

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi telekomunikasi telah sampai pada tahap layanan multimedia, sehingga muncul kebutuhan akan jaringan akses pita lebar. Salah satu alternatif teknologi jaringan akses yang dapat mengakomodasi kebutuhan layanan pita lebar adalah CDMA450. Teknologi CDMA450 mempunyai keuntungan pada segi daya jangkau, kapasitas, kapabilitas data dan fleksibilitas. CDMA450 memungkinkan operator menyediakan lebar bandwidth selular yang lebih besar dibandingkan bandwidth selular pada frekuensi lain dengan efisiensi biaya yang signifikan. Hal ini memungkinkan operator seluler menjangkau lebih banyak kawasan layanan suara dan data secara cepat berharga murah.

Suatu penyelenggaraan layanan telekomunikasi melibatkan dua pihak yaitu penyelenggara layanan (operator) dan konsumen dengan ekspektasi masing-masing. Perencanaan jaringan yang baik adalah perencanaan yang dapat mengakomodasi kepentingan dua pihak tersebut, yaitu melayani kebutuhan konsumen sekaligus memberikan keuntungan optimal bagi operator. Pada tugas akhir ini dibahas bagaimana mengakomodasi dua kepentingan tersebut, atau paling tidak mendekati perencanaan yang optimal.

Jika selama ini trafik ditentukan secara uniform untuk seluruh wilayah kota, maka pada perencanaan ini trafik yang menjadi dasar perencanaan jaringan ditentukan dengan pendekatan distribusi kepadatan penduduk sebagai variabel pembagi trafik. Untuk wilayah propinsi Jambi perencanaan di bagi menjadi 10 wilayah kabupaten, sehingga terdapat sepuluh variasi site dengan trafik berbeda. BTS dan user menjadi komponen utama dalam analisa finansial, di mana penambahan biaya maupun pendapatan berbanding lurus dengan pertumbuhan keduanya.

Perencanaan jaringan CDMA450 ini memberikan keluaran dalam bentuk jumlah site, radius, serta analisa kelayakan finansial. Site yang dihasilkan tidak uniform sesuai dengan karakteristik trafik tiap kabupaten. Analisa kelayakan finansial memberikan performansi yang cukup baik terhadap 3 parameter performansi yaitu NPV (Net Present Value), IRR (Interest Rate of Return) dan Pay Back Period (PBP). Dari hasil analisa dapat diambil kesimpulan perencanaan jaringan CDMA450 di propinsi Jambi telah memenuhi perencanaan jaringan yang mendekati optimal.

STTTTELKOM

Kata Kunci : CDMA450, Cell & BTS, Fixed Wireless