

KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDARDISASI NASIONAL
NOMOR 42/KEP/BSN/2/2026
TENTANG
PENETAPAN SNI 9096:2026 SPESIFIKASI ASBUTON MURNI SETARA KELAS
KINERJA SEBAGAI REVISI DARI SNI 9096:2022 SPESIFIKASI ASBUTON
MURNI SETARA KELAS KINERJA

KEPALA BADAN STANDARDISASI NASIONAL,

- Menimbang : a. bahwa untuk menjaga kesesuaian Standar Nasional Indonesia terhadap kebutuhan pasar, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemeliharaan dan penilaian kelayakan dan kekinian, perlu dilakukan kaji ulang;
- b. bahwa berdasarkan hasil kaji ulang, perlu dilakukan revisi Standar Nasional Indonesia;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Standardisasi Nasional tentang Penetapan SNI 9096:2026 Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja sebagai revisi dari SNI 9096:2022 Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 216, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5584);

- 2 -

2. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2018 tentang Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 110 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6225);
3. Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2018 tentang Badan Standardisasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 10);
4. Peraturan Badan Standardisasi Nasional Nomor 8 Tahun 2022 tentang Pengembangan Standar Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1359);

Memperhatikan: Surat Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan, selaku Ketua Komite Teknis 91-05 Rekayasa Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum, Nomor: LB0207-Be/1652, tanggal 18 Desember 2025, Hal Usulan Penetapan Rancangan SNI3 menjadi SNI;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDARDISASI NASIONAL TENTANG PENETAPAN SNI 9096:2026 SPESIFIKASI ASBUTON MURNI SETARA KELAS KINERJA SEBAGAI REVISI DARI SNI 9096:2022 SPESIFIKASI ASBUTON MURNI SETARA KELAS KINERJA.

KESATU : Menetapkan SNI 9096:2026 Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja sebagai revisi dari SNI 9096:2022 Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja.

KEDUA : SNI yang direvisi masih tetap berlaku sepanjang belum dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

- 3 -

KETIGA : Keputusan Kepala Badan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 12 Februari 2026

PLT. KEPALA BADAN STANDARDISASI NASIONAL,



Y. KRISTANTO WIDIWARDONO

Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja

© BSN 2026

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

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata.....	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Persyaratan.....	3
4.1 Persyaratan umum	3
4.2 Persyaratan khusus	4
Bibliografi	8
 Tabel 1 – Ketentuan umum asbuton murni	 4
Tabel 2 – Persyaratan untuk asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja	5
Tabel 3 – Persyaratan untuk asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja menggunakan uji MSCR.....	6

Prakata

SNI 9096:2026, *Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja*, yang dalam bahasa Inggris berjudul *Specification for pure asbuton bitumen equivalent to performance grade*, merupakan standar revisi dari SNI 9096:2022, *Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja*. Standar ini disusun dengan jalur metode pengembangan sendiri dan ditetapkan oleh BSN Tahun 2026.

Standar ini digunakan sebagai acuan dalam menilai mutu asbuton murni sebagai bahan pengikat pada perkerasan jalan beraspal.

Perubahan dalam Standar ini meliputi:

1. penambahan penjelasan mengenai *Performance Grade (PG)* dan *Performance Grade Multiple Stress Creep and Recovery (PG MSCR)* yang berlaku di Indonesia pada pendahuluan;
2. penambahan kelas kinerja PG MSCR pada ruang lingkup;
3. penghapusan AASHTO T179, *Method of Test for Effect of Heat and Air on Asphalt Materials (Thin-film Oven Test)* pada acuan normatif;
4. penghapusan ASTM D7173, *Standard practice for determining the separation tendency of polimer from polimer modified asphalt* pada acuan normatif;
5. penambahan SNI 9342, *Metode uji penentuan kecenderungan pemisahan bahan tambah pada aspal modifikasi* pada acuan normatif;
6. penambahan istilah dan definisi *claveland opencup (COC)*, *equivalent standard axle load (ESAL)*, kelas kinerja menggunakan uji (*multiple stress and creep recovery*) MSCR, *non-recoverable creep compliance* (J_{nr}), *non-recoverable creep compliance difference* ($J_{nr\text{diff}}$), residu PAV, residu RTFOT, *rutting factor*, temperatur kelas kinerja maksimum, temperatur kelas kinerja medium, temperatur kelas kinerja minimum.;
7. penambahan persyaratan umum berupa logo produsen, nama produsen, lokasi pabrik, tanggal produksi, berat bersih, dan informasi mengenai kode pengenalan;
8. penambahan informasi kode pengenalan, antara lain, ukuran butiran maksimum, kadar bitumen, penetrasi bitumen, petunjuk penyimpanan, dan petunjuk pemasokan dihimpun dalam bentuk *barcode* atau *Quick Response (QR) code* yang melekat pada kemasan;
9. penambahan parameter pengendalian/penerimaan di lapangan pada ketentuan umum;
10. penambahan persyaratan Kelas Kinerja menggunakan MSCR yaitu PG 64S, PG 64H, PG 64V dan PG 64E; dan
11. pengklasifikasian pada pasal persyaratan khusus menjadi 2 subpasal:
 - 1) Asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja,
 - 2) Asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja MSCR.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 91-05, Rekayasa Jalan dan Jembatan. Standar ini telah dibahas melalui rapat teknis dan disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 10 Desember 2025 di Bandung melalui pertemuan fisik dan telekonferensi, yang dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari pemerintah, pelaku usaha, konsumen, dan pakar. Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 12 Januari 2026 sampai dengan 26 Januari 2026 dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari Standar ini dapat berupa Kekayaan Intelektual. Namun, selama proses perumusan SNI, Badan Standardisasi Nasional telah memperhatikan penyelesaian terhadap kemungkinan adanya Kekayaan Intelektual terkait substansi SNI. Apabila setelah penetapan SNI masih terdapat permasalahan terkait Kekayaan Intelektual, Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab mengenai bukti, validitas, dan ruang lingkup dari Kekayaan Intelektual tersebut.

Pendahuluan

Seiring dengan berkembangnya teknologi penggunaan asbuton untuk perkerasan jalan, produsen asbuton saat ini sudah mulai mengoperasikan pengolahan asbuton dengan cara mengekstraksi bitumen dan memisahkannya dari mineral sehingga diperoleh bitumen asbuton murni. Tingkat kemurnian hasil ekstraksi asbuton umumnya sudah sama dengan aspal minyak, yaitu persentase kelarutan dalam trikloroetilen minimum 99%, dengan demikian, kendala penggunaan asbuton yang sebelumnya dianggap sulit dibandingkan aspal minyak dapat diminimalkan. Sehingga pemanfaatan asbuton sebagai bahan lokal substitusi aspal minyak dapat ditingkatkan. Untuk mendukung hal tersebut diperlukan ketersediaan spesifikasi, yang salah satunya adalah spesifikasi setara kelas kinerja.

Dalam penamaan kelas kinerja, pada spesifikasi ini hanya berdasarkan temperatur kelas kinerja maksimum, sedangkan temperatur kelas kinerja minimum tidak diklasifikasikan dan tidak dicantumkan karena temperatur permukaan perkerasan minimum di Indonesia (sekitar 10 °C) tidak terakomodasi dalam rentang temperatur kelas kinerja minimum dalam ASTM D6373 maupun ASTM D8239.

ASTM D6373 menetapkan 7 (tujuh) temperatur kelas kinerja maksimum yaitu PG 46, PG 52, PG 58, PG 64, PG 70, PG 76, dan PG 82. Pada spesifikasi ini, kelas kinerja PG 46 dan PG 52 tidak digunakan karena tidak relevan dengan temperatur maksimum perkerasan jalan di Indonesia. Selain itu, PG 58 juga tidak digunakan karena setara dengan kelas penetrasi aspal pen 60 yang masih berlaku di Indonesia.

ASTM D8239 juga menetapkan 7 (tujuh) temperatur kelas kinerja maksimum menggunakan uji MSCR yaitu kelas kinerja PG 46, PG 52, PG 58, PG 64, PG 70, PG 76, dan PG 82, namun sesuai dengan kondisi Indonesia, spesifikasi ini hanya menggunakan kelas kinerja PG 64 yang terdiri dari PG 64S (*Standard*), PG 64H (*High*), PG 64V (*Very high*), dan PG 64E (*Extreme*).

Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja ini diharapkan dapat memberikan acuan memadai bagi perencana dan pelaksana dalam merencanakan dan melaksanakan pekerjaan perkerasan jalan beraspal.

“Hak cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk Komite Teknis 91-05 Rekayasa Jalan dan Jembatan, dan tidak untuk dikomersialkan”

Spesifikasi asbuton murni setara kelas kinerja

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan ketentuan asbuton murni setara kelas kinerja yang meliputi persyaratan umum, persyaratan khusus untuk kelas kinerja PG 64, PG 70, PG 76, dan PG 82. Serta persyaratan khusus sesuai untuk kelas kinerja yang menggunakan *Multiple Stress Creep Recovery (MSCR)* PG 64S, PG 64H, PG 64V dan PG 64E.

Nilai penetrasi dan titik lembek tidak disyaratkan tetapi pada spesifikasi ini harus dilaporkan untuk keperluan pengendalian mutu atau penerimaan di lapangan.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan Standar ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, berlaku edisi terakhir dari dokumen acuan tersebut (termasuk seluruh perubahan atau amendemennya).

SNI 2433, *Cara uji titik nyala dan titik bakar aspal dengan alat Cleveland open cup*

SNI 2434, *Cara uji titik lembek aspal dengan alat cincin dan bola (ring and ball)*

SNI 2438, *Cara uji kelarutan aspal*

SNI 2456, *Cara uji penetrasi aspal*

SNI 6399, *Tata cara pengambilan contoh aspal*

SNI 6441, *Metode pengujian viskositas aspal minyak dengan alat Brookfield termosel*

SNI 6442, *Metode pengujian sifat reologi aspal dengan alat reometer geser dinamis (RGD)*

SNI 6835, *Metode pengujian pengaruh panas dan udara terhadap lapisan tipis aspal yang diputar*

SNI 6868, *Tata cara pengambilan contoh uji secara acak untuk bahan konstruksi*

SNI 7729, *Cara uji viskositas aspal pada temperatur tinggi dengan alat saybolt furol*

SNI 9342, *Metode uji penentuan kecenderungan pemisahan bahan tambah pada aspal modifikasi*

SNI ASTM D6521, *Tata cara percepatan pelapukan aspal menggunakan tabung bertekanan (Pressured Aging Vessel, PAV)*

AASHTO T 350 *Standard Method of Test for Multiple Stress Creep Recovery (MSCR) Test of Asphalt Binder Using a Dynamic Shear Rheometer (DSR)*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1

asbuton

aspal buton atau aspal alam yang berasal dari Pulau Buton di Sulawesi Tenggara

3.2

asbuton murni

asbuton yang sudah dimurnikan sehingga kandungan mineralnya rendah, dengan kadar mineral maksimum 1%

3.3

asbuton murni modifikasi

asbuton murni yang sifatnya dimodifikasi dengan cara menambahkan bahan tambahan seperti polimer, karet alam, atau yang lainnya agar memiliki kelas kinerja yang lebih tinggi

3.4

aspal

bahan hidrokarbon yang bersifat melekat (*adhesive*), berwarna hitam kecoklatan, tahan terhadap air, dan viskoelastis

3.5

cleveland open cup

COC

alat untuk menguji titik nyala aspal keras

3.6

equivalent standard axle load

ESAL

beban sumbu standar ekuivalen

3.7

fatigue factor

$G^* \cdot \sin \delta$

regangan geser yang mengindikasikan ketahanan aspal terhadap retak penuaan, diuji pada temperatur medium lapangan

3.8

kelas kinerja

performance-graded

PG

klasifikasi aspal berdasarkan kinerja

3.9

kelas kinerja menggunakan uji

multiple stress and creep recovery

MSCR

klasifikasi aspal berdasarkan kinerja pengujian MSCR yang mengacu pada serta nilai J_{nr} dan $J_{nr diff}$.

3.10

mixer

alat yang digunakan untuk mencampur dengan cara mengaduk secara mekanis sehingga tidak terjadi pengendapan mineral asbuton dalam asbuton pracampur

3.11

non-recoverable creep compliance

J_{nr}

Indikator deformasi permanen aspal, didefinisikan sebagai rasio regangan geser tidak pulih (*unrecovered shear strain*) terhadap tegangan geser (*shear stress*)

3.12***non-recoverable creep compliance difference*** **$J_{nr\text{diff}}$**

Persentase perbedaan nilai J_{nr} pada tegangan 3,2 kPa dengan nilai J_{nr} pada tegangan 0,1 kPa

3.13**residu PAV**

residu aspal dari hasil pengkondisian penuaan jangka panjang dengan menggunakan tabung bertekanan (*Pressure Aging Vessel, PAV*)

3.14**residu RTFOT**

residu aspal dari hasil pengkondisian penuaan jangka pendek dengan menggunakan pengujian pengaruh panas dan udara terhadap lapisan tipis aspal yang diputar (*Rolling Thin Film Oven Test, RTFOT*)

3.15***rutting factor*** **$G^*/\sin \delta$**

regangan geser dinamis yang mengindikasikan ketahanan aspal terhadap *rutting*, diuji pada temperatur tinggi lapangan

3.16**temperatur kelas kinerja maksimum**

temperatur maksimum desain perkerasan beraspal pada kedalaman 20 mm, yang didasarkan pada temperatur tertinggi rata-rata dalam 7 hari selama lima tahun terakhir

3.17**temperatur medium**

temperatur yang diperoleh dari perhitungan temperatur kelas kinerja rata-rata (temperatur kelas kinerja maksimum ditambah temperatur kelas kinerja minimum dibagi 2 ditambah 4 °C)

3.18**temperatur kelas kinerja minimum**

temperatur minimum desain permukaan perkerasan beraspal, yang didasarkan pada temperatur terendah permukaan perkerasan beraspal dalam lima tahun terakhir

4 Persyaratan**4.1 Persyaratan umum**

Bila dalam kemasan, yang dipasok dalam drum atau kantong yang kedap air harus diberi label yang memuat informasi:

- 1) logo produsen,
- 2) nama produsen,
- 3) lokasi pabrik,
- 4) tanggal produksi,
- 5) berat bersih, dan
- 6) kode pengenalan.

Informasi kode pengenalan, sekurang-kurangnya:

- 1) ukuran butiran maksimum,
- 2) kadar bitumen,
- 3) penetrasi bitumen,

- 4) petunjuk penyimpanan, dan
- 5) petunjuk pemasokan.

Dihimpun dalam bentuk *barcode* atau *QR code* yang melekat pada kemasan.

Jika dipasok dalam bentuk curah, asbuton murni harus disertai sertifikat kesesuaian campuran yang mencakup ukuran butiran maksimum, kadar bitumen, penetrasi bitumen, dan surat jalan yang mencantumkan berat serta tanggal produksi.

Asbuton murni setara kelas kinerja ataupun setara kelas kinerja menggunakan uji MSCR harus memenuhi persyaratan umum sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 – Ketentuan umum asbuton murni

No	Parameter	Ketentuan
1.	Kondisi fisik	Homogen, bebas air dan tidak boleh berbusa apabila dipanaskan pada temperatur 175 °C
2.	Pengendalian/ penerimaan di lapangan	Uji penetrasi Uji titik lembek
3.	Pengambilan contoh	Pengambilan contoh asbuton murni harus sesuai dengan SNI 6399 dan SNI 6868
4.	Kandungan mineral/serat	Spesifikasi ini tidak berlaku jika aspal mengandung mineral/serat lebih besar dari 250 µm

4.2 Persyaratan khusus

4.2.1 Asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja

Asbuton murni atau asbuton murni yang dimodifikasi setara kelas kinerja harus memenuhi ketentuan sebagaimana yang tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2 – Persyaratan untuk asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja

No.	Jenis pengujian	Standar uji	Kelas kinerja			
			PG 64	PG 70	PG 76	PG 82
A	Asbuton murni bentuk asli					
1.	Temperatur yang menghasilkan geser dinamis ($G^*/\sin \delta$) pada osilasi 10 rad/s minimum 1,0 kPa; °C	SNI 6442	64	70	76	82
2.	Titik nyala COC; °C	SNI 2433	min. 230			
3.	Viskositas pada 135 °C dengan alat: a. <i>Rotational viscometer</i> ; Pa.s atau b. <i>Saybolt furol viscometer</i> ; cSt	SNI 6441 atau SNI 7729	maks. 3,0 atau maks. 3.000			
4.	Penetrasi pada 25 °C, 100 g, 5 s; 0,1 mm	SNI 2456	dilaporkan ¹⁾			
5.	Titik lembek; °C	SNI 2434	dilaporkan ²⁾			
6.	Kelarutan dalam trikloroetilen; %	SNI 2438	min. 99			
7.	Stabilitas penyimpanan: Perbedaan Titik Lembek; °C	SNI 9342 dan SNI 2434	maks. 2,2			
B.	Pengujian residu <i>Rolling Thin Film Oven Test (RTFOT)</i>	SNI 6835	-			
1.	Perubahan berat; %	SNI 6835	± 1			
2.	Temperatur yang menghasilkan geser dinamis ($G^*/\sin \delta$) pada osilasi 10 rad/s minimum 2,2 kPa; °C	SNI 6442	64	70	76	82
C.	Residu setelah pengujian percepatan pelapukan aspal menggunakan tabung bertekanan (<i>Pressure Aging Vessel, PAV</i>) pada temperatur 100 °C	SNI ASTM D6521	-			
1.	Temperatur yang menghasilkan geser dinamis ($G^*.\sin \delta$) maksimum 6.000 kPa dan sudut fasa (δ) minimum 42 pada osilasi 10 rad/s; °C ³⁾	SNI 6442	31	34	37	40
CATATAN 1) Diperlukan untuk pengendalian mutu di lapangan dengan ketentuan nilai penetrasi yang dapat diterima di lapangan adalah ± 4 (0,1 mm) dari nilai yang dilaporkan. 2) Diperlukan untuk pengendalian mutu di lapangan dengan ketentuan nilai titik lembek tidak boleh berbeda lebih dari 1°C dari nilai yang dilaporkan. 3) Bila geser dinamis <i>fatigue factor</i> ($G^*.\sin \delta$) lebih kecil dari 5.000 kPa, maka δ tidak harus memenuhi ketentuan. Bila geser dinamis <i>fatigue factor</i> ($G^*.\sin \delta$) 5.000 kPa s.d. 6.000 kPa, maka δ harus memenuhi ketentuan.						

4.2.2 Asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja MSCR

Asbuton murni atau asbuton murni yang dimodifikasi setara kelas kinerja menggunakan uji MSCR harus memenuhi ketentuan sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3 – Persyaratan untuk asbuton murni atau asbuton murni modifikasi setara kelas kinerja menggunakan uji MSCR

No.	Parameter uji	Standar uji	Kelas Kinerja MSCR			
			PG 64S ⁴⁾	PG 64H ⁴⁾	PG 64V ⁴⁾	PG 64E ⁴⁾
A	Asbuton murni dalam bentuk asli					
1.	Temperatur yang menghasilkan <i>rutting factor</i> (geser dinamis $G^*/\sin \delta$) pada osilasi 10 rad/s, 1,00 kPa; °C	SNI 6442	min. 64			
2.	Titik nyala COC; °C	SNI 2433	min. 230			
3.	Viskositas pada 135 °C dengan alat: a. <i>Rotational Viscometer</i> ; Pa.s atau b. <i>Saybolt furol viscometer</i> ; cSt	SNI 6441 atau SNI 7729	maks. 3,0 atau maks. 3.000			
4.	Penetrasi pada 25 °C, 100 g, 5 s ; 0,1 mm	SNI 2456	dilaporkan ¹⁾			
5.	Titik lembek; °C	SNI 2434	dilaporkan ²⁾			
6.	Kelarutan dalam trikloroetilen; %	SNI 2438	min. 99			
7.	Stabilitas penyimpanan: Perbedaan titik lembek; °C	SNI 9342 dan SNI 2434	maks. 2,2			
B.	Pengujian residu <i>Rolling Thin Film Oven Test (RTFOT)</i>	SNI 6835	-			
1.	Perubahan berat; %	SNI 6835	maks. 1			
2.	MSCR pada 64 °C: $J_{nr, diff}$; % $J_{nr, 3, 2}$; kPa ⁻¹	AASHTO T350-19	maks. 75 maks. 4,5	maks. 75 maks. 2,0	maks. 75 maks. 1,0	- maks. 0,5
C.	Residu setelah pengujian percepatan pelapukan aspal menggunakan tabung bertekanan (<i>Pressure Aging Vessel, PAV</i>) pada temperatur 100 °C	SNI ASTM D6521	-			
1.	Temperatur yang menghasilkan <i>fatigue factor</i> (geser dinamis $G^* \cdot \sin \delta$) maksimum 6.000 kPa dan sudut fasa (δ) minimum 42° pada osilasi 10 rad/s; °C ³⁾	SNI 6442	maks. 31			

CATATAN

- 1) Diperlukan untuk pengendalian mutu di lapangan dengan ketentuan nilai penetrasi yang dapat diterima di lapangan adalah ± 4 (0,1 mm) dari nilai yang dilaporkan.
- 2) Diperlukan untuk pengendalian mutu di lapangan dengan ketentuan nilai titik lembek tidak boleh berbeda lebih dari 1 °C dari nilai yang dilaporkan.
- 3) Asbuton murni PG 64S dengan *fatigue factor* ($G^* \cdot \sin \delta$) 5.000 kPa sampai dengan 6.000 kPa harus memenuhi ketentuan sudut fasa (δ), sedangkan Asbuton Pracampur PG 64S dengan *fatigue factor* ($G^* \cdot \sin \delta$) lebih kecil dari 5.000 kPa dan Asbuton Pracampur PG 64H, V, E tidak harus memenuhi ketentuan sudut fasa.
- 4) “S (Standard)” digunakan untuk jalan dengan lalu lintas kurang dari 10 juta ESAL dan kecepatan di atas 70 km/jam. “H (High)” digunakan untuk jalan dengan lalu lintas antara 10 juta ESAL hingga 30 juta ESAL atau dengan kecepatan lambat (20 km/jam s.d. 70 km/jam). “V (Very High)” digunakan untuk jalan dengan lalu lintas lebih dari 30 juta ESAL atau dengan lalu lintas berhenti (di bawah 20 km/jam). “E (Extreme)” digunakan untuk jalan dengan lalu lintas lebih dari 30 juta ESAL dan lalu lintas berhenti (di bawah 20 km/jam).

Untuk menentukan temperatur medium yang diperlukan dalam pengujian *rutting factor* ($G^*/\sin \delta$), diambil temperatur minimum kelas kinerja tertinggi pada masing-masing kelas kinerja PG 64, PG 70, PG 76, dan PG 82 yaitu - 10 °C. Berdasarkan temperatur minimum tersebut dapat ditetapkan temperatur medium untuk kelas kinerja PG 64, PG 70, PG 76, dan PG 82 yaitu masing-masing secara berturut-turut 31 °C, 34 °C, 37 °C, dan 40 °C. Serta 31 °C untuk kelas kinerja PG 64S, PG 64H, PG 64V dan PG 64E.

Bibliografi

- [1] SNI 8426, *Spesifikasi aspal setara kelas kinerja*
- [2] ASTM D6373, *Standard Specification for Performance-Graded Asphalt Binder*
- [3] ASTM D8239, *Standard Specification for Performance-Graded Asphalt Binder Using the Multiple Stress Creep and Recovery (MSCR) Test*
- [4] Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 07/SE/Db/2025 tentang Spesifikasi Umum 2025 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan

Informasi perumus SNI 9096:2026

- [1] **Komite Teknis Perumusan SNI**
Komite Teknis 91-05, Rekayasa Jalan dan Jembatan
- [2] **Susunan keanggotaan Komite Teknis Perumusan SNI**
Ketua : Pantja Dharma Oetojo
Wakil Ketua : Samun Haris
Sekretaris : Ali Rachmadi
Anggota : Muhammad Idris
Furqon Affandi
Imam Aschuri,
Anastasia Caroline Sutandi
Laely Fitria Hidayatiningrum
Rio Priambodo
GJW. Fernandez
Adi Iskandar Putra
- [3] **Konseptor Rancangan SNI**
Madi Hermadi
Neni Kusnianti
Amia Sarah
Azis Hardianto Wahyujati
- [4] **Sekretariat pengelola Komite Teknis Perumusan SNI**
Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
Direktorat Jenderal Bina Marga
Kementerian Pekerjaan Umum