

MEKANISME PELATIHAN

PROFESSIONAL ACADEMY
DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP
TAHUN 2023

PELATIHAN

PYTHON
(PYT1)

KATA PENGANTAR

Percepatan transformasi digital merupakan agenda pembangunan nasional Indonesia dan arahan Presiden Republik Indonesia di era industri 4.0. Transformasi digital saat ini harus diimbangi dengan pengembangan sumber daya manusia (SDM) mumpuni yang terdiri atas *basic digital skill* atau literasi digital, *intermediate skill* atau *technician level*, dan *advanced digital skill* atau level *digital leadership*. Untuk mengembangkan talenta digital Indonesia yang mampu bersaing di tingkat nasional dan global, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) selaku kementerian teknis yang menangani bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK), melalui Badan Litbang SDM sejak tahun 2018 hingga saat ini, telah menyelenggarakan pelatihan untuk *skilling*, *upskilling* dan *reskilling* di bidang TIK melalui program *Digital Talent Scholarship* (DTS).

Program DTS sebagai bagian dari program Kementerian Kominfo dan program prioritas nasional, merupakan langkah awal optimalisasi pemanfaatan TIK termasuk dalam membangun ekonomi digital Indonesia yang berdaya besar. Pemenuhan kebutuhan talenta digital di Indonesia menuntut partisipasi aktif perguruan tinggi yang tersebar di seluruh Indonesia serta para pelaku industri baik lokal maupun global untuk mengamplifikasi program DTS. Keragaman *stakeholders* dalam program DTS tidak saja memberi warna pada kurikulum yang ditawarkan, tetapi juga memberikan kesempatan berharga kepada para peserta untuk menggali ilmu sedalam-dalamnya dari yang terbaik di bidangnya.

Program DTS 2022 secara garis besar dibagi menjadi delapan akademi yaitu *Fresh Graduate Academy* (FGA), *Vocational School Graduate Academy* (VSGA), *Thematic Academy* (TA), *Professional Academy* (PRO), *Government Transformation Academy* (GTA), *Digital Entrepreneurship Academy* (DEA), *Talent Scouting Academy* (TSA) dan *Digital Leadership Academy* (DLA). Delapan program *academy* memberikan kontribusi kepada ekosistem digital di Indonesia dalam meningkatkan kompetensi masyarakat Indonesia melalui pelaksanaan pelatihan, uji kompetensi, dan sertifikasi di bidang TIK; mengurangi tingkat pengangguran di bidang TIK dan mempercepat alih kompetensi (*newskill* dan *upskilling*); serta meningkatkan keterampilan dan produktivitas masyarakat melalui berbagai pelatihan, bimbingan teknis dengan pemanfaatan teknologi informasi di masa pandemi COVID-19, hingga memberikan penguatan kelembagaan pemerintah di daerah dalam pelayanan publik di bidang TIK.

Program DTS merupakan stimulus dalam mengembangkan sumber daya manusia agar memiliki kecakapan digital di era industri 4.0. Selamat mengikuti pelatihan *Digital Talent Scholarship*, mari persiapkan diri kita menjadi talenta digital Indonesia.

Jakarta, Februari 2023
Panitia *Digital Talent Scholarship*

PROFESSIONAL ACADEMY

Professional Academy Digital Talent Scholarship (DTS PROA) merupakan salah satu akademi dari *Digital Talent Scholarship* tahun 2023 yang bertujuan untuk meningkatkan kapabilitas tenaga kerja terampil di bidang TIK yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Program DTS PROA konsisten meningkatkan serta mempersiapkan alih kompetensi SDM Indonesia dengan cara memberikan pelatihan secara *online* kepada masyarakat yang sedang bekerja agar tercipta tenaga kerja Indonesia yang lebih adaptif dan produktif. DTS PROA juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas daya saing sumber daya manusia di bidang TIK. Peserta DTS PROA akan belajar secara mandiri secara *daring/online*. Peserta mengatur waktu belajar secara mandiri sesuai dengan durasi waktu yang telah ditentukan. Aktivitas dalam program DTS PROA, yaitu:

1. *Self-paced Learning*/Belajar Mandiri: Peserta belajar secara mandiri melalui laptop/komputer. Jadwal pelaksanaan *self-paced learning* diatur secara mandiri oleh peserta dalam batas durasi pelatihan.
2. *Live Session/Webinar*: Sesi tatap muka secara *daring/online* antara instruktur dan peserta. Peserta akan dipandu langsung dan berinteraksi dengan instruktur.
3. *Hands-on Labs*: Peserta akan mengerjakan suatu *project* baik secara mandiri atau berkelompok.
4. Grup Kelas: Peserta akan bergabung dalam grup kelas yang dapat digunakan untuk berinteraksi dengan panitia penyelenggara, instruktur, dan seluruh peserta program DTS PROA.
5. Evaluasi: Peserta akan mengikuti proses evaluasi pelatihan dalam bentuk kuis, ujian, atau menyelesaikan sebuah proyek.
6. Pasca Pelatihan:
 - a. Program Sertifikasi atau Pelatihan Lanjutan: Program ini diberikan khusus kepada peserta yang memiliki kriteria sesuai dengan ketentuan dan keputusan panitia penyelenggara DTS PROA yaitu Kementerian Kominfo.
 - b. Program diperuntukkan kepada seluruh peserta yang menyelesaikan seluruh sesi pelatihan untuk menyelesaikan sebuah *project* dalam waktu terbatas.

Secara keseluruhan, penerima manfaat dari DTS PROA tahun 2023 sebanyak 8.000 orang peserta dengan tujuan sebagai berikut:

1. *Skilling*: mengembangkan kemampuan dasar yang dibutuhkan untuk memulai suatu pekerjaan di bidang TIK (persiapan kerja/training of trainers)
2. *Reskilling*: memenuhi kebutuhan sumber daya manusia di bidang TIK dan meningkatkan kompetensi sumber daya manusia Indonesia yang memiliki keahlian di bidang profesi masing-masing untuk memperoleh kompetensi tambahan serta menciptakan sumber daya manusia yang lebih adaptif dan produktif dengan mengoptimalkan teknologi (alih kompetensi/alih profesi).
3. *Upskilling*: meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang TIK demi memenangkan persaingan di tengah perubahan-perubahan yang berlangsung cepat di multisektor (meningkatkan daya saing).

ALUR PELATIHAN

1. **Pendaftaran:** proses pendaftaran di *website* digitalent.kominfo.go.id
 2. **Pengumuman:** Peserta dapat melihat pengumuman di *website* digitalent.kominfo.go.id, email atau discord.
 3. **Persiapan Sebelum Kelas/Onboarding:**
 - a. Sesi Persiapan: Peserta mengikuti sesi persiapan sebelum memulai kelas, informasi sesi persiapan dikirimkan oleh panitia melalui email yang terdaftar.
 - b. Aktivasi akun: peserta diwajibkan memiliki akun pelatihan, informasi akun dan cara pendaftaran terdapat di mekanisme ini atau bisa ditanyakan kepada pengajar atau di grup.
 - c. Grup Pelatihan: Peserta mengunduh/download dan membuat akun aplikasi **Discord** di *smartphone*/laptop/komputer kemudian bergabung dalam Grup Kelas (pilih *channel* #start-dts kemudian pilih huruf sesuai dengan pelatihan masing-masing).
- Tutorial/Panduan Bergabung di Discord: <https://komin.fo/tutorial-discord>
- d. Mengetahui jadwal live session/webinar, informasi link (kelas dan presensi), dan jadwal dapat dilihat di Grup Kelas Discord dan mekanisme pelatihan.
 - e. Mekanisme Pelatihan Peserta: Peserta membaca Mekanisme Pelatihan Peserta dan mengatur jadwal untuk belajar mandiri/*self-paced learning*, *lab*, dan *live session* dengan instruktur.
 4. **Mulai Kelas:** Peserta akan mengikuti kelas sesuai dengan durasi pelatihan. Pastikan untuk melihat jadwal kelas agar menyesuaikan waktu belajar, *live session*, *lab*, kuis, dan ujian.
 5. **Setelah Kelas:**
 - a. Mengisi Survei: Kementerian Kominfo akan mengirimkan *link* survei melalui *email* dan grup *Discord*.
 - b. Sertifikat: Pembagian *Certificate of Completion* bagi peserta yang menyelesaikan seluruh sesi pelatihan dan mengisi survei.

HAK DAN KEWAJIBAN PESERTA PELATIHAN

Hak Peserta

Peserta DTS PROA berhak mendapatkan:

1. Akses *platform*, materi pelatihan, dan/atau instruktur pada saat pelaksanaan pelatihan.
2. *Certificate of Completion* dari Kementerian Komunikasi dan Informatika dan/atau mitra penyelenggara bagi peserta yang telah menyelesaikan seluruh sesi pelatihan, mengisi survei, dan memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam pelatihan.

Kewajiban Peserta

Peserta DTS PROA berkewajiban untuk:

1. Mengisi Survei Evaluasi secara *online* yang akan mulai diberikan pada saat pelaksanaan pelatihan. Panitia penyelenggara akan mengirimkan *link* survei melalui *email*, *Discord/grup*, atau *website*.
2. Menaati seluruh aturan yang telah ditentukan oleh Kominfo dan/atau mitra pelatihan.
3. Mengikuti seluruh sesi pelatihan *online* sesuai dengan jadwal di setiap tema pelatihan.
4. Bersikap jujur, bertanggung jawab, serta menghindari segala bentuk kecurangan.

TATA TERTIB PELATIHAN

1. Peserta wajib mengikuti dan menyelesaikan seluruh sesi pelatihan.
2. Peserta tidak berhak menerima *Certificate of Completion* dari Kementerian Komunikasi dan Informatika dan/atau mitra penyelenggara jika peserta tidak menyelesaikan seluruh sesi pelatihan dan mengisi survei di masa/setelah pelatihan.
3. Peserta yang tersebut pada poin 1 dan 2 akan dikenakan sanksi administrasi berupa:
 - a. Tidak mendapatkan hak-hak yang seharusnya diterima sebagai peserta.
 - b. Tidak dapat mengikuti atau diikutsertakan dari semua Program Kementerian Kominfo yang diselenggarakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika.
4. Sanksi administrasi yang tersebut pada poin 3 tidak berlaku jika terjadi *force majeure* atau peserta tidak dapat mengikuti pelatihan karena alasan kesehatan yang dibuktikan dengan Surat Keterangan dari dokter rumah sakit pemerintah.
5. Konten pelatihan digunakan hanya untuk kebutuhan *Digital Talent Scholarship* Kementerian Komunikasi dan Informatika. Segala konten pelatihan termasuk tidak terbatas pada soal tes substansi, soal kuis, soal *mid exam*, soal *final exam*, materi pelatihan, video, gambar dan kode mengandung Kekayaan Intelektual. Peserta tunduk kepada undang-undang hak cipta, merek dagang, atau hak kekayaan intelektual lainnya. Peserta dilarang untuk mereproduksi, memodifikasi, menyebarluaskan, atau mengeksploitasi konten ini dengan cara atau bentuk apapun tanpa persetujuan tertulis dari Pokja Substansi *Digital Talent Scholarship* Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
6. Peserta yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti Program Sertifikasi akan diberikan fasilitas pembiayaan ujian sertifikasi. Biaya yang timbul atas keikutsertaan dalam Program Sertifikasi selain biaya ujian sertifikasi tersebut menjadi tanggung jawab peserta.
7. Hal-hal yang belum diatur dalam Mekanisme Pelatihan ini akan disampaikan kemudian secara resmi oleh panitia penyelenggara

Silabus Pelatihan Python

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia




Professional Academy Digital Talent Scholarship (DTS PRO)

Tahun 2023

Informasi Pelatihan dan Sertifikat	
Akademi	Professional Academy
Mitra Pelatihan	Cisco
Tema Pelatihan	Python (PYT1)
Sertifikasi	Certificate of Completion
Durasi Pelatihan	6 Minggu
Deskripsi Pelatihan	<ul style="list-style-type: none">Pelatihan Python akan mempelajari bahasa pemrograman mulai dari tingkat dasar sampai pada tingkat <i>intermediate</i> (membuat proyek individu). Python adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk penerapan <i>big data</i>, <i>machine learning</i>, <i>internet of things</i>, dan <i>cybersecurity</i>. Peserta akan belajar algoritma pemrograman, <i>library</i>, dan <i>syntax</i> dari Python dengan menggunakan fitur <i>sandbox online</i> yang dapat digunakan sebagai <i>code editor</i> dan Integrated Development Environment (IDE).
Output Pelatihan	<ul style="list-style-type: none">Peserta mampu menggunakan fungsi-fungsi yang ada pada Python.Peserta mampu menggunakan <i>conditional</i>, <i>loops</i>, dan OOP pada Python.Peserta membuat proyek menggunakan Python.Peserta membuat proyek data analisis yang berguna untuk keseharian.
Aktivitas Pelatihan	<i>Self-paced Learning & Live Session</i> Pelatihan dilaksanakan secara daring/ <i>online</i> , peserta belajar secara mandiri (<i>Self-paced Learning</i>) melalui laptop/komputer. Pada pelatihan ini peserta juga akan mendapatkan kesempatan bertanya dan berinteraksi dengan Instruktur pada Webex <i>Live Session</i> rutin. Untuk lulus di pelatihan ini peserta diharuskan melewati : <ul style="list-style-type: none">8 Modul belajar2X Ujian dalam bentuk <i>exam</i>1X Final <i>Project</i>
Persyaratan Peserta	<ul style="list-style-type: none">Warga Negara Indonesia dibuktikan dengan KTP/KK.Professional (Swasta/Negeri, ASN, TNI, Polri, Pekerja Lepas, Pekerja Paruh Waktu, Wirausahawan, Magang, Sudah pernah Bekerja dibuktikan dengan Surat Keterangan Bekerja/Magang (Contoh: Surat Tugas/ID Card/Surat Keterangan Bekerja), atau Surat Pernyataan Sedang Bekerja/Magang/Berwirausaha/Pekerja Lepas/Pekerja Paruh Waktu/Pernah Bekerja (template surat dapat diakses ketika melakukan pendaftaran)Terbuka bagi peserta disabilitas. Bagi calon peserta penyandang disabilitas dapat mendaftar pelatihan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung pelatihan secara mandiri.Direkomendasikan mendaftar menggunakan Gmail dan menggunakan akun baru di Netacad.
Persyaratan Sarana	<ul style="list-style-type: none">Memiliki laptop/komputer/dapat mengakses perangkat tersebut untuk mengikuti pelatihan <i>Self-paced Learning & Live Session</i>Menggunakan sistem operasi Windows 10 ke atas, Linux, atau Mac OSSpesifikasi perangkat komputer/laptop: Prosesor Intel i3 atau setara, RAM 4GB

Topik dan Outcome		
Pertemuan	Topik	Outcome
Perkenalan	Perkenalan ke Instruktur, <i>Platform</i> , Modul, Silabus, dan Motivasi untuk Sertifikasi	Peserta mengenal instruktur, <i>platform</i> yang digunakan serta aturan selama pelatihan berlangsung, serta memotivasi peserta untuk menyelesaikan pelatihan.

Computational Thinking	<i>Computational Thinking Concept</i> , komunikasi komputer, <i>Flowchart</i>	Peserta akan dapat menggambarkan proses pendekatan pemecahan masalah dengan langkah-langkah sistematis berbasis komputasi
Topik 1	<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	<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	<i>Boolean Values, Conditional Execution, Loops, Lists and List Processing, Logical and Bitwise Operations</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> .
Topik 4	<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	<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	<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	<i>The Object-oriented Programming</i>	Peserta memahami penggunaan <i>classes</i> , <i>object</i> serta <i>standard objective features</i> .
Topik 8	<i>Miscellaneous</i>	Peserta mampu memilih <i>module</i> Python standar yang akan digunakan.
Big Data	Pengenalan Big Data (Big Data Intro)	Peserta memahami konsep, <i>Landscape</i> , teknologi dan tools yang digunakan pada <i>Big Data Environment</i>
Library Session	Pengenalan <i>Library pandas, numpy, visualization</i>	Peserta mengenal penggunaan <i>library pandas, numpy</i> dan visualisasi data pada Python untuk berbagai aplikasi seperti <i>data science, web development</i> , dan pembuatan <i>graphic user interface</i> .
Summary Test	Part 1 <i>Summary Test</i>	Peserta akan diuji pemahaman terkait teori yang telah dipelajari pada topik 1- 4.
Summary Test	Part 2 <i>Summary Test</i>	Peserta akan diuji pemahaman terkait teori yang telah dipelajari pada topik 5-6.
Final Project	<i>Final Project Presentation</i>	Peserta membuat proyek dari materi python dan <i>library</i> yang telah diajarkan dan mempresentasikan aplikasi tersebut.

Akses Grup Kelas, Live Session, Presensi	
Keterangan	Panduan/Link
Daftar Peserta	https://komin.fo/peserta-pro23-pyt1
Discord (Grup Pelatihan)	https://discord.gg/WuDaEDXtu2 Pilih Channel Sesuai Kelas (menu sebelah kiri): verifikasi>start-dtspro>pilih-kelas
Link Live Session	Di Discord masing-masing kelas  ABSEN - Link LIVE Kelas Pro A
Presensi	Di Discord masing-masing kelas  ABSEN - Link LIVE Kelas Pro A https://forms.gle/JbxCKMY8RRDs6g8C7
Pembagian Kelas	 PEMBAGIAN KELAS PYT1 & DVN1 PROA DTS 2023

MARET 2023				
Tanggal	Hari	Agenda/Milestone/Timeline		
		Course	J P	Keterangan
1	Rabu			
2	Kamis			
3	Jumat	Perkenalan	3	Pertemuan 1
4	Sabtu			
5	Minggu			
6	Senin	Computational Thinking	3	Pertemuan 2
7	Selasa			
8	Rabu	Topik 1-Introduction to Python	3	Pertemuan 3
9	Kamis			
10	Jumat	Topik 2 - Data Types, Variables, Basic Input-Output Operations, Basic Operators	3	Pertemuan 4
11	Sabtu			
12	Minggu			
13	Senin	Topik 3 - Boolean Values, Conditional Execution, Loops, Lists and List Processing, Logical and Bitwise Operations	3	Pertemuan 5
14	Selasa			
15	Rabu	Topik 4 - Functions, Tuples, Dictionaries, and Data Processing	3	Pertemuan 6
16	Kamis			
17	Jumat	Topik 5 - Modules, Packages, PIP	3	Pertemuan 7
18	Sabtu			
19	Minggu			
20	Senin	Topik 6 - Exceptions, Strings, and List Methods	3	Pertemuan 8
21	Selasa			

22	Rabu	Nyepi		
23	Kamis			
24	Jumat	Topik 7 - The Object-oriented Programming	2	Pertemuan 9
25	Sabtu			
26	Minggu			
27	Senin	Topik 8 - Miscellaneous	2	Pertemuan 10
28	Selasa			
29	Rabu	Pengenalan Big Data (Big Data Intro)	2	Pertemuan 11
30	Kamis			
31	Jumat	Library Session 1 - Pengenalan Library pandas, numpy, visualization	2	Pertemuan 12

April 2023				
Tanggal	Hari	Agenda/Milestone/Timeline		
		Course	JP	Keterangan
1	Sabtu			
2	Minggu			
3	Senin	Library Session 2 - Pengenalan Library pandas, numpy, visualization	2	Pertemuan 13
4	Selasa			
5	Rabu	Summary Test 1		Pertemuan 14
6	Kamis	Summary Test 2		
7	Jumat	Good Friday		
8	Sabtu			
9	Minggu			
10	Senin	Final Exam		Pertemuan 15
11	Selasa			
12	Rabu	Final Project Presentation 1	2	Pertemuan 16
13	Kamis			
14	Jumat	Final Project Presentation 2	2	Pertemuan 17
15	Sabtu			
16	Minggu			
17	Senin			
18	Selasa			
19	Rabu			
20	Kamis			
21	Jumat	Idul Fitri		
22	Sabtu	Idul Fitri		
23	Minggu	Cuti Bersama		
24	Senin			
25	Selasa			
26	Rabu			
27	Kamis			
28	Jumat			
29	Sabtu			

30	Minggu			
----	--------	--	--	--



#JadiJagoanDigital
digitalent.kominfo.go.id