

ABSTRAKSI

Untuk mendapatkan kinerja dari sistem *Broadband Wireless Access* (BWA) yang maksimal dan efisien dalam penggunaan sumber daya maka diperlukan suatu perancangan yang sesuai dengan kebutuhan komunikasi dan kondisi perangkat yang dimiliki. Untuk itulah dibuat suatu metode pendekatan perhitungan *link* guna menghasilkan nilai *Receive Signal Level* (RSL) yang maksimal. Dengan peran *handphone* yang sudah *familiar* di lingkungan masyarakat dan perangkat pendukungnya yang dapat diandalkan, maka atas dasar hal tersebut digunakan bahasa pemrograman Java (J2ME) untuk membuat suatu program aplikasi kalkulator yang *programmable* dan *simple* pada *handphone Java*.

Standard minimal nilai RSL pada BWA ini adalah - 80 dBm, jika nilai RSL sama dengan atau lebih kecil dari - 80 dBm maka nilai RSL ini dianggap kurang *standard* atau jelek. Karena dengan nilai tersebut *link* akan terputus (*down*) jika terjadi penambahan redaman pada lintasan *link* seperti hujan. Dalam mengatasi permasalahan nilai RSL yang kurang *standard* maka perlu dilakukan *pointing* ulang antena pada *remote* serta perubahan *setting* parameter-parameter dari perangkat BWA pada sisi *base* dan sisi *remote*, hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil nilai RSL yang memenuhi *standard* perangkat BWA.

Dengan adanya aplikasi yang dibuat, maka perancangan yang diperlukan untuk perhitungan *link* guna menghasilkan nilai RSL yang maksimal akan memiliki efisiensi waktu dalam perhitungan sebesar ± 10 kali lebih cepat dibandingkan dengan perhitungan secara manual. Sehingga aplikasi ini dapat digunakan sewaktu-waktu dalam melakukan perhitungan RSL yang dapat diakses melalui *handphone*.