

INTISARI

PEMETAAAN UTILITAS BAWAH PERMUKAAN MENGGUNAKAN METODE *GROUND PENETRATING RADAR*(GPR) PADA JALAN PERWAKILAN, KOTA YOGYAKARTA

oleh :

Anandito Restu Pratama

Revitalisasi sarana prasarana umum pada pedestrian di Jalan Perwakilan, Yogyakarta dilakukan pada akhir tahun 2020 untuk perbaikan prasarana perkotaan Yogyakarta. Identifikasi utilitas bawah permukaan dilakukan dengan menggunakan metode Georadar. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran utilitas bawah permukaan untuk menjadi informasi awal pra-konstruksi guna mengurangi kerugian yang dapat terjadi nantinya. Metode *Ground Penetrating Radar (GPR)* digunakan mencitrakan bawah permukaan, metode ini dipilih karena sifatnya yang non-destruktif dengan resolusi tinggi pada kedalaman yang dangkal sehingga sangat cocok untuk memetakan sebaran utilitas bawah permukaan.

Penelitian kali ini menggunakan data sekunder yang didapat dari Geohub Indonesia dengan total 18 lintasan memotong sepanjang Jl.Perwakilan. Pengolahan data GPR menggunakan *software ReflexWave* untuk mendapatkan penampang radargram dan *software SketchUp* untuk korelasi penampang radargram antar lintasan.

Hasil penelitian kali ini didapati terdapat 3 utilitas dengan kemenerusan yang berbeda. Utilitas 1 berorientasi barat-timur dengan kemenerusan ke arah utara, memiliki kedalaman rata-rata 1,089 meter. Utilitas 2 berorientasi barat-timur dengan kemenerusan ke arah selatan, memiliki kedalaman rata-rata 1,096 meter. Utilitas 3 berorientasi barat-timur sepanjang area penelitian dengan kedalaman rata-rata 0,95 meter.

Kata kunci : metode GPR, pemetaan utilitas, revitalisasi pedestrian.

ABSTRACT

MAPPING OF SUBSURFACE UTILITIES USING GROUND PENETRATING RADAR (GPR) AT PERWAKILAN STREET, YOGYAKARTA CITY

by :

Anandito Restu Pratama

The revitalization of public infrastructure facilities for pedestrians on Perwakilan Street, Yogyakarta was carried out at the end of 2020 to improve Yogyakarta's urban infrastructure. Identification of subsurface utilities is carried out using the Georadar method. This study aims to map the distribution of subsurface utilities to become preliminary pre-construction information to reduce losses that may occur later. The Ground Penetrating Radar (GPR) method is used for subsurface imaging. This method was chosen because of its non-destructive nature with high resolution at shallow depths so it is very suitable for mapping the distribution of subsurface utilities.

This research uses secondary data obtained from Geohub Indonesia with a total of 18 intersecting paths along Perwakilan Street. GPR data processing uses ReflexWave software to obtain radargram cross-sections and SketchUp software for radargram cross-section correlation between tracks.

The results of this study found that there are 3 utilities with different continuity. Utility 1 is oriented west-east with a northward direction and has an average depth of 1,089 meters. Utility 2 is oriented west-east with a southward direction and has an average depth of 1.096 meters. Utility 3 is oriented east-west along the study area with an average depth of 0.95 meters.

Keyword : GPR method, utility mapping, revitalization