

ABSTRAK

Tidak bisa dipungkiri bahwa penggunaan *smartphone* di masjid seringkali mengganggu kekhusyuan para jamaah untuk melaksanakan ibadah shalat. *Jammer* atau alat pengacau sinyal merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengganggu komunikasi antar perangkat telekomunikasi. Penelitian dirancang generator sinyal pengganggu pada frekuensi 1800 MHz. Pendekatan metode yang digunakan dalam studi ini adalah eksperimental. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *software* dan *hardware*. Perancangan dan simulasi menggunakan aplikasi simulasi perancangan menghasilkan sinyal sinusoidal dengan frekuensi 1807 MHz dan kekuatan sinyal 10,887 dBm, serta puncak amplitudonya sebesar 12,346V. Pengujian pada rangkaian hasil pabrikasi diperoleh frekuensi 1858 MHz dengan kekuatan sinyal -68,2 dBm. Perbandingan hasil pengujian pabrikasi dan simulasi terdapat perbedaan pada frekuensi dan kekuatan sinyal, hal ini dapat terjadi dikarenakan penyolderan pada Induktor L1 – L13 dan kapasitor C1 serta perbedaan jenis kapasitor pada C5 dan C6 simulasi dengan pabrikasi. Perbandingan hasil keluaran pada *oscilloscope* tidak terjadi dikarenakan tidak ada *hardware oscilloscope* yang mendukung untuk menganalisis frekuensi 1800 MHz. Secara keseluruhan, generator sinyal ini sudah mencapai pada frekuensi yang diinginkan tetapi untuk kekuatan sinyalnya masih kecil.

Kata Kunci : *Smartphone, Jammer, Generator Sinyal.*



ABSTRACT

It cannot be denied that the use of smartphones in mosques often interferes with the congregation's dedication to praying. A jammer or signal jamming device is a tool used to disrupt communications between telecommunications devices. The research designed a disturbing signal generator at a frequency of 1800 MHz. The method approach used in this study is experimental. Testing is carried out using software and hardware. Design and simulation using a design simulation application produces a sinusoidal signal with a frequency of 1807 MHz and a signal strength of 10,887 dBm, and a peak amplitude of 12,346V. Tests on the fabricated circuit obtained a frequency of 1858 MHz with a signal strength of -68.2 dBm. Comparing the results of manufacturing and simulation tests, there are differences in frequency and signal strength, this can occur due to the soldering of inductors L1 – L13 and capacitor C1 as well as differences in the type of capacitor in C5 and C6 in simulation and manufacturing. Comparison of the output results on the oscilloscope does not occur because there is no oscilloscope hardware that supports analyzing the 1800 MHz frequency. Overall, this signal generator has reached the desired frequency but the signal strength is still small

Keywords : Smartphone, Jammer, Signal Generator.

