi pada site Imam Bonjol. Nilai utilisasi site Imam Bonjol kembali menjadi normal dari 83,353 % sebelum ada picocell menjadi 58,4956 % setelah diterapkannya picocell. Kinerja dari picocell Plaza Indonesia sendiri cukup normal, dimana nilai utilitasnya sebesar 31,4 %.

Dalam tugas akhir ini akan menganalisa kinerja dari penerapan picocell di Plaza Indonesia dalam menekan nilai utilisasi macrocell pada site Imam Bonjol.