

STUDI KELAYAKAN SISTEM PENTANAHAN DAN PENANGKAL PETIR PADA MENARA MASJID AGUNG LAMONGAN

Nama Mahasiswa : Moch Ikhwan Khuluqil Adzim
NIM : 081910039
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing : Arief Budi Laksono, ST., MT.

ABSTRAK

Studi kelayakan sistem proteksi penangkal petir pada menara masjid ini didasarkan pada fakta bahwa masjid merupakan salah satu tempat ibadah yang kerap dikunjungi oleh banyak orang, sehingga keamanan dan keselamatan para jamaah sangat penting untuk diperhatikan. Pada masjid-masjid yang memiliki menara atau minaret sehingga risiko terkena petir menjadi lebih tinggi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem proteksi penangkal petir yang efektif dan layak untuk digunakan. Namun, belum ada studi yang secara khusus menguji kelayakan sistem proteksi penangkal petir pada menara masjid. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan sistem proteksi penangkal petir pada menara masjid, dengan fokus pada Masjid Agung Lamongan sebagai tempat penelitian. Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif, variabel yang akan diteliti meliputi desain sistem, kompatibilitas dengan lingkungan, kesesuaian dengan standar SNI 03-7014, dan kinerja sistem. Hasil pengujian visual menunjukkan tidak ada kerusakan yang signifikan dan pengujian nilai resistansi menunjukkan nilai rata-rata menara utara 2,86 ohm dan menara selatan 3,6 ohm sehingga dapat dinyatakan layak dan sesuai dengan standar.

Kata kunci : Sistem Pentanahan, Sistem Penangkal Petir, Studi Kelayakan, Menara Masjid, Resistansi.

FEASIBILITY STUDY OF GROUNDING SYSTEMS AND LIGHTNING PROTECTION AT LAMONGAN GRAND MOSQUE TOWER

Nama Mahasiswa : Moch Ikhwan Khuluqil Adzim
NIM : 081910039
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing : Arief Budi Laksono, ST., MT.

ABSTRACT

The feasibility study of the lightning protection system for the minarets of the mosque is based on the fact that the mosque is a place of worship that is frequently visited by many people, so that the security and safety of the worshipers is very important to note. In mosques that have minarets or minarets, the risk of being hit by lightning is higher. Therefore, we need a lightning protection system that is effective and feasible to use. However, there has been no study that specifically examines the feasibility of a lightning protection system for mosque minarets. This study aims to analyze the factors that affect the feasibility of lightning protection systems on mosque minarets, with a focus on the Great Mosque of Lamongan as a research location. The method used is the qualitative method, the variables to be examined include system design, compatibility with the environment, compliance with SNI 03-7014 standards, and system performance. The visual test results showed no significant damage and the resistance value test showed an average value of 2.86 ohm for the north tower and 3.6 ohm for the south tower so that it could be declared feasible and in accordance with the standards.

Keywords: Grounding System, Lightning Protection System, Feasibility Study, Mosque Tower, Resistance.