

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi seluler semakin pesat hingga saat ini. Pertumbuhan pengguna akan memacu penyelenggara jaringan telekomunikasi seluler untuk memberikan layanan yang terbaik. Mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan perencanaan jaringan yang efektif dan efisien untuk cakupan area yang sesuai dengan menggunakan metode *standard propagation model (SPM) tuning*. SPM berfungsi meningkatkan akurasi prediksi dari hasil *coverage planning*. Dalam penelitian ini, dilakukan sebuah perencanaan jaringan teknologi LTE dengan 3 site tinjauan di Kota Purwokerto menggunakan *software Atoll 3.3*. Parameter pengukuran yang dianalisis yaitu nilai distribusi sinyal *reference signal received power (RSRP)*. Hasil dari simulasi tersebut didapatkan presentase hasil dari model propagasi SPM untuk RSRP bernilai diatas -80 dBm didapatkan selisih sebesar 4.30% dengan pengukuran data aktual. Nilai RSRP pada rentang -80 dBm hingga -95 dBm sebesar 21.52%, -95 hingga -110 dBm sebesar 25.45%, dan RSRP lebih kecil dari -110 dBm sebesar 0.37%. Hasil perbandingan *coverage prediction* dengan pengukuran data aktual, SPM yang telah dikalibrasi dan dilakukan *tuning* lebih baik dengan hasil akurasi prediksi sebesar 87% dan cost 231 sebesar 79%. Tingkat akurasi tersebut diakibatkan adanya perubahan nilai koreksi K1 hingga K7 yang sesuai dengan kriteria daerah Kota Purwokerto setelah dilakukan *tuning*.

Kata Kunci – *Standard Propagation Model, Tuning, Coverage Planning*