



TUVNORD



**SKEMA SERTIFIKASI
MODUL FOTOVOLTAIK (FV)
TERESTRIAL
(SNI IEC 61215-1:2016,
SNI IEC 61215-1-1:2016,
SNI IEC 61215-2:2016)**



TÜV®

TÜVNORDGROUP

PT. TÜV NORD INDONESIA

SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)

Document Number : SPC-TNI-043
Revision Number : 00
Published Date : 3 Mei 2024
Prepared by : Product Cert. Team

Verified by	Approved by
	
LSPro Operation Manager	Head of Division

	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	1 of 14

A. Ruang lingkup

Dokumen ini berlaku untuk acuan pelaksanaan Sertifikasi SNI Modul Fotovoltaik(FV) Terrestrial (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016) Pengoperasian skema sertifikasi produk mengacu pada SNI ISO/IEC 17067:2013, Peraturan Menteri ESDM RI nomor 2 tahun 2021 dan diterapkan dalam skema sertifikasi tipe 5.

B. Persyaratan acuan

Persyaratan acuan Sertifikasi SNI mencakup:


1. SNI sebagaimana dimaksud dalam huruf A;
2. Penerapan sistem manajemen mutu SNI ISO 9001:2015;
3. Permen ESDM RI nomor 2 tahun 2021 Tentang standar kualitas modul fotovoltaik silikon kristalin
4. Peraturan terkait.

C. Jenis kegiatan penilaian kesesuaian

Penilaian kesesuaian dilakukan dengan kegiatan Sertifikasi. Sertifikasi kriteria SNI dilakukan oleh LSPro yang telah diakreditasi oleh KAN berdasarkan SNI ISO/IEC 17065, Penilaian Kesesuaian – Persyaratan untuk Lembaga Sertifikasi Produk, Proses, dan Jasa dengan ruang lingkup SNI Modul Fotovoltaik (FV) Terrestrial (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)

D. Prosedur administratif

1. Pengajuan permohonan Sertifikasi
 - 1.1 Pemohon harus mengisi formulir permohonan Sertifikasi untuk mendapatkan seluruh informasi yang tercantum pada huruf D angka 1.3.
 - 1.2 Pengajuan permohonan Sertifikasi dilakukan oleh pemohon.
 - 1.3 Permohonan Sertifikasi harus dilengkapi dengan:
 - a. informasi pemohon:
 - 1) nama dan alamat pemohon, serta nama dan kedudukan atau jabatan personel yang bertanggung jawab atas pengajuan permohonan Sertifikasi;
 - 2) legalitas dan bukti pemenuhan persyaratan izin berusaha berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - 3) bukti kepemilikan atas merek atau tanda daftar yang dikeluarkan oleh Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;
 - 4) apabila pemohon melakukan pembuatan produk dengan merek yang dimiliki oleh pihak lain, menyertakan bukti perjanjian yang mengikat secara hukum untuk melakukan pembuatan produk dengan merek pihak lain;
 - 5) apabila pemohon bertindak sebagai pemilik merek yang mengalihdayakan proses produksinya kepada pihak lain, menyertakan bukti kepemilikan merek dan perjanjian alih daya pelaksanaan produksi dengan pihak lain;
 - 6) apabila pemohon bertindak sebagai perwakilan resmi pemilik merek yang berkedudukan hukum di luar negeri, menyertakan bukti perjanjian yang mengikat

	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	2 of 14

secara hukum tentang penunjukan sebagai perwakilan resmi pemilik merek di wilayah Republik Indonesia dan surat persetujuan dari pelaku usaha untuk mengajukan Sertifikasi dan konsisten memenuhi ketentuan Sertifikasi;

- 7) pernyataan bahwa pemohon dan fasilitas produksi serta unit penunjangnya tidak sedang mendapat sanksi administrasi (kecuali teguran tertulis) dan/atau sanksi pidana dalam bidang lingkungan berdasarkan peraturan perundang-undangan lingkungan hidup yang berlaku dan/atau sedang dalam penyidikan kasus lingkungan di Indonesia;
- 8) pernyataan bahwa pemohon bertanggung jawab penuh atas pemenuhan persyaratan SNI dan pemenuhan persyaratan proses Sertifikasi, serta bersedia memberikan akses terhadap lokasi dan/atau informasi yang diperlukan oleh LSPro dalam melaksanakan kegiatan Sertifikasi; dan
- 9) Sertifikat ISO 9001:2015 atau surat pernyataan tertulis bahwa Sistem Manajemen Sistem Manajemen Mutu (SMM) telah diterapkan secara efektif pada fasilitas produksi dan unit penunjangnya.

b. informasi produk:

- 1) merek, jenis/tipe/varian dan spesifikasi produk yang diajukan untuk disertifikasi;
- 2) SNI yang digunakan sebagai dasar pengajuan permohonan Sertifikasi;
- 3) daftar bahan baku dan/atau bahan kimia (aditif kimia), apabila dipersyaratkan di dalam;
- 4) label produk; dan
- 5) foto produk yang diajukan untuk disertifikasi yang menunjukkan bentuk produk (dari bagian depan, bagian samping, dan bagian belakang).

c. informasi proses produksi:

- 1) nama, alamat dan legalitas hukum pabrik (apabila berbeda dengan legalitas pemohon);
- 2) struktur organisasi, nama dan jabatan personel penanggung jawab proses produksi;
- 3) informasi tentang pemasok bahan baku produk, prosedur evaluasi pemasok, serta prosedur inspeksi bahan baku produk, apabila dipersyaratkan;
- 4) informasi tentang proses pembuatan produk yang diajukan untuk disertifikasi, termasuk proses yang dialihdayakan ke pihak lain; dan
- 5) informasi tentang prosedur dan rekaman pengendalian mutu, termasuk pengujian rutin, daftar peralatan, serta sertifikat kalibrasi atau bukti verifikasi peralatan yang berpengaruh terhadap mutu produk yang disertifikasi.

1.4 Seluruh dokumen/formulir pendukung untuk proses pengajuan permohonan sertifikasi tertera pada huruf N.

TÜVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	3 of 14

2. Seleksi

2.1 Tinjauan permohonan Sertifikasi

2.1.1 LSPro harus memastikan bahwa informasi yang diperoleh dari permohonan Sertifikasi yang diajukan oleh pemohon telah lengkap dan memenuhi persyaratan, serta dapat memastikan kemampuan LSPro untuk menindaklanjuti permohonan Sertifikasi.

2.1.2 Tinjauan permohonan Sertifikasi dilakukan oleh LSPro Operation Manager dan disetujui oleh Head of Division.

2.2 Penandatanganan perjanjian Sertifikasi

Setelah permohonan Sertifikasi dinyatakan lengkap dan memenuhi persyaratan serta pemohon menyetujui persyaratan dan prosedur Sertifikasi yang ditetapkan oleh LSPro, dilakukan penandatanganan perjanjian Sertifikasi oleh pemohon dan LSPro dengan menggunakan formulir perjanjian sertifikasi.

2.3 Penyusunan rencana evaluasi

2.3.1 Berdasarkan informasi yang diperoleh dari permohonan Sertifikasi yang disampaikan oleh pemohon, LSPro menetapkan rencana evaluasi yang mencakup tujuan, waktu, durasi, lokasi, tim, metode, dan agenda evaluasi proses produksi serta sistem manajemen yang relevan dengan pelaksanaan produksi produk diajukan untuk disertifikasi.

2.3.2 Perencanaan evaluasi harus mempertimbangkan kesesuaian produksi yang dilakukan oleh pabrik sesuai lingkup produk yang diajukan untuk Sertifikasi.

2.3.3 Pelaksanaan evaluasi dilakukan oleh auditor atau tim audit yang memiliki kriteria kompetensi.

2.3.4 LSPro menetapkan auditor atau tim auditor melalui surat tugas.

2.4 Seluruh dokumen/formulir pendukung untuk proses seleksi tertera pada huruf N.

3. Determinasi

Determinasi mencakup 2 (dua) tahap penilaian yaitu evaluasi tahap 1 (satu) dan evaluasi tahap 2 (dua).

3.1. Pelaksanaan evaluasi tahap 1 (satu)

Evaluasi tahap 1 (satu) dilakukan terhadap kesesuaian informasi yang disampaikan pemohon sebagaimana dimaksud pada huruf D angka 1.3 terhadap persyaratan SNI dan peraturan terkait.

3.2. Pelaksanaan evaluasi tahap 2 (dua)

3.2.1 Evaluasi tahap 2 (dua) dilaksanakan melalui audit proses produksi untuk memastikan kemampuan dan konsistensi pemohon dalam memproduksi barang sesuai dengan persyaratan SNI.

TÜVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	4 of 14

- 3.2.2 Audit proses produksi dilakukan pada saat pabrik melakukan produksi barang yang diajukan untuk disertifikasi.
- 3.2.3 Audit dilakukan dengan metode audit yang merupakan kombinasi dari audit dokumen dan rekaman, wawancara, observasi, demonstrasi, atau metode audit lainnya.
- 3.2.4 Durasi audit minimal 4-man days.
- 3.2.5 Auditor yang ditugaskan adalah personel yang memiliki kompetensi di lingkup SNI SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016.
- 3.2.6 Audit dilakukan terhadap:
- a. tahapan kritis proses produksi, mulai dari bahan baku sampai barang jadi paling sedikit sebagaimana diuraikan pada tahapan kritis proses produksi modul fotovoltaik yang tercantum pada huruf M;
 - b. kelengkapan serta fungsi peralatan produksi termasuk peralatan pengendalian mutu;
 - c. bukti verifikasi berdasarkan hasil kalibrasi atau hasil verifikasi peralatan produksi yang membuktikan bahwa peralatan tersebut memenuhi persyaratan produksi. Hasil verifikasi peralatan produksi dapat ditunjukkan dengan prosedur yang diperlukan untuk mencapai kondisi atau persyaratan yang ditetapkan;
 - d. pengendalian proses produksi, termasuk pengujian rutin dan penanganan barang yang tidak sesuai; dan
 - e. pengemasan, penanganan dan penyimpanan barang, termasuk di gudang akhir barang yang siap diedarkan.
- 3.2.7 LSPro melakukan pengambilan contoh untuk dilakukan pengujian barang untuk memastikan kualitas dan kesesuaian barang terhadap SNI yang diajukan. Bahan baku harus dipastikan memenuhi SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016
- 3.2.8 Pengambilan contoh dilakukan oleh personel kompeten yang ditugaskan LSPro. Pengambilan contoh dilakukan di lokasi produksi dengan jumlah contoh sesuai dengan persyaratan SNI atau kebutuhan laboratorium pengujian. Jumlah contoh merujuk ke SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016. Contoh diambil untuk uji di laboratorium dan arsip pabrik. Untuk pengajuan Sertifikasi bagi satu kelas daya diperlukan sekurang-kurangnya 10 (sepuluh) buah sampel, ditambah 2 (dua) buah sampel cadangan. Jika pengajuan Sertifikasi terdiri dari beberapa kelas daya, maka jumlah sampel adalah 10 (sepuluh) buah sampel mewakili daya paling tinggi ditambah 2 (dua) sampel cadangan, disertai 2 (dua) sampel mewakili daya paling rendah dan 2 (dua) buah sampel mewakili daya menengah. Aturan sampling di atas diberlakukan untuk masing-masing jenis (poly/mono) kristalin dan set

TÜVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	5 of 14

material.

- 3.2.9 Pengambilan contoh dilakukan oleh personel kompeten yang ditugaskan LSPro. Pengambilan contoh dilakukan di lokasi line produksi atau gudang produksi.
- 3.2.10 Pengujian produk dilakukan di laboratorium uji yang telah diakreditasi sesuai dengan SNI ISO/IEC 17025 atau laboratorium di luar negeri yang telah diakreditasi oleh Badan Akreditasi penandatanganan MRA APLAC/ILAC untuk standar Internasional yang harmonis dengan SNI atau laboratorium uji perusahaan dengan melalui proses asesmen SNI ISO/IEC 17025 dan penyaksian pengujian.
- 3.2.11 Apabila LSPro belum menerima sampel uji dalam kurun waktu maksimal 8-10 bulan dari tanggal dilakukannya audit lapangan, maka LSPro menyatakan bahwa proses sertifikasi dibatalkan pada bulan ke-12. Kurun waktu maksimal 8-10 bulan disesuaikan dengan jenis produk yang akan disertifikasi, mengingat waktu uji setiap produk berbeda-beda.
- 3.2.12 Jika ada satu atau lebih parameter uji yang tidak memenuhi syarat standar, maka LSPro akan melakukan permintaan pengujian ulang terhadap produk yang tersedia (arsip pabrik).
- 3.2.13 Jika berdasarkan hasil uji contoh ulang tetap tidak memenuhi, maka LSPro akan meminta Pemohon sertifikasi (Klien) melakukan perbaikan terhadap produknya (NCR). Setelah perbaikan dilakukan, maka LSPro akan mereview dan memverifikasi hasil perbaikan tersebut. Apabila dianggap sudah mencukupi (sesuai dengan Standar SNI), maka pengambilan contoh ulang dan pengujian ulang dapat dilakukan.
- 3.2.14 Apabila berdasarkan hasil evaluasi tahap 2 (dua) ditemukan ketidaksesuaian terhadap persyaratan, pemohon harus diberi kesempatan untuk melakukan tindakan perbaikan dalam jangka waktu selama 2 (dua) bulan untuk menutup ketidaksesuaian tersebut.
- 3.2.15 Penetapan kategori temuan mengacu pada prosedur PPC-TNI-02.

3.3. Seluruh dokumen/formulir pendukung untuk proses determinasi tertera pada huruf N.

E. Tinjauan dan Keputusan

1. Tinjauan

- 1.1 Tinjauan hasil evaluasi dilakukan terhadap pemenuhan seluruh persyaratan dan kesesuaian proses Sertifikasi, mulai dari pengajuan permohonan Sertifikasi, pelaksanaan seleksi, determinasi dan tindakan perbaikan.
- 1.2 Tinjauan hasil evaluasi dinyatakan dalam bentuk rekomendasi tertulis tentang pemenuhan SNI yang diajukan untuk Sertifikasi.
- 1.3 Tinjauan hasil evaluasi dilakukan oleh Head of Division atau reviewer sesuai dengan tinjauan permohonan.

2. Penetapan keputusan Sertifikasi

- 2.1 Penetapan keputusan Sertifikasi dilakukan berdasarkan

TUVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	6 of 14

rekomendasi yang dihasilkan dari proses tinjauan.

- 2.2 Penetapan keputusan Sertifikasi harus dilakukan oleh orang atau sekelompok orang yang tidak terlibat dalam proses evaluasi.
 - 2.3 Penetapan keputusan Sertifikasi dilakukan oleh Head of Division atau reviewer sesuai dengan tinjauan permohonan.
 - 2.4 Rekomendasi untuk keputusan Sertifikasi berdasarkan hasil tinjauan harus didokumentasikan, kecuali tinjauan dan keputusan Sertifikasi diselesaikan secara bersamaan oleh orang atau sekelompok orang yang sama.
 - 2.5 LSPro harus memberitahu secara tertulis kepada pemohon terkait alasan menunda atau tidak memberikan keputusan Sertifikasi, dan harus mengidentifikasi alasan keputusan tersebut.
 - 2.6 Apabila pemohon menunjukkan keinginan untuk melanjutkan proses Sertifikasi setelah LSPro memutuskan tidak memberikan Sertifikasi, pemohon dapat menyampaikan permohonan ulang.
3. **Bukti kesesuaian**
 - 3.1 Bukti kesesuaian berupa sertifikat kesesuaian yang diterbitkan oleh LSPro kepada pemohon yang telah memenuhi persyaratan Sertifikasi dan berlaku selama 4 (empat) tahun sejak diterbitkan.
 - 3.2 Sertifikat kesesuaian terhadap persyaratan SNI paling sedikit harus memuat:
 - a. nomor sertifikat atau identifikasi unik lainnya;
 - b. nomor atau identifikasi lain dari skema Sertifikasi;
 - c. nama dan alamat LSPro;
 - d. nama dan alamat pemohon (pemegang sertifikat);
 - e. pernyataan kesesuaian yang mencakup:
 - 1) merek, jenis/tipe/varian dan spesifikasi produk yang dinyatakan memenuhi persyaratan;
 - 2) SNI yang menjadi dasar Sertifikasi; dan
 - 3) nama dan alamat lokasi produksi;
 - f. status akreditasi atau pengakuan LSPro;
 - g. tanggal penerbitan sertifikat dan masa berlakunya, serta riwayat sertifikat; dan
 - h. tanda tangan yang mengikat secara hukum dari personel yang bertindak atas nama LSPro sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 4. Seluruh dokumen/formulir pendukung untuk proses tinjauan dan keputusan sertifikasi tertera pada huruf N.

F. Pemeliharaan Sertifikasi

1. **Pengawasan oleh LSPro (Surveilans)**
 - 1.1 Pengawasan oleh LSPro dilaksanakan melalui kegiatan surveilans terhadap klien. LSPro melaksanakan kunjungan surveilans dalam periode Sertifikasi dengan jarak antar surveilans tidak lebih dari 12 (dua belas) bulan.
 - 1.2 Surveilans dilakukan melalui kegiatan audit dan pengambilan contoh uji.
 - 1.3 Apabila pada saat batas waktu surveilans terjadi keadaan kahar

	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	7 of 14

(*force majeure*) sehingga auditor LSPro tidak dapat melakukan audit di lokasi klien, maka audit dapat dilakukan dengan audit dokumen/rekaman dan/atau melalui audit jarak jauh (*remote audit*) dengan menggunakan media yang disepakati untuk mendapatkan bukti objektif.

- 1.4 Pelaksanaan tahap surveilans mengacu pada huruf D angka 3.2.
 - 1.5 Seluruh dokumen/formulir pendukung untuk proses pengawasan oleh LSPro (Surveilans) tertera pada huruf N.
2. Sertifikasi ulang (Resertifikasi)
- 2.1 LSPro harus menyampaikan informasi kepada klien untuk melaksanakan Sertifikasi ulang paling lambat 1 (satu) tahun sebelum masa berlaku sertifikat berakhir. LSPro meminta klien untuk mengajukan permohonan Sertifikasi ulang paling lambat 9 (sembilan) bulan sebelum masa berlaku sertifikat berakhir.
 - 2.2 Apabila proses Sertifikasi ulang belum selesai sampai masa berlaku sertifikat berakhir, maka:
 - a. apabila keterlambatan Sertifikasi disebabkan oleh LSPro, maka LSPro menerbitkan surat keterangan yang menyatakan pemohon sedang dalam proses Sertifikasi;
 - b. apabila keterlambatan permohonan Sertifikasi ulang disebabkan oleh pemohon, proses Sertifikasi tidak dilanjutkan dan sertifikat tidak berlaku.
 - 2.3 Pelaksanaan Sertifikasi ulang dilakukan sesuai dengan tahapan pada prosedur administratif, determinasi, serta tinjauan dan keputusan.
 - 2.4 Apabila tidak ada perubahan yang signifikan terkait produk dan proses produksi sesuai dengan hasil audit terakhir, maka LSPro dapat tidak melakukan evaluasi tahap 1.
 - 2.5 Pelaksanaan tahap resertifikasi mengacu pada huruf D angka 3.2.
 - 2.6 Apabila berdasarkan hasil Sertifikasi ulang ditemukan ketidaksesuaian, pemohon harus diberi kesempatan untuk melakukan tindakan perbaikan dalam jangka waktu selama 2 (dua) bulan untuk menutup temuan audit.
 - 2.7 Apabila pada saat batas waktu Sertifikasi ulang terjadi keadaan kahar (*force majeure*) sehingga auditor LSPro tidak dapat melakukan audit di lokasi pemohon, maka audit dapat dilakukan dengan audit jarak jauh (*remote audit*) menggunakan media yang disepakati untuk mendapatkan bukti objektif.
 - 2.8 Seluruh dokumen/formulir pendukung untuk proses sertifikasi ulang tertera pada huruf N.

G. Evaluasi khusus

1. LSPro dapat melaksanakan evaluasi khusus terhadap klien dalam rangka tindak lanjut (investigasi) atas keluhan atau informasi yang ada dalam perluasan lingkup atau penambahan tipe/model tersertifikasi.
2. Evaluasi khusus dalam rangka perluasan lingkup atau penambahan tipe/model tersertifikasi dilakukan sesuai dengan tahapan prosedur administratif, determinasi, tinjauan dan keputusan namun terbatas

TÜVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	8 of 14

pada perubahan lingkup yang diajukan. Evaluasi terhadap perluasan lingkup Sertifikasi atau penambahan tipe/model tersertifikasi dapat dilakukan terpisah maupun bersamaan dengan surveilans.

3. Evaluasi khusus dalam rangka investigasi keluhan atau informasi yang ada dilakukan oleh auditor yang memiliki kompetensi untuk melakukan investigasi dan terbatas pada permasalahan yang ada, serta dilakukan dalam waktu yang singkat dari diperolehnya keluhan atau informasi.
4. Berdasarkan hasil evaluasi, apabila terbukti terdapat produk yang disertifikasi tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan, maka LSPro mewajibkan pemohon untuk menarik semua produk yang terindikasi tidak sesuai (yang diproduksi dengan kode produksi yang sama dengan produk yang tidak sesuai), menginformasikan kepada pihak yang berkepentingan dan melarang pemohon mencantumkan tanda SNI sejak tanggal terjadinya ketidaksesuaian tersebut. Tanda SNI dapat dicantumkan kembali setelah dilakukan tindakan perbaikan dan dinyatakan memenuhi oleh LSPro.

H. Ketentuan pengurangan, pembekuan, dan pencabutan Sertifikasi serta perubahan yang mempengaruhi sertifikasi

1. Pengurangan lingkup Sertifikasi
Pemohon dapat mengajukan pengurangan lingkup Sertifikasi selama periode Sertifikasi.
2. Pembekuan dan pencabutan Sertifikasi
 - 2.1 LSPro membekukan Sertifikasi apabila pemohon:
 - a. tidak bersedia untuk dilakukan surveilans dan/atau evaluasi khusus melebihi batas waktu yang ditentukan;
 - b. tidak mampu memperbaiki ketidaksesuaian yang diterbitkan oleh LSPro pada saat surveilans dan/atau saat evaluasi khusus melebihi batas waktu yang ditentukan; atau
 - c. menyampaikan permintaan pembekuan Sertifikasi kepada LSPro.
 - 2.2 LSPro harus membatasi periode pembekuan Sertifikasi paling lama 6 (enam) bulan.
 - 2.3 LSPro melakukan pencabutan Sertifikasi apabila pemohon:
 - a. tidak bersedia untuk dilakukan surveilans dan/atau evaluasi khusus melebihi batas waktu yang ditentukan;
 - b. tidak mampu menindaklanjuti ketidaksesuaian yang mengakibatkan pembekuan Sertifikasi melebihi batas waktu yang ditentukan; atau
 - c. menyampaikan permintaan pencabutan Sertifikasi kepada LSPro.
 - 2.4 LSPro dapat mempertimbangkan pembekuan atau pencabutan Sertifikasi, atau tindakan lain yang disebabkan oleh faktor lainnya dengan mempertimbangkan risiko yang ditemukan.
3. Perubahan yang mempengaruhi sertifikasi
 - 3.1 Bila SNI dan regulasi yang digunakan sebagai acuan dalam dokumen ini mengalami revisi dan perubahan, LSPro mempublikasikan perubahan serta masa transisi penerapannya kepada seluruh pihak terkait.
 - 3.2 Bila organisasi pembuat standar SNI menetapkan masa transisi berlakunya dokumen yang digantikan, maka tanggal waktu transisi menjadi batas validitas kecuali dinyatakan lain oleh hukum.

TUVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	9 of 14

- 3.3 Pemegang sertifikasi (Klien) wajib memberikan informasi kepada LSPro bila terjadi perubahan yang mempengaruhi pemenuhan terhadap persyaratan acuan yang ditetapkan dalam dokumen ini seperti modifikasi produk dan modifikasi proses produksi. LSPro akan menentukan apakah perubahan tersebut membutuhkan pengujian atau penilaian proses. Catatan: Klien tidak diijinkan untuk mengeluarkan produk yang telah disertifikasi sampai LSPro menyatakan kesesuaiannya.
- 3.4 Bila ada perubahan skema dan persyaratannya, LSPro akan menginformasikan kepada klien. Perubahan berupa ketentuan yang tidak ada dalam standar atau dokumen normatif dapat berupa kriteria dan prosedur penilaian proses produksi, ketentuan lisensi tanda sertifikasi.
- 3.5 Persyaratan kualifikasi dan prosedur lembaga kesesuaian lain yang terkait misalnya laboratorium.

I. Keluhan dan banding

LSPro mengembangkan aturan penanganan keluhan dan banding dengan mempertimbangkan kompetensi dan imparialitas pelaksanaan penanganan keluhan dan banding. Hal ini diatur pada prosedur penanganan keluhan, banding dan ketidakberpihakan (PCR-TNI-05).

J. Informasi publik

LSPro mempublikasikan informasi kepada publik sesuai persyaratan SNI ISO/IEC 17065 termasuk informasi pelanggan yang disertifikasi, dibekukan dan dicabut pada website <https://www.tuv-nord.com/id>

K. Transfer Sertifikasi

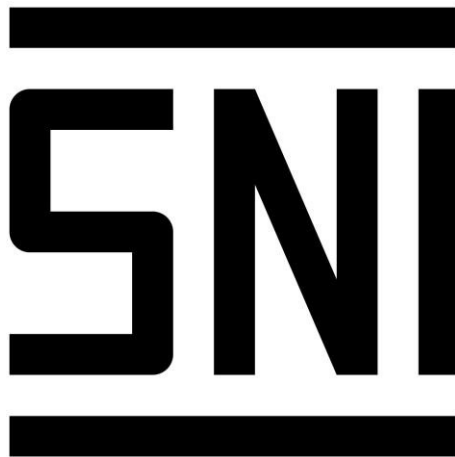
1. Transfer Sertifikasi merupakan pengalihan sertifikat SNI yang masih berlaku dari suatu LSPro (LSPro penerbit) kepada LSPro lain (LSPro penerima).
2. Transfer Sertifikasi dapat dilakukan apabila:
 - a. LSPro penerbit tidak memperpanjang atau dicabut status akreditasinya; atau
 - b. pemohon ingin mengganti LSPro penerbit.
3. Apabila transfer Sertifikasi dilaksanakan dikarenakan LSPro penerbit tidak memperpanjang atau dicabut akreditasinya sebagaimana dimaksud pada angka 2 huruf a, maka LSPro penerbit harus melaksanakan koordinasi dengan LSPro penerima.
4. Apabila transfer Sertifikasi dilaksanakan karena keinginan pemohon sebagaimana dimaksud pada angka 2 huruf b, pemohon harus mengajukan permohonan transfer Sertifikasi kepada LSPro penerima yang terakreditasi dengan ruang lingkup yang sama dengan LSPropenerbit.
5. Permohonan transfer Sertifikasi harus dilengkapi dengan sertifikat SNI yang masih berlaku (atau salinannya) dan hasil audit dari LSPro penerbit (berupa laporan audit dan laporan ketidaksesuaian) dari siklus Sertifikasi (Sertifikasi awal, Sertifikasi ulang dan/atau surveilans) yang sedang berjalan.
6. LSPro penerima melakukan kajian terhadap permohonan transfer Sertifikasi dan menetapkan keputusan apakah proses transfer Sertifikasi dapat dilakukan.
7. Apabila berdasarkan hasil tinjauan terhadap permohonan transfer Sertifikasi terdapat hal yang perlu dikonfirmasi oleh LSPro penerima, maka LSPro penerima dapat melakukan evaluasi khusus terhadap pemohon dan/atau melakukan koordinasi dengan LSPro penerbit. Berdasarkan hasil evaluasi khusus tersebut, LSPro penerima

TÜVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	10 of 14

- menetapkan keputusan apakah transfer Sertifikasi dapat dilakukan.
8. Apabila berdasarkan hasil tinjauan dan/atau evaluasi khusus diputuskan bahwa transfer Sertifikasi dapat dilakukan, LSPro penerima menerbitkan sertifikat dengan masa berlaku sesuai dengan sertifikat yang diterbitkan oleh LSPro penerbit.
 9. Untuk transfer sertifikat sebagaimana angka 2 huruf b, apabila berdasarkan hasil tinjauan dan/atau evaluasi khusus diputuskan bahwa transfer Sertifikasi tidak dapat dilakukan, LSPro penerima memberitahukan keputusan tidak dapat melakukan transfer Sertifikasi beserta alasannya kepada pemohon dan pemohon dapat mengajukan Sertifikasi sebagai pemohon baru.
 10. Untuk transfer Sertifikasi sebagaimana angka 2 huruf a, apabila berdasarkan hasil tinjauan dan/atau evaluasi khusus diputuskan bahwa transfer Sertifikasi tidak dapat dilakukan, LSPro penerima memberitahukan keputusan tersebut kepada LSPro penerbit.

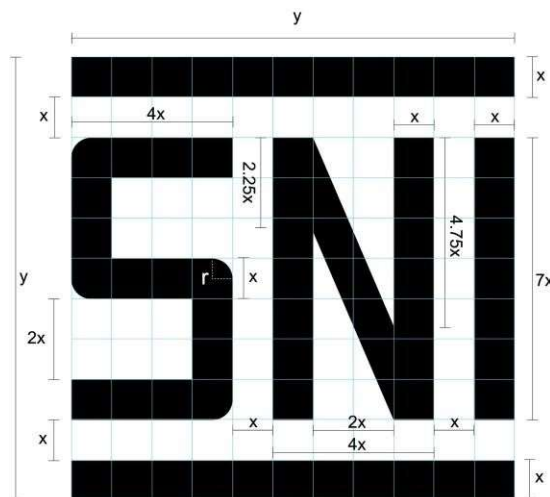
L. Penggunaan tanda SNI

1. Penggunaan tanda SNI dilakukan setelah pemohon mendapatkan Sertifikat Penggunaan Tanda SNI (SPPT SNI).
2. Tanda SNI sebagai bukti kesesuaian barang yang telah memenuhi SNI adalah sebagai berikut:



Gambar 1

Dengan ukuran :



Keterangan: $y = 11x$

	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	11 of 14

$$r = 0,5x$$

3. Penggunaan tanda SNI sebagaimana tercantum pada Gambar 1.
4. Penggunaan logo dilakukan setelah pemohon mendapatkan sertifikat yang dikeluarkan oleh LSPPro.

M. Tahapan kritis proses produksi barang barang Modul Fotovoltaik (FV) Terrestrial

No	Tahapan kritis proses produksi	Penjelasan tahapan kritis
1	Penyimpanan bahan baku	Kondisi lingkungan kerja seperti suhu, kelembaban dan kebersihan
2	Incoming Inspection Bahan Baku	Proses pemeriksaan kualitas bahan baku secara sampling termasuk kompetensi personal yang melakukan inspeksi dan peralatan yang digunakan.
3	Pemotongan Cell (Cell Cutting)	Proses pemotongan solar cell sesuai perhitungan desain untuk memproduksi modul ukuran daya kecil. Faktor kritis: kompetensi personal, pengaturan parameter mesin sesuai dengan spesifikasi.
4	String-Matrix Soldering	Proses pemasangan strip tembaga berlapis timah pada bagian konduktor solar cell dan proses interkoneksi antar solar cell Faktor kritis: kompetensi personal, pengaturan parameter mesin sesuai dengan spesifikasi, kondisi lingkungan kerja seperti suhu, kelembaban dan kebersihan.
5	Electro Luminesance (EL) (in process of inspection I)	Proses pemeriksaan hasil soldering untuk melihat adanya micro crack dan kualitas hasil penyolderan.
6	Laminasi	Proses laminasi material modul pada suhu tertentu dan vakum. Faktor kritis: kompetensi personal, pengaturan parameter mesin sesuai dengan spesifikasi, kondisi lingkungan kerja seperti waktu dan suhu pemanasan, tingkat kevakuman.
7	Pengukuran karakteristik I-V (Final Inspection]	Pengukuran karakteristik modul meliputi Daya, Voc, Isc, Vmp, Imp, efisiensi modul dan Fill Factor Faktor kritis: kalibrasi alat dan modul referensi
8	Pengukuran High Voltage dan Grounding	Pengukuran Uji High Voltage dan grounding secara sampling. Faktor kritis: kalibrasi alat
9	Packing dan penyimpanan barang jadi	Proses pengepakan Faktor kritis: kesesuaian dengan spesifikasi/prosedur, kondisi lingkungan kerja seperti suhu, kelembaban, kebersihan, cara penyimpanan dan alat pemindahan

TUVNORD	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1- 1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	12 of 14

10	Penandaan dan pelabelan	Penandaan dan pelabelan dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dalam SNI
----	-------------------------	---

N. Dokumen/ Formulir pendukung

No	Tahapan	Nomor dan Judul Dokumen/Formulir
1	Pengajuan permohonan Sertifikasi	<ol style="list-style-type: none"> FPC-TNI-01 Formulir Permohonan Sertifikasi Produk (Application for Product Certification) FPC-TNI-16 Perjanjian Sertifikasi
2	Seleksi	<ol style="list-style-type: none"> FPC-TNI-02 Formulir Kaji Ulang Permohonan Sertifikasi Produk FPC-TNI-03 Surat Tugas Tim Audit FPC-TNI-04 Rencana Audit FPC-TNI-05 Rencana Pengambilan Contoh

3	Determinasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. FCR-TNI-06A Daftar Hadir 2. FPC-TNI-06 Laporan Pengambilan Contoh 3. FPC-TNI-07 Label Contoh 4. FPC-TNI-08 Laporan Audit Kecukupan (Tahap 1) 5. FPC-TNI-09 Laporan Audit 6. FPC-TNI-10 Temuan Audit 7. FPC-TNI-11- Penyaksian pengujian (bila diperlukan) 8. FPC-TNI-18 Assesment Log 9. FPC-TNI-19 Audit Notes 10. KAN K 08.01 Rev. 01 Form penilaian kompetensi laboratorium pendukung oleh LSPro (bila diperlukan)
4	Tinjauan dan Keputusan	<ol style="list-style-type: none"> 1. FPC-TNI-12 Tinjauan dan Keputusan Sertifikasi 2. FPC-TNI-15 Format Sertifikat Kesesuaian 3. FPC-TNI-20 List Direktori Sertifikat
5	Pengawasan sertifikasi (Surveilans)	<ol style="list-style-type: none"> 1. FPC-TNI-02 Formulir Kaji Ulang Permohonan Sertifikasi Produk 2. FPC-TNI-03 Surat Tugas Tim Audit 3. FPC-TNI-04 Rencana Audit 4. FPC-TNI-05 Rencana Pengambilan Contoh 5. FCR-TNI-06A Daftar Hadir 6. FPC-TNI-06 Laporan Pengambilan Contoh 7. FPC-TNI-07 Label Contoh 8. FPC-TNI-09 Laporan Audit 9. FPC-TNI-10 Temuan Audit 10. FPC-TNI-11 Penyaksian pengujian (Bila diperlukan) 11. FPC-TNI-12 Tinjauan dan Keputusan Sertifikasi 12. FPC-TNI-18 Assesment Log 13. FPC-TNI-19 Audit Notes 14. FPC-TNI-21 Program Surveilans 15. KAN K 08.01 Rev. 01 Form penilaian kompetensi laboratorium pendukung oleh LSPro (Bila diperlukan)

6	Sertifikasi ulang (Resertifikasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. FPC-TNI-02 Formulir Kaji Ulang Permohonan Sertifikasi Produk 2. FPC-TNI-03 Surat Tugas Tim Audit 3. FPC-TNI-04 Rencana Audit 4. FPC-TNI-05 Rencana Pengambilan Contoh 5. FCR-TNI-06A Daftar Hadir 6. FPC-TNI-06 Laporan Pengambilan Contoh 7. FPC-TNI-07 Label Contoh 8. FPC-TNI-09 Laporan Audit 9. FPC-TNI-10 Temuan Audit 10. FPC-TNI-11 Penyaksian pengujian (Bila diperlukan) 11. FPC-TNI-12 Tinjauan dan Keputusan Sertifikasi 12. FPC-TNI-18 Assesment Log 13. FPC-TNI-19 Audit Notes 14. FPC-TNI-15 Format Sertifikat Kesesuaian 15. KAN K 08.01 Rev. 01 Form penilaian kompetensi laboratorium pendukung oleh LSPro (Bila diperlukan)
7	Evaluasi khusus	<ol style="list-style-type: none"> 1. FPC-TNI-02 Formulir Kaji Ulang Permohonan Sertifikasi Produk 2. FPC-TNI-03 Surat Tugas Tim Audit 3. FPC-TNI-04 Rencana Audit 4. FPC-TNI-05 Rencana Pengambilan Contoh 5. FCR-TNI-06A Daftar Hadir 6. FPC-TNI-06 Laporan Pengambilan Contoh 7. FPC-TNI-07 Label Contoh 8. FPC-TNI-09 Laporan Audit 9. FPC-TNI-10 Temuan Audit 10. FPC-TNI-11 Penyaksian pengujian (Bila diperlukan) 11. KAN K 08.01 Rev. 01 Form penilaian kompetensi laboratorium pendukung oleh LSPro (Bila diperlukan) 12. FPC-TNI-12 Tinjauan dan Keputusan Sertifikasi 13. FPC-TNI-18 Assesment Log

	SKEMA SERTIFIKASI MODUL FOTOVOLTAIK (FV) TERESTRIAL (SNI IEC 61215-1:2016, SNI IEC 61215-1-1:2016, SNI IEC 61215-2:2016)	Document No.	SPC-TNI-043
		Revision No.	00
		Published Date	03.05.2024
		Page	15 of 14

		14. FPC-TNI-19 Audit Notes
8	Transfer sertifikasi	1. FPC-TNI-02 Formulir Kaji Ulang Permohonan Sertifikasi Produk 2. FPC-TNI-13 Tinjauan Transfer Sertifikasi 3. FPC-TNI-15 Format Sertifikat Kesesuaian