



INTISARI

Radiasi elektromagnetik yang terjadi di lingkungan sekitar seperti gangguan alami yang disebabkan oleh petir dan gangguan buatan disebabkan oleh perangkat elektronik. Fenomena tersebut dapat menyebabkan bahaya pada manusia dan alat elektronik disekitar. Namun, masyarakat masih banyak yang belum memahami bahaya dari pancaran radiasi elektromagnetik yang disebabkan oleh alam atau alat elektronik. Pengecekan *elektromagnetic compability* dengan *spectrum analyzer* pada sensor petir untuk mengetahui kesiapan kinerja perangkat dalam kondisi lingkungan sekitar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapan sensor petir. Dengan tetap memperhatikan *electromagnetic compatibility* (EMC) pada alat pendeteksi petir. Sehingga nanti bisa digunakan untuk membantu masyarakat sekitar UGM dan Yogyakarta akan potensi sambaran petir.

Metode yang digunakan agar tujuan penelitian ini tercapai terdiri dari dua tahap: Tahap pertama adalah merangkai prototipe *high voltage generator* sebagai sumber gangguan impuls terhadap sensor petir. Tahap kedua adalah menguji keamanan alat dengan pengujian EMC mengacu pada standar EN55022/CISPR. Hasil pengujian akan diolah secara metode kuantitatif untuk mengetahui kinerja alat aman atau tidak.

Menurut penelitian ini didapatkan alat pendeteksi petir dapat mengetahui gangguan disekitar. Begitu juga dengan EMC pada pendeteksi petir telah memenuhi standar dan tidak dapat mengganggu kinerja sensor petir.

Kata kunci : *Electromagnetic compatibility*, Pendeteksi petir, sensor petir.



ABSTRACT

Electromagnetic radiation that occurs in the environment of about lightning and electronic device. This phenomenon causes danger for humans and around electronic devices. However, there are still many people who do not understand the danger of the electromagnetic radiation emitted caused by nature or electronic device. Electromagnetic compatibility checking with the spectrum analyzer on the lightning sensor to determine the readiness of performance a device in environmental conditions.

The purpose of this research was to known the readiness of lightning sensors. With due regard to electromagnetic compatibility (EMC) in the lightning detector. So that later can be used to help the community around UGM and Yogyakarta with the potential of lightning strikes.

The method used to achieve this research goal consists of two stages: The first stage was assembling a prototype high voltage generator as a source of interference impulse for lightning sensors. The second step was testing the safety of the tool with EMC testing refer to EN55022/CISPR standards. The test results will be processed in quantitative methods to determine the performance of the device is safe or not.

In this study, it was found that lightning detectors can determine the disturbance around. Likewise, with EMC the lightning detector has met the standards and cannot disturb the performance of lightning sensors.

Keywords : Electromagnetic compatibility, Lightning detector, Lightning sensors.