

ABSTRAK

Jammer adalah sebuah perangkat yang biasa digunakan untuk mengganggu suatu sinyal dari sistem tertentu agar tidak dapat terjalin hubungan komunikasi antara dua titik. Aplikasi dari *jammer* itu sendiri dapat meliputi keperluan militer dalam mengganggu sistem radar agar tidak mudah terdeteksi oleh musuh, dan keperluan umum, seperti memblokir sinyal komunikasi seluler di ruang rapat atau ruang ibadah. Proyek akhir ini akan membahas tentang *jammer* yang hanya digunakan untuk memblokir dua sinyal komunikasi seluler, yaitu CDMA 800 MHz dan GSM 900 MHz.

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah untuk membuktikan bahwa sinyal sistem komunikasi di atas (terutama CDMA) dapat diganggu dengan memancarkan sinyal *noise* buatan sehingga S/N pada telepon genggam berada di bawah batas minimal dan akhirnya tidak dapat berkomunikasi dengan BTS. Tetapi yang perlu diketahui bahwa Proyek Akhir ini hanya membuat blok RF saja yang merupakan bagian ‘jantung’ dari *jammer*. Blok RF tersebut terdiri dari VCO, penguat RF, dan antena monopoli yang akan memancarkan sinyal *noise* pada frekuensi *downlink* (869 MHz – 894 MHz dan 935 MHz – 960 MHz).

Proses realisasi dan pengujian alat tersebut tidak membuahkan hasil yang memuaskan karena alat tersebut tidak dapat bekerja sebagaimana mestinya karena semua komponen VCO rusak. Tetapi pada simulasi dengan AWR Microwave Office 2004, blok RF tersebut mampu memancarkan sinyal *noise* dengan daya pancar sebesar 28.347 dBm untuk CDMA 800 MHz dan 27.69 dBm untuk GSM 900 MHz. Selain itu, *phase noise* yang dihasilkan oleh VCO cukup besar sebesar -85.666dBc untuk CDMA 800 MHz dan -88.761dBc untuk GSM 900 MHz yang diukur pada frekuensi *offset* 10 KHz. Sayangnya simulasi tersebut tidak mampu memberikan sebuah proyeksi seberapa jauh jangkauan efektif daya pancarnya.

Kata kunci : *jammer*, blok RF, CDMA 800MHz, GSM 900MHz, *Net Monitor*