

# Identifikasi Bedrock Menggunakan Metode Resistivitas dalam Mendukung Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Jembatan di Kecamatan Larantuka, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur = Identification of Bedrock Using Resistivity Method to Support Bridge Infrastructure Development Planning in Larantuka District, East Flores Regency, East Nusa Tenggara

Depri Yanra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518720&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan data penunjang dalam pembangunan jembatan mengenai persebaran litologi bawah permukaan, Jenis litologi yang berpotensi sebagai lapisan batuan keras (bedrock), dan kedalaman bedrock di Kecamatan Larantuka. Terdapat 7 lintasan pengukuran menggunakan alat geolistrik ARES multi channel. Metode resistivitas digunakan untuk identifikasi jenis litologi batuan. Pengambilan data bor pada lintasan A1 dilakukan untuk mengetahui jenis litologi batuan sekaligus memperoleh data Standard Penetration Test (SPT). Data bor pada lintasan A1 digunakan sebagai acuan interpretasi litologi batuan untuk semua lintasan. Adapun lapisan bawah permukaan yang teridentifikasi dari hasil pemboran, yaitu batuan lanau basah hingga lanau pasiran sebagai lapisan penutup, lanau pasiran kompak adalah lapisan dibawah lapisan penutup dengan kekerasannya berubah menjadi lebih kompak dan nilai SPT naik lebih dari 40, dan lapisan paling bawah adalah lempung pasiran dengan kondisi litologi menjadi lebih keras dan sangat kompak serta nilai SPT diatas 80. Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan metode inversi dua dimensi dan pemodelan tiga dimensi dengan data hasil gridding. Berdasarkan hasil pengolahan, Tanah keras atau bedrock pada lokasi penelitian adalah lempung pasiran karena memiliki susunan yang kompak, nilai SPT diatas 80, dan ketebalan yang cukup tebal berkisar  $\pm 20-30$  meter merupakan lapisan ketiga atau paling bawah dari interpretasi penampang litologi dengan nilai resistivitas diatas 150  $\hat{a}m$ .

.....This research was conducted to provide supporting data for the construction of bridges regarding the distribution of subsurface lithology, types of lithology that have the potential to act as hard rock layers (bedrock), and depth of bedrock in Larantuka. There are 7 measurement paths using the ARES multi-channel geoelectric. The resistivity method is used to identify rock lithology types based on resistivity values. Drill data collection on line A1 was carried out to determine the type of rock lithology as well as to obtain Standard Penetration Test (SPT). Drill data on line A1 is used as a reference for rock lithology interpretation for all line. The subsurface layer identified from the drilling results, namely wet silt rock to sandy silt as a cover layer, compact sandy silt is the layer below the cover layer with its hardness changing to become more compact and the SPT value rises to more than 40, and the bottom layer is sandy clay. with lithology conditions becoming harder and very compact and SPT values above 80. Data processing in this study was carried out using the two-dimensional inversion method and three-dimensional modeling with gridding data. Based on the processing results, the hard soil or bedrock at the study site is sandy clay because it has a compact structure, the SPT value is above 80, and the thickness is quite thick ranging from  $\pm 20 - 30$  meters, which is the third layer or the lowest layer from the interpretation of the lithology cross-section with a resistivity value of above 150  $\hat{a}m$ .