

ABSTRAK

Kebutuhan akan layanan telekomunikasi semakin besar, baik di kota besar ataupun kota kecil dan pelosok. Hal ini menyebabkan semakin banyaknya pelanggan dan traffic layanan menjadi semakin tinggi. Namun karena lambatnya integrasi pembangunan BTS baru dan banyaknya pembangunan gedung pencakar langit yang mengakibatkan timbulnya beberapa titik blank spot (tidak dapat sinyal) sehingga pengguna layanan telekomunikasi mengambil jalan tengah dengan menggunakan repeater atau penguat antenna illegal guna menutupi titik-titik area blank spot yang berada di daerah tempat tinggal mereka. Hal tersebut menimbulkan masalah baru yang diakibatkan oleh repeater penguat antenna illegal tersebut karena frequency uplink dari perangkat tersebut mengganggu aktivitas BTS khususnya yang menggunakan band GSM900 di area tersebut. Dengan menggunakan metoda semi multi band cell bertujuan agar frequency uplink repeater tidak memberikan gangguan terhadap BTS di sekitarnya karena metode tersebut merubah BCCH yang sebelumnya menggunakan band GSM900 menjadi DCS1800. Performansi sebelum dan setelah implementasi berupa TCH Drop, Traffic dan Level ICM akan dibandingkan dan dianalisa. Hasil analisa tersebut akan dilihat dan dijadikan acuan untuk diterapkan di BTS lain yang memiliki permasalahan yang sama.

Kata Kunci : GSM, DCS, Multi Band Cell, Sistem seluler, Telekomunikasi.

ABSTRACT

The need for greater telecommunications services, whether in a big city or small town and rural schools. This led to more and more customers and traffic services are becoming increasingly high. However because of the slow development of the integration of new BTS and many skyscrapers that resulted in the emergence of several point blank spots (not signal) so that users of telecommunications services take the middle ground by using a repeater or amplifier antenna illegal to cover the points area blank spot in the regions where they live. This raises new problems caused by the repeater antenna boosters are illegal because of the uplink frequency is particularly disturbing activities BTS using GSM900 band in the area. By using the semi multi-band cell, repeater uplink frequency does not give disturbance to the surrounding base stations due to the method previously used to change the BCCH GSM900 band became DCS1800. Performance before and after implementation in the form of TCH Drop, Traffic and Level ICM will be compared and analyzed. The results of this analysis will be seen and used as a reference for application in other base stations have the same problem.

Keywords: GSM, DCS, Multi Band Cell, cellular systems, Telecommunication