

Identifikasi Perlapisan Litologi Berdasarkan Metode Airborne Ground Penetrating Radar (GPR) dan Resistivitas untuk Pembangunan Infrastruktur pada Lingkungan Fluvial = Identification of Lithological Layer Based on Airborne Ground Penetrating Radar (GPR) and Resistivity Methods for Infrastructure Development in Fluvial Environments

Siti Marwah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520218&lokasi=lokal>

Abstrak

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan provinsi yang sering mengalami banjir. Berdasarkan historis, tahun 2019 merupakan fenomena banjir terparah yang pernah terjadi. Oleh karena itu kini pemerintah sedang mengupayakan peningkatkan pembangunan infrastruktur untuk pengendalian banjir termasuk di Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam pembangunan infrastruktur diperlukan perencanaan yang matang, salah satunya dengan mengetahui kondisi bawah permukaan. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran melalui kombinasi metode Airborne Ground Penetrating Radar dan Resistivitas. Tujuannya untuk mengidentifikasi perlapisan litologi bawah permukaan yang berfokus pada kompleksitas struktur dan persebaran zona bedrock sebagai informasi pendahuluan dalam perencanaan pembangunan infrastruktur di lingkungan fluvial untuk pengendalian banjir Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Dari hasil pengolahan dan interpretasi kedua metode, menunjukkan lokasi penelitian memiliki litologi yang terdiri dari material sedimen (clay dan silt; sand dan gravel) dan batuan bedrock (granite), dengan adanya indikasi zona lemah pada lokasi yang tersusun dari clay dan silt serta sand dan gravel bersaturasi tinggi. Terkait persebaran zona bedrock, menunjukkan semakin dangkal ke arah selatan dari badan sungai dan sebaliknya.

.....Floods frequently occur in the province of South Sulawesi. The greatest flood event ever according to historical records happened in 2019. In order to better prevent flooding, the government is now working to create more infrastructure, including in the province of South Sulawesi. Careful planning is necessary for infrastructure construction, and one aspect of such preparation is gathering data on subsurface conditions. In this study, measurements were conducted by combining the methods of resistivity and airborne ground penetrating radar. The aim is to identify subsurface lithological layers that focus on the structural complexity and distribution of bedrock zones as preliminary information in infrastructure development planning in a fluvial environment for flood control in North Luwu, South Sulawesi. From the results of processing and interpretation, it shows that the research location made up of sedimentary material (clay and silt; sand and gravel) and bedrock (granite), with an indication of a weak zone at the location made up of clay and silt as well as highly saturated sand and gravel. And the bedrock zone's distribution demonstrates that it becomes shallower to the south of the river body and vice versa.