

ABSTRAKSI

Pada proyek akhir ini akan dirancang dan direalisasikan suatu perangkat pengganggu yang dapat dimanfaatkan sebagai perangkat keamanan. Perangkat keamanan tersebut berupa alat penghindar dari pengendalian jarak jauh, dimana gelombang radio yang digunakan terpancar pada frekuensi sekitar 88 s.d. 108 MHz. Perangkat ini akan bekerja jika frekuensi tengah dan jarak setiap sinyal paku sama seperti sinyal sasaran tersebut.

Analisa sinyal dalam domain waktu dan domain frekuensi dilakukan untuk mengetahui pola sinyal pengganggu yang dipancarkan. Dengan frekuensi yang sama dengan pemancar radio yang lain, diharapkan pangkat penerimaan informasi oleh penerima pengendali jarak jauh yang berada di sekitar perangkat pengganggu ini akan dapat dicegah atau diturunkan.

Perangkat pengganggu terdiri dari blok *generator* sinyal pulsa yang menggunakan rangkaian multivibrator astabil sebagai penghasil sinyal masukan, *mixer* sebagai *up converter*, osilator sebagai penghasil sinyal pembawa, *Band Pass Filter* sebagai penerus sinyal antara 88 s.d. 108 Mhz, penguat RF *broadband* (*Power Amplifier*) sebagai penguat sinyal dan antena *broadband* yang mencakup frekuensi 88 s.d. 108 MHz sebagai pemancar gelombang radio.

Realisasi alat yang telah dilakukan dapat mengganggu sinyal *broadcast* FM untuk frekuensi 98,4 – 99 MHz. Hasil yang diperoleh berupa noise yang dapat menurunkan pangkat penerimaan pada radio penerima FM yang terdekat.