Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Perilaku tanah berdasarkan model MOHR-Coulomb pada pondasi menara pembangkit listrik tenaga angin 100 KW di Desa Tamanjaya, Kecammatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat

Zulkarnain, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20440119&lokasi=lokal

---

Abstrak

Untuk keamanan konstruksi bangunan, investigasi perilaku tanah terhadap beban menara dimana pondasi berada perlu dilakukan. Geologi regional menunjukkan bahwa menara berada pada Formasi Jampang Anggota Cikarang (Tmjc) dimana pada lokasi tersebut dikenali dua jenis tipe tanah sebagai alas pondasi yang memiliki parameter tanah yang berbeda. Lanau dan lanau lempungan akan diinvestigasi untuk menggambarkan perilaku tanah terhadap total beban menara yang bekerja. Model numerik dengan software Plaxis digunakan untuk menganalisis perilaku tanah di bawah menara khususnya pada kondisi jenuh dan tidak jenuh air. Analisis dibagi dalam empat langkah yang diasumsikan sebagai implementasi dari langkah-langkah pembangunan. Karena langkah pertama merupakan pemasangan pondasi, maka beban pertama yang diaplikasikan adalah beban vertikal. Fase-fase selanjutnya adalah mendistribusikan beban mati yang berupa beban merata dan beban titik dari menara. Berdasarkan hasil akhir Plaxis, dapat diketahui distribusi dan perpindahan dari seluruh kondisi memiliki pola yang sama. Namun nilai terbesar dari perpindahan dapat jelas ditemukan pada kondisi jenuh dengan nilai sebesar 50,23x10-3 meter sementara pada kondisi tidak jenuh hanya sebesar 44,44x10-3 meter. Selanjutnya, model menunjukkan sebaran titik plastik pada kondisi jenuh lebih besar dari kondisi tidak jenuh air.