

Analisis Perancangan Sistem Proteksi Penangkal Petir Eksternal pada Gedung Internetindo Data Centra = External Lightning Protection System Design and Analysis for Internetindo Data Centra Building

Raka Iqbal Febriansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537439&lokasi=lokal>

Abstrak

Petir merupakan fenomena yang disebabkan oleh pelepasan muatan listrik. Sambaran petir memiliki dampak yang dapat menyebabkan kerusakan pada struktur bangunan, peralatan elektronik serta dapat membahayakan makhluk hidup disekitar tempat terjadinya sambaran. Maka dari itu, diperlukan sistem proteksi untuk melindungi bangunan serta meminimalisir dampak merugikan yang disebabkan oleh sambaran petir. Sebagai bangunan data center, gedung Internetindo Data Centra 3D sangat rentan terhadap dampak merugikan yang disebabkan oleh ambaran petir. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan sistem proteksi eksternal serta merancang sistem proteksi petir eksternal yang optimal berdasarkan standar. Perancangan dilakukan dengan metode bola bergulir, dimana digunakan batang terminasi udara setinggi 2 meter, penghantar penyalur tembaga dengan luas penampang 50 mm², serta dipasang dua buah elektroda pentanahan dengan kedalaman 9.15 dan 9.05 meter untuk setiap batang elektroda.

.....

Lightning is a phenomenon caused by the discharge of electrical charges. Lightning strikes can have significant impacts, causing damage to building structures, electronic equipment, and posing a threat to living beings in the vicinity of the strike. Therefore, a protection system is required to safeguard buildings and minimize the adverse effects caused by lightning strikes. As a data center facility, the Internetindo Data Centra 3D building is particularly vulnerable to the detrimental impacts of lightning strikes. This research aims to determine the external protection system requirements and design an optimal external lightning protection system based on established standards. The design is conducted using the rolling sphere method, using 2 meter high air termination rods, copper conductor with a cross-sectional area of 50 mm². For the down conductors, installed two grounding electrodes with depths of 9.15 and 9.05 meters for each electrode rod.