

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 1 dari 10

SKEMA SERTIFIKASI
Semen Slag (SNI 6385:2016) dan Semen Portland Slag (SNI 8363:2017)

NO	FUNGSI PENILAIAN KESESUAIAN	PERSYARATAN
A.	SERTIFIKASI AWAL DAN RE-SERTIFIKASI	
I.	SELEKSI	
1.1	Permohonan	Permohonan ditujukan ke B4T-LSPr melalui surat, facsimile atau email dengan alamat sebagai berikut : Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T) Jl. Sangkuriang No.14 Bandung 40135 JAWA BARAT – INDONESIA Telp. 62-022-2504088, 2510682, 2504828 Fax. 62-022-2502027/2507626 Email : lspro@b4t.go.id Pemohon diharuskan mengisi Formulir Permohonan Sertifikasi Produk dan persyaratan dokumen lainnya sesuai skema sertifikasi komoditi yang diaplikasi.
1.2.	Tinjauan Permohonan	Sesuai PO 7.2. Prosedur Operasi Tinjauan Permohonan.
1.2.1	Legalitas permohonan	Identitas pemohon dan pabrikan, kepemilikan merek, pemenuhan regulasi (bila ada), Perjanjian kerja sama atau sejenisnya dan F 10 Keputusan untuk pemegang lisensi SPPT SNI ditetapkan hanya untuk perusahaan yang berbadan hukum di Indonesia. Prosedur kajian legalitas pemegang lisensi ditetapkan dalam PO 7.2 Tinjauan Permohonan dan keputusan kajian permohonan F 11
1.2.2	Identifikasi objek sertifikasi dan penetapan persyaratan	Skema sertifikasi Semen Slag dan atau Semen Portland Slag, Desain kualitas klinker, jenis dan karakteristik slag, desain campuran semen slag, uji tipe internal atau eksternal, Rencana Mutu Semen Slag dan atau Portland Slag , Manual Mutu penerapan Sistem Mutu, pengendalian proses dan pengendalian kualitas. Rencana distribusi dan pengemasan F 11
1.2.3	Perencanaan Evaluasi	Penetapan jenis evaluasi, sumber daya evaluasi, penetapan biaya, dan persyaratan khusus (bila ada). F 11

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 2 dari 10

1.3.	Tipe Sertifikasi	5
1.4.	Sistem Manajemen Mutu dan Standar Produk yang diterapkan	• SNI ISO 9001:2008 atau revisinya, atau standar yang setara • Semen Portland (SNI 2049:2015) ; • Semen Slag (SNI 6385:2016) • Semen Portland Slag (SNI 8363:2017) (SNI sesuai dengan lingkup permohonan)
1.5.	Durasi audit	Sesuai PO 7.2. Prosedur Operasi Tinjauan Permohonan
II.	DETERMINASI	
2.1.	Tinjauan kecukupan dokumen sistem manajemen mutu	Tinjauan dilakukan terhadap kelengkapan dokumen sesuai ketentuan pada formulir aplikasi F 10
2.2.	Audit Kesesuaian : Sistem, Proses dan Produk. ◆ Kompetensi tim audit ◆ Area yang diaudit ◆ Titik kritis yang harus diperhatikan ◆ Pengendalian Proses ◆ Pengendalian produk	Salah seorang dari tim audit memiliki kompetensi tentang produk Semen Slag dan atau Semen Portland Slag Dokumentasi sistem manajemen mutu (QMS),Pengadaan, Inspeksi material, Penyimpanan bahan baku, Human Resources, QC/QA, Perawatan dan kalibrasi, Produksi (CCR), Packer, Gudang, dan Marketing ◆ Inspeksi dan pengujian produk samping tanur (slag) ◆ Pemisahan dan penyimpanan slag ◆ Penggilingan slag, pengujian slag halus ◆ Penerimaan dan pengujian bahan baku (batu kapur, pasir silika, pasir besi, tanah liat, gypsum, batubara dan slag halus) ◆ Pengendalian parameter proses produksi klinker (temperatur, laju udara dan energi, komposisi raw meal) ◆ Pengendalian kualitas hasil pembakaran (klinker) : Fee Lime (CaO bebas), C3S, alkali total, MgO, dan spesifikasi lain sesuai Rencana Mutu Semen Portland slag ◆ Pengendalian produk klinker tidak sesuai ◆ Penggilingan semen : rasio klinker dengan slag dan bahan aditif lainnya, spesifikasi

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 3 dari 10

		teknis produk akhir (kehalusan, waktu setting, kuat tekan, ekspansi, uji sulfida, tahanan sulfat, dan karakteristik kimia lainnya. ♦ Kalibrasi dan penandaan pada pengemasan (packer) : untuk kemasan jumbo bag (500 kg, 1000 kg, 1500 kg, dan 2000 kg). ♦ Pengiriman semen curah : mampu telusur produk, pengendalian transportasi dan surat ekspedisi ♦ Pengendalian produk tidak sesuai dan tindakan korektif Detail titik kritis yang harus diperhatikan spesifik sesuai SNI yang termasuk dalam lingkup aplikasi disampaikan dalam lampiran
2.3	Laporan Audit Kesesuaian	Sesuai dengan formulir pendukung : ♦ F13 Rencana Audit ♦ F 17 Laporan Ketidaksesuaian ♦ F 18 Laporan Audit
2.4	Pelaksanaan Pengambilan Contoh ♦ Kompetensi PPC ♦ Persyaratan dan Metode Sampling	Memiliki kompetensi pengambilan contoh untuk SNI yang di acu dan/atau teregister pada Lembaga Sertifikasi Personil untuk lingkup yang sejenis 1. Semen Slag (SNI 6385:2016) ♦ Verifikasi dokumen stok slag, jumlah dan lokasinya. Tetapkan rencana sampling dengan produsen dan Ketua Tim. ♦ Bila slag disimpan dalam silo/tangki penyimpanan, maka ambil contoh kutip 2 kg minimum 2 kali, dipastikan pengeluaran sebelumnya minimal 2 kg. ♦ Contoh kutip Slag dihomogenisasi, dibagi 2, dikemas dalam wadah kedap udara dan dilengkapi dokumen sampling ♦ Bila slag ada di area yang luas seperti kapal/gudang penyimpanan, maka sampel diambil minimum 4 titik secara random, dengan mengupas permukaan tumpukan sedalam 30 cm. ♦ Contoh kutip Slag dihomogenisasi, dibagi 2, dikemas dalam wadah kedap udara dan

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 4 dari 10

		dilengkapi dokumen sampling 2. Portland Slag (SNI 8363:2017) ◆ Verifikasi dokumen stok silo atau rencana pengepakan produk semen kemasan untuk kemasan jumbo bag (500 kg, 1000 kg, 1500 kg, dan 2000 kg) ◆ Tetapkan Rencana Sampling sesuai dengan jenis kemasan dan tempat pengambilan contoh, dan disepakati dengan produsen dan Ketua Tim. ◆ Pengambilan di silo yang tidak mengalir dilaksanakan dengan cara sebagai berikut : - Buang minimum 10 kg pertama pada lubang keluaran. - Ambil contoh kutip sebanyak 20 kg setiap 3 jam dengan kantong kedap udara. - Setelah pengambilan minimum 2 kali kutip, semua contoh digabung, dihomogenisasi dan dikuartering sehingga diperoleh 2 contoh komposit masing-masing 10 kg. - Setiap contoh komposit dikemas dalam kantong kedap udara. • Pengambilan contoh semen di bagian packer/ ban berjalan/silo yang mengalir sebagai berikut : - Ambil satu contoh kutip minimum 20 kg atau 1 kantong semen tipe yang sama setiap 3 jam, minimum 2 kali pengambilan. - Gabungkan contoh kutip dan homogenisasi dengan diaduk secara merata. - Lakukan kuartering bertingkat sampai diperoleh 2 contoh komposit masing-masing minimal 10 kg. - Contoh uji dikemas dengan wadah kedap udara • Lengkapi setiap contoh komposit dengan Berita Acara dan Label Contoh Uji • Contoh diambil untuk setiap merk dan tipe • Satu paket uji dikirimkan ke laboratorium uji semen B4T dan satu paket sebagai arsip dan disimpan di perusahaan
2.5	Laporan Sampling	Sesuai dengan formulir pendukung :

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 5 dari 10

		◆ F 14 Rencana pengambilan contoh ◆ F 19 Berita Acara ◆ F 20 Label Contoh
2.6	Pengujian Contoh Uji ◆ Kompetensi laboratorium uji ◆ Persyaratan dan metode uji	Laboratorium uji independen yang telah terakreditasi oleh KAN atau laboratorium uji yang telah diverifikasi DPLS 04 • Semen Portland (SNI 2049:2015) ; • Semen Slag (SNI 6385:2016) • Semen Portland Slag (SNI 8363:2017)
2.7	Laporan Hasil Uji	Mencantumkan hasil uji per parameter dan standar hasil sesuai persyaratan Semen Slag (SNI 6385:2016) dan atau Portland Slag SNI 8363:2017
III	KAJIAN SERTIFIKASI	
3.1	◆ Kompetensi Pengkaji ◆ Kriteria Kajian ◆ Proses kajian ◆ Pengujian Ulang	Tim Pengkaji terdiri dari personil yang menguasai skema sertifikasi produk dan memiliki pengetahuan produk semen slag dan atau Portland Slag Kesesuaian kajian permohonan Kesesuaian legalitas pemohon Kesesuaian penugasan sumber daya evaluasi Kesesuaian dokumen audit Kesesuaian dokumen sampling Kesesuaian hasil uji dengan persyaratan Tim Pengkaji dalam memberikan rekomendasi atas keputusan sertifikasi mengacu pada PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi Jika ada satu parameter uji yang tidak memenuhi syarat maka dilakukan uji ulang untuk parameter tersebut terhadap arsip yang disediakan. Jika arsip gagal, maka dilakukan sampling ulang sesuai kebutuhan dan dilakukan uji ulang. Jika hasil uji dari sampling ulang gagal, maka sertifikasi direkomendasikan tidak lulus atau dibekukan bila telah memperoleh sertifikasi. Notifikasi uji ulang dan atau sampling ulang diterbitkan oleh Lembaga Sertifikasi Produk
IV	KEPUTUSAN SERTIFIKASI	
4.1	Syarat dan ketentuan	Sesuai PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 6 dari 10

4.2	Kriteria	Rekomendasi memenuhi dari Pengkaji
4.3	Dokumen	Laporan kajian
V	PENERBITAN SERTIFIKAT KESESUAIAN (ATESTASI)	Sertifikat kesesuaian diterbitkan setelah kajian dan keputusan dipenuhi. Informasi yang tercantum dalam Sertifikat harus mencakup : - identitas pemegang/pemohon - Nama dan alamat Produsen - Standar SNI 6385 :2016 dan atau SNI 8363:2017 - Tipe, jenis, dan merk (bila sesuai) - Periode berlaku sertifikat - Nomor/identitas spesifik sertifikat - Identitas dan logo Lembaga Sertifikasi - Pengesahan dari personil yang berwenang Sertifikat kesesuaian ditandatangani oleh Kepala Balai Besar bahan dan Barang Teknik selaku Pimpinan Puncak atau personil yang bertugas atas namanya.
VI	PERSETUJUAN PENGGUNAAN TANDA SNI (LISENSI)	Berdasarkan kajian legalitas pemohon SPPT SNI pada butir 1.2.1 maka pemegang lisensi sudah ditetapkan sesuai PO.7.2 dan ditetapkan dalam F 11. Berdasarkan sertifikat kesesuaian yang diterbitkan pada butir V, maka pemegang sertifikat berhak menerima SPPT SNI dalam bentuk perjanjian yang ditandatangani kedua pihak, Pemegang Sertifikat Kesesuaian yang berkedudukan di Indonesia dan Personil berwenang di Lembaga Sertifikasi. SPPT SNI memuat ketentuan penggunaan tanda SNI pada produk Semen Slag dan atau Portland Slag, baik kemasan maupun curah. Lisensi diberikan selama pemegang sertifikat memenuhi ketentuan dalam Skema Sertifikasi Semen Slag dan atau Skema Sertifikasi Semen Portland Slag
B.	SURVAILEN	
I	PERIODE SURVAILEN	Survailen minimal 2 kali selama kurun waktu sertifikasi.
II.	DETERMINASI	
2.1	Audit kesesuaian ♦ Tim audit ♦ Area yang diaudit ♦ Titik kritis yang diaudit	Sesuai dengan butir A.2.2 Sesuai dengan butir A.2.2 ♦ Sesuai dengan butir A.2.2 ♦ Penandaan SNI

 B4T - LSP®	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 7 dari 10

	◆ Titik kritis yang harus diperhatikan ◆ Pengendalian Proses ◆ Pengendalian produk	
2.2	Laporan Audit kesesuaian	Sesuai dengan butir A.2.3
2.3	Pelaksanaan Pengambilan Contoh	Sesuai dengan butir A.2.4
2.4	Laporan sampling	Sesuai dengan butir A.2.5
2.5	Pengujian Contoh Uji	Sesuai dengan butir A.2.6
2.6	Laporan Hasil Uji	Sesuai dengan butir A.2.7
III.	KAJIAN SURVAILEN	Sesuai dengan butir A.3.1
IV.	KEPUTUSAN SURVAILEN	Sesuai dengan butir A.4.1
C.	PENAMBAHAN LINGKUP SERTIFIKASI	
I	PENAMBAHAN MEREK	
1.1	SELEKSI	Sesuai butir A.I.1.1 s/d A.I.2.3
1.2	DETERMINASI	
1.2.1	Audit kesesuaian	Audit kesesuaian untuk penambahan merek harus dilakukan bila audit kesesuaian sebelumnya telah melebihi 6 bulan.
1.2.2	Pengambilan contoh	Sesuai butir A.2.4 dan A.2.5
1.2.3	Pengujian	Sesuai butir A.2.6 dan A.2.7
1.3	KAJIAN DAN KEPUTUSAN SERTIFIKASI	Sesuai PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi
1.4	ATESTASI	Sesuai butir V
1.5	LISENSI	Sesuai butir VI
II	PENAMBAHAN TIPE	
2.1	SELEKSI	Sesuai butir A.I.1.1 s/d A.I.2.3
2.2	DETERMINASI	
2.2.1	Audit kesesuaian	Sesuai dengan butir A.2.2
2.2.2	Pengambilan contoh	Sesuai butir A.2.4 dan A.2.5
2.2.3	Pengujian	Sesuai butir A.2.6 dan A.2.7
2.3	KAJIAN DAN KEPUTUSAN SERTIFIKASI	Sesuai PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi
2.4	ATESTASI	Sesuai butir V
2.5	LISENSI	Sesuai butir VI
III	PENAMBAHAN IMPORTIR	
3.1	SELEKSI	Sesuai butir A.I.1.1 s/d A.I.2.3 Dengan ketentuan SPPT SNI sudah terbit Tidak ada perubahan standar, merk maupun ketentuan lainnya dalam sertifikat tidak ada

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 8 dari 10

		perubahan.
3.2	KAJIAN KEPUTUSAN SERTIFIKASI	Sesuai PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 9 dari 10

LAMPIRAN
TITIK KRITIS DALAM PELAKSANAAN AUDIT

No	Tipe Produk	Titik Kritis
1	Semen Portland (SNI 2049:2015)	▪ Penerimaan bahan baku (batu kapur, pasir silika, pasir besi, tanah liat, gypsum, batubara). ▪ Pengendalian parameter proses produksi klinker (Temperatur, laju udara dan energi, komposisi raw meal) mengacu pada dokumen rencana mutu proses dan produk terkait ▪ Pengendalian kualitas hasil pembakaran (klinker) : Free Lime (CaO bebas), C3S, alkali total, MgO, dan spesifikasi lain sesuai Quality Plan pabrik. ▪ Pengendalian klinker tidak sesuai spesifikasi ▪ Penggilingan semen : rasio klinker dengan bahan aditif lain (95% klinker ditambah gypsum 5%), ▪ Pengendalian produk dalam proses sebelum dikemas sesuai spesifikasi SNI 2049:2015 (kehalusan, waktu setting, kuat tekan, ekspansi dan sifat lain yang spesifik) dan atau dokumen rencana mutu terkait ▪ Pengemasan (packer) : kritis pada kualitas kantong, berat bersih semen (toleransi 2%), kalibrasi packer, dan penandaan
2	Semen Slag (SNI 6385:2016)	▪ Pengendalian proses pembentukan Blast Furnace Slag di tungku peleburan bijih besi ▪ Proses quenching molten slag dan pengeringan menjadi granular slag ▪ Inspeksi dan pengujian granular slag ▪ Pemisahan dan penyimpanan slag granular ▪ Penggilingan slag dan pengemasan ▪ Aktivitas QC/QA, Pengujian dan penyimpanan semen slag ▪ Perawatan alat dan kalibrasi ▪ Pemeliharaan dan penerapan Sistem Manajemen Mutu ▪ Kompetensi dan pelatihan ▪ Pengiriman dan penanganan komplain

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2c
	SEMEN	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 10 dari 10

3	Semen Portland Slag (SNI 8363:2017)	▪ Penerimaan dan pengujian bahan baku (batu kapur, pasir silika, pasir besi, tanah liat, gypsum, batubara dan slag). ▪ Pengendalian parameter proses produksi klinker (Temperatur, laju udara dan energi, komposisi raw meal) mengacu pada dokumen rencana mutu proses dan produk terkait ▪ Pengendalian kualitas hasil pembakaran (klinker) : Free Lime (CaO bebas), C3S, alkali total, MgO, dan spesifikasi lain sesuai Rencana Mutu ▪ Pengendalian klinker tidak sesuai spesifikasi ▪ Penggilingan semen : rasio klinker dengan bahan aditif (slag) sekitar 36 % - 70 % ▪ Pengendalian produk dalam proses sebelum dikemas sesuai spesifikasi SNI 2049:2015 (kehalusan, waktu setting, kuat tekan, ekspansi, ketahanan sulfat, dan sifat lain yang spesifik) dan atau dokumen rencana mutu terkait ▪ Pengemasan (packer) : kritis pada kualitas kantong, berat bersih semen (toleransi 2%), kalibrasi packer, dan penandaan ▪ Semen curah : mampu telusur produk, pengendalian moda transportasi dan surat ekspedisi
---	-------------------------------------	--