



# 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-535/PP.7/2024

Yth. : 1. Kepala Bidang Perencanaan dan Pengembangan Pembelajaran  
2. Kepala Subbagian Umum  
3. Kepala Bidang Penjaminan Mutu Pembelajaran dan Sertifikasi  
4. Kepala Subbidang Penjaminan Mutu  
5. Novita Nur Na`Imah

Dari : Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum

Sifat : Biasa

Lampiran : Dua berkas

Hal : Pengesahan dan Penyampaian KAP Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut

Tanggal : 26 Maret 2024

Sehubungan dengan rencana penyelenggaraan Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut Tahun 2024, terlampir disampaikan Kerangka Acuan Program (KAP) Pelatihan tersebut. Terkait desain pembelajaran dimaksud, disampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Penyusunan desain pembelajaran ini merupakan tindak lanjut hasil Analisis Kebutuhan Pembelajaran Strategis Direktorat Jenderal Pajak.
2. Penyesuaian desain pembelajaran dilakukan sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan nomor PER-4/PP/2017 dan PER-6/PP/2021.
3. Desain pembelajaran telah dibahas dengan Parsono dan Yulli Soelistyani dari Direktorat Jenderal Pajak selaku *Skill Group Owners* (SGO), Ika Rahayuningsih dari Direktorat Jenderal Pajak selaku Bagian SDM unit pengguna untuk memastikan relevansi substansi pembelajaran.
4. KAP tersebut mulai berlaku untuk Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut Tahun 2024.

Selanjutnya agar KAP tersebut dapat Saudara gunakan sebagaimana mestinya.

Atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Pt. Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan  
Keuangan Umum



Ditandatangani secara elektronik  
Wahyu Kusuma Romadhoni





**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 : Wahyu Kusuma Romadhoni  
NIP : 19740720 199402 1 001  
jabatan : Plt. Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum

dengan ini menyatakan bahwa desain pembelajaran untuk program sebagai berikut,

nama program : Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut  
deskripsi : Pelatihan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas SDM di lingkungan Kementerian Keuangan terkait kemampuan melakukan pengolahan database menggunakan *Structured Query Language* tingkat lanjut.

Desain pembelajaran pada pelatihan ini akan mencakup tentang Konsep *database: Events and Case Components*; SQL untuk JSON dan XML; *Regexp; Performance Tuning (Indexing, Query Optimization, Tuning, Query Execution Plans)*; serta *Functions dan Procedure*.

Selama mengikuti pelatihan peserta akan mengikuti aktivitas pembelajaran berupa penyajian materi oleh pengajar, diskusi dan tanya jawab dengan pengajar.

Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran klasikal (tatap muka/luring) dalam rangka optimalisasi penyampaian materi pembelajaran dan aktivitas simulasi/praktik pada proses pembelajaran.

jumlah hari : 5 hari efektif  
jumlah jam pelajaran : 44 JP

dapat digunakan sebagai desain pembelajaran di lingkungan Pusdiklat Keuangan Umum.

Jakarta, 26 Maret 2024

Plt. Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan  
Keuangan Umum



Ditandatangani secara elektronik  
Wahyu Kusuma Romadhoni



## KERANGKA ACUAN PROGRAM

NAMA PROGRAM	
<b>Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut</b>	
D E S K R I P S I P R O G 	TUJUAN PROGRAM
	<p>Pelatihan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas SDM di lingkungan Kementerian Keuangan terkait kemampuan melakukan pengolahan database menggunakan <i>Structured Query Language</i> tingkat lanjut.</p> <p>Desain pembelajaran pada pelatihan ini akan mencakup tentang Konsep database: <i>Events and Case Components</i>; SQL untuk JSON dan XML; <i>Regex</i>; <i>Performance Tuning (Indexing, Query Optimization, Tuning, Query Execution Plans)</i>; serta <i>Functions</i> dan <i>Procedure</i>.</p> <p>Selama mengikuti pelatihan peserta akan mengikuti aktivitas pembelajaran berupa penyajian materi oleh pengajar, diskusi dan tanya jawab dengan pengajar.</p> <p>Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran klasikal (tatap muka/luring) dalam rangka optimalisasi penyampaian materi pembelajaran dan aktivitas simulasi/praktik pada proses pembelajaran.</p>
	KEBUTUHAN UNIT PENGGUNA YANG AKAN DICAPAI
	<p>Program Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut didesain untuk memenuhi hasil Analisis Kebutuhan Pembelajaran strategis Direktorat Jenderal Pajak terkait tersedianya SDM untuk membantu penyempurnaan tata kelola data dan teknologi informasi dalam rangka mendukung implementasi SIAP.</p>
	SASARAN (TARGET LEARNERS)
	<p>Aparatur Sipil Negara (ASN) Kementerian Keuangan, yang mempunyai tugas melakukan pengolahan data di unitnya masing-masing.</p>
	MODEL PEMBELAJARAN
<p><input checked="" type="checkbox"/> TATAP MUKA (TM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Pelatihan (klasikal)</li> <li><input type="checkbox"/> <i>Workshop</i></li> <li><input type="checkbox"/> Seminar</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> NON TATAP MUKA (NTM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>E-learning</i></li> <li><input type="checkbox"/> Pelatihan Jarak Jauh</li> <li><input type="checkbox"/> <i>Mentoring</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Coaching</i></li> </ul>	

Pengayaan pekerjaan (*Job Enrichment*)

### STANDAR KOMPETENSI

1. Melatih pemahaman konsep *database: Events* dan *Case Components*.
2. Melatih penggunaan *functions* dan *procedure*.
3. Melatih penggunaan *Regexp*.
4. Melatih penggunaan SQL untuk JSON dan XML.
5. Melatih penggunaan *performance tuning (indexing, Query optimization, tuning, query execution plans)*.

### KOMPETENSI DASAR

1. Melatih pemahaman konsep *database: Events* dan *Case Components*.
  - a. menguraikan jenis-jenis *events* yang umum digunakan dalam aplikasi
  - b. menguraikan definisi dan peran dari *case components* dalam *database*
  - c. menggambarkan hubungan antara *case components* dengan entitas dan relasi dalam *database*
  - d. melatih proses desain *database* untuk mendukung *events* dan *case components*
  - e. menguraikan penerapan normalisasi dalam konteks *events* dan *case components*
  - f. menggambarkan pembuatan kueri untuk mengambil informasi yang berkaitan dengan *events* dan *case components*.
2. Melatih penggunaan *functions* dan *procedure*.
  - a. menguraikan definisi dan perbedaan antara *Functions* dan *Procedures*
  - b. menguraikan fungsi dalam SQL
  - c. menguraikan *procedure* dalam SQL
  - d. menguraikan *Triggers*
  - e. menguraikan *Error Handling* dan *Exception*
  - f. melatih pembuatan pernyataan SQL dinamis dalam *Functions* dan *Procedures*
  - g. melatih penggunaan *Debugging* dan *Profiling*
3. Melatih penggunaan *Regexp*.
  - a. menguraikan definisi dan tujuan *Regexp*
  - b. menjelaskan karakter literal vs. karakter khusus dalam *Regexp*
  - c. menguraikan Metakarakter dan *Modifiers*
  - d. menguraikan Grup dan *Range*
  - e. menjelaskan *Quantifiers*
  - f. menjelaskan *Assertion*
  - g. melatih penggunaan *Regexp* dalam Bahasa Pemrograman
4. Melatih penggunaan SQL untuk JSON dan XML.
  - a. menguraikan definisi dan perbedaan antara JSON dan XML
  - b. menerangkan tipe Data JSON dalam SQL
  - c. menggambarkan pemrosesan JSON dalam SQL
  - d. menggambarkan tipe data dan pemrosesan XML dalam SQL
  - e. menguraikan penyimpanan dan pemulihan JSON/XML
  - f. melatih penggunaan validasi dan pengecekan data JSON/XML.

5. Melatih penggunaan *performance tuning (indexing, Query optimization, tuning, query execution plans)*.
- menguraikan definisi dan tujuan *performance tuning*
  - menggambarkan cara membaca dan menganalisis rencana eksekusi kueri
  - melatih penggunaan *tools* dan *utilitas* untuk *tuning*
  - menguraikan indeks dan pengindeksan
  - menggambarkan optimalisasi Kueri
  - menguraikan Statistik dan *Gathering*
  - menguraikan *Materialized Views* dan *Query Rewrite*
  - melatih penggunaan *log* eksekusi kueri, *trace files*, dan alat diagnostik

## LAMA PELATIHAN EFEKTIF DAN DAFTAR MATA PELAJARAN

No.	Kegiatan	Nama Mata Pelajaran	Jam Pelajaran			Sekuen /Urutan
			TM	NTM	TOTAL	
1	Mata Pelajaran Pokok	a. Konsep database: <i>Events and Case Components</i> *	4	-	4	1
		b. <i>Functions</i> dan <i>Procedure</i> **	12	-	12	2
		c. <i>Regex</i> *	6	-	6	3
		d. SQL untuk JSON dan XML**	10	-	10	4
		e. <i>Performance Tuning (Indexing, Query Optimization, Tuning, Query Execution Plans)</i> **	12	-	12	5
2	Mata Pelajaran Penunjang	-	-	-	-	
3	Ceramah	-	-	-	-	
4	PKL	-	-	-	-	
5	Outbound	-	-	-	-	
6	MFD	-	-	-	-	
7	Pengarahan Program	-	-	-	-	
8	<i>Action Learning</i>	-	-	-	-	
<b>TOTAL JP</b>			<b>44 JP</b>			
* dapat dilaksanakan dengan pengajar didampingi asisten						
** dapat dilaksanakan dengan <i>team teaching</i> atau pengajar didampingi asisten						
<b>LAMA WAKTU UJIAN</b>					<b>120 menit</b>	
<b>DILAKSANAKAN DALAM (Hari Efektif)</b>					<b>5 Hari Efektif</b>	
<input type="checkbox"/> Tatap Muka Klasikal : 5 hari <input type="checkbox"/> Non Tatap Muka : - <input type="checkbox"/> Tatap Muka Virtual : - <input type="checkbox"/> Action Learning : - - Mandiri : - - Tatap Muka Virtual : -						

## JENIS DAN JENJANG PROGRAM

Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut adalah pelatihan teknis berjenjang menengah.

## PERSYARATAN PESERTA

### **Administrasi**

1. Pegawai di Lingkungan Kementerian Keuangan yang melakukan pengolahan data;
2. pangkat/Golongan minimal II/a dan
3. pendidikan minimal Diploma I.

### **Kompetensi**

1. Pernah mengikuti pembelajaran PJJ Pengolahan Data dengan SQL atau
2. sudah mengetahui cara pengolahan *database* dengan SQL Level Dasar (RDMS, *Subquery, clause, date and time operation, agregasi*).

### **Lain-Lain**

Apabila tidak disiapkan laboratorium komputer pada saat proses pembelajaran, peserta pelatihan melengkapi diri dengan perangkat keras dan/atau perangkat lunak yang diperlukan selama proses pembelajaran (laptop) dengan spesifikasi perangkat keras yang **direkomendasikan**:

- a. *processor* setara intel i5 generasi 8;
- b. kapasitas RAM 8 GB;
- c. menggunakan media penyimpanan jenis SSD; dan
- d. OS Windows 10/11 atau Mac OS 9

## KUALIFIKASI PENGAJAR

### **Umum**

1. Praktisi di bidangnya dan/atau ASN yang berkompeten di bidang pengolahan data dengan SQL;
2. mempunyai pengalaman mengajar; dan/atau
3. mendapat persetujuan dari Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum.

### **Khusus**

1. Menguasai materi yang akan diajarkan/memiliki keahlian tertentu khususnya mengenai pengolahan data dengan SQL; dan
2. mempunyai kemampuan dalam mentransfer pengetahuan dan ketrampilan kepada peserta.

### **Lain-Lain**

Untuk mata pelajaran yang disertai praktik/simulasi dapat menggunakan 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 Pengajar, dan Evaluasi Tatap Muka.

**EVALUASI LEVEL 2**

Pelatihan ini bersifat kelulusan dengan komponen penilaian meliputi: Nilai Kehadiran, Nilai Aktivitas/Penyelesaian Tugas, dan Nilai Ujian Komprehensif

$$NA = [(a \times \sum NT) + (b \times \text{Ujian Komprehensif berupa praktik})]$$

$$= [(60 \% \times \sum NT) + (40 \% \times \text{Ujian Komprehensif berupa praktik})]$$

Keterangan:

a = bobot nilai tertimbang

b = bobot nilai ujian komprehensif

Ujian komprehensif berupa satu soal *case study* yang mencakup keseluruhan materi yang disampaikan pada saat pembelajaran.

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: Pelatihan ini akan dilaksanakan secara klasikal dengan memperhatikan pedoman yang diatur dalam Surat Edaran Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Nomor SE-2/PP/2022 tanggal 1 Juni 2022 tentang Pedoman Pembelajaran Klasikal Selama Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Pada Masa Pandemi Covid-19 di Lingkungan Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan. Panitia memastikan ketersediaan wastafel, hand sanitizer, dan sarana sterilisasi lain yang dibutuhkan untuk seluruh peserta, narasumber, dan panitia.
2. Materi pembelajaran/bahan ajar;
3. Rencana *rundown*, serta skenario pembelajaran atau kebutuhan lain sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan;
4. *Layout* kelas dan kebutuhan lain sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan program pembelajaran
5. Perlengkapan kelas  
Proyektor LCD, *Screen 2* set, Komputer/Laptop Set, Spidol, *Post-it*, *Tack-it*, *Flipcharts*, kertas *flipcharts*, ATK peserta, *box container*, lampu senter, dan pengeras suara.
6. Konsumsi  
Disajikan secara prasmanan atau dalam kotak (*meal box*) sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan.
7. Asrama (tentatif, sesuai kesepakatan pada rapat persiapan). Adapun ketentuan fasilitas asrama sebagai berikut:

- a. Cuci baju/penatu setiap hari sebagai berikut:
  - 1) satu setel seragam pelatihan (untuk peserta perempuan, termasuk kerudung).
  - 2) dua setel pakaian dalam.
  - 3) satu setel pakaian biasa/harian.
  - 4) pencucian/penggantian handuk dilaksanakan setiap tiga hari sekali.
- b. Perlengkapan mandi/kebersihan diri yang terdiri dari sabun mandi, sikat gigi, pasta gigi, dan sampo.

#### LAIN - LAIN

1. Sebagai salah satu sumber pembelajaran, pengajar maupun peserta dapat menggunakan aset intelektual atau *knowledge capture* yang terdapat dalam *Knowledge Management System* pada *Kemenkeu Learning Center*.
2. Pembelajaran tatap muka dilaksanakan selama lima hari kerja, di mana peserta dan pengajar melakukan tatap muka dengan kegiatan sebagai berikut:
  - a. Peserta akan menerima materi pembelajaran sesuai jadwal yang ditentukan;
  - b. Proses pembelajaran tatap muka akan diselenggarakan dengan metode:
    - 1) Presentasi/ceramah narasumber atas materi terkait; dan/atau
    - 2) Simulasi/praktik untuk setiap materi.
3. *Rundown* Pembelajaran merupakan dokumen dinamis yang digunakan sebagai acuan Pusdiklat/BDK untuk mengelola proses pembelajaran di kelas.
4. *Rundown* 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, pembaruan *Rundown* Pembelajaran disahkan dan ditetapkan oleh Kepala Bidang Penyelenggaraan atau Kepala Balai Diklat Keuangan untuk penyelenggaraan pelatihan di daerah.

#### **Keterangan:**

Program Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut ini merupakan program pembelajaran baru pada tahun 2024. Adapun penyusunan desain pembelajaran telah dibahas dalam Rapat Penyusunan Desain Pembelajaran Pelatihan Pengolahan Data dengan SQL Tingkat Lanjut pada tanggal 26 Maret 2024, berdasarkan UND-223/PP.7/2024 dan UND-224/PP.7/2024. Rapat tersebut dihadiri oleh Parsono dan Yulli Soelistyani dari Direktorat Jenderal Pajak selaku *Skill Group Owners* (SGO), Ika Rahayuningsih dari Direktorat Jenderal Pajak selaku Bagian SDM unit pengguna, perwakilan Bidang/Subbidang di lingkungan Pusdiklat Keuangan Umum, serta Agus Hekso Pramudijono selaku Subject Matter Expert (SME) program pembelajaran dimaksud. Adapun finalisasi desain pembelajaran dilakukan setelah melakukan koordinasi lebih lanjut dengan SGO dan Widyaiswara terkait. (GWH)

Jakarta, 26 Maret 2024  
Plt. Kepala Pusat Pendidikan dan  
Pelatihan Keuangan Umum,



Ditandatangani secara elektronik  
Wahyu Kusuma Romadhoni