



~~~~~

# PANDUAN UJI KOMPETENSI

~~~~~

## KLASTER NETWORKING

**LSP TIK INDONESIA**

Jl. Pucang Anom Timur 23 Surabaya – 60282, Jawa Timur | Telp: +62 31 5019775 | Fax: +62 31 5019776

## Daftar Isi

1. Latar Belakang .....	2
2. Persyaratan Dasar Pemohon Sertifikasi .....	2
3. Hak Pemohon Sertifikasi dan Kewajiban Pemegang Sertifikat .....	2
4. Persyaratan Sertifikasi .....	3
5. Proses Sertifikasi .....	3
6. Rincian Unit Kompetensi.....	3

# 1. Latar Belakang

Sertifikasi profesi merupakan upaya untuk memberikan pengakuan atas kompetensi yang dikuasai seseorang sesuai dengan Standard Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), standar internasional atau standar khusus. Standar Kompetensi adalah pernyataan yang menguraikan keterampilan, pengetahuan dan sikap yang harus dilakukan saat bekerja serta penerapannya, sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh tempat kerja (industri).

Kompeten diartikan kemampuan dan kewenangan yang dimiliki oleh seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan yang didasari oleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap sesuai dengan unjuk kerja yang ditetapkan. Sertifikasi dilaksanakan dengan uji kompetensi melalui beberapa metode uji oleh asesor yang dimiliki lisensi dari BNSP. Uji kompetensi dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK). TUK LSP TIK Indonesia merupakan tempat kerja atau lembaga yang dapat memberikan fasilitas pelaksanaan uji kompetensi yang telah diverifikasikan oleh LSP TIK Indonesia.

## 2. Persyaratan Dasar Pemohon Sertifikasi

- 2.1. Minimal telah menyelesaikan pendidikan Diploma 3 (D3) atau sederajat; Atau
- 2.2. Memiliki sertifikat pelatihan berbasis kompetensi pada kluster Networking; Atau
- 2.3. Telah berpengalaman kerja pada lingkup yang sesuai dengan kluster Networking minimal 1 tahun secara berkelanjutan;

## 3. Hak Pemohon Sertifikasi dan Kewajiban Pemegang Sertifikat

- 3.1. Hak Pemohon
  - 3.1.1. Memperoleh penjelasan tentang gambaran proses sertifikasi sesuai dengan skema sertifikasi.
  - 3.1.2. Mendapatkan hak bertanya berkaitan dengan kompetensi.
  - 3.1.3. Memperoleh pemberitahuan tentang kesempatan untuk menyatakan, dengan alasan, permintaan untuk disediakan kebutuhan khusus sepanjang integritas asesmen tidak dilanggar, serta mempertimbangkan aturan yang bersifat Nasional.
  - 3.1.4. Memperoleh hak banding terhadap keputusan Sertifikasi.
  - 3.1.5. Memperoleh sertifikat kompetensi jika dinyatakan kompeten.
  - 3.1.6. Menggunakan sertifikat untuk promosi diri sebagai ahli dalam kluster Networking.
- 3.2. Kewajiban Pemegang Sertifikat
  - 3.2.1. Melaksanakan keprofesian di bidang kluster Networking.
  - 3.2.2. Menjaga dan mentaati kode etik profesi secara sungguh-sungguh dan konsekuen.
  - 3.2.3. Menjamin bahwa sertifikat kompetensi tidak disalahgunakan.
  - 3.2.4. Menjamin terpelihara kompetensi yang sesuai pada sertifikat kompetensi.
  - 3.2.5. Menjamin bahwa seluruh pernyataan dan informasi yang diberikan adalah terbaru, benar dan dapat dipertanggung jawabkan.
  - 3.2.6. Melaporkan rekaman kegiatan sesuai kluster Networking setiap 6 bulan sekali.
  - 3.2.7. Membayar biaya sertifikasi.

## 4. Persyaratan Sertifikasi

Peserta uji kompetensi harus melengkapi persyaratan yang sesuai dengan skema sertifikasi Networking yang meliputi:

- 4.1. Melengkapi isian formulir permohonan (FR-APL01) dan formulir asesmen (FR-APL02)
- 4.2. Menyerahkan persyaratan uji kompetensi
  - a. Pas foto 3x4 sebanyak 3 lembar
  - b. Copy identitas diri (KTP/SIM/KK)
  - c. Copy ijazah terakhir / transkrip nilai
  - d. Copy sertifikat yang relevan dengan klaster Networking, bila ada.
  - e. CV pengalaman kerja yang relevan dengan klaster Networking, bila ada.
  - f. Portofolio yang relevan dengan klaster Networking, bila ada.

## 5. Proses Sertifikasi

- 5.1. Calon peserta uji kompetensi mengajukan permohonan sertifikasi melalui TUK (Tempat Uji Kompetensi) yang telah diverifikasi oleh LSP TIK Indonesia atau langsung melalui LSP TIK Indonesia.
- 5.2. Calon peserta uji kompetensi melengkapi isian formulir permohonan (FR-APL01) dan formulir asesmen mandiri (FR-APL02) serta menyerahkan persyaratan uji kompetensi.
- 5.3. Calon peserta uji kompetensi akan disetujui sebagai peserta uji kompetensi apabila persyaratan dan bukti-bukti yang disertakan telah memadai sesuai dengan Skema Sertifikasi.
- 5.4. Asesor dan peserta uji kompetensi menentukan tempat dan waktu pelaksanaan uji kompetensi yang telah disepakati oleh kedua belah pihak.
- 5.5. Setelah proses uji kompetensi, Asesor merekomendasikan keputusan kompeten (K) atau belum kompeten(BK) berdasarkan bukti-bukti yang telah dikumpulkan selama proses uji kompetensi.
- 5.6. LSP TIK Indonesia menerbitkan sertifikat kompetensi Klaster Networking bagi peserta uji kompetensi yang dinyatakan kompeten di semua unit kompetensi yang diujikan.

## 6. Rincian Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit
1	J.611000.003.02	Merancang Topologi Jaringan
2	J.611000.004.01	Merancang Pengalamatan Jaringan
3	J.611000.012.02	Mengkonfigurasi <i>Switch</i> pada Jaringan
4	J.611000.013.02	Mengkonfigurasi <i>Routing</i> pada Perangkat Jaringan dalam Satu <i>Autonomous System</i>
5	J.611000.014.02	Mengkonfigurasi <i>Routing</i> pada Perangkat Jaringan antar <i>Autonomous System</i>
6	J.611000.015.02	Memonitor Keamanan dan Pengaturan Akun Pengguna dalam Jaringan Komputer
7	J.611000.018.02	Memperbaiki Kerusakan Konfigurasi Jaringan
8	J.611000.022.01	Melakukan <i>Backup</i> dan <i>Restore</i> Konfigurasi Perangkat Jaringan

**Kode Unit** : J.611000.003.02

**Judul Unit** : Merancang Topologi Jaringan

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang topologi jaringan komputer.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menentukan kebutuhan pengguna secara keseluruhan.	1.1. Ruang lingkup jaringan diidentifikasi sesuai dengan usulan. 1.2. Besarnya kapasitas jaringan dihitung berdasarkan kebutuhan bisnis.
2. Membuat spesifikasi topologi jaringan	2.1. Besaran bandwidth setiap segmen telah ditentukan. 2.2. Topologi lokasi penempatan perangkat jaringan telah dipilih dengan mempertimbangkan jarak dan jumlah pengguna. 2.3. Fitur-fitur fisik dipertimbangkan sebagai hasil dari desain jaringan. 2.4. Peta jaringan sesuai dengan keadaan gedung/lapangan dibuat. 2.5. Rancangan kebutuhan perkabelan disusun. 2.6. Biaya keseluruhan diperhitungkan. 2.7. Analisis proyeksi pengembangan jaringan dibuat.

**Kode Unit** : J.611000.004.02

**Judul Unit** : Merancang Pengalamatan Jaringan

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang pengalamatan jaringan komputer sehingga jaringan bekerja dengan baik.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mengidentifikasi sistem operasi pada jaringan	1.1. Sistem operasi yang berjalan di jaringan diidentifikasi. 1.2. Informasi cara menginstal dan mengkonfigurasi jaringan pada sistem operasi yang dipakai dikumpulkan.
2. Membagi alamat jaringan pada perangkat jaringan	2.1. Jumlah node (host) jaringan ditentukan berdasarkan kebutuhan pengguna. 2.2. Kelas atau segmen alamat jaringan ditentukan berdasarkan besarnya jumlah node (host) jaringan. 2.3. Node atau perangkat jaringan diberi alamat jaringan.
3. Mendokumentasikan pengalamatan jaringan.	3.1. Alamat masing-masing node atau perangkat jaringan dicatat. 3.2. Dokumentasi pengalamatan jaringan dibuat.

**Kode Unit** : J.611000.012.02

**Judul Unit** : Mengkonfigurasi Switch pada Jaringan

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkonfigurasi switch pada jaringan.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menentukan spesifikasi <i>switch</i>	1.1. Kapasitas jaringan disesuaikan berdasarkan dokumentasi kebutuhan bisnis saat ini. 1.2. Tipe dan jumlah <i>switch</i> ditetapkan berdasarkan kebutuhan jaringan saat ini.
2. Memilih switch yang tepat	2.1. Switch dengan fitur yang cocok dipilih sesuai kebutuhan. 2.2. Jumlah port disesuaikan dengan kebutuhan jaringan.
3. Memasang switch	3.1. Switch dan perangkat pendukungnya dipasang berdasarkan kebutuhan jaringan. 3.2. Hubungan antar switch atau perangkat jaringan dibuat dengan menyambungkan kabel jaringan. 3.3. Switch dikonfigurasi berdasarkan kebutuhan jaringan. 3.4. Switch ditempatkan di area yang aman.
4. Menguji switch pada jaringan	4.1. Perangkat switch diuji berdasarkan petunjuk pengujian. 4.2. Perangkat switch dipastikan terhubung dengan perangkat jaringan yang lain.

**Kode Unit** : J.611000.013.02

**Judul Unit** : Mengkonfigurasi Routing pada Perangkat Jaringan dalam Satu Autonomous System

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkonfigurasi routing pada perangkat jaringan yang berada pada satu autonomous system menggunakan internal gateway protocol.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menyiapkan perangkat jaringan	1.1. Konfigurasi <i>routing</i> diidentifikasi. 1.2. Akses konfigurasi ke perangkat jaringan ditentukan.
2. Mengkonfigurasi router pada perangkat jaringan	2.1. Interface pada router dikonfigurasi. Hubungan antar router dikonfigurasi. 2.2. Routing diaktifkan pada router. 2.3. Default routing dikonfigurasi.

3. Menguji routing pada perangkat jaringan	3.1. Koneksi antar perangkat yang terhubung ke jaringan dibangun. 3.2. Koneksi perangkat yang terhubung ke jaringan dengan perangkat lain di luar jaringan yang telah valid dicoba melalui default routing. 3.3. Hasil percobaan default routing diidentifikasi.
4. Mendokumentasikan konfigurasi routing	4.1. Konfigurasi routing disimpan. 4.2. Dokumentasi konfigurasi routing dibuat.

**Kode Unit** : J.611000.014.02

**Judul Unit** : Mengkonfigurasi Routing pada Perangkat Jaringan antar Autonomous System

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkonfigurasi routing pada perangkat jaringan antar Autonomous System (AS).

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mengkonfigurasi <i>router</i> pada <i>stub</i> AS	1.1. <i>Local AS number</i> didefinisikan pada <i>router</i> . 1.2. <i>Remote/neighbour AS number</i> didefinisikan pada <i>router</i> . 1.3. <i>Seluruh</i> jaringan lokal (LAN) didefinisikan pada <i>router</i> . 1.4. <i>Seluruh</i> jaringan lokal (LAN) dapat diakses jaringan lain di luar AS dan sebaliknya. 1.5. Dokumentasi <i>konfigurasi routing</i> pada <i>stub</i> AS dibuat.
2. Mengkonfigurasi <i>router</i> pada multi-home AS	2.1. Semua <i>remote/neighbour AS</i> didefinisikan pada <i>router</i> . 2.2. <i>Access list</i> dan <i>filter</i> didefinisikan pada <i>router</i> sehingga jaringan tidak digunakan sebagai transit trafik antar AS lain. 2.3. <i>Seluruh</i> jaringan lokal (LAN) dapat diakses jaringan lain di luar AS dan sebaliknya. 2.4. Dokumentasi konfigurasi <i>routing</i> dibuat.
3. Mengkonfigurasi <i>router</i> pada core AS	3.1. <i>Local AS number</i> didefinisikan pada <i>router core AS</i> . 3.2. <i>Neighbour router</i> yang berada pada jaringan yang sama terdefinisi <i>access list</i> untuk <i>peering</i> dengan AS lain didefinisikan sesuai dengan konfigurasi peer yang diinginkan. 3.3. <i>Seluruh neighbour AS</i> dapat diakses. 3.4. Dokumentasi konfigurasi <i>routing</i> dibuat.

**Kode Unit : J.611000.015.02**

**Judul Unit : Memonitor Keamanan dan Pengaturan Akun Pengguna dalam Jaringan Komputer**

**Deskripsi Unit :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memonitor dan mengatur akun pengguna dalam jaringan komputer.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mengidentifikasi dan memodifikasi akun pengguna agar selalu terkendali	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Isian akun standar pengguna diidentifikasi sesuai dengan kebijakan keamanan.</li><li>1.2. Hak akses user/pengguna diidentifikasi.</li><li>1.3. Hak akses user/pengguna diatur sesuai kebutuhan jabatan, bagian dan pekerjaan.</li><li>1.4. Akun pengguna yang telah dibuat dengan keamanan yang longgar dimodifikasi sesuai dengan kebijakan akses dan keamanan.</li><li>1.5. Pesan resmi yang sesuai dengan akun pengguna ditampilkan saat pengguna log on.</li><li>1.6. Utilitas yang sesuai diimplementasikan untuk menguji ketangguhan sandi yang digunakan user/pengguna.</li><li>1.7. Prosedur kendali akun ditinjau ulang untuk memastikan bahwa pengguna yang telah keluar dihapus atau dinonaktifkan akunnya.</li><li>1.8. Memastikan layanan informasi <i>firewall</i> dan antivirus aktif dan telah diakses untuk mengidentifikasi ancaman keamanan yang sudah dikenal dan terbaru dengan menggunakan perangkat lunak dan atau perangkat keras yang sesuai.</li></ol>
2. Memastikan akses yang aman ke file dan sumber daya	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Fitur-fitur akses dan keamanan yang terkandung dalam sistem operasi jaringan ditinjau ulang.</li><li>2.2. Skema kategori keamanan file dikembangkan.</li><li>2.3. Peningkatan kesadaran pengguna dalam masalah pengaturan keamanan diimplementasikan.</li><li>2.4. Keamanan jaringan dari ancaman seperti hacker, eavesdropping, virus dan lainnya dimonitor.</li><li>2.5. Perangkat lunak antivirus dan firewall diterapkan pada server dan workstation.</li><li>2.6. Update antivirus dan firewall dilakukan.</li><li>2.7. Fasilitas enkripsi bawaan dan tambahan diterapkan dengan tepat.</li></ol>
3. Mengembangkan Service Level Agreement (Perjanjian Tingkat Layanan) atau SLA	<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Perangkat lunak dari pihak ketiga yang sesuai digunakan untuk mengevaluasi dan melaporkan keamanan dalam jaringan.</li><li>3.2. Log dan laporan audit ditinjau ulang untuk mengidentifikasi gangguan dan ancaman keamanan.</li><li>3.3. Pemeriksaan kesalahan dan aktivitas lain dilaksanakan untuk memastikan bahwa prosedur tidak dilewati.</li></ol>



	3.4. Laporan audit dan rekomendasi/rekomendasi disiapkan serta dipresentasikan kepada manajemen senior dan persetujuan untuk penggantian diperoleh.
--	---

**Kode Unit** : J.611000.018.02

**Judul Unit** : **Memperbaiki Kerusakan Konfigurasi Jaringan**

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memperbaiki kerusakan konfigurasi jaringan logic.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mendefinisikan masalah	1.1. Orang-orang yang berhubungan langsung ditanya sesuai dengan masalah yang ada. 1.2. Jenis-jenis pertanyaan dibuat untuk mengubah laporan masalah menjadi identifikasi masalah. 1.3. Masalah konfigurasi jaringan dicatat dalam urutan-urutan kejadian dan hasil yang terjadi dari masalah tersebut.
2. Mengumpulkan fakta	2.1. <i>Log</i> di <i>server</i> dan jaringan dikumpulkan dalam bentuk laporan tertulis. 2.2. Konfigurasi jaringan yang berhubungan dengan masalah dikumpulkan.
3. Menganalisis informasi	3.1. Hasil semua fakta dianalisis dengan pengetahuan dan sumber informasi referensi lainnya. 3.2. Hasil analisis yang ada menjadi prioritas solusi untuk dijadikan solusi.
4. Memperbaiki kerusakan konfigurasi jaringan	4.1. Konfigurasi disesuaikan dengan hasil rekomendasi perbaikan. 4.2. Konfigurasi diuji dengan menggunakan tools perbaikan masalah jaringan.
5. Mendokumentasikan tindakan terhadap perbaikan kerusakan konfigurasi	5.1. Hasil konfigurasi yang baru didokumentasikan. 5.2. Informasi perbaikan konfigurasi diinformasikan kepada pihak-pihak yang bersangkutan.

**Kode Unit** : J.611000.022.02

**Judul Unit** : Melakukan Backup dan Restore Konfigurasi Perangkat Jaringan

**Deskripsi Unit** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan backup dan restore konfigurasi perangkat jaringan.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menentukan data penting yang harus <i>dibackup</i>	1.1. Konfigurasi jaringan yang meliputi akses dan keamanan diidentifikasi. 1.2. Konfigurasi perangkat jaringan yang berjalan <i>dibackup</i> .
2. Melakukan restore konfigurasi perangkat jaringan	2.1. Media atau dokumentasi backup dari konfigurasi perangkat jaringan yang terakhir disiapkan. 2.2. Konfigurasi yang ada di media atau dokumentasi backup terakhir di-restore.
3. Mengembangkan prosedur backup dan restore konfigurasi jaringan	3.1. Prosedur backup dan restore yang telah ada dievaluasi. 3.2. Prosedur backup dan restore diperbaharui.