

Pemetaan dan Identifikasi Distribusi Utilitas Bawah Permukaan menggunakan Ground Penetrating Radar di Daerah Urban = Mapping and Identification of Subsurface Utility Distribution using Ground Penetrating Radar in Urban Areas

Yardani Meisya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520612&lokasi=lokal>

Abstrak

Pesatnya pertumbuhan penduduk di daerah urban, menyebabkan pembangunan infrastruktur di daerah tersebut semakin meningkat. Berdasarkan hal tersebut, kebutuhan seperti, air, gas, penerangan jalan, dan listrik semakin meningkat. Hal ini membuat data mengenai persebaran utilitas pada bawah permukaan dianggap penting untuk dipetakan. Sehingga data persebaran utilitas dapat digunakan sebagai data awalan dalam pembangunan infrastruktur baru. Pada penelitian ini menggunakan metode geofisika ground penetrating radar yang menggunakan gelombang elektromagnetik dan perbedaan konstanta dielektrik pada suatu medium. Pemetaan pada daerah urban dilakukan pada 11 lintasan dengan menggunakan alat GPR dengan frekuensi sebesar 400MHz. Sehingga, didapatkan jenis dan juga kedalaman pada daerah penelitian yaitu Kabel Fiber Optic, pipa PDAM, pipa Gas PGN, dan kabel Public Street Light. Kedalaman utilitas yang ditemukan berada pada kedalaman 0.12m-1.44m dan didominasi oleh kabel Public Street Light dan kabel Fiber Optic

.....The rapid population growth in urban areas has caused the development of infrastructure in these areas to increase. Based on this, needs such as water, gas, street lighting, and electricity are increasing. This makes data on the distribution of utility on the surface considered important to be mapped. So that the utility distribution data can be used as initial data in the construction of new infrastructure. This research uses a ground penetrating radar geophysical method that uses electromagnetic waves and differences in dielectric constants in a medium. Mapping in urban areas is carried out on 11 tracks using a GPR device with a frequency of 400MHz. So that the types and depths in the research area are obtained, namely Fiber Optic Cables, PDAM pipes, PGN Gas pipes, and Public Street Light cables. The utility depth found is at a depth of 0.12m-1.44m and is dominated by Public Street Light cables and Fiber Optic cables.