ABSTRAK

Pada tahun 2013 PT Dayamitra Telekomunikasi (Mitratel) mendapat permintaan pembangunan sebanyak 2109 unit *tower* dari PT. Telekomunikasi Selular (Telkomsel) yang nantinya akan dilakukan penyewaan *tower* tersebut oleh PT. Telkomsel. Oleh karena itu PT. Mitratel membuat perencanaan pembuatan *tower* tersebut pada tahun 2014. Tetapi pada pelaksanaannya pada pada caturwulan pertama tahun 2014 dari 856 *tower* yang direncanakan, baru terealisasi sebanyak 242 *site*. Hal ini dapat menimbulkan potensi penarikan permintaan pembangunan *tower* oleh PT. Telkomsel. Terkait dengan hal tersebut, manajemen PT. Mitratel mencoba untuk mempercepat proses pembangunan *tower* dengan mengadakan *mobile tower* sebagai *tower* pengganti sementara sebelum *tower* konvensional dapat didirikan. Oleh karena itu diperlukan adanya perhitungan analisis kelayakan untuk pengadaan *mobile tower* tersebut.

Metode pengumpulan data adalah dengan melakukan menyebarkan kuisioner dan wawancara dengan karyawan PT. Mitratel dan mendapatkan data historis perusahaan. Dari data tersebut dilakukan perhitungan untuk 2 alternatif pengambilan keputusan yaitu alternatif tanpa pengadaan *mobile tower* dan alternatif dengan pengadaan *mobile tower*. Perhitngan dilakukan dengan metode *net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR) dan *profitability index* (PI). Dari kedua alternatif tersebut didapatkan NPV terbaik yaitu alternatif dengan pengadaan *mobile tower* yaitu senilai Rp273,188,483,496,00. Dari alternatif terbaik tersebut dilakukan analisis risiko menggunakan analisis sensitivitas untuk 3 variabel yaitu kemungkinan pertambahan biaya pembangunan *tower*, penurunan pendapatan dari penyewaan *tower* dan penambahan biaya operasional *tower*. Dari ketiga variabel tersebut didapatkan kemungkinan yang paling mempengaruhi NPV adalah penurunan pendapatan dari penyewaan *tower* dengan penurunan sebesar Rp32,915,456,511,00. Selanjutnya dilakukan analisis *Monte Carlo* untuk ketiga analisis resiko tersebut secara bersamaan. Dari 10.000 kali percobaan didapatkan nilai NPV yang memiliki probabilitas ketidaklayakan sebesar 1.06%.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, Analisis Sensitivitas, Simulasi *Monte Carlo*, *Mobile Tower*, *Tower* Telekomunikasi