

Optimalisasi sistem penangkal petir eksternal menggunakan jenis early streamer (Studi kasus UPT. LAGG BPPT) = Optimisation of external lighting protection system used by early streamer (Case study UPT. LAGG BPPT)

Asep Dadan Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249274&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan daerah dengan hari guruh pertahun yang tertinggi di dunia menurut buku Guinness of Records yakni berkisar antara 180 - 260 hari guruh pertahun dengan kerapatan sambaran petir ketanah (Ng) mencapai 30 sambaran per km² per tahun. Petir merupakan peristiwa alam yaitu proses pelepasan muatan listrik (electrical discharge) yang terjadi di atmosfer. Sambaran petir langsung dapat menyebabkan kerusakan bangunan, peralatan, kebakaran bahkan korban jiwa. Sedangkan tegangan lebih induksi yang disebabkan sambaran petir tidak langsung dapat mempengaruhi kinerja peralatan, umur pakai bahkan kerusakan peralatan. Hal ini dapat menimbulkan kerugian yang besar sehingga dibutuhkan usaha untuk mengurangi resiko kerusakan akibat sambaran petir. Salah satunya dengan sistem penyalur petir.

UPT LAGG BPPT merupakan suatu bangunan yang dipergunakan untuk fasilitas pengujian bidang aeronautika maupun nonaeronautika yang memiliki kapasitas cukup besar. Oleh karena fasilitas bangunan yang berisi oleh alat - alat yang sensitive maka telah terpasang penyalur petir dengan merk E.F Lightning Protection System dan Skylance Lightning Protection System. Dari kedua penangkal yang telah terpasang ternyata tidak memproteksi seluruh area maka perlu dilakukan perancangan ulang untuk area yang tidak terproteksi. Dalam skripsi ini akan dirancang system penangkal petir bagi area yang belum terproteksi dengan menggunakan metoda konvensional.

Indonesia is the region with the highest per thunder day in the world by the Guinness Book of Records which ranged 180 ' 260 thunder days per year with ground lighting density (Ng) reached 30 lighting strikes per km² per year. Lighting is a natural event that is the process of electrical discharge, which occurs in atmosphere. Direct lighting strike can cause damage to building, equipment, fires and even fatalities. Meanwhile, overvoltage due to induction of indirect lighting strikes can affect equipment performance, equipment damage and even life time. This can cause huge losses so it takes effort to reduce the risk of damage due to lighting strikes. One of them with lighting dealer system.

UPT LAGG BPPT is a building used for field testing facilities aeronautics and nonaeoronautics which has a capacity large enough. Therefore, building the facility that contains the tool ' a tool that sensitive then the dealer has installed the lighting with the EF and Skylance lighting protection system. From both an anti dote that was installed did not protect the entire area it is necessary to redesign to the area that is not protected. In this paper, we design lighting protection system for areas that have not been protected by using conventional method.