

ABSTRAKSI

Di era globalisasi ini, pengguna telepon genggam semakin meningkat. Para pengguna telepon genggam tersebut berasal dari berbagai kalangan. Hal ini dikarenakan telepon genggam dapat mendukung komunikasi antar sesama pengguna. Berbagai teknologi yang ditawarkan oleh perusahaan komunikasi pun semakin beragam, mulai dari fitur-fitur yang semakin menarik sampai ke teknologinya seperti UMTS dan EVDO. Namun perlu diketahui, penggunaan telepon genggam pada tempat tertentu sangat dilarang. Seperti pada mesjid, ruang kelas, ruang belajar, maupun ruang rapat. Karena suara panggilan pada telepon genggam tersebut dapat mengganggu kegiatan yang sedang berlangsung pada tempat-tempat tersebut.

Dalam penelitian tersebut, muncul sebuah ide untuk merancang sebuah alat yang dapat mengganggu sinyal dari telepon genggam tersebut. Alat ini biasa disebut dengan *jammer* atau pengacak. Alat ini berfungsi untuk mengacaukan atau menghalangi sinyal atau gelombang elektromagnetik yang ada pada telepon genggam. Dalam proyek akhir ini hanya akan dibuat blok IF (*Intermediate Frequency*) yang terdiri dari *Noise generator*, *Tringular wave generator*, *Mixer* dan *Diode Clamper*. Blok IF ini fungsi yaitu untuk mentransmisikan sinyal campuran antara sinyal *noise* dengan sinyal segitiga dan mengatur tegangan yang akan diterima VCO pada blok RF (*Radio Frequency*).

Proyek akhir ini sudah dilakukan semua pengukuran dari setiap blok dan hasil sudah didapat sesuai yang diharapkan. VCO membutuhkan rentang tegangan 1 – 4 Volt dan hasil yang dikeluarkan untuk VCO adalah 1 – 5 Volt. Kemudian sinyal yang dihasilkan sudah berbentuk segitiga dengan tujuan untuk *sweeping* VCO. Sinyal yang dikeluarkan oleh Blok IF juga sudah tercampur *noise*. Secara keseluruhan alat ini sudah bisa memancarkan sinyal *jamming* sehingga ponsel tidak bisa menerima sinyal dari BTS terdekat dan komunikasi pun terputus. Namun jarak jangkauan yang dipancarkan maksimal 4 meter. Ini tidak sesuai harapan yaitu lebih dari 10 meter.

Kata kunci : *Noise Generator, Tringular wave oscillator, Mixer, Diode Clamper, IF, RF, PCB, BTS, VCO*