

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa kelayakan nilai pentanahan pada bangunan cagar budaya Benteng Pendem, Ngawi menggunakan elektroda ground rod jenis tembaga. Nilai pentanahan yang sesuai dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 yaitu 0 sampai dengan 5  $\Omega$  yang digunakan sebagai standarisasi instalasi listrik nasional. Salah satu cara untuk mendapatkan nilai tahanan pembumian yang kecil yaitu kedalaman elektroda batang yang akan ditanam, untuk mengetahui nilai tahanan pentanahan tersebut maka diperlukan pengukuran. Salah satu unsur yang perlu diperhatikan dalam pengukuran suatu sistem pentanahan adalah kondisi area pentanahan.

Pada penelitian ini pengukuran dilakukan menggunakan metode 3 titik dengan menancapkan elektroda batang pada area penanaman elektroda pembumian. Pengukuran tahanan pembumian dilakukan di area tanah basah. Di mana hasil pengukuran untuk waktu dan cuaca yang berbeda dengan kedalaman elektroda yang bervariasi antara 100 cm – 350 cm, maka dapat diketahui bahwa dari hasil pengukuran dari tujuh pembumian yang berbeda, nilai tahanan terkecil yaitu pada pembumian di bangunan 2 dengan kedalaman 350 cm dengan nilai tahanan pembumian 0,84  $\Omega$  pada pagi hari, 2,8  $\Omega$  pada siang hari, dan 0,67  $\Omega$  pada sore hari.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## **ABSTRACT**

*This research was conducted to analyze the feasibility of the grounding value in the cultural heritage building Pendem Fort, Ngawi using a copper type ground rod electrode. The grounding value according to the 2011 General Electrical Installation Requirements (PUIL) is 0 to 5  $\Omega$  which is used as a standard for national electrical installations. One way to get a small grounding resistance value is the depth of the rod electrode to be planted. To find out the value of the grounding resistance, measurements are needed. One of the elements that need to be considered in measuring a grounding system is the condition of the grounding area. In this study, measurements were carried out using the 3-point method by sticking a rod electrode in the planting area of the grounding electrode. Earthing resistance measurements are carried out in wet soil areas. Where the measurement results for different times and weather with electrode depths varying between 100 cm – 350 cm, it can be seen that from the measurement results from seven different groundings, the smallest resistance value is in the earthing in building 2 with a depth of 350 cm with a value grounding resistance 0.84  $\Omega$  in the morning, 2.8  $\Omega$  during the day, and 0.67  $\Omega$  in the afternoon.*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA