

Pemetaan data tanah hasil uji lapangan di DKI Jakarta = Mapping of soil field test data in DKI Jakarta.

Andika Sya`ban, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504616&lokasi=lokal>

Abstrak

Terdapat banyak hasil penyelidikan tanah lapangan di DKI Jakarta yang tidak terpakai lagi setelah proyek pembangunan selesai. Sebagai bentuk pemanfaatan data hasil penyelidikan tanah di lapangan, pemetaan nilai N SPT serta qc dan FR CPT dilakukan untuk wilayah DKI Jakarta menggunakan data dari Laboratorium Mekanika Tanah, Universitas Indonesia. Pemetaan dilakukan untuk membuat prediksi hasil pengujian SPT maupun CPT sebagai data pembanding untuk penyelidikan tanah selanjutnya. Analisis geostatistik berupa kriging dilakukan untuk proses pemetaan. Sebelum dilakukan proses pemetaan, data hasil SPT dan CPT dikelompokkan berdasarkan kelompok kedalaman. Dengan bantuan aplikasi ArcGIS, hasil pemetaan prediksi nilai N SPT menunjukkan sebaran nilai yang membentuk kontur dari wilayah selatan menuju utara dengan nilai yang semakin meningkat ke arah selatan. Sedangkan pada peta prediksi nilai qc dan FR CPT ditemukan sebaran nilai yang cenderung homogen di setiap kedalaman yang ditinjau. Hasil prediksi nilai qc dan FR CPT juga digunakan untuk memetakan jenis tanah berdasarkan grafik *Soil Behavior Type* Robertson. Peta prediksi jenis tanah menunjukkan pada kedalaman 0-10 m akan ditemukan jenis tanah lempung (*clay*) dan campuran lanau-lempung (*silt mixtures*). Sedangkan pada kedalaman 10-20 m diprediksi akan ditemukan jenis tanah campuran pasir-lanau (*sand mixtures*).

.....There are many results of field investigations in DKI Jakarta that are not used anymore after the construction project is completed. As a form of utilizing data from soil investigations in the field, mapping of N SPT values as well as qc and FR CPT was conducted for the DKI Jakarta area using data from the Soil Mechanics Laboratory, University of Indonesia. Mapping is done to offer predictions of SPT and CPT test results as comparative data for further soil investigations. Geostatistical analysis in the form of kriging is carried out for the mapping process. Before the mapping process is carried out, the SPT and CPT result data are grouped by depth groups. With the help of the ArcGIS application, the results of mapping the predicted N SPT values shows the distribution of values that form the contours from the south to the north with increasing values to the south. Whereas on the prediction map, the values of qc and FR CPT were found to be uniformly distributed at each depth observed. In addition, the results of prediction of qc and FR CPT are used to map soil types based on Robertson's Soil Behavior Type Graph. A map of soil type predictions shows that at depths of 0-10 m, clay types and silt mixtures will be found. While at a depth of 10-20 m, it is predicted that sand mixtures will be found.