

Abstraksi

Teknologi *broadband* merupakan teknologi yang berkembang sangat pesat karena kelebihan yang dimiliki, yaitu area jangkauan yang luas, kecepatan transfer dan terima data maksimum, frekuensi dan aplikasi yang digunakan dan implementasinya. Salah satu teknologi *broadband* yang sedang dikembangkan adalah Long Term Evolution (*LTE*) . Di Indonesia, *LTE* dikembangkan oleh PT Telkomsel sebagai *leader* dari operator seluler. PT Telkomsel mengembangkan *LTE* karena melihat pertumbuhan penggunaan data yang naik dengan cepat dibandingkan dengan *voice*. Teknologi *LTE* belum dapat diaplikasikan di Indonesia karena peraturan dan kebijakan dari pemerintah terkait penggunaan frekuensi belum diputuskan.

Bandung merupakan salah satu kota besar yang mempunyai pengguna 3G Telkomsel sangat banyak. Dari data historis pengguna 3G Telkomsel dapat diketahui pertumbuhan dan peramalan untuk pengguna 3G Telkomsel selama lima tahun ke depan yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengetahui pengguna potensial *LTE* di kota Bandung.

Dari hasil penelitian dan perhitungan peramalan diperoleh pengguna potensial *LTE* selama lima tahun yaitu 1.41.154 pengguna, 1.357.723 pengguna, 1.615.403 pengguna, 1.921.980 pengguna, 2.286.743 pengguna. Adapun perangkat yang digunakan untuk mengembangkan *LTE* adalah MME, *Gateway*, *Edge Router*, *LTE HSS and charging I&C* dan eNodeB. Setelah dilakukan pengolahan data terhadap aspek finansial maka diperoleh parameter kelayakan adalah NPV sebesar Rp 403.010.186.196,97, IRR sebesar 38,2% dan *Payback Period* selama 2,2 tahun. Sehingga diketahui bahwa *LTE* layak untuk diterapkan di Bandung. Selain itu didapatkan pula sensitivitas terhadap variabel yang berpengaruh, urutan variabel yang paling sensitif adalah jumlah pengguna, harga layanan, biaya investasi perangkat dan biaya operasional.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan Bisnis, *Long Term Evolution*, Analisis Sensitivitas