

Silabus Pelatihan Fresh Graduate Academy **Big Data using Python**

Mitra Pelatihan



Fresh Graduate Academy – Digital Talent Scholarship
Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Kementerian Komunikasi dan Informatika
Tahun 2022

Silabus Pelatihan ToT CCNA Network Engineer

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia

Fresh Graduate Academy Digital Talent Scholarship (FGA-DTS)

Tahun 2022

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 memproduksi, memodifikasi, menyebarkan, atau mengeksploitasi konten ini dengan cara atau bentuk apapun tanpa persetujuan tertulis dari Digital Talent Scholarship Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.

Informasi Pelatihan dan Sertifikasi	
Akademi	Fresh Graduate Academy
Mitra Pelatihan	Cisco
Skema Pelatihan	Big Data using Python
Sertifikasi	PCAP 31-03
Akses Kelas	Peserta dapat mengakses materi kelas melalui halaman netacad.com. Course yang diikuti adalah PCAP: Programming Essentials in Python. Peserta dapat mengakses materi setelah pelatihan selesai. Setelah pelatihan selesai, peserta diminta untuk membuat sebuah <i>project</i> yang berkaitan dengan Big Data.
Durasi Pelatihan	10 Hari/ 2 Minggu (80 JP), Keterangan: 1 JP = 45 menit
Deskripsi Pelatihan	Pelatihan Python akan mempelajari bahasa pemrograman mulai dari tingkat dasar sampai pada tingkat intermediate (membuat aplikasi sederhana). Python adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk penerapan big data, machine learning, internet of things, dan cybersecurity. Peserta akan belajar algoritma pemrograman, library, dan syntax dari Python dengan menggunakan fitur sandbox online yang dapat digunakan sebagai code editor.
Output Pelatihan	Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta diharapkan mampu untuk: <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta mampu menggunakan fungsi-fungsi yang ada pada Python. 2. Peserta mampu menggunakan conditional, loops, dan OOP pada Python. 3. Peserta membuat game sederhana menggunakan Python. 4. Peserta membuat aplikasi yang berguna untuk keseharian. 5. Peserta mampu mengimplementasikan python pada big data
Aktivitas Pelatihan	Pelatihan dilaksanakan secara daring/online dengan aktivitas sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hybrid Learning: <ol style="list-style-type: none"> a) Video learning b) Live session / pemaparan materi c) Self-paced (Reading dan Homework) 2. Hands-on

	3. Diskusi interaktif														
Persyaratan Peserta	<div>1. Warga Negara Indonesia</div> <div>2. Usia Maksimal 27 Tahun pada saat mendaftar</div> <div>3. Lulusan D3/D4/S1 atau Mahasiswa Tingkat Akhir dari semua jurusan, dibuktikan dengan ijazah/SKL/Transkrip Nilai/Surat Keterangan Sidang</div> <div>4. Tidak sedang bekerja (melampirkan surat pernyataan yang dapat diakses di (.....))</div> <div>5. Lolos Seleksi Administrasi dan Tes Substansi secara <i>online</i></div> <div>6. Sanggup menyediakan sarana pelatihan dengan spesifikasi tertentu sesuai persyaratan</div> <div>7. Terbuka bagi peserta disabilitas. Bagi calon peserta penyandang disabilitas dapat mendaftar pelatihan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung pelatihan secara mandiri</div>														
Persyaratan Sarana Peserta	<div>Memiliki laptop/komputer dengan spesifikasi minimal:</div> <div><div>● Memiliki laptop/komputer dengan minimum spesifikasi:</div><div>● CPU 1 gigahertz (GHz)</div><div>● 4 GB RAM (64-bit)</div><div>● 8 GB ROM</div><div>● Koneksi yang stabil dengan minimal kecepatan 3 Mbps download dan 2 Mbps upload.</div></div>														
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></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>*Jadwal sewaktu-waktu dapat berubah</div>					Tanggal Pendaftaran	Tanggal Pre Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan					
Tanggal Pendaftaran	Tanggal Pre Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan											

Rencana Pelatihan		
Pertemuan	Topik	Outcome
Topik 1 Python	<i>Introduction to Python</i>	Peserta mengetahui sejarah pemrograman Python, mampu memasang dan menggunakan Python <i>environment</i> , Python <i>keyboards</i> , dan <i>language elements</i> .
Topik 2 Python	<i>Data Types, Variables, Basic Input-Output Operations, Basic Operators</i>	Peserta mengenal dan mampu membuat <i>variable</i> , perhitungan sederhana, dan penggunaan operasi <i>input-output</i> .
Topik 3 Python	<i>Boolean Values, Conditional Execution, Loops, Lists and List</i>	Peserta mengenal dan mampu mengaplikasikan nilai <i>boolean</i> , <i>conditional statement (if-else)</i> , <i>loops (for, while)</i> , <i>list</i> , dan <i>bitwise operations</i> .

	<i>Processing, Logical and Bitwise Operations</i>	
Topik 4 Python	<i>Functions, Tuples, Dictionaries, and Data Processing</i>	Peserta mengenal dan mampu membuat fungsi sendiri, mengetahui perbedaan <i>tuples</i> dengan <i>list</i> , menggunakan <i>dictionary</i> , dan mengimplementasikan <i>data processing</i> .
Topik 5 Python	<i>Modules, Packages, PIP</i>	Peserta mengenal dan menggunakan <i>module</i> yang sering digunakan dalam pemrograman Python, menggunakan <i>variable _name_</i> , menggunakan pengecualian yang telah ditentukan sebelumnya dan menentukan pengecualian itu sendiri, mengetahui <i>exception object</i> .
Topik 6 Python	<i>Exceptions, Strings, and List Methods</i>	Peserta memahami penggunaan <i>classes</i> , <i>method</i> , <i>object</i> , <i>exception handling</i> , properti <i>_dict_</i> , serta memahami <i>polymorphism</i> .
Topik 7 Python	<i>The Object-oriented Programming</i>	Peserta memahami penggunaan <i>classes</i> , <i>object</i> serta <i>standard objective features</i> .
Topik 8 Python	<i>Miscellaneous</i>	Peserta mampu memilih <i>module</i> Python standar yang akan digunakan.
Summary Test	Part 1 Summary Test	Peserta akan diuji pemahaman terkait teori yang telah dipelajari pada topik 1-4.
Summary Test	Part 2 Summary Test	Peserta akan diuji pemahaman terkait teori yang telah dipelajari pada topik 5-6.
Final Exam	Final Exam	Peserta mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi topik 1-8.

Alur Pendaftaran	
Tahapan	Kegiatan
Tahap 1	PENDAFTARAN <ol style="list-style-type: none"> Calon peserta mengunjungi situs digitalent.kominfo.go.id. Registrasi Awal mengisi Informasi Akun Calon Peserta Notifikasi/konfirmasi Akun untuk mendaftar disampaikan melalui Email, pastikan email yang di-submit merupakan email aktif Selanjutnya kembali ke profil pendaftaran peserta pada website pendaftaran 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. Klik Akademi pilih "Fresh Graduate Academy" Klik Tema pilih "Tema Pelatihan ..." Klik "DAFTAR SEKARANG" isi biodata dengan lengkap, perhatikan beberapa hal berikut: <ol style="list-style-type: none"> pastikan penulisan NIK/NIP benar dan tidak ada salah huruf/angka pastikan penulisan NAMA LENGKAP benar dan tidak ada salah huruf (Nama yg akan tercetak pada <i>Certificate of Completion</i>) pastikan berkas FOTO yang diupload terlihat wajah dengan jelas (disarankan menggunakan foto formal) pastikan penulisan EMAIL benar dan tidak ada salah huruf/angka

	<ol style="list-style-type: none"> e. pastikan EMAIL yang didaftarkan email aktif f. pastikan penulisan NOMOR TELPON benar dan tidak ada salah angka. Nomor telepon yang digunakan selama pelatihan tidak dapat diubah. 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 <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa kembali dengan perlahan, teliti dan berulang data yang telah diinput 2. Centang semua ketentuan yang diwajibkan oleh Panitia Penyelenggara, sbb: <ol style="list-style-type: none"> a. Menyetujui Surat Pernyataan Peserta DTS 2022 b. Menyetujui Syarat dan Ketentuan DTS 2022 c. Sanggup Mempersiapkan fasilitas pendukung secara mandiri sesuai dengan Persyaratan Sarana Peserta pada masing-masing Tema Pelatihan 1. Klik "SUBMIT PENDAFTARAN", periksa email aktivasi (inbox dan spam) secara berkala maksimal 1x24 jam 2. Setelah terdaftar, simpan BUKTI DAFTAR (format pdf/jpg)
Tahap 2	TES SUBSTANSI Dilaksanakan tes substansi untuk melihat tingkat kemampuan awal peserta yang kemudian akan diklasifikasikan dalam kelas pelatihan
Tahap 3	VERIFIKASI BERKAS PESERTA Verifikasi dilakukan untuk melihat profil dan nilai Tes Substansi calon peserta
Tahap 4	PENGUMUMAN KELULUSAN <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
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



KOMINFO

Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Kementerian Komunikasi dan Informatika