

INTISARI

PEMETAAN PERSEBARAN AKAR POHON PADA LAPANGAN CANDI MENDUT MENGGUNAKAN METODE GROUND PENETRATING RADAR (GPR)

Febrian Dani Ramadhan
115.130.053

Penelitian dengan menggunakan metode *non-destructive* dilakukan di area candi Mendut dimana terdapat pohon Beringin yang memiliki tipe akar yang Invasif. Penelitian ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan yang dapat terjadi akibat akar pohon beringin yang menembus dinding candi. Sehingga dilakukan penelitian menggunakan metode Ground Penetrating Radar untuk mendeteksi sebaran dari akar pohon.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan instrumen GSSI dengan frekuensi 400 MHz dengan jumlah lintasan 7 lintasan. Pengolahan data dilakukan dengan software reflexw dengan hasil radargram kemudian dilakukan korelasi sehingga menghasilkan pandangan 3D dari kondisi bawah permukaan. Korelasi ini dilakukan dengan menggunakan *Discover 3D*

Berdasarkan hasil interpretasi, didapatkan dua kelompok akar invasif yang berasal dari pohon beringin yang berada di selatan dari candi Mendut. Akar invasif memberikan respon berupa difraksi pada radargram. Pola difraksi dari akar ini berupa hiperbola yang saling berdekatan. Dari respon tersebut kemudian dikelompokkan menjadi dua akar utama. Melalui korelasi 3D, terlihat bahwa Akar Invasif ini merambat dari pohon beringin menuju ke utara, namun belum menyentuh bagian dari candi Mendut. kedalaman dari akar pohon berada di sekitar 1.2 meter. direkomendasikan untuk melakukan pencegahan dengan memotong akar pohon tersebut, agar tidak merusak pondasi candi.

Kata kunci : *Ground Penetrating Radar*, Akar Pohon, Akar Invasif, candi.

ABSTRACT

TREE ROOT DISTRIBUTION MAPPING USING GROUND PENETRATING RADAR METHOD (GPR) AT CANDI MENDUT AREA

Febrian Dani Ramadhan

115.130.053

Research using non-destructive methods was carried out in the area of Mendut temple where there is a banyan tree which has an invasive root type. This study aims to prevent the damage that can occur due to the roots of the banyan tree penetrating the temple walls. So a research was carried out using the Ground Penetrating Radar method to detect the distribution of tree roots.

The research was conducted using the GSSI instrument with a frequency of 400 MHz with a number of 7 passes. Data processing is done with reflexw software with the results of the radar program, then correlation is done to produce a 3D view of the subsurface conditions. This correlation is done using Discover 3D

Based on the interpretation, two groups of invasive roots came from the banyan tree in the south of the Mendut temple. Invasive roots respond in the form of diffraction on a radargram. The diffraction pattern of these roots is in the form of hyperbole that is close to each other. These responses are then grouped into two main roots. Through 3D correlation, it is seen that this Invasive Root propagates from the banyan tree to the north. but not yet touched part of Mendut temple. the depth from the roots of the tree is about 1.2 meters. it is recommended to take precautions by cutting the roots of the tree. so as not to damage the foundation of the temple.

Keywords: *Ground Penetrating Radar, Tree Roots, Invasive Roots, Temple*