

Metode pengujian untuk menentukan tingkat kepadatan perkerasan beraspal

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, Salinan Standar ini dibuat oleh BSN untuk
PUSLITBANG JALAN DAN JEMBATAN (PUSJATAN) - KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT"

© BSN 2002

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

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

1. RUANG LINGKUP

- 1.1 Metode pengujian ini menjelaskan prosedur untuk menentukan tingkat kepadatan perkerasan beraspal yang dibandingkan terhadap benda uji standar dari material yang sama dan berada dalam toleransi perencanaan campuran.

2. DAFTAR RUJUKAN

- 2.1 *Standar AASHTO*
T 166 Bulk Specific Gravity of Compacted Bituminous Mixtures Using Saturated Surface-Dry Specimens
T 167 Compressive Strength of Bituminous Mixtures
- 2.2 *Standar ASTM*
D 2950 Density of Bituminous Concrete in Place by Nuclear Method.

3. PENGAMBILAN CONTOH DAN PENGUJIAN

- 3.1 Pengambilan contoh dari perkerasan yang telah dipadatkan.
- 3.1.1 *Peralatan :*
- 3.1.1.1 Sesuatu alat untuk mengambil contoh secara utuh pada perkerasan yang telah dipadatkan, yang dapat berbentuk bujur sangkar, lingkaran, atau bor inti, dengan ketebalan sesuai lapisan-lapisan perkerasan beraspal. Alat untuk keperluan tersebut adalah antara lain pahat mekanis, gergaji bermata intan, cincin kepadatan, atau alat bor inti yang sesuai untuk tujuan ini. Alat bor inti harus dilengkapi dengan bor dengan diameter kira-kira 100 atau 150 mm dan alat penjepit untuk mengambil contoh. Cincin Kepadatan harus mempunyai diameter dalam kurang lebih 150 mm dan tinggi lebih pendek 6,4 mm dari tebal perkerasan yang dipadatkan.
- 3.1.1.2 Piring atau wadah yang kaku dan cukup besar untuk meletakkan contoh tanpa mengalami puntir setelah diambil dari perkerasan.

- 3.1.2 *Prosedur:*
- 3.1.2.1 *Metode A* - Letakkan suatu bahan penyekat di atas lapis permukaan yang akan dihampar, dan berukuran yang sesuai untuk mencegah pengikatan dengan lapis perkerasan yang akan dihampar, kemudian beri tanda lokasinya. Setelah penghamparan dan pematatan perkerasan, potong dan ambil contoh berbentuk bujur sangkar dari lokasi yang telah diberi tanda. (Lihat Lampiran A untuk metode sejenis).
- 3.1.2.2 *Metode B* - Bila contoh dibor inti, penandaan awal lokasi tidak diperlukan. Setelah pelaksanaan pengeboran inti selesai, ambil contoh inti dengan alat penjepit secara hati-hati. Jika ukuran nominal maksimum agregat perkerasan 25 mm atau kurang, gunakan diameter 100 mm atau lebih besar. Jika ukuran nominal maksimum agregat perkerasan lebih dari 25 mm, gunakan diameter 150 mm.
- 3.1.2.3 *Metode C* - Contoh dapat diperoleh dengan Metode Cincin Kepadatan (lihat Lampiran B).
- 3.1.2.4 Setelah contoh perkerasan dipotong atau dibor inti, ambil contoh dengan hati-hati. Penanganan pada contoh dengan seksama harus dilakukan sehingga contoh tidak mengalami puntir, bengkok, retak atau dalam hal tertentu berubah kondisi fisiknya dari kondisi sebelum diambil dari perkerasan. Contoh kemudian dibawa ke laboratorium. Bila karena alasan tertentu terjadi penundaan pengiriman contoh ke laboratorium, maka contoh disimpan pada tempat yang aman dan teduh.
- 3.1.2.5 Setiap contoh harus disertai dengan identitas yang lengkap.
- 3.2 Penentuan Kepadatan Contoh yang Diambil Dari Perkerasan Yang telah Dipadatkan:
- 3.2.1 Kepadatan contoh harus ditentukan sesuai dengan metode AASHTO T. 166.
- 3.3 Penentuan Kepadatan Perkerasan Dengan Metode Nuklir.
- 3.3.1 Kepadatan perkerasan dapat ditentukan di lapangan dengan metode pengujian ASTM D 2950.”
- 3.4 Benda Uji Standar
- 3.4.1 Benda uji standar harus disiapkan dari contoh yang mewakili campuran yang akan diuji kepadatannya sesuai dengan metode AASHTO T 167 atau metode lain yang diterima.

- 3.5 Penentuan Kepadatan Benda Uji Standar yang Dipadatkan di Laboratorium.
- 3.5.1. Kepadatan benda uji standar harus dilakukan sesuai dengan metode AASHTO T 166.

4. TINGKAT KEPADATAN PERKERASAN

- 4.1. Tingkat kepadatan ditentukan dengan membagi antara kepadatan benda uji perkerasan (γ_a) dengan kepadatan benda uji standar laboratorium ($\gamma_{d.lab}$), yang dinyatakan dalam persen :

$$\text{Tingkat kepadatan} = \frac{\gamma_a}{\gamma_{d. lab.}} \times 100\%$$