

LAMPIRAN UJI PADA TANAH ASLI

ATTEBERG LIMIT

Batas Cair (*Liquid Limit*)

| | |
|---------------------------------|-----|
| Cawan no. | I |
| Berat tanah basah + cawan (gr) | 9,7 |
| Berat tanah kering + cawan (gr) | 6,7 |
| Berat cawan (gr) | 4,3 |
| Berat tanah kering (gr) | 2,4 |
| Berat air (gr) | 3 |
| Kadar air (%) | 125 |
| Jumlah ketukan | 25 |

Batas Plastis (*Plastis Limit*)

| Cawan no. | I | II | III |
|---------------------------------|--------|--------|--------|
| Berat tanah basah + cawan (gr) | 13,4 | 11,9 | 13,1 |
| Berat tanah kering + cawan (gr) | 11 | 9,5 | 10,9 |
| Berat cawan (gr) | 5,7 | 4,3 | 5,6 |
| Berat tanah kering (gr) | 5,3 | 5,2 | 5,3 |
| Berat air (gr) | 2,4 | 2,4 | 2,2 |
| Kadar air (%) | 45,283 | 46,154 | 41,509 |
| Rata - rata | 44,315 | | |

SHRINGKAGE LIMIT

| Cawan no. | I | II |
|------------------------------|------------|---------|
| Berat cetakan | 14,6 | 30,1 |
| Berat cetakan + tanah basah | 50,2 | 48,6 |
| Berat cetakan + tanah kering | 30,7 | 38,5 |
| Berat tanah basah | 35,6 | 18,5 |
| Berat air | 19,5 | 10,1 |
| Berat tanah kering | 16,1 | 8,4 |
| Isi tanah basah | 26,5 | 14 |
| Isi tanah kering | 17 | 8,6 |
| Kadar air | 121,118 | 120,238 |
| SL | 62,1118 | 55,9524 |
| SL Rata-rata | 59,0320911 | |
| SI | 62,8882 | 69,0476 |
| SI Rata-rata | 65,9679089 | |

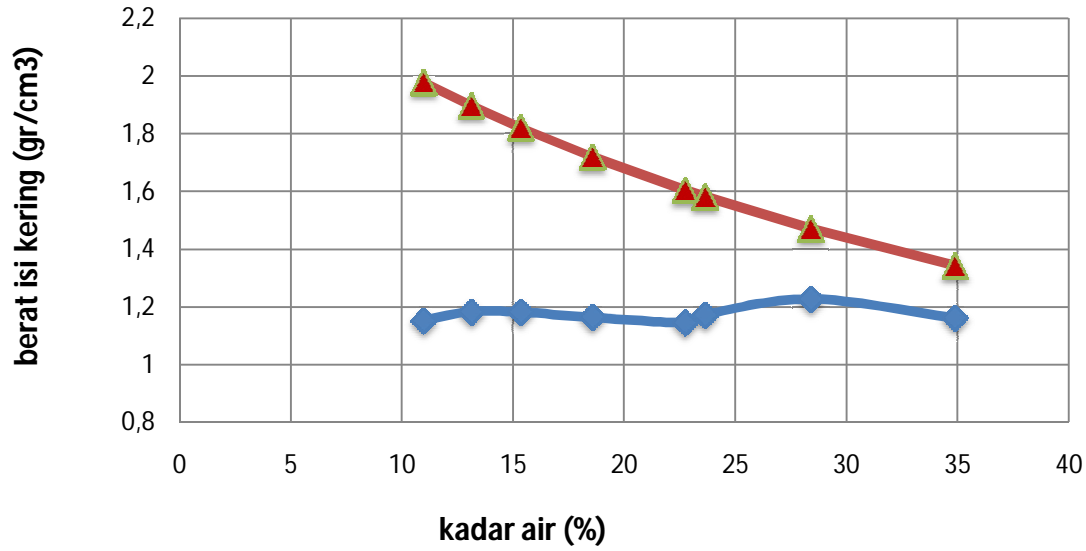
| kadar air | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|------|----------|----------|
| penambahan air | ml | 3 | | | 5 | | | 10 | | | 12 | | | 15 | | |
| | | atas | tengah | bawah | atas | tengah | bawah | atas | tengah | bawah | atas | tengah | bawah | atas | tengah | bawah |
| berat cawan | gr | 5,6 | 5,7 | 6 | 4,2 | 5,6 | 5,7 | 5,9 | 5,6 | 4,2 | 5,7 | 4,2 | 5,7 | 4,3 | 4,4 | 6,1 |
| berat tanah basah + cawan | gr | 16,1 | 13,2 | 12,1 | 15,1 | 14,2 | 17,3 | 12,9 | 14 | 12,1 | 11,3 | 10,2 | 12 | 14,1 | 11,5 | 16,7 |
| berat tanah kering + cawan | gr | 15 | 12,5 | 11,5 | 13,8 | 13,2 | 16 | 12 | 12,9 | 11 | 10,4 | 9,3 | 11 | 12,3 | 10,2 | 14,7 |
| berat air (Ww) | gr | 1,1 | 0,7 | 0,6 | 1,3 | 1 | 1,3 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 1 | 1,8 | 1,3 | 2 |
| berat tanah kering (Ws) | gr | 9,4 | 6,8 | 5,5 | 9,6 | 7,6 | 10,3 | 6,1 | 7,3 | 6,8 | 4,7 | 5,1 | 5,3 | 8 | 5,8 | 8,6 |
| kadar air | % | 11,70213 | 10,29412 | 10,90909 | 13,54167 | 13,15789 | 12,62136 | 14,7541 | 15,06849 | 16,17647 | 19,14894 | 17,647059 | 18,86792 | 22,5 | 22,41379 | 23,25581 |
| kadar air rata-rata | % | | 10,96845 | | | 13,10697 | | | 15,33302 | | | 18,55464 | | | 22,7232 | |

| penambahan air | ml | 20 | | | 25 | | | 30 | | |
|----------------------------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | atas | tengah | bawah | atas | tengah | bawah | atas | tengah | bawah |
| berat cawan | gr | 5,4 | 4,2 | 6 | 4,2 | 4,3 | 4,2 | 5,7 | 6 | 5,7 |
| berat tanah basah + cawan | gr | 15 | 12,6 | 15,2 | 13,3 | 10,2 | 11,5 | 10,3 | 12,8 | 10,9 |
| berat tanah kering + cawan | gr | 13,1 | 11 | 13,5 | 11,3 | 8,8 | 10 | 9,1 | 11 | 9,6 |
| berat air (Ww) | gr | 1,9 | 1,6 | 1,7 | 2 | 1,4 | 1,5 | 1,2 | 1,8 | 1,3 |
| berat tanah kering (Ws) | gr | 7,7 | 6,8 | 7,5 | 7,1 | 4,5 | 5,8 | 3,4 | 5 | 3,9 |
| kadar air | % | 24,67532 | 23,52941 | 22,66667 | 28,16901 | 31,11111 | 25,86207 | 35,29412 | 36 | 33,33333 |
| kadar air rata-rata | % | | 23,6238 | | | 28,38073 | | | 34,87582 | |

| berat isi | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| penambahan air | ml | 3 | 5 | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| berat cetakan | gr | 2880 | 2880 | 2880 | 2880 | 2880 | 2880 | 2880 | 2880 |
| berat tanah basah + cetakan | gr | 5900 | 6040 | 6100 | 6140 | 6200 | 6300 | 6600 | 6580 |
| berat tanah basah | gr | 3020 | 3160 | 3220 | 3260 | 3320 | 3420 | 3720 | 3700 |
| isi cetakan | cm3 | 2359,598 | 2359,598 | 2359,598 | 2359,598 | 2359,598 | 2359,598 | 2359,598 | 2359,598 |
| berat isi basah (yw) | gr/cm3 | 1,279879 | 1,339211 | 1,364639 | 1,381591 | 1,407019 | 1,449399 | 1,57654 | 1,568064 |
| berat isi kering (yd) | gr/cm3 | 1,153372 | 1,184022 | 1,183216 | 1,165362 | 1,146498 | 1,172427 | 1,228019 | 1,162598 |

| zero air void | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| penambahan air | ml | 3 | 5 | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| kadar air (w) | % | 10,96845 | 13,10697 | 15,33302 | 18,55464 | 22,7232 | 23,6238 | 28,38073 | 34,87582 |
| GS | gr/cm3 | 2,52829 | 2,52829 | 2,52829 | 2,52829 | 2,52829 | 2,52829 | 2,52829 | 2,52829 |
| berat jenis air (yw) | gr/cm3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| berat jenis zero air void (yzav) | gr/cm3 | 1,97938 | 1,898996 | 1,821977 | 1,720961 | 1,605765 | 1,582874 | 1,472035 | 1,343576 |

Grafik Pemadatan



CBR Tanah Asli

kadar air

| keterangan | satuan | atas | tengah | bawah |
|----------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| berat cawan | gr | 5,7 | 5,9 | 5,6 |
| berat tanah basah + cawan | gr | 9,6 | 11,7 | 10,3 |
| berat tanah kering + cawan | gr | 8,8 | 10,5 | 9,3 |
| berat air (Ww) | gr | 0,8 | 1,2 | 1 |
| berat tanah kering (Ws) | gr | 3,1 | 4,6 | 3,7 |
| kadar air | % | 25,806452 | 26,086957 | 27,027027 |
| kadar air rata-rata | % | 26,306812 | | |

berat isi

| keterangan | satuan | nilai |
|---------------------------------|--------------------|----------|
| berat tanah + cetakan | gr | 7980 |
| berat cetakan | gr | 4300 |
| berat tanah basah | gr | 3680 |
| isi cetakan | cm ³ | 2359,598 |
| berat isi basah (γ_w) | gr/cm ³ | 1,559588 |
| berat isi kering (γ_d) | gr/cm ³ | 1,234761 |

penetrasi

calibration factor = 9,65

| Penetrasi (mm) | Penetrasi (inch) | Pembacaan Proving Ring | Beban (lbs) |
|-------------------|---------------------|------------------------------|----------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,25 | 0,01 | 4 | 38,6 |
| 0,5 | 0,02 | 8 | 77,2 |
| 1 | 0,04 | 14 | 135,1 |
| 1,5 | 0,06 | 17 | 164,05 |
| 2 | 0,08 | 19 | 183,35 |
| 2,5 | 0,1 | 20 | 193 |
| 3 | 0,12 | 22 | 212,3 |
| 4 | 0,16 | 24 | 231,6 |
| 5 | 0,2 | 24,5 | 236,425 |
| 6 | 0,24 | 26 | 250,9 |
| 8 | 0,32 | 27 | 260,55 |
| 10 | 0,4 | 28 | 270,2 |

CBR value

| Penetration Dial | Load (lbs) | CBR Value (%) |
|------------------|------------|---------------|
| 0.1 " | 193,0000 | 6,433 |
| 0.2 " | 236,425 | 5,254 |

