

Perancangan sistem proteksi petir eksternal: studi kasus gedung MERC UI = Design of external lightning protection system: study case MERC UI building

Erdi Nindito Rumono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429351&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebagai pusat riset dan pendidikan medis, gedung MERC UI memiliki 13 lantai dan terdiri dari 2 menara yaitu menara A dan B tentu berisikan peralatan-peralatan riset yang sangat berharga dan banyak orang-orang di dalamnya yang melakukan aktivitas riset. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dirancang suatu sistem proteksi petir eksternal gedung MERC UI dengan menggunakan teknologi ESEAT.

Perancangan dilakukan dengan memvariasikan tinggi ESEAT dan nilai waktu pelepasan sambaran balik (T) yang akan dihitung daerah proteksinya sesuai standar NF C 17-102.

Hasilnya didapat ESEAT dengan tinggi 5 m dan nilai T 25 s yang dipasang pada atap ruang lift menara B gedung MERC UI adalah variasi yang terbaik, dengan radius proteksi pada permukaan tanah 67,08 m, variasi ini tidak hanya memiliki daerah perlindungan yang tidak berlebihan dan melindungi gedung MERC UI namun juga tetap ekonomis.

As the medical education and research center, MERC UI building has 13 floor and consist of 2 tower, A and B with high value research equipment include people inside the building. So, in this research will be designed a lightning protection system in MERC UI building using ESEAT technology.

The design did by ESEAT's high variation and variation of upward leader release time to determine area protection appropriate to NF C 17-102 standard.

The result is ESEAT with 5 m height and 25 s T which is installed on the roof of B tower MERC UI building is the best variation, with 67,08 m protection radius at ground level , this variation not only has appropriate area protection and protect MERC UI building but also from economical reason.