



KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEUANGAN

PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEUANGAN UMUM

JALAN PANCORAN TIMUR II NOMOR 1, PANCORAN, JAKARTA SELATAN 12780 TELEPON(021) 79192438, 79192436;
FAKSIMILE (021) 7996109; SITUS: www.bppk.kemenkeu.go.id

NOTA DINAS NOMOR ND-840/PP.7/2023

Yth. : 1. Kepala Bidang Penyelenggaraan Pembelajaran
2. Kepala Bidang Penjaminan Mutu Pembelajaran dan Sertifikasi
3. Kepala Bidang Perencanaan dan Pengembangan Pembelajaran
4. Kepala Subbagian Umum

Dari : Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum

Sifat : Biasa

Lampiran : 2 (dua) lembar

Hal : Pengesahan dan Penyampaian Kerangka Acuan Program Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python, Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python, dan Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python (Evaluasi Dampak)

Tanggal : 12 April 2023

Sehubungan dengan rencana penyelenggaraan Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python, Pelatihan Pengolahan Data dan *Machine Learning* menggunakan Python, dan Pelatihan Pengolahan Data dan *Machine Learning* menggunakan Python (Evaluasi Dampak) Tahun Anggaran 2023, terlampir disampaikan Kerangka Acuan Program (KAP) Pelatihan-Pelatihan tersebut. Terkait dengan desain pembelajaran dimaksud, disampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Program-program tersebut merupakan tindak lanjut pemenuhan AKP Strategis dari DJP dan Inspektorat Jenderal, serta AKP Jabatan dan Individu dari Inspektorat Jenderal, BPPK, dan LNSW;
2. Perbedaan utama ketiga program tersebut adalah sebagai berikut:

Parameter	Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python	Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python	Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python (Evaluasi Dampak)
Tujuan	Membentuk dan/atau memperkuat peserta dengan kompetensi pengolahan data menggunakan python	Memperkuat kompetensi peserta terkait dengan pengolahan data dan machine learning menggunakan python	- Memperkuat kompetensi peserta terkait dengan pengolahan data dan machine learning menggunakan python - mengukur dampak pembelajaran terhadap organisasi
Calon peserta	Belum memiliki skill atau pernah menggunakan basic programming dan SQL	Sudah memiliki skill atau pernah menggunakan basic programming dan SQL	
Materi	a. Business and Data Understanding (5 JP) b. Python for Data Analytics* (18 JP) c. Statistika Terapan * (9 JP) d. Data Preparation* (18 JP)	a. Business and Data Understanding (5 JP) b. Python for Data Analytics* (18 JP) c. Statistika Terapan dan <i>Explanatory Data Analysis</i> * (9 JP) d. Data Preparation* (18 JP) e. Machine Learning* (18 JP)	

Parameter	Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python	Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python	Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python (Evaluasi Dampak)
	JP)		
Jumlah Hari Pembelajaran	7 hari kerja	9 hari kerja	
Evaluasi Level 2	Ujian komprehensif	Ujian komprehensif melalui platform kaggle	
Evaluasi Level 3 dan 4	Tidak		Ya

3. Desain pembelajaran merupakan pengembangan dari desain pembelajaran PJJ Pengolahan Data menggunakan Python yang telah dibahas pada Rapat Penyusunan Desain Pembelajaran Pelatihan Pengolahan Menggunakan Python pada tanggal 7 April 2023 yang dihadiri oleh perwakilan dari DJP (Sekretariat, Dit. KITSDA, Dit. DIP, Dit. TIK, Dit. Intelijen Perpajakan dan Dit. PKP) selaku unit pengguna dan SGO, Inspektorat Jenderal (Sekretariat, Ir III, Ir V, dan Ir VII) selaku unit pengguna dan SGO, dan widyaiswara pengelola program pembelajaran (Agus Hekso Pramudijono) serta perwakilan Bidang/Bagian di lingkungan Pusdiklat Keuangan Umum; dan
4. KAP Pelatihan-Pelatihan tersebut berlaku untuk pembelajaran dimaksud yang dimulai pada bulan Mei 2023.

Dalam rangka menjaga komitmen sebagai unit dengan predikat Zona Integritas, menuju Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani(WBBM), Pusdiklat Keuangan Umum berkomitmen untuk memberikan pelayanan dengan BAHAGIA (Bersih, Akuntabel, Harmonis, Gesit, Inovatif, dan Adaptif).

Atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.



Ditandatangani secara elektronik
Heni Kartikawati

Tembusan:

1. Kepala Subbidang Program Pembelajaran dan Perencanaan Sertifikasi
2. Kepala Subbidang Desain Pembelajaran
3. Kepala Subbidang Penjaminan Mutu
4. Kepala Subbidang Evaluasi Pembelajaran dan Sertifikasi
5. Agus Hekso Pramudijono





**KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEUANGAN
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEUANGAN UMUM**

JALAN PANCORAN TIMUR II NOMOR 1 PANCORAN, JAKARTA SELATAN
TELEPON (021) 7996109; FAKSIMILE (021) 7996109; SITUS <http://www.bppk.kemenkeu.go.id>

LEMBAR PENGESAHAN DESAIN PEMBELAJARAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : Heni Kartikawati
NIP : 19701218 199603 2 001
jabatan : Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum

dengan ini menyatakan bahwa desain pembelajaran untuk program sebagai berikut,

nama program : Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python

deskripsi : Pelatihan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi ASN di lingkungan Kementerian Keuangan dalam pengolahan data menggunakan Python sesuai dengan *best practice* tingkat dasar. Menimbang pembelajaran ini bersifat dasar, sebelum mengikuti pembelajaran peserta diwajibkan untuk menyelesaikan serial *microlearning* dasar-dasar *data analytics*.

Materi pembelajaran pada Pelatihan ini menekankan pada pembentukan dan/atau peningkatan *skill* pengolahan data menggunakan Python yang terbagi pada materi *Business and Data understanding; Python for Data Analytics; Statistik Terapan dan Explanatory Data Analysis; dan Data Preparation*. Untuk mengetahui peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pembelajaran, peserta akan diberikan ujian komprehensif berbentuk studi kasus.

Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan (tatap muka/luring/klasikal) dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan selama masa pandemi sesuai ketentuan yang berlaku.

jumlah hari : 7 hari efektif
jumlah jam pelajaran : 50 JP

dapat digunakan sebagai desain pembelajaran di lingkungan Pusdiklat Keuangan Umum.

Jakarta, 12 April 2023

Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan
Keuangan Umum



Ditandatangani secara elektronik
Heni Kartikawati



KERANGKA ACUAN PROGRAM

NAMA PROGRAM	
Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python	
DESKRIPSI PROGRAM	TUJUAN PROGRAM
	<p>Pelatihan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi ASN di lingkungan Kementerian Keuangan dalam pengolahan data menggunakan Python sesuai dengan <i>best practice</i> tingkat dasar. Menimbang pembelajaran ini bersifat dasar, sebelum mengikuti pembelajaran peserta diwajibkan untuk menyelesaikan serial <i>microlearning</i> dasar-dasar <i>data analytics</i>.</p> <p>Materi pembelajaran pada Pelatihan ini menekankan pada pembentukan dan/atau peningkatan <i>skill</i> pengolahan data menggunakan Python yang terbagi pada materi <i>Business and Data understanding; Python for Data Analytics; Statistik Terapan dan Explanatory Data Analysis; dan Data Preparation</i>. Untuk mengetahui peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pembelajaran, peserta akan diberikan ujian komprehensif berbentuk studi kasus.</p> <p>Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan (tatap muka/luring/klasikal) dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan selama masa pandemi sesuai ketentuan yang berlaku.</p>
	KEBUTUHAN STRATEGIS UNIT PENGGUNA YANG AKAN DICAPAI
	<p>Pelatihan ini merupakan tindak lanjut pemenuhan Analisis Kebutuhan Pembelajaran yang bersifat Strategis dari Direktorat Jenderal Pajak dan Inspektorat Jenderal untuk mengaplikasikan Penggunaan Bahasa pemrograman python untuk tata kelola data dan informasi yang efisien dan efektif. Selain itu, pelatihan ini merupakan tindak lanjut pemenuhan Analisis Kebutuhan Pembelajaran yang bersifat Jabatan dan Individu dari Inspektorat Jenderal, Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan, dan Lembaga Nasional Single Window.</p> <p>Pelatihan ini juga dapat diikuti oleh pegawai di lingkungan unit Eselon I lain yang membutuhkan pembentukan dan/atau pengembangan kompetensi terkait optimalisasi pengolahan data dan <i>data analytics</i> menggunakan Python tingkat dasar.</p>
	SASARAN (TARGET LEARNERS)
	Aparatur Sipil Negara di lingkungan Kementerian Keuangan yang memerlukan python untuk pengolahan data.
MODEL PEMBELAJARAN	
<input checked="" type="checkbox"/> TATAP MUKA (TM) <input checked="" type="checkbox"/> Pelatihan (klasikal)	

- Workshop*
- Seminar*
- NON TATAP MUKA (NTM)
 - E-Learning*
 - Bimbingan di Tempat Kerja (Mentoring)*
 - Pelatihan Jarak Jauh*
 - Action Learning (Capstone Project)*
 - Coaching*
 - Pertukaran PNS dengan Pegawai Swasta*
 -

STANDAR KOMPETENSI

1. menjelaskan proses pemahaman proses Bisnis dan data dalam kerangka *Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*;
2. menggunakan bahasa pemrograman python (tingkat dasar);
3. mengoperasikan python untuk *Exploratory Data Analysis (EDA)*; dan
4. melaksanakan *data preparation* dengan *python*.

KOMPETENSI DASAR

1. menjelaskan proses pemahaman proses Bisnis dan data dalam kerangka *Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*;
 - a. menguraikan konsep *data science* dan *data-driven decision-making*;
 - b. menguraikan konsep *CRISP-DM* dalam pengembangan *data analytics project*;
 - c. menjelaskan konsep pemahaman proses Bisnis dan data dalam kerangka *CRISP-DM*; dan
 - d. mencontohkan implementasi *data analytics project* di lingkungan Kementerian Keuangan.
2. menggunakan bahasa pemrograman python (tingkat dasar);
 - a. menguraikan latar belakang penggunaan bahasa pemrograman python sebagai *data analytics tools*;
 - b. melaksanakan instalasi/penyiapan *environment* python;
 - c. mengemukakan python *Integrated Development Environment (IDE)*;
 - d. menguraikan menu dan fungsi-fungsi umum pada python *IDE*;
 - e. menguraikan struktur perintah dalam *python*;
 - f. menguraikan fungsi dan modul dalam *python*;
 - g. menggunakan *script* (bahasa pemrograman) *python* sesuai kaidah dan *best practice*;
 - h. menguraikan fungsi-fungsi *library* *pandas*; dan
 - i. menggunakan *library* *pandas* dalam python *IDE* untuk penyiapan analisis data.
3. mengoperasikan python untuk *Exploratory Data Analysis (EDA)*;
 - a. menguraikan konsep algoritma dan peluang (*probability*);
 - b. menguraikan *overview* statistika deskriptif dan eksploratif;

- c. mengoperasikan *library* pandas untuk eksplorasi data;
 - d. menguraikan *overview* korelasi dan regresi sederhana; dan
 - e. mengoperasikan *library* pandas untuk menghitung korelasi data dan regresi sederhana.
4. melaksanakan *data preparation* dengan *python*
- a. mengoperasikan pemindahan data dengan *python* dari berbagai sumber;
 - b. menerapkan penanganan untuk data yang hilang;
 - c. melakukan *reshaping* data;
 - d. melakukan ekstraksi informasi/*features* dengan transformasi data numerik; dan
 - e. melakukan ekstraksi informasi/*features* dengan transformasi data kategorikal.

LAMA PELATIHAN EFEKTIF DAN DAFTAR MATA PELAJARAN

No.	Kegiatan	Nama Mata Pelajaran	Jam Pelajaran			Sekuen /Urutan
			TM	NTM	TOTAL	
1	Mata Pelajaran Pokok	a. <i>Business and Data Understanding</i>	5	-	5	1
		b. <i>Python for Data Analytics*</i>	18	-	18	2
		c. Statistika Terapan*	9	-	9	3
		d. <i>Data Preparation*</i>	18	-	18	4
2	Mata Pelajaran Penunjang	-	-	-	-	
3	Ceramah	-	-	-	-	
4	PKL	-	-	-	-	
5	Outbound	-	-	-	-	
6	MFD	-	-	-	-	
7	Pengarahannya Program	-	-	-	-	
8	<i>Action Learning</i>	-	-	-	-	
TOTAL JP			50 JP			

* *Team Teaching* atau Pengajar didampingi asisten pengajar

LAMA WAKTU UJIAN**180 menit****DILAKSANAKAN DALAM (hari efektif)****7 hari efektif**

- Studi Mandiri : -
- Tatap Muka : 7
- Action Learning* : -
- Mandiri : -
- Tatap Muka Virtual : -

JENIS DAN JENJANG PROGRAM

Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data menggunakan Python ini berjenjang lanjutan.

PERSYARATAN PESERTA

Administrasi

1. Aparatur Sipil Negara di lingkungan Kementerian Keuangan, yang ditugaskan oleh unit yang bersangkutan; dan
2. Minimal Pangkat/Golongan Pengatur Muda/ II/a.

Kompetensi

1. Diwajibkan menguasai kompetensi berikut:
 - a. menjelaskan revolusi industri, serta definisi, tujuan, dan aplikasi *data science*;
 - b. menjelaskan metodologi *data science*, serta metode monetisasi data;
 - c. menjelaskan pemanfaatan data analitik dalam pengambilan keputusan;
 - d. menjelaskan factor-faktor untuk mempertahankan lingkungan *data analytics* dan penerapan *data analytics* dalam operasional sehari-hari;
 - e. menjelaskan konsep *data analytics*, kerangka kerja, dan lanskap alat data;
 - f. menjelaskan manajemen proyek analisis, serta tata kelola data dan analisis;
 - g. menjelaskan pentingnya prinsip *data governance*, risiko yang berpotensi timbul dari ketiadaan *data governance*, serta manfaat *data governance* untuk mewujudkan tukar pakai data antar-unit; dan
 - h. menjelaskan tantangan dan peran *leadership* dalam *data analytics project*, serta kebutuhan dan ketersediaan sumber daya organisasi dalam pembangunan *data analytics project*.
2. Penguasaan kompetensi dimaksud pada poin 1, dapat dibuktikan dengan perolehan *badge* hasil dari penyelesaian:
 - a. *microlearning introduction to data-science I*;
 - b. *microlearning introduction to data-science II*;
 - c. *microlearning data analayics and decision making I*;
 - d. *microlearning data analayics and decision making II*;
 - e. *microlearning data analytics framework I*;
 - f. *microlearning data analytics framework II*;
 - g. *microlearning data governance*; dan
 - h. *microlearning building data analytics team*.

Lain-Lain

1. Telah mengikuti *placement test* atau *pre-assessment* atau *profiling* dan mendapatkan rekomendasi dari unit pengembangan SDM UE I untuk mengikuti pembelajaran dimaksud;
2. **Apabila tidak disiapkan laboratorium komputer** pada saat proses pembelajaran, calon peserta diwajibkan menyiapkan perangkat keras dan/atau perangkat lunak yang diperlukan selama proses pembelajaran (laptop), dengan spesifikasi perangkat keras yang **direkomendasikan**:
 - a. processor setara intel i5 generasi 7;
 - b. RAM 8 GB;

- c. menggunakan media penyimpanan jenis HDD; dan
- d. OS Windows 7/8/10/11 atau Mac OS 9.

KUALIFIKASI PENGAJAR

Umum

1. Profesional/Praktisi di bidangnya;
2. Mempunyai pengalaman mengajar;
3. Ditetapkan dengan Surat Keputusan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum.

Khusus

1. Menguasai materi yang akan diajarkan/memiliki keahlian dan pengalaman tertentu khususnya dalam pengolahan data berukuran *massive* dan/atau kompleks menggunakan python; atau
2. Mempunyai kemampuan dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada peserta atau telah mengikuti TOT.

Lain-lain

1. Untuk mata diklat/mata pelajaran *Business and Data Understanding, Python for Data Analytics, Statistika Terapan* dan *Explanatory Data Analysis*, dan *Data Preparation* dapat dialokasikan 2 pengajar (team teaching); dan/atau
2. Untuk seluruh mata pelajaran yang disertai dengan praktik/simulasi/demonstrasi penggunaan peralatan teknis dapat menggunakan dapat menggunakan mekanisme diskusi pada ruang terpisah (breakout room), dan/atau asisten pengajar untuk menunjang pembelajaran. Jumlah asisten dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, dengan ketentuan maksimal 5 orang asisten untuk 30 orang peserta.

BENTUK EVALUASI

EVALUASI LEVEL 1

Evaluasi Penyelenggaraan, Evaluasi Tatap Muka, dan Evaluasi Pengajar/Narasumber secara tertulis/*online*.

EVALUASI LEVEL 2

Pelatihan jarak jauh ini bersifat kelulusan dengan komposisi Nilai Kehadiran, Nilai Aktivitas/Penyelesaian Tugas, dan Nilai Ujian Komprehensif:

$$\begin{aligned}
 NA &= [(a \times \sum NT) + (b \times UK)] \\
 &= [(60\% \times \sum NT) + (40\% \times \text{Ujian Komprehensif})]
 \end{aligned}$$

Keterangan:

- a = bobot nilai tertimbang
- b = bobot nilai ujian komprehensif

Ketentuan lain terkait evaluasi ini antara lain:

1. Ujian komprehensif berbentuk studi kasus untuk seluruh standar kompetensi yang menaungi mata pelajaran pokok;
2. Waktu pelaksanaan ujian komprehensif (studi kasus) adalah 180 menit;
3. Waktu pelaksanaan ujian komprehensif sebagaimana poin 2, tidak termasuk kegiatan-kegiatan pendukung pelaksanaan ujian komprehensif (misal: pengenalan platform ujian, dan pengenalan ketentuan pelaksanaan ujian).

4. Bagi peserta yang tidak memenuhi standar nilai minimal kelulusan, maka diberikan kesempatan untuk melaksanakan ujian ulangan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

EVALUASI LEVEL 3

-

EVALUASI LEVEL 4

-

FASILITAS

1. Protokol Kesehatan: ya;

Sesuai dengan Surat Edaran Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Nomor SE-2/PP/2022 tentang Pedoman Pembelajaran Klasikal selama Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat pada masa Pandemi COVID-19 di lingkungan BPPK, pelatihan ini akan dilaksanakan dengan mematuhi protokol kesehatan dan keselamatan dalam bekerja yang berlaku di lingkungan Kementerian Keuangan. Panitia memastikan ketersediaan wastafel, *hand sanitizer*, dan sarana sterilisasi lain yang dibutuhkan untuk seluruh peserta, narasumber, dan panitia.

2. Konsumsi: ya;

Konsumsi akan disajikan secara individual dalam kotak/*box* atau prasmanan sesuai dengan jumlah dan frekuensi hasil kesepakatan pada rapat persiapan.

3. Materi Pembelajaran/Bahan Ajar: ya (*softcopy*);

Materi pembelajaran/bahan ajar akan diberikan kepada peserta dalam bentuk *softcopy* sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

4. Rencana *Rundown* Kegiatan: terlampir;

Rencana *rundown* dan skenario pembelajaran terlampir.

5. *Layout* kelas: *classical class room* (apabila tidak menggunakan laboratorium komputer);

Untuk penyelenggaraan pelatihan secara luring (klasikal) di lingkungan Pusdiklat Keuangan umum, ruang kelas diisi maksimal oleh 30 orang peserta atau sesuai dengan kesepakatan pada saat rapat persiapan.

Apabila **tidak menggunakan laboratorium komputer**, *layout* ruang kelas direkomendasikan menggunakan penataan klasikal dengan memperhatikan ketersediaan jalan untuk fleksibilitas lalu lintas pengajar/asisten pengajar selama proses pembelajaran. Selain itu, penataan *layout* ruang kelas diatur dan ditata sedemikian rupa dengan memperhatikan jarak antar peserta sesuai dengan protokol kesehatan yang berlaku dan/atau kesepakatan pada saat rapat persiapan. Mengingat pelatihan ini bersifat aplikatif dan masing-masing peserta akan menggunakan laptop, penyelenggara perlu memastikan ketersediaan sumber daya, jaringan internet tanpa kabel (*wireless*), dan kebutuhan lain (misal akses ke NAS) yang dibahas pada saat rapat pembelajaran.

6. Akomodasi (Asrama, Laundry, dan lain-lain): *tentative* (sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan pembelajaran);

Apabila diperlukan, khususnya untuk memfasilitasi peserta pelatihan yang berasal dari luar daerah aglomerasi lokasi pelatihan, panitia penyelenggara

dapat memfasilitas peserta pelatihan dengan asrama/penginapan. Penggunaan asrama/penginapan tersebut tetap memperhatikan protokol Kesehatan, serta ketersediaan anggaran/*resources* lain dan ketersediaan asrama pada saat pelaksanaan pelatihan. Detail kebutuhan terkait dengan akomodasi akan disepakati pada saat rapat persiapan penyelenggaraan.

7. Fasilitas Pendukung Pembelajaran: Laboratorium Komputer (*tentative*, sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan pembelajaran);

Guna memastikan keselarasan spesifikasi *hardware* dan *software* pada saat pembelajaran antarpeserta dan meningkatkan akses pembelajaran, penyelenggaraan pelatihan ini direkomendasikan dapat difasilitasi laboratorium komputer. Detail kebutuhan terkait dengan Penggunaan laboratorium komputer akan disepakati pada saat rapat persiapan.

8. Kebutuhan lain: tentative (sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan pembelajaran);

Kebutuhan lain untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran (misalkan: penggunaan laboratorium komputer, kebutuhan ATK peserta, souvenir untuk *quiz*, kebutuhan perangkat tertentu selama pembelajaran dan lain-lain) mengikuti hasil kesepakatan pada saat rapat persiapan.

LAIN-LAIN

1. Rekomendasi metode pembelajaran

Topik pengolahan data menggunakan python pada program ini merupakan program pembelajaran yang direkomendasikan diikuti oleh peserta yang tidak belum memiliki kompetensi terkait dengan SQL dan/atau dasar-dasar pemrograman. Apabila peserta telah memiliki kompetensi terkait dengan pengolahan data menggunakan SQL atau sudah dapat menggunakan Bahasa pemrograman lain, direkomendasikan mengikuti Pelatihan Pengolahan Data dan Machine Learning menggunakan Python.

2. Skenario Pembelajaran Pelatihan

a. Dalam melaksanakan Pelatihan, skenario pada pembelajaran ini dapat mengacu tapi tidak terbatas pada:

- 1) *Self-Study*: Pembelajaran mandiri secara terprogram dengan memanfaatkan bahan pembelajaran pada LMS yang dapat dipelajari *berulang* dengan membaca bahan ajar dan referensi lainnya, menonton video, mendengarkan *podcast*;
- 2) *Classical Classroom*: Pembelajaran Peserta di kelas tatap muka, baik secara individu atau kelompok secara tatap muka, serta dibantu LMS pembelajaran atau koneksi internet dengan menggunakan teknologi komunikasi melalui *Video conference*, *Audio conference*, dan/atau *chatting*;
- 3) *Content Development*: Pembelajaran Peserta dengan melakukan pengembangan atau pengayaan materi belajar baik secara individu atau kelompok pada LMS pembelajaran atau koneksi internet dengan menggunakan teknologi komunikasi melalui membaca referensi/artikel/berita lainnya, menonton video berita, dan/atau mendengarkan radio;
- 4) *Group Discussion*: Pembelajaran pendalaman materi secara terbimbing pada LMS pembelajaran atau koneksi internet dengan menggunakan teknologi

- komunikasi melalui, (*video conference, audio conference, chatting, dan lain-lain*);
- 5) *Learning Journal Report*: Pembelajaran reflektif Peserta yang dituangkan dalam Learning Journal disampaikan melalui LMS, email, atau media pengiriman lainnya;
 - 6) *Learning Feedback*: Penilaian dan umpan balik dari Pengampu Materi (fasilitator) terhadap tugas-tugas Peserta pada LMS atau koneksi internet dengan menggunakan teknologi komunikasi melalui *podcast, email, chat, dan lain-lain*; (sebagaimana tercantum dalam Surat Edaran Kepala Lembaga Administrasi Negara Nomor: 23/K.1/HKM.02.3/2020 Tentang Panduan Teknis Penyusunan Perencanaan Pelatihan, Pemanfaatan Teknologi Informasi, Penyusunan Skenario Pembelajaran, Serta Kehadiran Dan Partisipasi Dalam Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19).
- b. Rincian Skenario Pembelajaran merupakan dokumen dinamis yang digunakan sebagai acuan Pusdiklat/BDK untuk mengelola proses pembelajaran di kelas.
 - c. Skenario Pembelajaran dapat mengacu pada konsep lampiran dari KAP ini dan dapat disesuaikan berdasarkan kesepakatan antara pengajar dan penyelenggara dan ditetapkan pada rapat persiapan pelatihan. Apabila disepakati terdapat perubahan, pembaharuan Skenario Pembelajaran disahkan dan ditetapkan oleh Kepala Bidang Penyelenggaraan atau Kepala Balai Diklat Keuangan untuk penyelenggaraan pelatihan di daerah.

Keterangan

Pelatihan Dasar-Dasar Pengolahan Data Menggunakan Python merupakan program pelatihan baru di tahun 2023. Adapun desain pembelajaran merupakan pengembangan dari desain pembelajaran PJJ Pengolahan Data menggunakan Python yang telah dibahas pada Rapat Penyusunan Desain Pembelajaran Pelatihan Pengolahan Menggunakan Python pada tanggal 7 April 2023 berdasarkan UND-184/PP.7/2023, UND-185/PP.7/2023, UND-186/PP.7/2023 dan UND-202/PP.7/2023 tanggal 6 April 2023. Rapat tersebut dihadiri oleh perwakilan dari DJP (Sekretariat, Dit. KITSDA, Dit. DIP, Dit. TIK, Dit. Intelijen Perpajakan dan Dit. PKP) dan Inspektorat Jenderal (Sekretariat, Ir III, Ir V, dan Ir VII) selaku unit pengguna dan SGO, dan widyaiswara pengelola program pembelajaran (Agus Hekso Pramudijono) serta perwakilan Bidang/Bagian di lingkungan Pusdiklat Keuangan Umum. Selanjutnya, penyelerasan dan finalisasi desain pembelajaran dilakukan melalui koordinasi lebih lanjut dengan widyaiswara pengelola program pembelajaran, SGO, calon pengajar, dan pihak-pihak terkait. (CG)

Jakarta, 12 April 2023
Kepala Pusat Pendidikan dan
Pelatihan Keuangan Umum



Ditandatangani secara elektronik
Henri Kartikawati

RENCANA RUNDOWN
PELATIHAN DASAR-DASAR PENGOLAHAN DATA
MENGGUNAKAN PYTHON

No.	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran	Aktivitas	Hari	Rekomendasi Pengajar/ Pengampu	
1.	Pembukaan dan Pengarahan Program*	30 menit	Tatap Muka		Panitia Penyelenggara	
2.	<i>Business and Data Understanding</i>	5	Tatap Muka	1	1. Agus Hekso Pramudijono; 2. Khamami Herusantoso; 3. Ade Satya Wahana; 4. Aris Budi Santoso; 5. Tim DA Inspektorat VII; 6. Tim DA DIP/TIK DJP; 7. Anggota Mof-DAC; 8. Praktisi.	
3.	<i>Python for Data Analytics**</i>	9	Tatap Muka & Praktik	2	1. Ade Satya Wahana; 2. Andreas Syaloom K.; 3. Aris Budi Santoso; 4. Shofinurdin; 5. Sigit Haryanto; 6. Rizky Nimpuno; 7. Pratama Suprayogi; 8. Tim DA Inspektorat VII; 9. Tim DA DIP/TIK DJP; 10. Anggota Mof-DAC; dan 11. Praktisi.	
		9	Tatap Muka & Praktik	3		
4.	Statistika Terapan**	9	Tatap Muka & Praktik	4		
5.	<i>Data Preparation**</i>	9	Tatap Muka & Praktik	5		
		9	Tatap Muka & Praktik	6		
6.	Persiapan dan Uji Coba Platform ujian komprehensif	30 menit*	Tatap Muka & Praktik	7		Panitia Penyelenggara (PMPS/Evaluasi)
7.	Ujian Komprehensif	180 menit	Tatap Muka			
8.	Evaluasi, dan Penutupan*	30 menit	Tatap Muka			

Catatan:

*) Tidak terhitung sebagai pemenuhan JP

**) Untuk mata diklat/mata pelajaran *Business and Data Understanding, Python for Data Analytics, Statistika Terapan, dan Data Preparation*:

- a. dapat dialokasikan 2 pengajar (*team teaching*); dan/atau
- b. untuk JP yang disertai dengan praktik/simulasi/demonstrasi penggunaan peralatan teknis dapat menggunakan mekanisme diskusi pada ruang terpisah (*breakout room*), dan/atau asisten pengajar untuk menunjang pembelajaran. Jumlah asisten dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, dengan ketentuan maksimal 5 orang asisten untuk 30 orang peserta.

Kepala Bidang
Perencanaan dan Pengembangan Pembelajaran,



Ditandatangani secara elektronik
Wawan Ismawandi