

ABSTRAK

Nama : MAHARANI LINTANG PRIYANI
Program Studi : Fisika
Judul : Identifikasi Anomali Dan Lapisan Tanah Di Area Stadion Gelora Bandung Lautan Api (GBLA) Menggunakan Metode GPR *Ground Penetrating Radar*

Stadion Gelora Bandung Lautan Api (GBLA) yang terletak di wilayah kecamatan Gedebage, Jawa Barat, merupakan pusat kegiatan olahraga dan hiburan. Gedebage berada di dataran rendah dengan ketinggian 627 meter di atas permukaan laut dan mengalami penurunan tanah sekitar 10 cm setiap tahunnya, menjadikannya salah satu kecamatan dengan tingkat penurunan tercepat di Bandung. Fenomena ini diperkirakan mempengaruhi infrastruktur di wilayah tersebut, termasuk stadion GBLA. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi anomali dan menganalisis jenis lapisan tanah di sekitar stadion GBLA menggunakan metode Ground Penetrating Radar (GPR). GPR dipilih karena kemampuannya dalam memetakan lapisan bawah permukaan tanah dengan resolusi tinggi dan deteksi anomali yang efektif. Data diambil dari enam titik lintasan dengan panjang lintasan bervariasi, dan diolah menggunakan software ReflexW. Hasil radargram menunjukkan bahwa lapisan tanah di bawah stadion GBLA didominasi oleh lapisan pasir berlapis, kerikil yang tidak beraturan, dan lempungan tipis. Tidak ditemukan anomali signifikan seperti pipa atau kabel di bawah permukaan. Penelitian ini mengindikasikan bahwa wilayah GBLA berisiko mengalami penurunan tanah yang dapat mempengaruhi stabilitas infrastruktur di atasnya.

Kata Kunci: GPR (Ground Penetrating Radar), ReflexW, Lapisan Tanah, Anomali

ABSTRACT

Name : MAHARANI LINTANG PRIYANI
Studies Program : Physics
Title : Identificatio Of Anomalies And Soil Layers In The Gelora Bandung Lautan Api Stadium (GBLA) Area Using *Ground Penetrating Radar (GPR) Method*

Gelora Bandung Lautan Api Stadium (GBLA), located in Gedebage sub-district, West Java, is the center of sports and entertainment activities. Gedebage is a low-lying area with an elevation of 627 meters above sea level and experiences land subsidence of about 10 cm annually, making it one of the fastest subsiding sub-districts in Bandung. This phenomenon is expected to affect infrastructure in the area, including the GBLA stadium. This research aims to detect anomalies and analyze the type of soil layers around the GBLA stadium using the Ground Penetrating Radar (GPR) method. GPR was chosen because of its ability to map the subsurface layer with high resolution and effective anomaly detection. Data was taken from six track points with varying track lengths, and processed using ReflexW software. The radars results show that the subsoil beneath the GBLA stadium is dominated by layers of layered sand, irregular gravel, and thin clay. No significant anomalies such as pipes or cables were found in the subsurface. This study indicates that the GBLA area is at risk of subsidence that could affect the stability of the infrastructure above it.

keywords: GPR (Ground Penetrating Radar), ReflexW, Soil Layer, Anomaly