



Panduan Uji Kompetensi
Skema Sertifikasi Database Administrator

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 diverifikasikan oleh LSP TIK Indonesia.

2. Persyaratan Dasar Pemohon Sertifikasi

- 2.1. Minimal telah menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga (D3); Atau
- 2.2. Memiliki sertifikat pelatihan berbasis kompetensi yang sesuai dengan Skema Sertifikasi Database Administrator; Atau
- 2.3. Telah berpengalaman kerja pada lingkup yang sesuai dengan Skema Sertifikasi Database Administrator 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 Database Administrator.
- 3.2. Kewajiban Pemegang Sertifikat
 - 3.2.1. Melaksanakan keprofesian sesuai dengan Skema Sertifikasi Database Administrator.
 - 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 Database Administrator setiap 6 bulan sekali.
- 3.2.7. Membayar biaya sertifikasi.

4. Persyaratan Sertifikasi

Peserta uji kompetensi harus melengkapi persyaratan yang sesuai dengan Skema Sertifikasi Database Administrator yang 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 Database Administrator, bila ada.
 - e. CV pengalaman / keterangan kerja yang relevan dengan Skema Sertifikasi Database Administrator, bila ada.
 - f. Portofolio yang relevan dengan Skema Sertifikasi Database Administrator, 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 Database Administrator 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.620100.003.01	Melakukan Identifikasi <i>Library, Komponen atau Framework</i> yang Diperlukan
2	J.620100.004.02	Menggunakan Struktur Data
3	J.620100.007.01	Mengimplementasikan Rancangan Entitas dan Keterkaitan Antar Entitas
4	J.620100.009.01	Menggunakan Spesifikasi Program
5	J.620100.020.02	Menggunakan SQL
6	J.62090.047.01	Merancang dan Mengelola Sistem Backup
7	J.631100.005.01	Menyusun Rencana Pemeliharaan Pusat Data

Kode Unit : J.620100.003.01

Judul Unit : Melakukan Identifikasi *Library*, *Komponen*, atau *Framework* yang Diperlukan

Deskripsi Unit : Unit ini menentukan kompetensi, pengetahuan dan Sikap kerja yang diperlukan untuk pencarian, pengembangan *proof of concept*, dan penentuan *library*, *komponen* atau *framework* dari *open source* hingga *proprietary* untuk dapat dimanfaatkan pada pekerjaan pembangunan perangkat lunak.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menganalisis <i>library</i> , <i>komponen</i> , atau <i>framework</i> yang sesuai dengan konteks	1.1. Ruang lingkup kebutuhan akan <i>library</i> , <i>komponen</i> atau <i>framework</i> diidentifikasi sesuai lingkungan pengembangan. 1.2. Keuntungan penggunaan dibandingkan dengan mengembangkan sendiri diidentifikasi.
2. Membuat <i>proof of concept library</i> , <i>komponen</i> atau <i>framework</i> berdasarkan konteks kebutuhan	2.1. Fitur-fitur terkait penggunaan <i>library</i> , <i>komponen</i> atau <i>framework</i> versi sederhana dibuat. 2.2. Manfaat penggunaan didemostrasikan.
3. Merancang integrasi dan batasan penggunaan <i>library</i> , <i>komponen</i> atau <i>framework</i>	3.1. Rencana integrasi ditentukan. 3.2. Limitasi diidentifikasi.

Kode Unit : J.620100.004.02

Judul Unit : Menggunakan Struktur Data

Deskripsi Unit : Unit ini menentukan kompetensi, pengetahuan dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempelajari dan membuat struktur data yang akan diterapkan pada pemrograman, tanpa tergantung bahasa pemrograman yang akan dipakai.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mengidentifikasi konsep data dan struktur data	1.1. Konsep data dan struktur data diidentifikasi sesuai dengan konteks permasalahan. 1.2. Alternatif struktur data dibandingkan kelebihan dan kekurangannya untuk konteks permasalahan yang diselesaikan.
2. Menerapkan struktur data dan akses terhadap struktur data tersebut	2.1. Struktur data diimplementasikan sesuai dengan bahasa pemrograman yang akan dipergunakan. 2.2. Akses terhadap data dinyatakan dalam algoritma yang efisiensi sesuai bahasa pemrograman yang akan dipakai.

Kode Unit : J.620100.007.02

Judul Unit : Mengimplementasikan Rancangan Entitas dan Keterkaitan antar Entitas

Deskripsi Unit : Unit ini menentukan kompetensi, pengetahuan dan Sikap kerja yang diperlukan untuk mengimplementasikan rancangan entitas dan keterkaitannya yang diperlukan sebagai dasar basis data yang dibuat.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mengidentifikasi entitas yang terkait dengan lingkup program yang akan dibuat beserta hubungannya	1.1. Entitas yang menggambarkan sistem yang dibuat dapat diidentifikasi sesuai dokumen perancangan. 1.2. Berbagai diagram dapat dibuat dari <i>entity</i> yang telah didefinisikan.
2. Membuat <i>query</i> informasi dasar terhadap model data yang telah dikembangkan	2.1. Informasi yang diperlukan oleh aplikasi dapat dihasilkan dengan efisien dari model yang dibuat. 2.2. Diagram berdasar entitas dan hubungan yang telah diidentifikasi dapat diimplementasikan menggunakan tools yang ada.

Kode Unit : J.620100.009.02

Judul Unit : Menggunakan Spesifikasi Program

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk dapat memahami spesifikasi hasil perancangan program (termasuk *Context Diagram (DCD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, diagram objek, diagram komponen, *class/modul* program, properti *class*, *tabel* dan deskripsinya) dan menggunakannya.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menggunakan metode Pengembangan program	1.1. Metode pengembangan aplikasi (<i>software development</i>) didefinisikan. 1.2. Metode pengembangan aplikasi (<i>software development</i>) dipilih sesuai kebutuhan.
2. Menggunakan diagram program dan deskripsi program	2.1. Diagram program dengan metodologi pengembangan sistem didefinisikan. 2.2. Metode pemodelan, diagram objek dan diagram komponen digunakan pada implementasi program sesuai dengan spesifikasi.
3. Menerapkan hasil pemodelan ke dalam pengembangan program	3.1. Hasil pemodelan yang mendukung kemampuan metodologi dipilih sesuai spesifikasi. 3.2. Hasil pemrograman (<i>Integrated Development Environment-IDE</i>) yang mendukung kemampuan metodologi bahasa pemrograman dipilih sesuai spesifikasi.

Kode Unit : J.620100.020.02

Judul Unit : Menggunakan SQL

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menggunakan perangkat aplikasi berbasis data deskripsi atau SQL (*Structured Query Language*) pada aspek DML-*Data Manipulation Language*.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mempersiapkan perangkat lunak aplikasi data deskripsi/SQL	1.1. Perangkat lunak aplikasi SQL telah dipasang. 1.2. Perangkat lunak aplikasi SQL dijalankan.
2. Menggunakan fitur aplikasi SQL	2.1. Fitur pengolahan DML diidentifikasi. 2.2. Fitur pengolahan DML dieksekusi sesuai kebutuhan.
3. Mengisi tabel	3.1. Tabel diisi data menggunakan perintah DML. 3.2. Indeks dibangkitkan. 3.3. View tabel dibentuk sesuai kebutuhan
4. Melakukan operasi relasional	4.1. Fitur pengolahan DML diidentifikasi. 4.2. Perintah DML dipergunakan untuk manipulasi antar tabel. 4.3. Perintah DML dipergunakan untuk manipulasi antar-view. 4.4. Perintah DML ditulis secara efisien.
5. Membuat <i>stored procedure</i>	5.1. <i>Stored Procedure</i> dibuat dengan perintah SQL. 5.2. Prosedur diuji diperiksa <i>input</i> dan <i>outputnya</i> .
6. Membuat <i>function</i>	6.1. <i>Function</i> dibuat dengan perintah SQL. 6.2. Perintah SQL pada <i>function</i> ditulis secara efisien.
7. Membuat <i>trigger</i>	7.1. <i>Trigger</i> didefinisikan dengan perintah SQL. 7.2. Kesesuaian hasil <i>trigger</i> diuji
8. Melakukan perintah <i>commit</i> dan <i>rollback</i>	8.1. Perubahan data dengan perintah <i>commit</i> dilakukan. 8.2. Pembatalan penulisan data dilakukan dengan <i>rollback</i> .

Kode Unit : J.62090.047.01

Judul Unit : Merancang dan Mengelola Sistem Backup

Deskripsi Unit : Merancang dan mengelola sistem *backup* untuk menjamin keberlangsungan sistem setelah bencana.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mendefinisikan tingkat <i>backup</i> informasi yang diperlukan	1.1. Persyaratan bisnis terhadap informasi, termasuk jangka waktu ketersediaan, tingkat kepentingan, dan lain-lain diidentifikasi. 1.2. Tingkat <i>backup</i> yang diperlukan masing-masing tipe informasi ditetapkan. 1.3. Kesesuaian tipe <i>backup</i> (<i>full</i> , <i>incremental</i> , atau lainnya) serta frekuensi <i>backup</i> dengan kebutuhan bisnis dan persyaratan informasi yang terkait, serta tingkat kegunaan informasi terhadap keberlanjutan operasional organisasi dianalisa.
2. Merancang fasilitas <i>backup</i> yang memadai untuk memastikan seluruh informasi dan <i>software</i> yang penting	2.1. Informasi dan <i>software</i> yang perlu di <i>backup</i> diidentifikasi. 2.2. Kapasitas <i>backup</i> yang diperlukan, dengan mempertimbangkan waktu yang diperlukan untuk menyimpan informasi tersebut dikalkulasi. 2.3. Sistem <i>backup</i> sesuai standar pemulihan terhadap bencana

<p>dapat tersedia kembali setelah bencana atau kerusakan media</p>	<p>dan persyaratan keberlanjutan bisnis disiapkan. 2.4. Prosedur dan penjadwalan backup ditetapkan.</p>
<p>3. Memilih lokasi untuk fasilitas <i>backup</i> informasi di jarak yang aman, untuk menghindari kerusakan yang bersamaan dengan situs utama</p>	<p>3.1. Wilayah sekitar lokasi utama, yang memiliki profil bencana dan musibah yang sama dengan lokasi utama diidentifikasi. 3.2. Lokasi <i>backup</i> diluar wilayah tersebut ditentukan.</p>
<p>4. Menerapkan perlindungan fisik dan lingkungan kepada informasi <i>backup</i> yang sesuai dengan standar yang diterapkan pada lokasi utama</p>	<p>4.1. Persyaratan keamanan fisik lokasi <i>backup</i> yang sama dengan lokasi utama diidentifikasi. 4.2. Prosedur dan pengendalian untuk mencapai persyaratan keamanan fisik diterapkan.</p>
<p>5. Menerapkan enkripsi pada informasi <i>backup</i> sesuai kebutuhan</p>	<p>5.1. Persyaratan keamanan bagi masing-masing informasi <i>backup</i>, terutama terkait kerahasiaan diidentifikasi. 5.2. Teknologi enkripsi yang sesuai diterapkan, dengan memperimbangkan kemampuan fasilitas pemrosesan informasi.</p>
<p>6. Menentukan jangka waktu penyimpanan informasi <i>backup</i> sesuai kebutuhan bisnis</p>	<p>6.1. Persyaratan bisnis untuk periode penyimpanan informasi <i>backup</i> diidentifikasi. 6.2. Kapasitas sistem yang dibutuhkan untuk menyimpan informasi <i>backup</i> ditentukan.</p>
<p>7. Mengelola administrasi <i>backup</i></p>	<p>7.1. Catatan yang lengkap dan akurat mengenai <i>backup</i> yang tersedia disusun. 7.2. Prosedur restorasi informasi <i>backup</i> didokumentasikan.</p>
<p>8. Melakukan pengujian secara berkala kepada media <i>backup</i> untuk memastikan media tersebut dapat diandalkan pada kondisi darurat</p>	<p>8.1. Jadwal dan prosedur pengujian ditentukan. 8.2. Media <i>backup</i> dipersiapkan sehingga siap untuk diuji pada kondisi yang sesuai. 8.3. Kesesuaian informasi <i>backup</i> dengan informasi utama diuji.</p>
<p>9. Melakukan pengujian secara berkala terhadap prosedur restorasi, untuk memastikan bahwa prosedur tersebut efektif dan dapat dilakukan pada jangka waktu yang dialokasikan oleh prosedur pemulihan</p>	<p>9.1. Jadwal dan prosedur pengujian restorasi ditentukan. 9.2. Media <i>backup</i> dipersiapkan untuk diuji pada kondisi yang sesuai. 9.3. Prosedur restorasi dilaksanakan. 9.4. Efektivitas dan keakuratan prosedur restorasi dianalisa.</p>

Kode Unit : J.631100.005.01

Judul Unit : Menyusun Rencana Pemeliharaan Pusat Data

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan tentang perencanaan pemeliharaan pusat data

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Mengklasifikasikan komponen pusat data yang membutuhkan pemeliharaan	1.1. Daftar komponen pusat data yang membutuhkan pemeliharaan didokumentasikan sesuai dengan format organisasi yang berlaku. 1.2. SOP dan/atau kontrak pemeliharaan komponen diidentifikasi sesuai dengan format organisasi yang berlaku.
2. Menyusun perencanaan sistem pengelolaan komponen (suku cadang) pusat data	2.1. Daftar kebutuhan suku cadang ditetapkan sesuai standar pengelolaan pusat data. 2.2. SOP penggantian suku cadang ditetapkan sesuai standar organisasi.
3. Menyusun laporan perencanaan pemeliharaan komponen pusat data	3.1. Laporan disusun sesuai dengan format organisasi yang berlaku. 3.2. Laporan diarsipkan dan disampaikan ke pihak terkait sesuai dengan format organisasi yang berlaku.