

Silabus Pelatihan Fresh Graduate Academy **Scalable Web Services with Golang**

Mitra Pelatihan



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

Silabus Pelatihan Scalable Web Services with Golang

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	Hacktive8
Sertifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Certification Of Completion</i> (Hacktiv8) • <i>Certification Of Completion</i> (Kemkominfo)
Durasi Pelatihan	6 Minggu
Deskripsi Pelatihan	<p>Pelatihan dirancang bagi para mahasiswa maupun lulusan untuk memberikan pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan demi menjalankan peran sebagai seorang Golang Developer yang memiliki nilai hard skill yang dapat digunakan di dunia teknologi informasi. Selama berlangsungnya program, peserta akan mengeksplorasi, menggali dan mempelajari tentang Core Fundamental Bahasa Pemrograman Go sebagai landasan awal konsep microservices Go. Pelatihan dimulai dengan pengenalan Bahasa Go disertai dengan instalasi dan konfigurasi Go Path & Workspace, dilanjutkan dengan variabel, command, array, method & function hingga OOP serta ctrl statement dan pointer struct. Dilanjutkan dengan pengenalan konsep Microservices dan Web server serta implementasi web service untuk API dengan support Sql & NoSQL Database. Hingga Implementasi Go terhadap jenis data JSON & XML, dilanjutkan dengan Secure your Code & Middleware dengan fundamental konsep Pipeline Concurrency. Ditutup dengan melakukan unit testing dengan testify.</p>
Output Pelatihan	<p>Peserta yang mengikuti program ini diharapkan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami core utama dari bahasa pemrograman Go • Explorasi Berbagai Macam Penerapan Fungsi • Mengerti tentang package & tools pada Go Programming • Mengerti tentang OOP Go Program dengan Penerapan Struct • Memahami Pendekatan Handling Error Go ke Human - Readable Error • Memahami cara Kerja Go-Routines dan Channels • Memahami Konsep Utama dari Microservices • Memahami dan dapat melakukan pembuatan middleware Go • Memahami dan dapat melakukan implementasi Web Server/Service untuk API Go

	<ul style="list-style-type: none">● Memahami dan dapat melakukan dokumentasi API dengan library Go● Memahami dan dapat melakukan testing dengan Testify										
Aktivitas Pelatihan	<p>Pelatihan dilaksanakan secara daring/online dengan aktivitas sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hybrid Learning:<ol style="list-style-type: none">a. <i>Live session</i> / pemaparan materib. <i>Self-paced</i> (Reading dan Homework)2. <i>Hands-on</i>3. Diskusi interaktif4. <i>Mini-project (Assignments)</i>5. <i>Final Project</i>										
Persyaratan Peserta	<ol style="list-style-type: none">1. Warga Negara Indonesia.2. Usia Maksimal 27 Tahun pada saat mendaftar.3. Lulusan D3/D4/S1 atau Mahasiswa Tingkat Akhir dari semua jurusan, dibuktikan dengan ijazah/SKL/Transkrip Nilai/Surat Keterangan Sidang.4. Tidak sedang bekerja (melampirkan surat pernyataan yang dapat diakses di https://komin.fo/Form_Pernyataan-FGA-2022).5. Memiliki kemampuan bahasa inggris.6. Lolos Seleksi Administrasi dan Tes Substansi secara online.7. Sanggup menyediakan sarana pelatihan dengan spesifikasi tertentu sesuai persyaratan.8. Terbuka bagi peserta disabilitas. Bagi calon peserta penyandang disabilitas dapat mendaftar pelatihan dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung pelatihan secara mandiri.										
Persyaratan Sarana Peserta	<p>Memiliki laptop/komputer dengan spesifikasi minimal :</p> <ul style="list-style-type: none">● Operating System : Windows / Linux / MacOS● Prosesor: Intel Dual Core (Rekomendasi Core i3 ke atas)● RAM: 2 GB (Rekomendasi 4 GB)● Resolusi layar : 1366 x 768 (Rekomendasi Full HD 1920 x 1080)										
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>1 Agustus - 30 Agustus 2022*</td><td>5 Agustus - 1 September 2022*</td><td>20 Agustus - 3 September 2022*</td><td>5 September 2022*</td><td>19 September 2022*</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	1 Agustus - 30 Agustus 2022*	5 Agustus - 1 September 2022*	20 Agustus - 3 September 2022*	5 September 2022*	19 September 2022*
Tanggal Pendaftaran	Tanggal Pre Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan							
1 Agustus - 30 Agustus 2022*	5 Agustus - 1 September 2022*	20 Agustus - 3 September 2022*	5 September 2022*	19 September 2022*							

Rencana Pelatihan		
Pertemuan	Topik	Outcome
1	Go Programming Introduction	Pengenalan Bahasa Pemrograman Go , Installasi serta Konfigurasi Go Path & Workspace, & Go Modules
2	Fundamental Go Programming	Pemahaman Fundamental Bahasa Pemrograman Go mulai dari array, ctrl statement, Pointer & Struct serta Closure
3	Method, Function & OOP Go Programming	Pemahaman Method & Function serta pemahaman konsep OOP Go include Exported Property Public and Private Env
4	Interface, Reflect, & Go-routines	Pemahaman Interface, inspeksi variable mulai dari get hingga teknik manipulasi, memahami mini thread async dengan Goroutine.
5	Channels, Defer & Exit , Error Handling	Pemahaman cara menghubungkan antar Go Routine dan bagaimana cara mengakhiri eksekusi sebuah statement block fungsi , bagaimana method error bekerja hingga trace error dan cara handle panic error.
6	GO Micro, Web Services & Web Server Go Programming	Pengenalan Awal Microservices GO serta implementasi Web Server dan Web Service API Server termasuk konfigurasi dan server handler HTTP Request .
7	SQL & API Implementation	Pemahaman cara komunikasi dengan SQL hingga Membaca dan Eksekusi Query SQL dilanjutkan implementasi API menggunakan Go lengkap dengan dokumentasi API.
8	JSON & XML URL Parsing on Go Programming	Pemahaman URL Parsing hingga Decode JSON Ke Object Struct dengan bentuk string & array.
9	Go Vending & HTTP Request	Pemahaman cara consume data dengan package net/http serta manfaat Vending Go serta penggunaan http.Handler sebagai middleware.
10	Middleware	Pemahaman apa itu middleware dan penerapan middleware dengan http. handler.
11	Testing, Debugging, & Deployment	Pemahaman Unit Testing dengan Testify , debug dan Deployment Online ke Netlify .
12	Final Projects	Membuat REST API untuk digunakan pada backend sebuah website online
13	Live coding dan coaching session	Melakukan demo live coding di kelas serta aktivitas coaching/mentoring
14	Presentasi hasil coding final project	Dapat menjelaskan hasil pengerjaan final project
15	Presentasi hasil coding final project	Dapat menjelaskan hasil pengerjaan final project

Alur Pendaftaran	
Tahapan	Kegiatan
Tahap 1	<p>PENDAFTARAN</p> <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 “Scalable Web Services with Golang” 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 pastikan EMAIL yang didaftarkan email aktif pastikan penulisan NOMOR TELPON benar dan tidak ada salah angka. Nomor telepon yang digunakan selama pelatihan tidak dapat diubah. Pastikan berkas KTP/KK/Surat Pernyataan dan keterangan diupload dengan ukuran dan tampilan yang dapat dilihat, tidak kekecilan dan tidak kebesaran. pastikan penulisan semua data diisi dengan lengkap dan benar pastikan semua berkas terunggah Periksa kembali dengan perlahan, teliti dan berulang data yang telah diinput Centang semua ketentuan yang diwajibkan oleh Panitia Penyelenggara, sbb: <ol style="list-style-type: none"> Menyetujui Surat Pernyataan Peserta DTS 2022 Menyetujui Syarat dan Ketentuan DTS 2022 Sanggup Mempersiapkan fasilitas pendukung secara mandiri sesuai dengan Persyaratan Sarana Peserta pada masing-masing Tema Pelatihan Klik “SUBMIT PENDAFTARAN”, periksa email aktivasi (inbox dan spam) secara berkala maksimal 1x24 jam 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
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