

ABSTRAKSI

Sinyal yang bagus di dalam gedung merupakan salah satu bagian yang penting dalam menarik dan memuaskan pelanggan mobile cellular. Biasanya, coverage dari jaringan outdoor tidak dapat mencakup ke dalam sebuah gedung yang bertingkat dan mempunyai banyak ruangan didalamnya. Kapasitas data yang lebih besar dan kemampuan dari jaringan UMTS untuk memberikan servis data dengan kecepatan tinggi merupakan kebutuhan yang sangat penting pada jaringan selular.

Gedung Politeknik Telkom adalah merupakan salah satu gedung yang mempunyai banyak ruangan dan bangunanya yang bertingkat sehingga akan mengakibatkan lemahnya jaringan sinyal UMTS di dalam gedung tersebut. Padahal gedung tersebut dapat menampung sekitar 2000 mahasiswa dan merupakan tempat pembelajaran yang berbasis teknologi informasi (IT). Oleh sebab itu, maka sangat diperlukan jaringan komunikasi yang baik sebagai penunjang dalam berkomunikasi. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu di bangun suatu jaringan seluler UMTS *indoor*.

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah perancangan jaringan indoor UMTS untuk seluruh ruangan dan mensimulaikannya dalam bentuk 3D dengan menggunakan software RPS (*Radio Propagation Simulators*). Simulasi ini akan memberikan gambaran level daya pancar terima (RSL) antenna ke seluruh ruangan di dalam gedung.