

## ABSTRAK

**Abstrak** - Permasalahan yang terjadi adalah sering terjadinya sambaran petir pada lokasi yang diawatirkan sambaran petir langsung dapat mengakibatkan kerusakan peralatan, bangunan atau bahkan korban jiwa sedangkan sambaran petir tidak langsung secara induksi mempengaruhi pada instalasi mengalami penurunan pengaturan khususnya pada sistem proteksi sehingga menjadi tidak optimal dan perlu ditingkatkan. Walaupun disaat pandemi gedung belum digunakan untuk kegiatan belajar mengajar tetapi perlu adanya antisipasi dari hal yang tidak diinginkan yaitu kerusakan pada peralatan listrik di sekitar gedung atau gedung itu sendiri akibat sambaran petir.

Penulis untuk menyusun laporan tugas akhir ini melakukan langkah-langkah menggunakan metode studi literasi atau litelatur, obesrvasi, pengukuran dan analisa. Studi literasi bertujuan sebagai referensi berhubungan dalam memenuhi aspek teoritis, mendapatkan rumus-rumus dan standarisasi yang akan dipakai untuk evaluasi sistem proteksi petir pada SMP IT Raudhatul Jannah Kota Cilegon.

Hasil yang didapatkan sebelum evaluasi hanya menggunakan 5 batang terminasi udara 1,2 meter pada atap gedung, Masih terdapat area sambaran petir pada beberapa bagian atap atau bangunan berada diluar radius proteksi (bidang segitiga proteksi dan luas area). Setelah dilakukan evaluasi dibutuhkan penangkal petir atau terminasi udara sebanyak 12 batang dengan panjang 1,2 meter pada masing masing atap yang terhubung dengan konduktor penyalur. Bagian atap atau bangunan pada gedung SMP IT Raudhatul Jannah yang membutuhkan proteksi petir telah terlindungi berdasarkan perhitungan menggunakan metode sudut proteksi

**Kata Kunci** : Sistem Proteksi, Penangkal petir, SMP IT Raudhatul Jannah

## ***ABSTRACT***

**Abstract** - The problem that occurs is the frequent occurrence of lightning strikes at locations where it is feared that direct lightning strikes can result in damage to equipment, buildings or even fatalities, while indirect lightning strikes inductively affect the installation, especially in the protection system so that it is not optimal and needs to be improved. Even though during a pandemic the building has not been used for teaching and learning activities, it is necessary to anticipate things that are not desirable, namely damage to electrical equipment around the building or the building itself due to lightning strikes.

The author in compiling this final report takes steps using the method of literacy or literature study, observation, measurement and analysis. Literacy study aims as a reference related to fulfilling theoretical aspects, obtaining formulas and standardization that will be used to evaluate lightning protection systems at SMP IT Raudhatul Jannah, Cilegon City.

The results obtained before the evaluation only used 5 1.2 meter air termination rods on the roof of the building. There are still areas of lightning strikes on some parts of the roof or buildings that are outside the protection radius (protection triangle area and area). After evaluation, 12 lightning rods or air terminations are needed with a length of 1.2 meters on each roof connected to the distribution conductor. The roof or building on the IT Raudhatul Jannah SMP building that requires lightning protection has been protected based on calculations using the protection angle method.

**Keywords :** Protection System, lightning rod, Islamic JHS Raudhatul Jannah