

BAB V

PENGUJIAN KEPADATAN TANAH DENGAN

METHODE SAND CONE

PADA SELECTED EMBANKMENT

5.1. Tujuan

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mendapatkan kepadatan kering pada suatu aggregate dilapangan dalam hal ini adalah urugan pilihan dimana kepadatan kering tersebut akan dibandingkan dengan kepadatan kering di laboratorium. hasil perbandingan harus memenuhi syarat yang telah ditentukan.

5.2. Pengertian

Yang dimaksud Selected embankment adalah urugan pilihan.

5.3. Peralatan dan Bahan

5.3.1 Peralatan

Peralatan yang digunakan, terdiri dari :

1. corong sand cone
2. botol sand cone
3. pasir logam
4. pasir gradasi standar
5. pelat
6. palu
7. sendok tanah

8. satu set alat pemeriksa kadar air

5.3.2 Bahan Uji

Benda uji berupa tanah urug pilihan yang sudah dipadatkan

5.4 Laboratorium

1. Specific Gravity	2.698	Gr/cc
2. Kadar air (moisture content)	10,3	%
3. Gama dry maksimum	1,971	Gr/cc
4. 95% x Gama dry max	1,872	Gr/cc

5.5 Pelaksanaan

1. Pasang plat pada permukaan tanah yang rata (di atas tanah urug pilihan yang sudah dipadatkan) kemudian paku setiap sudutnya.
2. Lubangi tanah sesuai dengan lingkaran pada plat sedalam kurang lebih 10-20 cm, tanah asli hasil galian dimasukkan kedalam plastik, jangan sampai ada yang tersisa maupun tumpah. Setelah selesai mengambil tanah tersebut di timbang = W gram.
3. Bersihkan plat, pasang botol dan kerucut yang sudah berisi pasir penuh pada plat dengan kondisi terbalik. Kemudian buka tutup krannya setelah pasir berhenti mengalir kran ditutup lagi.
4. Angkat botol, kerucut dan pasir sisanya kemudian ditimbang = W gram
5. Sample tanah dicari kadar airnya.

5.6 Perhitungan

1. Berat Alat (Botol)	1764 gram
2. Berat pasir + Cone + Botol (sebelum)	7137 gram
3. Berat pasir + Cone + Botol (sesudah)	3165 gram
4. Berat pasir dalam kerucut (3- 1)	1401 gram
5. Volume Lubang (Luas lingkaran x kdlnm lbg)	2109,1 gr
6. Berat pasir di lubang (2-3-4)	2571 gram
7. Kepadatan Pasir (6 : 5)	1,219 Gr/cc

7.6.1 Perhitungan Kepadatan Tanah galian pada lubang

1. Berat Material dari lubang dan container	4716 gram
2. Berat container	120 gram
3. Berat basah material dari lubang (1-2)	4596 gram
4. Berat Unit material (3 : vol lubang)	2,179 Gr/cc
5 Berat Kering material + cont	4321 gram
6. Berat Air (1- 5)	395 cc
7. Berat Kering material (5- 2)	4202 gram
8. Kadar Air (6/7)	9,4 %
9. Berat kering unit (4x100)/(100+8)	1,992 Gr/cc
10. Maksimum Kepadatan Kering(LAB)	1,971 Gr/cc

Koreksi Kepadatan kering:

$$1 + \{1,971 - [(1,219 \times 100) / (100 + 9,4)]\} / 100 = 1,008$$

Kepadatan Kering Terkoreksi:

$$1,971 : 1,008 = 1,955 \text{ Gr/cc}$$

Derajat Kepadatan Lapangan terhadap Kepadatan LAB:

$$(1,992/1,955) \times 100 = 101,9 \%$$

Persentase diatas adalah persentase Derajat Kepadatan Lapangan yang mengacu pada Kepadatan LAB , dengan kepadatan lapangan 101,9 % terhadap kepadatan LAB maka kepadatan pada selected embankment memenuhi syarat dalam pemadatan di lapangan.



Gambar 5.1 SAND CONE TEST SELECTED EMBANKMENT