

Studi pengembangan jaringan komunikasi seluler CDMA di area Sudirman Senayan, Gatot Subroto dan Kuningan

Kiki Setyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244147&lokasi=lokal>

Abstrak

PT. Bakrie Telecom, merupakan salah satu operator layanan seluler dengan menggunakan teknologi CDMA yang menawarkan produknya yakni ESIA, saat ini terus mencoba memperluas dan memperbaiki coverage area yang dimilikinya. Perbaikan kualitas jaringan yang dilakukan saat ini hampir meliputi seluruh wilayah kota Jakarta, dan terutama wilayah Sudirman, Senayan, Gatot Subroto dan Kuningan yang memiliki prospek menjanjikan. Dalam Tugas Akhir ini, dilakukan analisa coverage eksisting di wilayah Sudirman, Senayan, Gatot Subroto dan Kuningan untuk menentukan langkah perbaikan yang meliputi analisis dari sisi transmisi dan dari sisi jaringan. Dari sisi transmisi dilakukan perhitungan parameter transmisi pada radio link yang meliputi perhitungan power link budget untuk menentukan radius sel dengan menggunakan model propagasi Okumura-Hatta. Dari sisi jaringan, dievaluasi performansi jaringan menggunakan data hasil drive test yang meliputi tiga parameter yaitu nilai Rx Level, Ec/Io dan FER, dan di lakukan penilaian dari data drop call. Hasil analisa menunjukkan bahwa performansi jaringan di wilayah Sudirman, Senayan, Gatot Subroto dan Kuningan pada awal pembangunan jaringan masih dibawah standar yang diinginkan, hal ini disebabkan karena daerah tersebut tidak tercover dengan baik oleh BTS-BTS di sekitarnya. Untuk itu dilakukan perbaikan coverage dengan pembangunan BTS baru. Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa untuk dapat mengcover wilayah Sudirman, Senayan, Gatot Subroto dan Kuningan dengan baik, dibutuhkan tiga BTS baru. Dianalisa pula kondisi performansi di daerah tersebut setelah tercover oleh tiga BTS baru, Secara keseluruhan, performansinya sudah memenuhi standar yaitu - 85 dBm untuk Rx level, -13 dB untuk Ec/Io dan 3% untuk FER. Untuk nilai Rx level, masih ditemukan ada beberapa daerah yang nilai rata-ratanya masih dibawah -85 dBm, karena ini merupakan daerah blank spot, ataupun terhalang oleh Obstacle. Saran perbaikan untuk mendapatkan nilai Rx level yang lebih baik adalah re-orientasi antena sektor sesuai target yang diinginkan untuk daerah blank spot, yakni wilayah pemukiman padat, mall, kampus, dll., dan pemasangan repeater untuk daerah yang wilayah nya tidak Line Of Sight dengan antena BTS atau terhalang obstacle.