



SKEMA SERTIFIKASI OKUPASI ILMUWAN DATA (DATA SCIENTIST)

Skema sertifikasi okupasi Ilmuwan Data (Data Scientist) adalah skema sertifikasi okupasi yang dikembangkan oleh komite skema LSP Universitas Gunadarma untuk memenuhi kebutuhan sertifikasi kompetensi kerja di LSP Universitas Gunadarma. Kemasan yang digunakan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) berdasarkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 299 Tahun 2020 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi Dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Keahlian Artificial Intelligence subidang Data Science dan Daftar Unit Kompetensi Okupasi mengacu pada Keputusan Kepala Pusat Pengembangan Profesi dan Sertifikasi Nomor 602 Tahun 2021 Tentang Penetapan Perubahan Deskripsi dan Unit Kompetensi Peta Okupasi bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Tahun 2021 Pusat Pengembangan Profesi dan Sertifikasi Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika. Skema sertifikasi ini digunakan sebagai acuan pada pelaksanaan assesmen oleh Asesor Kompetensi LSP Universitas Gunadarma dan memastikan kompetensi asesi pada Jabatan **Ilmuwan Data (Data Scientist)**.

Disahkan tanggal : 23 Desember 2021

Oleh :

Dr. Raden Supriyanto

Ketua LSP Universitas Gunadarma

Dr. Setia Wirawan

Ketua Komite Skema LSP Universitas Gunadarma

Nomor Dokumen : RT-031

Nomor Salinan :

Status Distribusi :

√	Terkendali Tidak Terkendali
---	--------------------------------

1. LATAR BELAKANG

- 1.1. Disusun guna memenuhi peraturan perundangan yang menyatakan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan pengakuan kompetensi yang dimilikinya yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan, dan pengalaman. Selain ijazah mahasiswa berhak mendapatkan sertifikasi kompetensi, sertifikasi profesi dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).
- 1.2. Disusun dalam rangka memenuhi kebutuhan tenaga kerja kompetensi di sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya bidang Keahlian Artificial Intelligence subbidang Data Science dengan jabatan Ilmuwan Data (Data Scientist) yang banyak dibutuhkan pada saat ini dan masa yang akan datang.
- 1.3. Disusun untuk memenuhi kebutuhan sertifikasi kompetensi oleh LSP Universitas Gunadarma.
- 1.4. Skema sertifikasi ini diharapkan menjadi acuan pengembangan pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi.
- 1.5. Dalam rangka meningkatkan daya saing tenaga kerja di pasar kerja nasional, regional dan internasional di sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya bidang Keahlian Artificial Intelligence subbidang Data Science dengan jabatan Ilmuwan Data (Data Scientist).

2. RUANG LINGKUP SKEMA SERTIFIKASI

- 2.1 Ruang Lingkup pengguna hasil sertifikasi kompetensi ini meliputi peluang kerja di sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya bidang Keahlian Artificial Intelligence subbidang Data Science.
- 2.2 Lingkup isi skema ini meliputi sejumlah unit kompetensi yang dilakukan uji kompetensi guna memenuhi kompetensi pada jabatan **Ilmuwan Data (Data Scientist)**.

3. TUJUAN SERTIFIKASI

- 3.1. Memastikan kompetensi kerja pada jabatan **Ilmuwan Data (Data Scientist)**
- 3.2. Sebagai acuan bagi LSP Universitas Gunadarma dan asesor dalam rangka pelaksanaan sertifikasi kompetensi.

4. ACUAN NORMATIF

- 4.1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.
- 4.2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- 4.3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
- 4.4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
- 4.5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2018 Tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
- 4.6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- 4.7. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2014

- tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Berbasis Kompetensi.
- 4.8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
 - 4.9. Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 299 Tahun 2020 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi Dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Keahlian Artificial Intelligence subbidang Data Science.
 - 4.10. Peraturan Badan Nasional Sertifikasi Profesi Nomor 2/BNSP/VIII/2017 Tentang Pedoman Pengembangan dan Pemeliharaan Skema Sertifikasi Profesi.
 - 4.11. Keputusan Kepala Pusat Pengembangan Profesi dan Sertifikasi Nomor 602 Tahun 2021 Tentang Penetapan Perubahan Deskripsi dan Unit Kompetensi Peta Okupasi bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Tahun 2021 Pusat Pengembangan Profesi dan Sertifikasi Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika.

5. KEMASAN / PAKET KOMPETENSI

- 5.1 Jenis Skema : **KKN/ Okupasi / Klaster**
- 5.2 Nama Skema : Ilmuwan Data (Data Scientist)
Rincian Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	J.62DMI00.001.1	Menentukan Objektif Bisnis
2.	J.62DMI00.002.1	Menentukan Tujuan Teknis <i>Data Science</i>
3.	J.62DMI00.005.1	Menelaah Data
4.	J.62DMI00.006.1	Memvalidasi Data
5.	J.62DMI00.007.1	Menentukan Objek Data
6.	J.62DMI00.008.1	Membersihkan Data
7.	J.62DMI00.009.1	Mengkonstruksi Data
8.	J.62DMI00.012.1	Membangun Skenario Model
9.	J.62DMI00.013.1	Membangun Model
10.	J.62DMI00.014.1	Mengevaluasi Hasil Pemodelan
11.	J.62DMI00.015.1	Melakukan Proses Review Pemodelan

6. Persyaratan Dasar Pemohon Sertifikasi

- 6.1. Mahasiswa Universitas Gunadarma program studi bidang teknologi rekayasa yang telah lulus mata kuliah dan mengikuti praktikum Statistika, Matematika, Teknologi dan Kecerdasan Artifisial, Komputasi Big Data, Terapan Teori Graf dan Robotika Cerdas, atau

- 6.2. Mahasiswa Universitas Gunadarma program studi bidang sosial humaniora yang telah lulus mata kuliah dan mengikuti praktikum statistika, matematika, Digital Citizenship, Social Networking & Content Creative, Big Data Analytic dan Artificial Intelligence & Society, atau
- 6.3. Mahasiswa Universitas Gunadarma yang telah mengikuti Pelatihan Data Science.

7. Hak Pemohon Sertifikasi dan Kewajiban Pemegang Sertifikat

7.1. Hak Pemohon

- 7.1.1. Memperoleh penjelasan tentang gambaran proses sertifikasi sesuai dengan skema sertifikasi.
- 7.1.2. Mendapatkan hak bertanya berkaitan dengan kompetensi.
- 7.1.3. Memperoleh jaminan kerahasiaan atas proses sertifikasi.
- 7.1.4. Memperoleh hak banding terhadap keputusan sertifikasi.
- 7.1.5. Memperoleh sertifikat kompetensi jika dinyatakan kompeten.

7.2. Kewajiban Pemegang Sertifikat

- 7.2.1. Menjamin bahwa sertifikat kompetensi tidak disalahgunakan.
- 7.2.2. Menjamin terpeliharanya kompetensi yang sesuai pada sertifikat kompetensi.
- 7.2.3. Menjamin bahwa seluruh pernyataan dan informasi yang diberikan adalah terbaru, benar dan dapat dipertanggung jawabkan.
- 7.2.4. Melaksanakan keprofesian pada kompetensi keahlian jabatan Ilmuwan Data (Data Scientist).
- 7.2.5. Menjamin mentaati aturan penggunaan sertifikat.

8. Biaya Sertifikasi

Besarnya biaya sertifikasi ditetapkan oleh Universitas Gunadarma.

9. Proses Sertifikasi

9.1 Proses Pendaftaran

- 9.1.1. LSP Universitas Gunadarma menginformasikan kepada Pemohon persyaratan sertifikasi sesuai skema sertifikasi, jenis bukti, aturan bukti, proses sertifikasi, hak pemohon, kewajiban pemohon, biaya sertifikasi dan kewajiban pemegang sertifikat kompetensi.
- 9.1.2. Pemohon mengisi formulir Permohonan Sertifikasi (APL 01) yang dilengkapi dengan bukti :
- Salinan KTP
 - Pas foto terbaru 3x4 background merah sebanyak 2 lembar
 - Salinan KTM (Kartu Tanda Mahasiswa)/KRS (Kartu Rencana Studi) minimal semester 8.
 - (1) Salinan DNS (Daftar Nilai Semester) sampai dengan semester 7 yang mencantumkan mata kuliah bidang statistika, matematika, Teknologi dan Kecerdasan Artifisial, Komputasi Big Data, Terapan Teori Graf, Robotika Cerdas bagi program studi bidang Teknologi Rekayasa, atau (2) Salinan DNS (Daftar Nilai

Semester) sampai dengan semester 7 yang mencantumkan mata kuliah statistika, matematika, Digital Citizenship, Social Networking & Content Creative, Big Data Analytic, Artificial Intelligence & Society bagi program studi bidang sosial humaniora atau (3) Sertifikat Pelatihan Data Science.

- e. Surat Keterangan telah mengikuti praktikum Teknologi dan Kecerdasan Artifisial, Praktikum Komputasi Big Data, Praktikum Terapan Teori Graf, Praktikum Robotika Cerdas untuk program studi bidang Teknologi Rekayasa
 - f. Surat Keterangan telah mengikuti praktikum Digital Citizenship, Praktikum Social Networking & Content Creative, Praktikum Big Data Analytic, Praktikum Artificial Intelligence & Society untuk program studi bidang sosial humaniora.
- 9.1.3. Pemohon mengisi formulir Asesmen Mandiri (APL 02) dan dilengkapi dengan bukti-bukti pendukung yang relevan (jika ada).
 - 9.1.4. Peserta menyatakan setuju untuk memenuhi persyaratan sertifikasi dan memberikan setiap informasi yang diperlukan untuk penilaian.
 - 9.1.5. LSP Universitas Gunadarma menelaah berkas pendaftaran untuk konfirmasi bahwa peserta sertifikasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam skema sertifikasi.
 - 9.1.6. Pemohon yang memenuhi persyaratan dinyatakan sebagai peserta sertifikasi.

9.2. Proses Asesmen

- 9.2.1. Asesmen skema sertifikasi jabatan Ilmuwan Data (Data Scientist) direncanakan dan disusun untuk menjamin bahwa verifikasi persyaratan skema sertifikasi telah dilakukan secara obyektif dan sistematis dengan bukti terdokumentasi untuk memastikan kompetensi.
- 9.2.2. LSP Universitas Gunadarma menugaskan Asesor Kompetensi untuk melaksanakan Asesmen.
- 9.2.3. Asesor melakukan verifikasi persyaratan skema menggunakan perangkat asesmen dan mengkonfirmasi bukti yang akan dibuktikan dan bukti tersebut akan dikumpulkan.
- 9.2.4. Asesor menjelaskan, membahas dan menepakati rincian rencana asesmen dan proses asesmen dengan Peserta Sertifikasi.
- 9.2.5. Asesor melakukan pengkajian dan evaluasi kecukupan bukti dari dokumen pendukung (jika ada) yang disampaikan pada lampiran dokumen Asesmen Mandiri APL-02, untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan.
- 9.2.6. Peserta yang memenuhi persyaratan bukti dan menyatakan kompeten direkomendasikan untuk mengikuti proses lanjut asesmen/uji kompetensi.

9.3. Proses Uji Kompetensi

- 9.3.1. Uji kompetensi skema sertifikasi jabatan Ilmuwan Data (Data Scientist) dirancang untuk menilai kompetensi yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode observasi langsung/praktek demonstrasi, pertanyaan tertulis, pertanyaan lisan verifikasi portofolio, wawancara dan metode lainnya yang andal dan objektif, serta berdasarkan dan konsisten dengan skema sertifikasi.

- 9.3.2. Uji kompetensi dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang ditetapkan melalui verifikasi oleh LSP.
- 9.3.3. Bukti yang dikumpulkan melalui uji kompetensi dievaluasi untuk memastikan bahwa bukti tersebut mencerminkan bukti yang diperlukan untuk memperlihatkan kompetensi telah memenuhi aturan bukti VATM.
- 9.3.4. Hasil proses uji kompetensi yang telah memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan “Kompeten” dan yang belum memenuhi aturan bukti VATM direkomendasikan “Belum Kompeten”.
- 9.3.5. Asesor menyampaikan rekaman hasil uji kompetensi dan rekomendasi kepada LSP.

9.4. Keputusan Sertifikasi

- 9.4.1. LSP Universitas Gunadarma menjamin bahwa informasi yang dikumpulkan selama proses uji kompetensi mencukupi untuk:
 - a. mengambil keputusan sertifikasi;
 - b. melakukan penelusuran apabila terjadi banding.
- 9.4.2. Keputusan sertifikasi terhadap peserta hanya dilakukan oleh LSP Universitas Gunadarma berdasarkan rekomendasi dan informasi yang dikumpulkan oleh asesor melalui proses uji kompetensi.
- 9.4.3. Tim Teknis LSP Universitas Gunadarma yang bertugas membuat keputusan sertifikasi harus memiliki pengetahuan yang cukup dan pengalaman dalam proses sertifikasi untuk menentukan apakah persyaratan sertifikasi telah dipenuhi dan ditetapkan oleh LSP Universitas Gunadarma.
- 9.4.4. Keputusan sertifikasi dilakukan melalui rapat pleno dengan melakukan verifikasi rekomendasi dan informasi uji kompetensi dan dibuat dalam Berita Acara.
- 9.4.5. Keputusan pemberian sertifikat dibuat dalam surat keputusan LSP Universitas Gunadarma berdasarkan berita acara rapat pleno.
- 9.4.6. LSP Universitas Gunadarma menerbitkan sertifikat kompetensi kepada semua yang telah berhak menerima sertifikat dalam bentuk surat dan/atau kartu, yang ditandatangani dan disahkan oleh personil yang ditunjuk LSP Universitas Gunadarma dengan masa berlaku sertifikat **3 (tiga)** tahun.
- 9.4.7. Sertifikat diserahkan setelah seluruh persyaratan sertifikasi dipenuhi.

9.5. Pembekuan dan Pencabutan Sertifikat

- 9.5.1. Pembekuan dan pencabutan sertifikat dilakukan jika seorang pemegang sertifikat:
 - 9.5.1.1 Melanggar ketentuan pemegang sertifikat.
 - 9.5.1.2 Melanggar ketentuan disiplin peserta didik.
 - 9.5.1.3 Menyalahgunakan kewenangan yang telah diberikan.
 - 9.5.1.4 Mencemarkan nama baik LSP Universitas Gunadarma.
- 9.5.2. LSP Universitas Gunadarma akan melakukan pembekuan dan pencabutan sertifikat apabila tidak mengindahkan peringatan yang telah diberikan dalam penyalahgunaan sertifikat.

9.6. Pemeliharaan Sertifikat

LSP Universitas Gunadarma tidak melakukan pemeliharaan terhadap sertifikat kompetensi.

9.7. Proses Sertifikasi Ulang

LSP Universitas Gunadarma tidak melakukan proses sertifikasi ulang dan disarankan untuk sertifikasi ulang melalui LSP P3 yang relevan.

9.8. Penggunaan Sertifikat

Pemegang sertifikat jabatan Ilmuwan Data (Data Scientist) harus menandatangani persetujuan untuk :

- 9.8.1. Memenuhi ketentuan skema sertifikasi yang relevan.
- 9.8.2. Menyatakan bahwa sertifikatnya hanya berlaku untuk ruang lingkup sertifikasi yang diberikan.
- 9.8.3. Tidak menggunakan sertifikat yang dapat mencemarkan/merugikan LSP Universitas Gunadarma dan tidak memberikan persyaratan yang berkaitan dengan sertifikasi yang menurut LSP Universitas Gunadarma dianggap dapat menyesatkan atau tidak dapat dipertanggungjawabkan.
- 9.8.4. Menghentikan penggunaan atau pengakuan sertifikat setelah dibekukan atau dicabut oleh LSP Universitas Gunadarma dan mengembalikan sertifikat kepada LSP Universitas Gunadarma.

9.9. Banding

- 9.9.1. LSP Universitas Gunadarma memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan banding apabila keputusan sertifikasi dirasa tidak sesuai dengan keinginannya.
- 9.9.2. Banding dilakukan maksimal 1 hari sejak keputusan sertifikasi ditetapkan.
- 9.9.3. LSP Universitas Gunadarma menyediakan formulir yang digunakan untuk pengajuan banding.
- 9.9.4. LSP Universitas Gunadarma membentuk tim banding yang ditugaskan untuk menangani proses banding yang beranggotakan personil yang tidak terlibat subjek yang dibanding yang dijadikan materi banding.
- 9.9.5. LSP Universitas Gunadarma menjamin bahwa proses banding dilakukan secara objektif dan tidak memihak.
- 9.9.6. Keputusan banding dilakukan oleh LSP Universitas Gunadarma selambat-lambatnya 14 hari kerja terhitung sejak permohonan banding diterima oleh LSP Universitas Gunadarma.
- 9.9.7. Keputusan banding bersifat mengikat kedua belah pihak.