ABSTRAK

Telekomunikasi seluler merupakan suatu hal yang penting keberadaannya di era modern seperti sekarang ini. Kebutuhan masyarakar akan informasi dan omunikasi terus berkembang pesat seiring berjalannya waktu, tidak terkecuali masyarakat di wilayah perkotaan. Namun masih ada beberapa tempat salah satunya yaitu kawasan perumahan Kota Baru Parahyangan yang terdapat di kota Bandung dimana kualitas akan layanan seluler masih belum maksimal dalam men-*cover* area tersebut.

Kawasan Kota Baru Parahyangan adalah perumahan yang terdapat di kota Bandung dimana tempat tersebut masih kurang akan akses layanan seluler baik teknologi 3G maupun 4G. Keadaan tersebut membuat jasa penyedia seluler yakni operator 3 berinisiatif untuk membuat teknologi bernama BTS Hotel atau biasa dikenal dengan sebutan ODAS (*Outdoor Distributed Antenna System*) yaitu konsep unik yang membantu dalam memberikan konektivitas di lokasi di mana mendirikan tower tidak diizinkan karena berbagai peraturan.

Dipilihnya sistem BTS *Hotel* tersebut untuk menambah jumlah antena seluler namun dapat menekan biaya perangkat, lahan maupun sumber daya manusia. Salah satu alasan kuatnya yaitu untuk nilai estetika di kawasan perumahan tersebut dan sisi keamanan apabila harus membangun tower konvensional baru. Hasil dari perancangan BTS *Hotel* ini diharapkan dapat menghasilkan nilai parameter untuk LTE yaitu seperti nilai RSRP 70 % pada nilai > -90 dBm dan SINR 70% pada nilai > 5 dB sesuai dengan standar KPI operator 3 dan juga nilai parameter untuk UMTS, seperti nilai RSCP 70% pada nilai > -78 dBm dan Ec/No > -12 dB sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kapasitas layanan jaringan 3G dan 4G di perumahan Kota Baru Parahyangan Padalarang, Bandung.

Kata Kunci: seluler, BTS Hotel, ODAS, KPI.

.