



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
 Jl. Prof.Drg.Soeria Soemantri No.65
 Telp. 212186, 212692 BANDUNG 40164

SIEVE ANALYSIS

| | | | |
|-------------|--------------------------|-----------|------------|
| Soil sample | : Pasir lolos ayak No.10 | Form no | : 1.4 /1-2 |
| Location | : | Test no | : |
| Boring No | : depth m | Date | :8-9-2007 |
| Sampel No | : Gs | Tested by | : Wilman |

SOIL SAMPLE WEIGHT

Container number

Wt. cont. + dry soil _____ gr

Wt. container _____ gr

Wt. of dry soil used 600 gr

| Sieve No. | Sieve Opening (mm) | Wt.sieve (gr) | Wt.sieve + soil (gr) | Wt. soil Retained (gr) | Percent Retained (%) | Cumul. Percent (%) | Percent Finer (%) |
|-----------|--------------------|---------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| 4 | 4,75 | 346,3 | 346,3 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 10 | 2 | 347,2 | 347,2 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 20 | 0,85 | 386,6 | 536,8 | 150,2 | 25,2862 | 25,2862 | 74,7138 |
| 40 | 0,425 | 283,4 | 412,1 | 128,7 | 21,7 | 46,9862 | 53,0138 |
| 100 | 0,15 | 334,6 | 601,6 | 267 | 44,9495 | 91,9357 | 8,0643 |
| 200 | 0,075 | 345,5 | 379,8 | 34,3 | 5,7744 | 97,7101 | 2,2896 |
| PAN | - | 374,3 | 387,9 | 13,6 | 2,2896 | 99,9999 | 0 |
| | | | | Σ 594 | Σ99,9997 | | |



LABORATORIUM MEKANIK TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
 Jl. Prof.Drg.Soeria Soemantri No.65
 Telp. 212186, 212692 BANDUNG 40164

SIEVE ANALYSIS

| | | | |
|-------------|--------------------------|-----------|------------|
| Soil sample | : Pasir lolos ayak No.20 | Form no | : 1.4 /1-2 |
| Location | : | Test no | : |
| Boring No | : depth m | Date | :8-9-2007 |
| Sampel No | : Gs | Tested by | : Wilman |

SOIL SAMPLE WEIGHT

Container number

Wt. cont. + dry soil _____ gr

Wt. container _____ gr

Wt. of dry soil used 600 gr

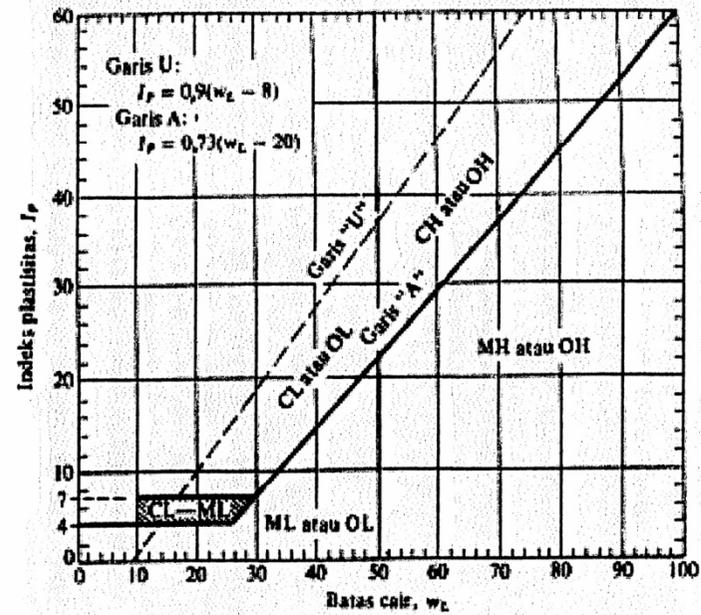
| Sieve No. | Sieve Opening (mm) | Wt.sieve (gr) | Wt.sieve + soil (gr) | Wt. soil Retained (gr) | Percent Retained (%) | Cumul. Percent (%) | Percent Finer (%) |
|-----------|--------------------|---------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| 4 | 4,75 | 416,3 | 416,3 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 10 | 2 | 435,8 | 435,8 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 20 | 0,85 | 386,6 | 415,2 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 40 | 0,425 | 283,5 | 530 | 246,5 | 41,2897 | 41,2897 | 58,7103 |
| 100 | 0,15 | 279,5 | 563,2 | 283,7 | 47,5209 | 88,8106 | 11,1894 |
| 200 | 0,075 | 266,7 | 309,1 | 42,4 | 7,1021 | 95,9127 | 4,0871 |
| PAN | - | 355,7 | 380,1 | 24,4 | 4,0871 | 99,9998 | 0 |
| | | | | Σ 597 | Σ 99,9998 | | |

| Fungsi/kegunaan | Simbol Kelompok | Sebutan kelas | Kriteria kualifikasi laboratorium | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|--|--|
| Tanah berbutir kasar (lebih dari separuh bahan berukuran lebih besar daripada ukuran ayakan No. 200) | Kerikil (lebih separuh bagian kasar berukuran lebih besar daripada ukuran ayakan No. 4) | GW | Kerikil bergradasi baik campuran kerikil-pasir sedikit atau tak ada butir halus | $C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} \text{ lebih besar daripada } 4; \quad C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}} \text{ antara } 1 \text{ dan } 3$ | | | | |
| | | GP | Kerikil bergradasi jelek, campuran kerikil pasir, sedikit atau tak ada butir halus | | Tidak memenuhi persyaratan C_u atau C_c untuk GW | | | |
| | | GM* | d | | | Kerikil berlanau, campuran kerikil-pasir, lanau | Batas Atterberg di bawah garis "A" atau Ip kurang dari 4 | Batas yang digunakan pada daerah yang diarsir dengan Ip antara 4 dan 7 adalah kasus garis batas yang memerlukan simbol ganda |
| | | | u | | | | Batas Atterberg di bawah garis "A" atau Ip kurang dari 7 | |
| | GC | Kerikil berlempung, campuran kerikil-pasir, lempung | | | | | | |
| | Kerikil (lebih dari separuh bagian kasar berukuran lebih besar daripada ukuran ayakan No. 4) | SW | Pasir bergradasi baik, pasir berkerikil, sedikit atau tak ada butir halus | $C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} \text{ lebih dari } 6; \quad C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}} \text{ antara } 1 \text{ dan } 3$ | | | | |
| | | SP | Pasir bergradasi jelek, pasir berkerikil, sedikit atau tak ada butir halus | | Tidak memenuhi persyaratan C_u atau C_c untuk SW | | | |
| | | SM* | d | | | Pasir berlanau, campuran pasir-lanau | Batas Atterberg di bawah garis "A" atau Ip kurang dari 4 | Batas yang digunakan pada daerah yang diarsir dengan Ip antara 4 dan 7 adalah kasus garis batas yang memerlukan simbol ganda |
| | | | u | | | | Batas Atterberg di bawah garis "A" atau Ip kurang dari 7 | |
| | | SC | Pasir berlempung, campuran pasir-lempung | | | | | |

Tentukan prosentasi pasir dan kerikil dari kurva ukuran butir. Bergantung pada prosentasi butir halus (bagian yang lebih kecil dari ukuran ayakan No. 200), tanah berbutir kasar diklasifikasikan sebagai berikut:
 Kurang daripada 5 persen
 Lebih daripada 12 persen
 5 sampai 12 persen

GW, GO, SW, SP
 GM, GC, SM, SC
 kasus garis batas yang memerlukan simbol ganda §

| | | | | |
|--|---|----|--|--|
| Tanah berbutir halus (lebih dari separuh bahan berukuran kurang daripada ukuran ayakan No 200) | Lanau dan lempung (batas cair lebih besar dari 50) | ML | Lanau tak-organik pasir yang sangat halus, dengan batuan, pasir berlanau atau pasir halus berlempung, atau lanau berlempung dengan plastisitas kecil | Untuk semua tanah yang digambarkan yang dekat pada garis A gunakan simbol ganda yakni $I_p = 12,5$, $w_L = 60$ didapat CH-OH atau CH-MH. Bila w_L mendekati 50 gunakan CL/CH, ML/MH. Dengan mengamati yang terdekat sebesar 2 persen. |
| | | CL | Lempung tak-organik yang mempunyai plastisitas rendah sampai sedang, lempung berkerikil, lempung berlanau, lempung bersih | |
| | | OL | Lanau organik dan lempung berlanau organik yang mempunyai plastisitas rendah | |
| | Lanau dan lempung (batas cair kurang dari 50) | MH | Lumpur tak-organik, tanah berlanau atau tanah berpasir halus diatomik atau silikat, lanau elastik | |
| | | CH | Lempung tak organik yang mempunyai plastisitas tinggi, lempung gemuk | |
| | | OH | Lempung organik yang mempunyai plastisitas sedang sampai tinggi, lanau organik | |
| | Tanah yang sangat organik | Pt | Gambut dan tanah organik tinggi yang lain | |



*Pembagian kelompok GM dan SM ke dalam sub bagian d dan u hanya untuk jalan dan lapangan terbang. Pembagian ini didasarkan pada batas-batas Atterberg; akhirnya d digunakan bila $w_L = 28$ atau kurang dan $I_p = 6$ atau kurang; akhirnya u digunakan bila w_L lebih besar dari 28.

§Klasifikasi garis batas, yang digunakan untuk tanah-tanah yang memiliki karakteristik dari dua kelompok, ditandai oleh kombinasi simbol-simbol kelompok. Misalnya GW-GC, campuran kerikil-pasir, bergradasi baik dengan pengikat lempung.