



## Metode uji CBR laboratorium



© BSN 2012

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

**BSN**  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta

## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	2
4 Arti dan kegunaan.....	3
5 Peralatan .....	3
6 Contoh material.....	4
7 Hubungan kadar air dan densitas .....	4
8 Cara pengerjaan .....	5
9 Perhitungan .....	7
10 Laporan.....	10
Lampiran A (normatif) Gambar peralatan pengujian CBR laboratorium.....	11
Lampiran B (informatif) Gambar alat uji penetrasi CBR laboratorium .....	16
Lampiran C (informatif) Daftar penyimpangan teknis dan penjelasannya .....	17
Lampiran D (normatif) Contoh formulir isian.....	18
Lampiran E (normatif) Grafik penentuan CBR desain .....	19
Lampiran F (informatif) Contoh isian formulir .....	20
Lampiran G (informatif) Contoh penentuan CBR desain .....	22
Bibliografi.....	23
Gambar 1 - Kurva hubungan antara beban dan penetrasi.....	8
Gambar 2 - Penentuan CBR desain untuk contoh uji yang dipadatkan pada kadar air optimum .....	9
Gambar 3 - Penentuan CBR desain untuk pemadatan contoh uji pada suatu rentang kadar air tertentu.....	10
Gambar A.1 - Peralatan uji CBR laboratorium.....	14
Tabel A.1 - Dimensi dan ukuran peralatan CBR.....	15

## Prakata

Standar Nasional Indonesia tentang Metode uji CBR laboratorium adalah revisi dari SNI 03-1744-1989, Metode Pengujian CBR Laboratorium. Standar ini mengacu pada AASHTO Designation: T 193-99 (2007), *The California Bearing Ratio* dengan beberapa modifikasi, lihat Lampiran C. Revisi dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan beberapa kekurangan yang terdapat pada versi sebelumnya, lihat Lampiran B.

SNI ini dipersiapkan oleh Panitia Teknis 91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Subpanitia Teknis 91-01-S2 Rekayasa Jalan dan Jembatan melalui Gugus Kerja Geoteknik Jalan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) No.8 Tahun 2007 dan dibahas dalam forum Konsensus tanggal 15 September 2009 di Bandung, dengan melibatkan para narasumber, pakar, dan lembaga terkait.



## Pendahuluan

Pengujian CBR (*California Bearing Ratio*) laboratorium yang dimaksudkan pada standar ini adalah penentuan nilai CBR contoh material tanah, agregat atau campuran tanah dan agregat yang dipadatkan di laboratorium pada kadar air sesuai yang ditentukan.

Pengujian CBR digunakan untuk mengevaluasi potensi kekuatan material lapis tanah dasar, fondasi bawah dan fondasi, termasuk material yang didaur ulang untuk perkerasan jalan dan lapangan terbang.

Pengujian CBR laboratorium dilakukan terhadap beberapa benda uji, umumnya tergantung pada kadar air pemadatan dan densitas kering yang ingin dicapai. Secara umum pengujian CBR laboratorium ini (sesuai tahapannya) mencakup penyiapan peralatan, contoh material dan contoh uji, pemadatan, penentuan massa basah dan kadar air benda uji, perendaman, uji penetrasi, penggambaran kurva hubungan antara beban dan penetrasi, dan penentuan nilai CBR. CBR desain juga dapat ditentukan melalui pengujian CBR ini, yaitu dengan menggunakan kurva hubungan antara CBR dan densitas kering dari setiap benda uji.

