

ABSTRAKS

Emergency Broadband Access Network (EBAN) merupakan balon tak berawak berbasis akses *broadband* nirkabel yang terbang pada ketinggian rendah dan memberikan berbagai macam aplikasi darurat sebagai alternatif komunikasi untuk *emergency response* pada daerah bencana. Salah satu dari aplikasi yang dimiliki EBAN adalah *IP video camera* yang berguna untuk proses observasi daerah bencana. Tim relawan dapat menggunakan layanan akses internet dengan WiFi yang terdapat pada *sky station* EBAN. Selain itu, EBAN juga menyediakan layanan VoIP, *video conference*, dan *Emergency Medical Care Information System* (EMCIS). Kondisi yang dipakai dalam tugas akhir ini adalah *Low Altitude* ($< 2,5$ km).

Dalam tugas akhir ini, simulasi dilakukan untuk melihat pengaruh ketinggian dan perilaku *platform* terhadap luas *coverage area*. Pemodelan sistem pada tugas akhir ini menggunakan model yang telah dirancang oleh Telkom R & D Center. Solusi penggunaan WiFi dipilih dikarenakan popularitasnya dan relatif mudah dalam pengoperasiannya.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa peningkatan ketinggian platform dan besar sudut pergerakan platform berdampak pada menurunnya level daya terima pada *client*. Berdasarkan nilai sensitivitas -92 dBm pada *client*, semakin tinggi balon pemancar EBAN maka luas cakupan EBAN dan radius semakin kecil.

Kata kunci: WiFi 802.11b/g, EBAN, *low altitude platform*, *free space loss*, *link budget*, *platform attitude*