

Pengaruh pembebanan awal (preloading) terhadap indeks kompresi (C_c dan C_r) pada tanah lempung lunak

Nurjaman B., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239438&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penyelidikan tanah akan didapatkan nilai kekuatan dan ketahanan tanah, sehingga dapat dibangun struktur bangunan yang lebih ekonomis, metode pembangunan yang lebih tepat, serta desain struktur yang tepat. Salah satu penyelidikan tanah untuk mengetahui daya dukung tanah lempung dilakukan dengan cara mengukur parameter kompresibilitas tanah lempung akibat pola pembebanan dari proses konsolidasi. Penelitian ini akan meninjau pengaruh pemberian pembebanan awal (preloading) pada tanah lempung lunak dengan perbandingan antara tanah lempung lunak daerah Pondok Ungu, Bekasi dengan tanah lempung lunak daerah Meruya, Jakarta Barat. Dengan asumsi bahwa tanah-tanah di daerah tersebut biasanya bertanah lempung dan berkadar air tinggi sebagaimana salah satu karakteristik tanah lempung lunak. Adapun parameter yang hendak ditinjau dari penelitian ini adalah indeks kompresi (C_c dan C_r) dengan menggunakan alat Oedometer dalam proses uji konsolidasi. Uji konsolidasi akibat pembebanan awal (preloading) dilakukan dengan menggunakan alat Oedometer sebagai pendekatan eksperimental. Adapun untuk mendapatkan variabel yang diinginkan, mula-mula dicari dahulu nilai prakonsolidasi (P_c) dari lempung undisturb yang sebenarnya dari proses konsolidasi tersebut menggunakan pola pembebanan normal. Dari nilai ini akan didapatkan kondisi OCR awal dari lempung. penelitian dilakukan dengan mengkonsolidasikan lempung dalam kondisi nilai Prapembebanan (Preloading) yang lebih besar dari nilai prakonsolidasi (P_c) ataupun untuk menghasilkan nilai OCR yang lebih besar dari nilai OCR awal, untuk kemudian dicari masing-masing nilai kompresibilitasnya (C_c dan C_r). Pada penelitian ini diambil nilai Prapembebanannya sebesar $P_c + \gamma_p$, dengan A_p sebesar $0,8 \text{ kg/cm}_2$.

.....In soil investigation, the value of soil strength and soil resilience, so that can be build more economic building structure, more precise development method, and also correct structure design. One of the soil improvement method to know energy support of clay soil by measuring parameter of clay compressibility that cause by loading pattern of consolidation process. This research will evaluate influence of giving preloading at soft clay with comparison between Pondok Ungu soft clay with Meruya soft clay. With assumption that the soil in that area usually have soft clay soil and have a high rate of water as one of the soft clay soil characteristic. The parameter which will be evaluated from this research are Compression index (C_c and C_r) by using appliance of Oedometer in process of consolidation test. Consolidation test that affected of Preloading by using Oedometer as experimental approach. To get wanted variable, initially searched the value of actual tension (P_c) from undisturbed clay from consolidation process by using normally loading pattern. Of this value will be got OCR precondition from clay. The research conducted by clay consolidate clay in a condition of preloading value that have larger OCR value than OCR early value. Then searched each its compressibility value (C_c and C_r). In this research, the value of preconsolidated ($P_c + \gamma_p$) have γ_p value $0,8 \text{ kg/cm}_2$.