



Panduan Uji Kompetensi
**Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan
Komputer**

www.lsptik.or.id

Daftar Isi

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

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 memiliki 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 diverifikasi oleh LSP TIK Indonesia.

2. Persyaratan Dasar Pemohon Sertifikasi

- 2.1. Minimal telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau sederajat; Atau
- 2.2. Memiliki sertifikat pelatihan berbasis kompetensi yang sesuai dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer; Atau
- 2.3. Telah berpengalaman kerja pada lingkup yang sesuai dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer 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 Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer.
- 3.2. Kewajiban Pemegang Sertifikat
 - 3.2.1. Melaksanakan keprofesian sesuai dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer.
 - 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 dengan 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 yang sesuai Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer setiap 6 bulan sekali.
- 3.2.7. Membayar biaya sertifikasi.

4. Persyaratan Sertifikasi

Peserta uji kompetensi harus melengkapi persyaratan yang sesuai dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputeryang meliputi:

- 4.1. Melengkapi isian formulir permohonan (FR-APL01) dan formulir asesmen mandiri (FR-APL02)
- 4.2. Menyerahkan persyaratan uji kompetensi
 - a. Pas foto 3x4 (3 lembar).
 - b. Copy identitas diri KTP/KK (1 lembar).
 - c. Copy ijazah terakhir (1 lembar).
 - d. Copy sertifikat yang relevan dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer, bila ada.
 - e. CV pengalaman / keterangan kerja yang relevan dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer, bila ada.
 - f. Portofolio yang relevan dengan Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer, 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 kompeten (K) atau belum kompeten(BK) berdasarkan bukti-bukti yang telah dikumpulkan selama proses uji kompetensi.
- 5.6. LSP TIK Indonesia mengadakan rapat pleno untuk memberikan keputusan hasil uji kompetensi berdasarkan rekomendasi dari Asesor Kompetensi dan bukti-bukti yang telah dikumpulkan selama proses uji kompetensi.
- 5.7. LSP TIK Indonesia menerbitkan Sertifikat Kompetensi Skema Sertifikasi Teknisi Utama Jaringan Komputer bagi peserta uji kompetensi yang dinyatakan **Kompeten** di semua unit kompetensi yang diujikan.

- 5.8. LSP TIK Indonesia menerbitkan Surat Keterangan telah mengikuti proses uji kompetensi bagi peserta uji kompetensi yang dinyatakan **Belum Kompeten**.

6. Rincian Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit
1	J.611000.001.01	Mengumpulkan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan
2	J.611000.002.01	Mengumpulkan data peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai
3	J.611000.003.02	Merancang topologi jaringan
4	J.611000.004.01	Merancang pengalamatan jaringan
5	J.611000.005.02	Menentukan spesifikasi perangkat jaringan
6	J.611000.009.02	Memasang kabel jaringan
7	J.611000.010.02	Memasang jaringan nirkabel
8	J.611000.012.02	Mengkonfigurasi switch pada jaringan
9	J.611000.013.02	Mengkonfigurasi routing pada perangkat jaringan dalam satu autonomous system
10	J.611000.014.02	Mengkonfigurasi routing pada perangkat jaringan antar autonomous system

Kode Unit : J.611000.001.01

Judul Unit : Mengumpulkan Kebutuhan Teknis Pengguna Yang Menggunakan Jaringan

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menentukan kebutuhan teknis pengguna jaringan

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Melakukan survei teknis	1.1. Daftar kebutuhan pengguna telah ditentukan. 1.2. Informasi yang dibutuhkan ditentukan. 1.3. Dokumen survei teknis dirancang.
2. Membuat daftar kebutuhan teknis pengguna jaringan	2.1. Tabel untuk merangkum hasil survei teknis telah dipersiapkan. 2.2. Kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan dibuat. 2.3. Daftar jumlah kebutuhan pengguna dibuat.

Kode Unit : J.611000.002.01

Judul Unit : Mengumpulkan Data Peralatan Jaringan dengan Teknologi yang sesuai

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menentukan teknologi dan perangkat jaringan yang sesuai.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Membuat daftar teknologi dan perangkat jaringan saat ini (existing)	1.1. Daftar teknologi yang saat ini dipakai disusun. 1.2. Daftar perangkat jaringan yang ada beserta kinerjanya disusun.
2. Membuat daftar teknologi yang dapat memperbaiki kinerja jaringan	2.1. Perkembangan yang ada dari semua teknologi yang dipakai dirangkum. 2.2. Teknologi yang berpotensi meningkatkan kinerja jaringan ditentukan.

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.611000.004.01

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.611000.005.02

Judul Unit : Menentukan Spesifikasi Perangkat Jaringan

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menentukan spesifikasi perangkat jaringan.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mempersiapkan peralatan dan bahan/materi yang diperlukan.	1.1. Topologi jaringan yang membutuhkan perangkat baru ditentukan. 1.2. Daftar perangkat jaringan dan rancangan kapasitasnya dibuat. 1.3. Perangkat komputer yang akan terhubung ke jaringan dipersiapkan.
2. Mengumpulkan informasi mengenai perangkat jaringan yang ada di pasaran	2.1. Daftar perangkat jaringan yang dapat memenuhi kebutuhan dari berbagai vendor dibuat. 2.2. Rentang kapasitas yang mencakup perangkat jaringan yang ada di pasaran dituliskan. 2.3. Nilai kapasitas yang dapat dipenuhi oleh beberapa vendor ditentukan.
3. Menuliskan spesifikasi perangkat jaringan untuk keperluan pengguna.	3.1. Dokumen spesifikasi perangkat jaringan dibuat. 3.2. Spesifikasi yang sesuai dengan pasar dan kebutuhan dikumpulkan.

Kode Unit : J.611000.009.02

Judul Unit : Memasang Kabel Jaringan

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan memasang kabel jaringan sesuai dengan desain yang telah direncanakan.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Merencanakan pengkabelan horizontal	1.1. Prosedur instalasi jaringan yang aman baik dari segi elektrik maupun konstruksi disiapkan. 1.2. Diagram jalur perkabelan dibuat. 1.3. Jadwal dan urutan penyelesaian pekerjaan ditentukan.
2. Menginstalasi pengkabelan horizontal	2.1. Soket RJ-45 dipasang pada dinding di wiring closet . 2.2. Perangkat dalam wiring closet dipasang. 2.3. Terminal utama (main distribution frame) atau terminal cabang (intermediate distribution frame) dipasang jika diperlukan. 2.4. Jalur kabel disiapkan. 2.6. Pelabelan kabel dilakukan dengan benar.
3. Membuat dokumentasi pengkabelan terstruktur horizontal	3.1. Topologi fisik jaringan digambarkan. 3.2. Topologi logis jaringan digambarkan. 3.3. Outlet dan jalur kabel dicatat. 3.4. Perangkat, MAC address dan IP address didokumentasikan.

Kode Unit : J.611000.010.02

Judul Unit : Memasang Jaringan Nirkabel

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memasang jaringan nirkabel.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menentukan spesifikasi perangkat	1.1. Kebutuhan detail dari perangkat ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan saat ini dan masa yang akan datang. 1.2. Kapasitas jaringan saat ini dan masa yang akan datang ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jumlah pengguna saat ini dan masa yang akan datang. 1.3. Kebutuhan keamanan dan manajemen jaringan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan.
2. Menginstalasi perangkat	2.1. Perangkat dengan fitur yang tepat dipilih berdasarkan kebutuhan teknis . 2.2. Perangkat dipasang sesuai dengan kebutuhan teknis. 2.3. Perangkat nirkabel dikonfigurasi untuk dapat berinteraksi dengan perangkat jaringan lainnya .
3. Menguji perangkat	3.1. Rencana pengujian ditetapkan berdasarkan standar pengujian yang berlaku. 3.2. Penyesuaian jaringan dilakukan sesuai dengan hasil pengujian.

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 <i>switch</i> yang tepat	2.1. <i>Switch</i> dengan fitur yang cocok dipilih sesuai kebutuhan. 2.2. Jumlah port disesuaikan dengan kebutuhan jaringan.
3. Memasang <i>switch</i>	3.1. <i>Switch</i> dan perangkat pendukungnya dipasang berdasarkan kebutuhan jaringan. 3.2. Hubungan antar switch atau perangkat jaringan dibuat dengan menyambungkan kabel jaringan. 3.3. <i>Switch</i> dikonfigurasi berdasarkan kebutuhan jaringan. 3.4. <i>Switch</i> ditempatkan di area yang aman.
4. Menguji <i>switch</i> 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 routing diidentifikasi. 1.2. Akses konfigurasi ke perangkat jaringan ditentukan.
2. Mengkonfigurasi router pada perangkat jaringan	2.1. <i>Interface</i> pada router dikonfigurasi. 2.2. Hubungan antar router dikonfigurasi. 2.3. <i>Routing</i> diaktifkan pada router. 2.4. <i>Default routing</i> 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 <i>default routing</i> . 3.3. Hasil percobaan <i>default routing</i> diidentifikasi.
4. Mendokumentasikan konfigurasi routing	4.1. Konfigurasi <i>routing</i> disimpan. 4.2. Dokumentasi konfigurasi <i>routing</i> 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</i> AS number didefinisikan pada <i>router</i> . 1.2. <i>Remote/ neighbour</i> AS number didefinisikan pada <i>router</i> . 1.3. Seluruh jaringan lokal (LAN) didefinisikan pada <i>router</i> . 1.4. Seluruh jaringan lokal (LAN) dapat diakses jaringan lain di luar AS dan sebaliknya. 1.5. Dokumentasi konfigurasi routing pada <i>stub</i> AS dibuat.
2. Mengkonfigurasi <i>router</i> pada <i>multi-home</i> AS	2.1. Semua <i>remote/ neighbour</i> AS 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. Seluruh 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 <i>core</i> AS	3.1. <i>Local</i> AS number didefinisikan pada <i>router core</i> AS. 3.2. <i>Neighbour router</i> yang berada pada jaringan yang sama terdefinisi <i>access list</i> untuk peering dengan AS lain didefinisikan sesuai dengan konfigurasi <i>peer</i> yang diinginkan. 3.3. Seluruh <i>neighbour</i> AS dapat diakses. 3.4. Dokumentasi konfigurasi <i>routing</i> dibuat.