

INTISARI

ANALISIS DAYA DUKUNG TANAH PADA PONDASI DALAM MENGUNAKAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI *DIPOLE- DIPOLE* DAN UJI *STANDART PENETRATION TEST (SPT)* PADA AREA “AI” PT BUKIT ASAM TBK

Cikal Amirul Ammar
115200002

Penelitian dilakukan di area “AI” yang terletak di Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan yang akan dilakukan pembangunan infrastruktur tambang. Maka dari itu diperlukan kajian atau penyelidikan terkait daya dukung tanah. Daya dukung tanah merupakan kemampuan tanah untuk menahan beban konstruksi. Daya dukung tanah dikaji agar pondasi tidak mengalami penurunan berlebihan.

Penyelidikan yang dilakukan di area “AI” menggunakan metode geolistrik konfigurasi *dipole-dipole* dengan lintasan berjumlah 8 dengan panjang lintasan 400 meter untuk orientasi lintasan barat-timur dan uji *standart penetration test (SPT)* pada 5 titik bor. Dari data geolistrik digunakan untuk mengetahui persebaran litologi secara lateral dan digunakan untuk membangun model distribusi litologi di area “AI” sedangkan untuk data SPT (SNI 4153:2008) digunakan untuk mencari nilai daya dukung ijin dan penurunan tanah seketika. Lalu berdasarkan kedua data tersebut dilakukan korelasi antara nilai resistivitas, N-SPT dan kekerasan tanah pada kedalaman tertentu.

Hasil analisis menunjukkan persebaran nilai resistivitas daerah penelitian dari 1,25 Ωm hingga 581 Ωm dengan interpretasi litologi berupa *clay*, *mudstone*, *sandstone* dan *mudstone with coal intercalation*. Untuk N-SPT menunjukkan nilai yang cenderung naik seiring bertambahnya kedalaman dan untuk nilai daya dukung ijin bervariasi dengan nilai daya dukung ijin maksimal adalah 637,33 ton/m² dan nilai penurunan tanah maksimal adalah 8,26 milimeter. Hubungan nilai resistivitas dan N-SPT memiliki korelasi sangat kuat. Untuk nilai resistivitas >100 ohm.m dengan nilai N-SPT >50 memiliki tingkat konsistensi kekerasan sangat kompak (*very dense*) dan sangat kaku (*very stiff*) pada kedalaman interval 15 meter hingga 25 meter.

Kata kunci: Daya dukung, Geolistrik, N-SPT, Pondasi, Resistivitas,