

ABSTRAK

Teknologi komunikasi merupakan aspek yang vital bagi masyarakat saat ini. Dengan kondisi demikian, pada saat ini kenyataannya operator seluler yang ada masih belum mampu menyediakan *coverage* yang menyeluruh serta memadai bagi seluruh masyarakat. Beberapa BTS seluler masih belum merata dan belum menjangkau daerah terpencil.

Untuk mengatasi masalah tersebut, terdapat beberapa teknologi yang dapat digunakan. Salah satunya adalah YateBTS dengan menggunakan *radio board* USRP B210 dan USRP N210. YateBTS mampu menjadi alternatif dari beberapa fungsi BTS. Namun pembangunan YateBTS membutuhkan ruang kosong pada suatu frekuensi.

Dengan adanya YateBTS yang telah diuji pada proyek akhir ini, terlihat bahwa YateBTS berhasil melakukan *transmit* dan *receive* sinyal GSM pada frekuensi uji coba. Pengujian *transceiver* menghasilkan log sinyal pada area uji coba, yang menunjukkan pengujian terhadap YateBTS dan diperoleh hasil sebagai berikut: Mengetahui ruang kosong sinyal GSM pada frekuensi 945 Mhz yang belum tercover oleh BTS operator seluler, transmisi sinyal GSM yatebts pada frekuensi 945 Mhz dan mengetahui kualitas sinyal GSM yang dihasilkan.

Kata Kunci : ***BTS, Telekomunikasi, YateBTS***