

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

**SKEMA SERTIFIKASI
SEMEN HIDRAULIS (SNI 8912:2020)**

NO	FUNGSI PENILAIAN KESESUAIAN	PERSYARATAN
A.	SERTIFIKASI AWAL DAN RE-SERTIFIKASI	
I.	SELEKSI	
1.1	Permohonan	Permohonan ditujukan langsung 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 Pemohon diharuskan mengisi Formulir Permohonan Sertifikasi Produk dan persyaratan dokumen lainnya sesuai skema sertifikasi komoditi yang diaplikasi. Persyaratan tambahan yang perlu dilengkapi sebagai berikut: - Surat pernyataan bermaterai cukup tentang jaminan penandaan SNI dengan cara membubuhkan tanda SNI, nomor SNI, dan kode LSPro pada kemasan Semen di tempat yang mudah dibaca dan dengan penandaantetap - Informasi fasilitas produksi berupa penggilingan semen - Informasi peralatan inspeksi pengendalian mutu paling sedikit memiliki alat uji kuat tekan, alat uji waktu pengikatan dengan jarum vicat, komposisi kimia
1.2.	Tinjauan Permohonan	Sesuai PO 7.2. Prosedur Operasi Tinjauan Permohonan. Produsen minimal harus : ◆ Produsen paling sedikit memiliki fasilitas produksi berupa penggilingan semen, serta memiliki peralatan untuk pengendalian dan pengujian mutuproduk ◆ Produsen paling sedikit memiliki alat uji kuat tekan, alat uji setting time dengan alat vicat, alat uji komposisikimia
1.2.1	Legalitas permohonan	Identitas pemohon dan pabrikan, kepemilikan merek, pemenuhan regulasi (bila ada), Perjanjian kerja sama atau sejenisnya. F 10

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

1.2.2	Identifikasi objek sertifikasi dan penetapan persyaratan	Skema sertifikasi unjuk kerja semen hidroaulis, Desain kualitas klinker, jenis dan karakteristik, desain campuran semen, uji tipe internal atau eksternal, Rencana Mutu Semen yang diacu, 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)
1.3.	Tipe Sertifikasi	5
1.4.	Sistem Manajemen Mutu dan Standar Produk yang diterapkan	• SNI ISO 9001:2015 atau revisinya, atau standar yang setara • SNI 8912:2020 Spesifikasi Unjuk kerja semen hidroaulis (SNI sesuai dengan lingkup permohonan)
1.5.	Durasi audit	Minimal 4 man/days dengan mempertimbangkan kompleksitas proses produksi dan lokasi
II. DETERMINASI		
2.1.	Tinjauan kecukupan dokumen sistem manajemen mutu	Dokumen SMM (untuk pemohon dari luar negeri diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia dan dokumen legalitas diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia oleh penerjemahtersumpah)
2.2.	Audit kesesuaian ♦ Kompetensi tim audit ♦ Area yang diaudit	Salah seorang dari tim audit memiliki kompetensi tentang produk semen dan proses produksi semen Dokumentasi sistem mutu (QMS), manajemen, Human Resources, R&D bila ada, QC/QA, Purchasing, Produksi, Warehouse, Marketing PPC menyiapkan rencana pengambilan contoh (<i>sampling plan</i>) sesuai dengan SNI yang diajukan dan diketahui oleh ketua tim auditor serta disetujui oleh pihak perusahaan ♦ Jika perusahaan telah memiliki sertifikat SMM yang terakreditasi KAN/PAC/IAF sesuai dengan
1.2.1	Legalitas permohonan	Identitas pemohon dan pabrikan, kepemilikan merek, pemenuhan regulasi (bila ada), Perjanjian kerja sama atau sejenisnya dan F 10

 B4T - LSP®	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2e
	SEMEN HIDRAULIS	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 3 dari 10

1.2.2	Identifikasi objek sertifikasi dan penetapan persyaratan	Skema sertifikasi unjuk kerja semen hidraulis: Desain kualitas klinker, jenis dan karakteristik, desain campuran semen, uji tipe internal atau eksternal, Rencana Mutu Semen yang diacu, 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).
1.3.	Tipe Sertifikasi	5
1.4.	Sistem Manajemen Mutu dan Standar Produk yang diterapkan	• SNI ISO 9001:2015 atau revisinya, atau standar yang setara • SNI 8912:2020 Spesifikasi Unjuk kerja semen hidraulis (SNI sesuai dengan lingkup permohonan)
1.5.	Durasi audit	Minimal 4 man/days dengan mempertimbangkan kompleksitas proses produksi dan lokasi
II. DETERMINASI		
2.1.	Tinjauan kecukupan dokumen sistem manajemen mutu	Dokumen SMM (untuk pemohon dari luar negeri diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia dan dokumen legalitas diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia oleh penerjemah tersumpah)
2.2.	Audit kesesuaian ♦ Kompetensi tim audit ♦ Area yang diaudit	Salah seorang dari tim audit memiliki kompetensi tentang produk semen dan proses produksi semen Dokumentasi sistem mutu (QMS), wakil manajemen, Human Resources, R&D bila ada, QC/QA, Purchasing, Produksi, Warehouse, Marketing PPC menyiapkan rencana pengambilan contoh (<i>sampling plan</i>) sesuai dengan SNI yang diajukan dan diketahui oleh ketua tim auditor serta disetujui oleh pihak perusahaan ♦ Jika perusahaan telah memiliki sertifikat SMM yang terakreditasi KAN/PAC/IAF sesuai dengan

 B4T - LSP®	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2e
	SEMEN HIDRAULIS	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 4 dari 10

	♦ Titik kritis yang harus diperhatikan ♦ Pengendalian Proses ♦ Pengendalian produk	ruang lingkupnya, pada saat sertifikasi awal/resertifikasi, audit dilakukan pada seluruh elemen kritis ♦ Penerimaan bahan baku (batu kapur, pasir silika, pasir besi, tanah liat, gypsum, batubara) dan komposisi bahan lain (<i>supplementary cementitious material</i>) ♦ Pengendalian parameter proses produksi klinker (Temperatur, laju udara dan energi, komposisi rawmeal) ♦ Pengendalian kualitas hasil pembakaran (klinker): Free Lime (CaO bebas), C_3S, alkali total/bebas, MgO, dan spesifikasi lain sesuai rencana mutupabrik ♦ Pengendalian klinker tidak sesuai spesifikasi ♦ Penggilingan semen : rasio klinker dengan bahan aditif lain, spesifikasi teknis produk akhir (kehalusan, waktu setting, kuat tekan, ekspansi dan sifat lain yang spesifik) ♦ Pengendalian produk tidak sesuai dan tindakan korektif Detail titik kritis yang harus diperhatikan disampaikan dalam lampiran
2.3	Laporan Audit Kesesuaian	Sesuai dengan formulir pendukung : ♦ F 13 Rencana Audit ♦ F 17 Laporan Ketidaksesuaian ♦ F 18 Laporan Audit Kategori ketidaksesuaian: ♦ Mayor apabila: - Kegagalan berhubungan langsung dengan mutu produk sehingga mengakibatkan ketidakpuasan pelanggan, atau - SMM tidak diterapkan samasekali ♦ Minor apabila terdapat ketidakkonsistenan dalam menerapkan SMM
2.4	Pelaksanaan Pengambilan Contoh ♦ Kompetensi PPC	Skema ini berlaku untuk klien yang berada di dalam dan luar negeri Memiliki kompetensi pengambilan contoh untuk SNI yang di acu dan/atau teregister pada Lembaga Sertifikasi Personil untuk lingkup yang sejenis

 B4T - LSP®	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2e
	SEMEN HIDRAULIS	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 5 dari 10

	♦ Persyaratan dan Metode Sampling	Cara pengambilan contoh mengacu pada ASTM C 183 • Verifikasi dokumen stok silo • Tetapkan Rencana Sampling dan disepakati dengan produsen dan KetuaTim. • Pengambilan contoh dilakukan di jalur pengemasan, silo atau gudang: ▪ Pengambilan contoh di silo dilaksanakan dengan cara sebagai berikut: - Buang minimum 10 kg pertama pada lubang keluaran. - Ambil contoh kutip sebanyak 20 kg setiap 3 jam dengan kantong kedapudara. - Setelah pengambilan minimum 2 kali kutip, semua contoh digabung, dihomogenisasi dan dikuartering sehingga diperoleh 2 contoh uji masing-masing 10 kg. - Setiap contoh uji dikemas dalam kantong kedap udara dan dilengkapi dengan label/identitas ▪ Pengambilan contoh semen di packer (pengantongan) yang mengalir sebagai berikut: - Ambil satu contoh kutip minimum 20 kg atau 1 kantong semen tipe yang sama setiap 3 jam, minimum 2 kalipengambilan. - Gabungkan contoh kutip dan homogenisasi dengan diaduk secaramerata. - Lakukan kuartering bertingkat sampai diperoleh 2 contoh komposit masing-masing minimal 10kg. - Contoh uji dikemas dengan wadah kedap udara dan dilengkapi denganlabel/identitas • Lengkapi setiap contoh komposit dengan Berita Acara dan LabelContohUji • Contoh diambil sebanyak 2paket. Satu paket uji dikirimkan ke laboratorium uji semen B4T dan satu paket sebagai arsip dan disimpan di perusahaan
2.5	Laporan Sampling	Sesuai dengan Form pendukung : ♦ F 14 Rencana pengambilancontoh ♦ F 19 BeritaAcara ♦ F 20 LabelContoh
2.6	Pengujian Contoh Uji	

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

	◆ Kompetensi laboratorium uji ◆ Persyaratan dan metode uji	Laboratorium uji independen yang telah terakreditasi oleh KAN atau yang telah dilakukan penilaian kompetensi oleh LSProB4T • Spesifikasi Unjuk kerjasemen hidraulic (SNI 8912:2020);
2.7	Laporan Hasil Uji	Mencantumkan hasil uji per parameter dan standar hasil sesuai SNI produk semen yang terkait.
III	KAJIAN SERTIFIKASI	
3.1	◆ Kompetensi Pengkaji ◆ KriteriaKajian ◆ Proses kajian ◆ Pengujian Ulang	Tim Pengkaji terdiri dari minimal 1 orang personil memiliki kompetensi proses produksi semen Kesesuaian kajian permohonan Kesesuaian legalitas pemohon Kesesuaian penugasan sumber daya evaluasi Kesesuaian dokumen audit Kesesuaian dokumen sampling Kesesuaian hasil uji dengan persyaratan Pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pengkaji berdasarkan halberikut: - kajian laporan audit dan laporan hasiluji - kajian merupakan masukan dalam kajian teknis rekomendasi keputusanSPPT-SNI - Jika ada satu atau lebih parameter yang tidak memenuhi persyaratan SPPT-SNI, maka berdasarkan hasil kajian, perusahaan akan diputuskan melakukan uji ulang dengan ketentuan persyaratan ujiulang. Tim Pengkaji dalam memberikan rekomendasi atas keputusan sertifikasi mengacu pada PO 7.4 Kajian dan KeputusanSertifikasi Jika ada satu parameter uji yang tidak memenuhi syarat maka dilakukan uji ulang untuk parameter tersebut terhadap arsip yang disediakan atau dilakukan pengambilan contoh ulang untuk semua parameter uji setelah perusahaan melakukan tindakan perbaikan. Jika uji ulang tidak memenuhi persyaratan SNI, maka perusahaan harus melakukan permohonan baru Notifikasi uji ulang dan atau sampling ulang diterbitkan oleh Lembaga Sertifikasi Produk

	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2e
	SEMEN HIDRAULIS	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 7 dari 10

IV	KEPUTUSAN SERTIFIKASI	
4.1	Syarat dan ketentuan	Sesuai PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi
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 semen yang diacu (skema sertifikasi) - 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. Barcode sertifikat dibuat dan didaftarkan pada website auth.b4t.go.id. Masa berlaku SPPT-SNI adalah 4 (empat) tahun
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 hidrolik, baik kemasan maupun curah. Lisensi diberikan selama pemegang sertifikat memenuhi ketentuan dalam Skema Sertifikasi Semen hidrolik.

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

B. SURVAILEN		
I	PERIODE SURVAILEN	Survailen minimal 2 kali selama kurun waktu sertifikasi atau mengacu pada petunjuk teknis SNI wajib terkait
II.	DETERMINASI	
2.1	Audit kesesuaian ♦ Timaudit ♦ Area yang diaudit ♦ Titik kritis yang harus diperhatikan ♦ Pengendalian Proses ♦ Pengendalian produk	Sesuai dengan butir A.2.2 Sesuai dengan butir A.2.2 ♦ Jika perusahaan telah memiliki sertifikat SMM yang terakreditasi KAN/PAC/IAF sesuai dengan ruang lingkupnya, survailen hanya ditekankan pada elemen kritis ♦ Sesuai dengan butir A.2.2 ♦ Penandaan SNI
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.1.1.1 s/d A.1.2.3
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

 B4T - LSP®	SKEMA SERTIFIKASI	NO. DOKUMEN : SS-2e
	SEMEN HIDRAULIS	REVISI : 0 TANGGAL : 07/06/2022 HALAMAN : 9 dari 10

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	Audit kesesuaian untuk penambahan tipe harus dilakukan bila audit kesesuaian sebelumnya telah melebihi 6 bulan.
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 perubahan.
3.2	KAJIAN KEPUTUSAN SERTIFIKASI	Sesuai PO 7.4 Kajian dan Keputusan Sertifikasi

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

LAMPIRAN
TITIK KRITIS DALAM PELAKSANAAN AUDIT

No	Tipe Produk	Titik Kritis
1	Spesifikasi Unjuk kerja semen hidraulis (SNI 8912:2020)	▪ Penerimaan bahan baku (batu kapur, pasir silika, pasir besi, tanah liat, gypsum, batubara). ▪ Penetapan komposisi raw meal kiln untuk memastikan memperoleh klinker kualitas terbaik ▪ 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, bila ada penambahan material khusus ▪ Pengendalian produk dalam proses sebelum dikemas sesuai spesifikasi SNI 8912:2020 (kehalusan, perubahan panjang dengan autoclave, waktu pengikatan dengan alat Vicat, kandungan udara mortar, kuat tekan, panas hidrasi, ekspansi mortar, ekspansi sulfat) dan atau dokumen rencana mutu terkait ▪ Pengemasan (packer) : berat bersih semen (toleransi 2%), dan penandaan ▪ Parameter kehalusan, panas hidrasi dan kuat tekan menjadi penentu untuk memenuhi kesesuaian pada SNI Semen Hidraulis ▪ Pengujian akhir Semen Hidraulis