

## ABSTRAK

Kebutuhan akan komunikasi seluler pada perkembangannya hari ini fokus pada dua layanan, layanan suara dan layanan data. Namun sering kali banyak hal yang mengganggu pengguna mendapatkan kualitas sinyal atau kualitas yang bagus, baik disebabkan oleh kontur lahan, jarak tower, Bentuk bangunan ataupun berbagai hal lain. Terlebih untuk pelanggan yang berada di dalam bangunan namun tidak ada bts indoor dan penetrasi jaringan ke dalam bangunan tidak maksimal baik karena tinggi bangunan ataupun ketebalan bangunan.

Berdasarkan hasil pengujian dengan femto kita mendapatkan RSCP diatas -92 dBm untuk area didalam bangunan, dibuktikan melalui Studi kasus yang pertama, dimana sinyal yang diterima saat ini sudah baik, dengan nilai RSCP mengalami kenaikan senilai 34%. selain itu pada studi kasus kedua juga sinyal yang diterima saat ini sudah baik, hal itu di tunjukan dengan nilai RSCP mengalami kenaikan senilai 56%. Dari sisi kualitas kita juga mendapatkan kualitas yang semakin meningkat, dimana pada studi kasus 1 nilai EcNo naik sekitar 9%, throughput yang dihasilkan juga naik sekitar 7%. Selain itu pada studi kasus kedua juga kualitas sinyal yang diterima semakin baik dimana nilai EcNo naik sekitar 11% dan throughput yang dihasilkan juga naik sekitar 7%. Hasilnya menunjukan nilai yang didapat diatas target yang diharapkan

*Kata kunci : EcNo, Femtocell, Indoor, Kualitas sinyal, RSCP, Seluler, Telekomunikasi, UMTS, Sinyal*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA