

## Metode uji pengencangan baut mutu tinggi

© BSN 2017

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 dari BSN

BSN

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 .....	1
4 Peralatan dan bahan .....	2
5 Pengambilan contoh uji .....	3
6 Prosedur .....	3
7 Laporan.....	5
Lampiran A (normatif)_Arti dan kode baut.....	6
Lampiran B (informatif)_Contoh formulir uji pengencangan baut mutu tinggi.....	7
Lampiran C (informatif)_Contoh formulir uji pengencangan baut mutu tinggi .....	8
Lampiran D (informatif)_Contoh formulir uji pengencangan baut mutu tinggi .....	9
Lampiran E (informatif)_Gambar baut dan bagian-bagiannya.....	10
Bibliografi.....	11
Gambar 1 - Kunci torsi tipe manual dan tipe mekanis .....	2
Gambar 2 - Contoh alat kalibrasi gaya tarik baut dan adaptor baut .....	3
Gambar 3 - Pemasangan baut pada alat kalibrasi .....	4
Tabel 1 - Gaya tarik maksimum dan minimum baut A325 dan Grade 8.8.....	5
Tabel 2 - Gaya tarik maksimum dan minimum baut A490 dan Grade 10.9.....	5

## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Metode uji pengencangan baut mutu tinggi merupakan SNI baru yang mengacu pada PA Test Method No 429, *Laboratory Testing Section Method of Test for High Strength Bolt Inspection Testing* dari Department of Transportation, Commonwealth of Pennsylvania.

Standar ini dipersiapkan oleh Komite Teknis 91-01 Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil pada Subkomite Teknis 91-01-S2 Rekayasa Jalan dan Jembatan melalui Gugus Kerja Litbang Struktur Jembatan Pusat Litbang Jalan dan Jembatan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional dan dibahas dalam forum rapat konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 17 November 2016 di Bandung, oleh Subkomite Teknis yang melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 20 September 2017 sampai dengan 20 November 2017, dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Untuk menghindari kesalahan dalam penggunaan dokumen dimaksud, disarankan bagi pengguna standar untuk menggunakan dokumen SNI yang dicetak dengan tinta berwarna.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen Standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

## Pendahuluan

Secara garis besar metode uji ini untuk memperoleh nilai gaya jepit/*clamp force* sesuai dengan diameter baut mutu tinggi yang digunakan sehingga dapat tercapai sambungan slip kritis (*critical slip joint*). Sambungan slip kritis pada umumnya digunakan pada sistem sambungan baut pada struktur baja yang menerima beban dinamis seperti jembatan, sehingga beban aksial pada elemen struktur tidak bertumpu pada baut.

Lingkup pengujian SNI ini meliputi peralatan dan bahan, prosedur, dan laporan untuk menentukan nilai gaya jepit baut mutu tinggi.

Metode uji ini merupakan acuan dan pegangan bagi pelaksana, teknisi laboratorium atau produsen dalam melakukan pengujian pengencangan baut mutu tinggi dengan menggunakan kunci torsi (*torque wrench*), sehingga nilai torsi yang harus diatur pada kunci torsi saat mengencangkan baut dapat menghasilkan gaya jepit yang diperlukan.