

Efek pembuatan terowongan terhadap penurunan tanah = Effect of tunneling on ground settlement

Muhammad Raju, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388033&lokasi=lokal>

Abstrak

Permasalahan terpenting dalam konstruksi terowongan adalah penurunan tanah (surface settlement). Studi dilakukan dengan menganalisis pengaruh pembuatan terowongan bawah tanah pada daerah dengan kondisi tanah tertentu, khususnya variasi tanah berlapis yang ada di daerah Jakarta Pusat. Dalam memprediksi penurunan tanah yang terjadi diantaranya adalah dengan menggunakan pendekatan-pendekatan: (a) secara empiris, berdasarkan pada persamaan empiris yang berasal dari pengamatan, (b) analisis numerik, seperti pendekatan elemen hingga (digunakan PLAXIS 2D v8.2). Secara keseluruhan, nilai penurunan tanah maksimum yang diperoleh dari hasil desain empiris lebih besar dibandingkan dengan penyajian prediksi secara numerik dan desain empiris menunjukkan bentuk palung penurunan tanah yang cenderung lebih sempit.

.....

The most important problem in tunnel construction is the soil settlement (surface settlement). This study is done by analyzing the effect of tunnel construction at the particular area with the particular soil condition, especially with the soil layering that can be found in Jakarta Pusat. Prediction of soil settlement can be done with various approach: (a) empirical method, that based on empirical equation that come from soil observation, (b) numerical analysis, such as finite element method (using PLAXIS 2D v8.2). In general, the maximum soil settlement that obtained from empirical method is larger than the maximum soil settlement that obtained from numerical analysis, and empirical method produces narrower curvature of soil settlement.