

Geotechnical Software

Geo5 adalah rangkaian software yang menyediakan solusi untuk berbagai macam struktur geoteknik. Masing - masing software dapat menganalisis struktur tertentu (LEM & FEM) dan dapat berintegrasi dengan software lainnya.

Geo5 Solutions



Analisis Kestabilan

Analisis kestabilan lereng natural, *MSE walls*, lereng batuan.



Galian Dalam

Perancangan dan verifikasi dinding penahan tanah pada galian dalam. Stabilitas eksternal dan internal



Dinding Penahan Tanah (DPT)

DPT konvensional, DPT segmental, DPT dengan perkuatan.



Fondasi Dangkal

Analisis kestabilan global, geser, guling dan daya dukung fondasi dangkal.



Fondasi Dalam

Perancangan fondasi dalam tunggal dan kelompok dengan data SPT/CPT.



Penurunan Tanah

Kalkulasi penurunan tanah pada fondasi, timbunan, galian dalam dan terowongan.



Terowongan

Perancangan terowongan secara *sequencing*, perhitungan *ground loss*.



Pemodelan Geologi

Pemodelan *terrain* dan lapisan tanah sesuai uji in situ secara 3D.



Survei Geologi

Pemetaan dan pengumpulan data uji in situ. Pembuatan *cross section* lapisan tanah.

Detail software di halaman berikutnya



Nama Program	Keterangan / Kemampuan Software
ANALISIS KESTABILAN	
Slope stability	Analisis kestabilan lereng (dapat dengan perkuatan ankur, geosintetik, pile, dinding gravitasi)
Slope - water flow	Analisis kestabilan lereng dengan adanya aliran air
Anti-slide pile	Penentuan ukuran tiang untuk kestabilan lereng (bisa diintegrasikan/dipakai bolak balik dengan 'slope stability')
MSE wall	Desain dinding penahan tanah dengan geosintetik (ada data base perbagai jenis geogrids)
Nailed slope	Desain soil nailing
Rock stability	Desain kestabilan lereng batuan (rock slope stability)
GALIAN DALAM	
Sheeting check	Penulangan dan pergerakan sheetpile, soldier pile, secant pile & Dwall (ada data base perbagai ukuran sheetpile)
Sheeting design	Design kedalaman dan FK sheetpile, soldier pile, secant pile & Dwall
DINDING PENAHAN TANAH	
Gravity wall	Desain stabilitas dinding penahan tanah gravitasi
Cantilever wall	Desain stabilitas dan penulangan dinding penahan tanah kantilever
Abutment	Desain abutment jembatan dan sayapnya
Gabion	Desain dinding penahan tanah dari gabion
Masonry wall	Desain dinding penahan tanah dari masonry (dinding batu)
Prefab wall	Desain dinding penahan tanah blok (sejenis dinding crib/cribwall)
Redi-rock wall	Desain dinding penahan tanah dengan redi-rock wall
Earth pressures	Perhitungan gaya - gaya tekanan tanah lateral
FONDASI DANGKAL	
Spread footing	Desain fondasi dangkal (termasuk tulangan)
Spread footing CPT	Desain fondasi dangkal dari data CPT
Beam	Balok di atas pondasi elastik
Slab (plate)	Desain pondasi mat/raft (FE)



Nama Program	Keterangan / Kemampuan Software
FONDASI DALAM	
Pile	Desain pondasi tiang, kapasitas axial dan lateral serta pergerakan tiangnya, yaitu penurunan dan pergerakan lateral tiang (drained, undrained, termasuk hitung penulangan tiang, gaya yang diberikan bisa axial, lateral ataupun momen)
Pile CPT	Desain daya dukung tiang dari data sondir dan SPT
Pile group	Analisis group tiang (termasuk pergerakan tiang dan tulangnya)
Micropile	Desain tiang mikro (micropile)
PENURUNAN TANAH	
Settlement	Analisis penurunan akibat beban dan penurunan muka air tanah
TEROWONGAN	
Shaft	Desain circular shaft
Ground loss	Penurunan di atas terowongan + prediksi kerusakan pada bangunan
PEMODELAN DAN SURVEI GEOLOGI	
Stratigraphy	Plotting hasil soil test, membuat potongan profil tanah, boring logs, analisis laboratorium uji tanah dan batuan, hingga pembuatan dalam model stratigrafi tanah 3 dimensi secara otomatis dari boring logs
Logs	
Cross section	
Earthworks	
Laboratory Test	
METODE ELEMEN HINGGA (FEM)	
FEM	Pemodelan berbagai masalah geoteknik dengan analisis FEM
FEM - water flow	Analisis rembesan air tanah - <i>modul ekstensi FEM</i>
FEM - consolidation	Analisis penurunan tanah berdasarkan waktu - <i>modul ekstensi FEM</i>
FEM - earthquake	Analisis pengaruh beban dinamik gempa - <i>modul ekstensi FEM</i>
FEM - tunnel	Analisis terowongan - <i>modul ekstensi FEM</i>

