

ABSTRAK

Pada saat ini jumlah pengguna telepon genggam semakin meningkat. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya jumlah telepon genggam yang beredar di tengah masyarakat baik pada masyarakat kota maupun desa. Karena telepon genggam sudah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat untuk mendukung kegiatan mereka sehari-hari. Namun perlu diketahui, penggunaan telepon genggam pada tempat tertentu sangat dilarang. Seperti pada mesjid, ruang kelas, ruang belajar, maupun ruang rapat. Karena suara panggilan telepon genggam tersebut dapat mengganggu kekonsentrasian dan keseriusan pada kegiatan yang sedang berlangsung pada tempat-tempat tersebut. Dari hal tersebut muncul sebuah ide untuk membuat alat untuk menghalau sinyal yang akan masuk ke telepon genggam agar tidak ada suara dering panggilan pada telepon genggam tersebut. Alat tersebut yaitu *Jammer*.

Jammer yang dibuat merupakan jammer seluler untuk sinyal *UMTS* 2100 MHz dan *EVDO* 800 MHz yang terdiri dari tiga bagian yaitu: Catudaya, *IF-Stage* dan *RF-Stage*. Pada proyek akhir ini hanya akan dibuat bagian *RF-Stage* yang merupakan blok pembangkit sinyal *jamming*. Ada tiga perangkat utama pada bagian ini, yaitu: *VCO* (*Voltage Controlled Oscillator*), Penguat *RF* (*IC power amplifier*), dan Antena *Omnidirectional*. *VCO* menghasilkan sebuah sinyal dalam bentuk gelombang segitiga daya sebesar 0 dBm. Kemudian daya *output* dari *VCO* diperkuat dengan penguat *RF* dan dipancarkan melalui sebuah antena yang sesuai dengan frekuensi *UMTS* 2100 MHz dan *EVDO* 800 MHz.

Setelah dilakukan perancangan desain *jammer* didapatkan bahwa daya jangkauan dari alat ini 10 meter. Namun setelah dilakukan pengujian didapatkan daya jangkauan maksimal hanya 4 meter. Hal ini disebabkan oleh salah satu perangkat pada *RF-Stage* yaitu penguat *RF* mengalami *sort* antara *input DC* dengan *ground* sehingga membuat daya output dari perangkat tersebut tidak bisa maksimal.

Kata Kunci : *Jammer, UMTS, EVDO*