

ABSTRAKSI

Sejalan dengan perkembangan teknologi telekomunikasi, kualitas sistem komunikasi bergerak selalu dituntut agar dapat semaksimal mungkin memberikan pelayanan yang terbaik kepada seluruh masyarakat. Kualitas sistem dalam komunikasi bergerak bukan hanya dari sisi kapasitasnya saja tetapi dari sisi sinyal propagasi yang digunakan. Khusus untuk kota Jakarta sebagai daerah dense urban dengan tingkat trafik yang tinggi maka dituntut kualitas sinyal yang baik. Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka harus dilakukan pemilihan model propagasi yang tepat. Salah satu model propagasi yang memiliki faktor koreksi untuk tiap tingkatan layanannya antara lain model propagasi Okumura-Hata.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai "Optimalisasi *Link Budget (out door)* CDMA 2000-1x Kasus Kondisi BTS Slipi 1 pada Telkom Flexi". Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menganalisa *link budget* antara *Base Tranceiver Station (BTS)* dengan *Mobile Subscriber (MS)* dan membandingkan hasil perhitungan dengan data hasil pengukuran.

Metodologi penelitian yang dilakukan antara lain dengan analisa data lapangan yang merupakan data-data yang diambil di Telkom Flexi, serta studi literature yang merupakan pencarian data berdasarkan studi pustaka yang berkaitan dengan materi analisa.

Hasil akhir dari analisa berupa simulasi perhitungan link budget untuk arah forward dan reverse. Pada simulasi dapat diketahui besarnya loss propagasi yang terjadi, *cell radius* serta level penerimaan sinyal di *mobile station (MS)* dan *Base Tranceiver Station (BTS)*. Disamping itu dalam tugas akhir ini juga dapat diketahui cara pengoptimalisasian link budget berdasarkan data di lapangan. Simulasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic.

Kata Kunci : model propagasi, Okumura Hata, CDMA 2000-1x, loss propagasi, cell radius

ABSTRACT

In development technology of Mobile Communication (Cellular System), the quality system is main objective for researchers to extensively the best serves for people. Quality of Mobile Communication system not only to beside capacity but to propagation sign which used. Special in Jakarta as dense urban of city with high traffic level, so demand the best quality signal. For full demand it, must do selection model propagation exactly. One of model propagation must have correct for each serves level of model propagation Okumura Hata.

In the final project present the "optimization link budget (out door) CDMA 2000-1x the condition case BTS Slipi 1 at Telkom Flexi". Main of it for analyze link budget between Base Tranceiver Station (BTS) and Mobile Subscriber (MS) then to compare calculation result with measure data result.

Methodology research doing to analyze field of data which constitute of datas, take at Telkom Flexi and literature study which appear looking for data based on studi pustaka connected with analyze materi.

The last result of analyze like simulation calculation link budget for forward and reverse. The simulation can know of high and loss propagation was happen, cell radius and signal receive level at mobile station and Base Tranceiver Station (BTS). Beside that, it knew how optimized link budget based on field of data. Simulation made to used programme Visual Basic Language.

Key word : propagation model, okumura hata, CDMA 2000-1x. propagation loss, cell radius