



DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP

PRO
Professional Academy

Silabus Professional Academy **Android Developer**

Mitra Pelatihan



Professional Academy
Digital Talent Scholarship
Tahun 2021

Silabus Pelatihan Android Developer

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia

Professional Academy Digital Talent Scholarship (DTS PRO)

Tahun 2021

Disclaimer: Dokumen ini digunakan hanya untuk kebutuhan Digital Talent Scholarship Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Konten ini mengandung Kekayaan Intelektual, pengguna tunduk kepada undang-undang hak cipta, merek dagang atau hak kekayaan intelektual lainnya. Dilarang untuk mereproduksi, memodifikasi, menyebarluaskan, atau mengeksploitasi konten ini dengan cara atau bentuk apapun tanpa persetujuan tertulis dari Digital Talent Scholarship Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.

Informasi Pelatihan & Sertifikat	
Akademi	Professional Academy
Mitra Pelatihan	Dicoding Indonesia
Tema Pelatihan	Android Developer (Kotlin)
Sertifikasi	<i>Certificate of Completion</i>
Akses Kelas	Peserta dapat mengakses materi kelas melalui halaman dicoding.com
Durasi Pelatihan	30 Hari
Deskripsi Pelatihan	Kotlin merupakan bahasa utama yang digunakan dalam pengembangan Android. Saat ini, Kotlin sudah stabil dan banyak digunakan oleh industri, seperti Gojek, Netflix, Twitter dan masih banyak lagi. Selain pengembangan Android, Kotlin dapat digunakan untuk berbagai macam pengembangan aplikasi, baik itu server atau backend, maupun website.
Output Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Kotlin : Memperkenalkan sejarah Kotlin, mengapa harus mempelajari Kotlin, karakteristik Kotlin, dan bagaimana Kotlin berperan dalam pengembangan aplikasi. Akan dibahas juga tentang ekosistem Kotlin. • Membangun dan Menjalankan Program Kotlin : Membuat program pertama di Kotlin dan menjalankannya. Selain itu, Anda akan belajar bagaimana menyiapkan dan menginstal beberapa tools seperti IDE dan build tools. Materi ini akan fokus pada penggunaan Gradle sebagai build tools dan menggunakan Kotlin DSL sebagai bahasa pada Gradle. Selain itu, pada materi ini akan membahas tentang struktur Gradle, cara menambahkan dependensi, menambahkan plugin, dan cara mengkonfigurasi plugin. Anda juga akan dibimbing untuk mengkonfigurasi unit test dan membuat tes sederhana. • Kotlin Fundamental : Memahami tentang teori dasar Kotlin. Dengan mempelajari konsep dasar dari Kotlin seperti menggunakan tipe data, membuat fungsi dasar, menangani tipe data null, dan membuat String Template. • Control Flow : Mempelajari perbedaan antara expression dan statement, cara menggunakan enumeration, cara mengontrol aliran program menggunakan

	<p>ekspresi if dan when, dan bagaimana menerapkan perulangan menggunakan while, do-while, dan break and continue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Class dan Collections : Fokus pada bagaimana mengelola data di Kotlin dengan menggunakan data class dan collection. Anda juga akan belajar mengenai perbedaan antara collection yang ada pada Kotlin dan menggunakannya. • Kotlin Functional Programming : Belajar lebih detail mengenai anatomi fungsi di Kotlin, bagaimana perilaku fungsi di Kotlin, lambda, high-order dan konsep fungsional lainnya. Dan juga Anda akan belajar beberapa standard library yang berhubungan dengan functional programming. • Object-Oriented Programming : Memahami mengenai konsep OOP pada Kotlin, bagaimana membuat sebuah class, properti dan fungsi dari class, dan mensimulasikan problematika dunia nyata dalam paradigma Object-Oriented Programming (OOP). • Kotlin Generic : Belajar tentang variance, dan cara menggunakan generic pada collection. • Kotlin Concurrency : Belajar dasar dari konsep concurrency seperti process dan thread. Anda juga akan diajarkan tentang permasalahan dalam proses yang bersamaan seperti deadlock, livelock, starvation, dan race condition. Dengan memahami permasalahan tersebut, Anda akan belajar menggunakan Coroutine dalam menyelesaikannya.
Aktivitas Pelatihan	<p>Pelatihan dilaksanakan secara daring/<i>online</i>, peserta belajar secara mandiri (<i>Self-paced Learning</i>) melalui laptop/komputer. Pada pelatihan ini peserta akan mendapatkan kesempatan bertanya dan berinteraksi dengan Instruktur pada Grup Kelas dan Live Session yang telah disediakan. Untuk lulus di pelatihan ini peserta diharuskan melewati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul belajar • Ujian dalam bentuk exam • Ujian dalam bentuk praktek (submit code)
Persyaratan Peserta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warga Negara Indonesia dibuktikan dengan KTP / KK; 2. Status Pekerjaan Peserta: <ol style="list-style-type: none"> a. Professional/ASN (Terbuka untuk TNI/Polri) dibuktikan dengan Surat Tugas/Surat Izin Atasan/Surat Keterangan bekerja dari tempat bekerja; b. Sudah pernah bekerja minimal 1 tahun dibuktikan dengan melampirkan Surat Pernyataan Pernah Bekerja (template surat dapat diakses di https://komin.fo/sp-pekerjaan); c. Wirausahawan dibuktikan dengan melampirkan Surat Pernyataan Kegiatan Wirausaha (template surat dapat diakses di https://komin.fo/sp-pekerjaan); d. Pekerja Lepas atau Pekerja Paruh Waktu dengan melampirkan Surat Pernyataan Pekerja Lepas atau Paruh Waktu (template surat dapat diakses di https://komin.fo/sp-pekerjaan); 3. Tidak sedang menempuh pendidikan formal (perkuliahan/sekolah) dibuktikan dengan surat pernyataan tidak sedang menjalani pendidikan. Template surat: https://komin.fo/sp-pendidikan; 4. Terbuka bagi peserta disabilitas. Bagi calon peserta penyandang disabilitas

	dapat mendaftar pelatihan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung pelatihan secara mandiri.														
Persyaratan Sarana Peserta	Memiliki laptop/komputer dengan spesifikasi minimal : <ul style="list-style-type: none">• Operating Sistem : Microsoft Windows, Linux, atau MacOS.• RAM sebesar 2 GB RAM minimum, (4 GB RAM direkomendasikan)• Terdapat 1.5 GB ruang kosong pada penyimpanan.														
Jadwal Pelatihan	<table><tr><th>Tanggal Pendaftaran</th><th>Tanggal Pre Test</th><th>Verifikasi Berkas</th><th>Tanggal Pengumuman</th><th>Tanggal Pelaksanaan Pelatihan</th></tr><tr><td>14-28 Februari 2021</td><td>1 - 7 Maret 2021</td><td>8-10 Maret 2021</td><td>12 Maret 2021</td><td>17 Maret 2021</td></tr></table> <p><i>Jadwal sewaktu-waktu dapat berubah tanpa pemberitahuan*</i></p>					Tanggal Pendaftaran	Tanggal Pre Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan	14-28 Februari 2021	1 - 7 Maret 2021	8-10 Maret 2021	12 Maret 2021	17 Maret 2021
Tanggal Pendaftaran	Tanggal Pre Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan											
14-28 Februari 2021	1 - 7 Maret 2021	8-10 Maret 2021	12 Maret 2021	17 Maret 2021											

Memulai Pemrograman dengan Kotlin		
Pertemuan	Topik	Outcome
1	Perkenalan Kotlin	Peserta mengetahui bagaimana sejarah Kotlin, karakteristik Kotlin, dan ekosistem Kotlin dalam mengembangkan sebuah aplikasi.
2	Membangun dan Menjalankan Program Kotlin	Peserta dapat menginstal berbagai tool yang diperlukan untuk menjalankan program Kotlin pertama, seperti JDK, Gradle, & IntelliJ IDEA.
3	Kotlin Fundamental	Peserta memahami dasar-dasar pemrograman seperti tipe data dan operator yang ada pada Kotlin.
4	Control Flow	Peserta memahami macam-macam control flow seperti if else dan when untuk percabangan serta while dan for untuk perulangan.
5	Data Classes dan Collections	Peserta paham dengan karakteristik data classes dan macam-macam collection yang ada pada Kotlin.
6	Kotlin Functional Programming	Peserta mengetahui dasar-dasar Functional Programming pada Kotlin, seperti Function Type, Lambda, dan Higher-order Function.
7	Kotlin Object-Oriented Programming	Peserta mengetahui dasar-dasar OOP pada Kotlin, seperti Inheritance, Encapsulation dengan Visibility Modifier, Polymorphism dengan Overloading, serta Abstraction dengan Interface dan Abstract Class.
8	Kotlin Generics	Peserta mengenal konsep-konsep penggunaan Generic dalam class maupun function.
9	Concurrency pada Kotlin	Peserta mengetahui bagaimana mengatasi concurrency dengan menggunakan Kotlin Coroutine.
10	Kotlin Exam & Final Project	Peserta siap mengikuti exam dan mengerjakan tugas akhir untuk

	Submission	bisa lulus dari kelas.
--	------------	------------------------

ALUR PENDAFTARAN

Tahapan	Kegiatan
Tahap 1	<p>PENDAFTARAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calon peserta mengunjungi situs digitalent.kominfo.go.id. 2. Registrasi Awal mengisi Informasi Akun Calon Peserta 3. Notifikasi/konfirmasi Akun untuk mendaftar disampaikan melalui Email, pastikan email yang disubmit merupakan email aktif 4. Selanjutnya kembali ke profil pendaftaran peserta pada website pendaftaran 5. Klik Kategori pilih “Peserta Umum” atau “Peserta Penyandang Disabilitas” Bagi calon peserta penyandang disabilitas dapat mendaftar pelatihan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung pelatihan secara mandiri. 6. Klik Akademi pilih “Professional Academy” 7. Klik Tema pilih “Tema Pelatihan Android Developer” 8. Klik “DAFTAR SEKARANG” 9. isi biodata dengan lengkap, perhatikan beberapa hal berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. pastikan penulisan NIK/NIP benar dan tidak ada salah huruf/angka b. pastikan penulisan NAMA LENGKAP benar dan tidak ada salah huruf (Nama yg akan tercetak pada <i>Certificate of Completion</i>) c. pastikan berkas FOTO yang diupload terlihat wajah dengan jelas (disarankan menggunakan foto formal) d. pastikan penulisan EMAIL benar dan tidak ada salah huruf/angka e. pastikan EMAIL yang didaftarkan email aktif f. pastikan penulisan NOMOR TELPON benar dan tidak ada salah angka g. Pastikan berkas KTP/KK/Surat Pernyataan dan keterangan diupload dengan ukuran dan tampilan yang dapat dilihat, tidak kekecilan dan tidak kebesaran. h. pastikan penulisan semua data diisi dengan lengkap dan benar i. pastikan semua berkas terunggah 10. Periksa kembali dengan perlahan, teliti dan berulang data yang telah diinput 11. Centang semua ketentuan yang diwajibkan oleh Panitia Penyelenggara, sbb: <ol style="list-style-type: none"> a. Menyetujui Surat Pernyataan Peserta DTS 2021 b. Menyetujui Syarat dan Ketentuan DTS 2021 c. Sanggup Mempersiapkan fasilitas pendukung secara mandiri sesuai dengan Persyaratan Sarana Peserta pada masing-masing Tema Pelatihan 12. Klik “SUBMIT PENDAFTARAN”, periksa email aktivasi (inbox dan spam) secara berkala maksimal 1x24 jam 13. Setelah terdaftar, simpan BUKTI DAFTAR (format pdf/jpg)
Tahap 2	<p>TES SUBSTANSI</p> <p>Dilaksanakan tes substansi untuk melihat tingkat kemampuan awal peserta yang kemudian akan diklasifikasikan dalam kelas pelatihan</p>
Tahap 3	<p>VERIFIKASI BERKAS PESERTA</p> <p>Verifikasi dilakukan untuk melihat profil dan nilai Tes Substansi calon peserta</p>
Tahap 4	<p>PENGUMUMAN KELULUSAN</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Pengumuman dan pembagian jadwal, kelas akan disampaikan lebih lanjut melalui Email pendaftaran dan group kelas pelatihan• Peserta mengunggah/upload Form Komitmen
Tahap 5	PERSYARATAN SARANA SEBELUM MEMULAI PELATIHAN Laptop sudah terinstal: <ul style="list-style-type: none">• Menginstall Aplikasi Video Conferences• Menginstall Aplikasi online group Discord
Tahap 6	AKTIFITAS PELATIHAN Pelatihan dilaksanakan secara daring/online, peserta belajar secara mandiri (<i>Self-paced Learning</i>) melalui laptop/komputer. Pada pelatihan ini peserta akan mendapatkan kesempatan bertanya dan berinteraksi dengan Pengajar pada Live Session yang telah disediakan.
Tahap 7	PERSYARATAN SESUDAH MENYELESAIKAN PELATIHAN <ul style="list-style-type: none">• Mengisi survey pelatihan• Peserta mengunggah/upload Form Lembar Pertanggungjawaban /Form LPJ
Tahap 8	CERTIFICATE OF COMPLETION Peserta yang menyelesaikan pelatihan akan mendapatkan email pemberitahuan untuk mengunduh/download <i>Certificate of Completion</i> di website digitalent.kominfo.go.id



KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA

Badan Penelitian dan Pengembangan SDM

Kementerian Komunikasi dan Informatika
Jl. Medan Merdeka Barat No. 9
Jakarta Pusat, 10110



digitalent.kominfo.go.id



[digitalent.kominfo](https://www.instagram.com/digitalent.kominfo)



[digitalent.kominfo](https://www.facebook.com/digitalent.kominfo)



[DTS_kominfo](https://twitter.com/DTS_kominfo)