

KERANGKA ACUAN PROGRAM

NAMA PROGRAM	
Pelatihan Jarak Jauh Java Advance	
D E S K R I P S I P R O G R A M	TUJUAN PROGRAM
	<p>Pelatihan Jarak Jauh (PJJ) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN) di lingkungan Kementerian Keuangan dalam mengembangkan sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman java tingkat lanjutan khususnya terkait peningkatan performa aplikasi, tingkat keamanan dan integritas data.</p> <p>Substansi materi pembelajaran meliputi Jakarta Enterprise Edition (Jakarta EE); Penerapan Database; Representational State Transfer Application Programming Interface (REST API) dan Spring Boot; Security dan Testing. Pembelajaran dilakukan dengan penyajian materi, diskusi dan tanya jawab dengan pengajar dan sesama peserta, serta praktik penerapan aplikasi. Untuk mengukur penguasaan kompetensi, peserta akan diminta untuk membangun Service Application Programming Interface (API) dengan penerapan bahasa pemrograman java advance.</p> <p>Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran jarak jauh dalam rangka optimalisasi akses bagi peserta pelatihan sehingga kegiatan pengembangan SDM dalam kondisi tatanan normal baru dapat tetap berjalan.</p>
	KEBUTUHAN UNIT PENGGUNA YANG AKAN DICAPAI
	<p>Pelatihan Jarak Jauh (PJJ) ini merupakan hasil AKP Jabatan unit Direktorat Jenderal Perbendaharaan dalam mengembangkan sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman java tingkat lanjutan khususnya terkait peningkatan performa aplikasi, tingkat keamanan dan integritas data.</p> <p>Pelatihan ini juga dapat digunakan guna pemenuhan kebutuhan pembelajaran jabatan terkait kompetensi pengembangan sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman java tingkat lanjutan pada unit eselon 1 lain di lingkungan Kementerian Keuangan.</p>
	SASARAN (TARGET LEARNERS)
	Aparatur Sipil Negara di lingkungan Kementerian Keuangan yang mempunyai tugas dan fungsi terkait pengembangan sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman java.
MODEL PEMBELAJARAN	
<input type="checkbox"/> TATAP MUKA (TM) <input checked="" type="checkbox"/> NON TATAP MUKA (NTM) <input type="checkbox"/> <i>e-Learning</i> <input checked="" type="checkbox"/> Pelatihan Jarak Jauh	

- Bimbingan di tempat Kerja
- Magang
- Pertukaran PNS dengan Pegawai swasta
-

STANDAR KOMPETENSI

1. Menerapkan Jakarta Enterprise Edition (Jakarta EE);
2. Menerapkan Database;
3. Membangun Representational State Transfer Application Programming Interface (REST API) dengan Spring Boot;
4. Menerapkan Security dan Testing;
5. Membangun service API dengan java advance.

KOMPETENSI DASAR

1. Menerapkan Jakarta Enterprise Edition (Jakarta EE);
 - a. Menerangkan Jakarta EE;
 - b. Menjabarkan Setup Development environment
 - c. Menerapkan Group Inclusive Tour (GIT);
 - d. Membangun proyek dengan maven;
 - e. Menerapkan Annotation.
2. Menerapkan Database;
 - a. Menggunakan Database connector (MySQL)
 - b. Menerapkan Singleton Pattern;
 - c. Mengimplementasikan Database Class;
 - d. Menerapkan Data Access Object (DAO) Interface;
 - e. Menggunakan Create, Read, Update, dan Delete (CRUD) SQL.
3. Membangun Representational State Transfer Application Programming Interface (REST API) dengan Spring Boot;
 - a. Menjelaskan Spring dan Spring Boot
 - b. Menerapkan Beans
 - c. Menerapkan Components
 - d. Menerapkan Configuration
 - e. Menerapkan Java Persistence API (JPA)
 - f. Menerapkan Spring Database Configuration
 - g. Menerapkan Repository
 - h. Menerapkan Spring Model View Controller (MVC)
 - i. Membangun REST Controller.
4. Menerapkan Security dan Testing;
 - a. Menerapkan Authentication
 - b. Menerapkan Authorization
 - c. Menerapkan Java Script Object Notation (JSON) Web Token
 - d. Menerapkan Oauth2
 - e. Menerapkan prinsip-prinsip keamanan API
 - f. Melakukan Unit testing dengan JUNIT.

5. Membangun service API dengan java advance;
 - a. Menentukan tampilan modul aplikasi (Design)
 - b. Membangun program pada modul aplikasi (Development)
 - c. Menjalankan Pengujian modul Aplikasi (Testing)
 - d. Melakukan penyusunan laporan modul aplikasi (Reporting)

LAMA PELATIHAN EFEKTIF DAN DAFTAR MATA PELAJARAN

No.	Kegiatan	Nama Mata Pelajaran	Jam Pelajaran			Sekuen /Urutan
			TM	NTM	TOTAL	
1	Mata Pelajaran Pokok	a. Jakarta Enterprise Edition*)	-	8	8	1
		b. Penerapan Database**)	-	10	10	2
		c. REST API dan Spring Boot**)	-	14	14	3
		d. Security dan Testing**)	-	13	13	4
2	Mata Pelajaran Penunjang	-	-	-	-	
3	Ceramah	Current Issue	-	1	1	5
4	PKL	-	-	-	-	
5	Outbound	-	-	-	-	
6	MFD	-	-	-	-	
7	Pengarahan Program	-	-	-	-	
8	<i>Action Learning</i>	Membangun aplikasi sederhana dengan java advance	-	10	10	6
TOTAL JP			56 JP			

*) dapat dilaksanakan dengan pengajar didampingi oleh asisten

***) dapat dilaksanakan dengan team teaching dan/atau pengajar didampingi oleh asisten

LAMA WAKTU UJIAN

-

DILAKSANAKAN DALAM (Hari Efektif)**13 Hari Efektif**

- Studi Mandiri : -
- Tatap Muka Virtual: 8 hari
- Action Learning* : 5 hari
 - Mandiri : 5 hari
 - Tatap Muka : -

JENIS DAN JENJANG PROGRAM

Pelatihan Jarak Jauh Java Advance ini berjenjang lanjutan.

PERSYARATAN PESERTA

Administrasi

1. Aparatur Sipil Negara di lingkungan Kementerian Keuangan yang mempunyai tugas untuk mengembangkan sistem informasi dan ditugaskan oleh unit yang bersangkutan.

2. Golongan minimal II/a (Pengatur Muda); dan
3. Pendidikan formal minimal Diploma I (DI);

Kompetensi

1. Pernah mengikuti Pendidikan dan/atau pelatihan Java Fundamental atau terkait pemrograman java tingkat dasar yang dibuktikan dengan sertifikat pendidikan/pelatihan; atau
2. Memiliki pengalaman menangani pemrograman java minimal 6 bulan yang dibuktikan dengan SK tim/penugasan/CV/Surat Rekomendasi Kompetensi/portofolio hasil pemrograman yang pernah disusun;

Lain-lain

1. Calon peserta direkomendasikan membekali diri dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang memiliki Sistem Operasi Windows (tidak diperkenankan menggunakan Sistem Operasi lain), dengan spesifikasi:
 - a. processor setara intel i5 generasi 7;
 - b. RAM 8 GB;
 - c. menggunakan media penyimpanan jenis SSD;
 - d. telah terinstal aplikasi setara MS. Office; dan
 - e. Menggunakan dua monitor dengan layar utama minimal ukuran 14" resolusi FHD (1080p) atau melengkapi diri dengan dual devices (untuk praktek dan zoom).
2. Pada PC/Laptop sebagaimana pada poin 1, telah terinstal aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan selama proses pembelajaran berlangsung sesuai hasil kesepakatan rapat.
3. Memiliki akses jaringan internet selama proses pembelajaran

KUALIFIKASI PENGAJAR

Umum

1. Profesional/praktisi di bidangnya;
2. Mempunyai pengalaman mengajar/pernah menjadi instruktur pada materi yang akan disampaikan;
3. Ditetapkan dengan Surat Keputusan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Umum.

Khusus

1. Menguasai materi yang akan diajarkan/ memiliki keahlian tertentu khususnya dalam penggunaan bahasa pemrograman java advance;
2. Menguasai aplikasi sesuai kebutuhan pembelajaran yang telah disepakati dalam rapat desain pembelajaran dan/atau rapat persiapan;
3. Memiliki kemampuan dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada peserta atau telah mengikuti training of trainers.

Lain-lain

1. Untuk mata pelajaran:
 - a. Penerapan Database
 - b. REST API dan Spring Boot
 - c. Security dan Testing

dapat dilakukan dengan *team teaching* (minimal 9 JP) atau pengajar didampingi oleh asisten pengajar (selama sesuai dengan ketentuan yang berlaku); dan

- Untuk mata pelajaran dengan praktik/simulasi/demonstrasi pada sesi *virtual classroom*, *content development* dan *learning feedback* dapat menggunakan mekanisme diskusi pada ruang terpisah (breakout room) dan/atau dialokasikan asisten untuk menunjang kegiatan 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 Tertulis dan Evaluasi Tatap Muka serta Evaluasi Pengajar Tertulis/*Online*

EVALUASI LEVEL 2

Pelatihan ini bersifat kelulusan dengan komposisi nilai kehadiran, nilai aktivitas/penyelesaian tugas, nilai penyelesaian action learning:

Komponen penilaian:

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

Keterangan:

a = bobot nilai tertimbang

b = bobot nilai action learning

Catatan:

Setelah selesai pembelajaran jarak jauh, peserta diwajibkan mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang didapat selama proses pembelajaran di dalam kelas dengan menghasilkan output action learning berupa pembangunan service Application Programming Interface (API). Peserta menyelesaikan penugasan secara individu.

Adapun tahapan aktivitas pembelajaran action learning pada proses penyusunan modul memuat:

- Penentuan tampilan modul aplikasi (Design)
- Pengembangan/Implementasi programming (Development)
- Pengujian modul aplikasi (Testing)
- Penyusunan Laporan modul aplikasi (Reporting)

Ketentuan lain terkait evaluasi ini antara lain:

- Durasi pelaksanaan action learning adalah 5 hari efektif yang dikumpulkan kepada panitia dan/atau penguji sesuai mekanisme yang berlaku maksimal pukul 16.00 WIB di hari terakhir waktu pengerjaan action learning; dan
- Pengumpulan tugas akhir action learning berbentuk source code dan laporan/dokumen/ppt singkat yang menunjukkan kebutuhan aplikasi java tersebut, struktur kode, dan dokumen pendukung lain.

3. Selanjutnya pengajar/narasumber akan memberikan penilaian dan review atas hasil action learning yang telah disusun dan kemudian dikirimkan ke Bagian Kepegawaian/SDM Unit Eselon I.

EVALUASI LEVEL 3

-

EVALUASI LEVEL 4

-

FASILITAS

1. Jaringan internet;
2. Aplikasi *meeting online*;
3. Materi pembelajaran;
4. Layout kelas (atau breakout room) dan kebutuhan lain sesuai dengan hasil kesepakatan pada rapat persiapan pembelajaran. Breakout room dapat digunakan pada sesi asynchronous collaboration;
5. Fasilitas lain yang diperlukan dalam pelatihan ini.

LAIN - LAIN

Proses Pembelajaran selama pandemi COVID-19

1. Dalam rangka memenuhi kebutuhan pengembangan kompetensi sumber daya manusia aparatur dalam masa pandemi COVID-19 dengan tetap mengutamakan kesehatan dan keamanan peserta, pengajar, dan penyelenggara pelatihan, maka dikembangkan metode Pelatihan Jarak Jauh (PJJ) berdasarkan:
 - a. Surat Edaran Menteri Keuangan Nomor SE-22/MK.1/2020 tentang Sistem Kerja Kementerian Keuangan pada Masa Transisi dalam Tata Normal Baru;
 - b. Peraturan Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Nomor PER-6/PP/2021 tentang Pedoman Pelatihan Jarak Jauh (*Distance Learning*) di Lingkungan Kementerian Keuangan;
2. Dalam melaksanakan program pembelajaran, bentuk pembelajaran ini akan menggunakan pendekatan PJJ dengan komposisi pembagian jam pelajaran untuk setiap mata pelajaran sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran		
		TM Virtual	NonTM	Total
1.	Jakarta Enterprise Edition	8		8
2.	Penerapan Database	10		10
3.	REST API dan Spring Boot	14		14
4.	Security dan Testing	13		13
5.	Current Issue	1		1
6.	Membangun aplikasi sederhana dengan java advance		10	10
Total		46	10	56

3. Dalam melaksanakan PJJ, skenario pada pembelajaran ini dapat mengacu tapi tidak terbatas pada:
 - a. *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*;
 - b. *Virtual Classroom*: Pembelajaran Peserta di kelas virtual, baik secara individu atau kelompok pada LMS pembelajaran atau koneksi internet dengan menggunakan teknologi komunikasi melalui *Video conference*, *Audio conference*, dan/atau *chatting*;

- c. 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;
 - d. 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);
 - e. *Learning Journal Report*: Pembelajaran reflektif Peserta yang dituangkan dalam Learning Journal disampaikan melalui LMS, email, atau media pengiriman lainnya;
 - f. *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).
4. Rincian Skenario Pembelajaran merupakan dokumen dinamis yang digunakan sebagai acuan Pusdiklat/BDK untuk mengelola proses pembelajaran di kelas.
 5. 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, pembaruan Skenario Pembelajaran disahkan dan ditetapkan oleh Kepala Bidang Penyelenggaraan atau Kepala Balai Diklat Keuangan untuk penyelenggaraan pelatihan di daerah.

Keterangan:

1. Program PJJ Java Advance ini merupakan program pembelajaran baru di tahun 2022. Program pembelajaran ini merupakan bagian dari pemenuhan Analisis Kebutuhan Pembelajaran yang bersifat Jabatan dari unit DJPb dalam rangka meningkatkan penguasaan bahasa pemrograman java tingkat lanjutan untuk mengembangkan sistem informasi di lingkungan DJPb khususnya terkait peningkatan performa, tingkat keamanan dan integritas data pada aplikasi yang dikembangkan. Adapun desain pembelajaran telah dibahas pada Rapat Desain Pembelajaran tanggal 22 September 2022 berdasarkan Undang-Undang Kepala Pusdiklat Keuangan Umum Nomor UND-774/PP.7/2022; UND-775/PP.7/2022 dan UND-777/PP.7/2022 yang dihadiri oleh perwakilan DJPb selaku unit pengguna dan Skill Group Owner (SGO), Narasumber, dan Widyaiswara Pengelola Program Pembelajaran serta perwakilan Bidang/Subbagian di lingkungan Pusdiklat Keuangan Umum. (NET)

Jakarta, 22 September 2022
Kepala Pusat Pendidikan dan
Pelatihan Keuangan Umum,



Ditandatangani secara elektronik
Heni Kartikawati