



Silabus Pelatihan

Fresh Graduate Academy

Binar Bootcamp: Back-End Engineer

Mitra Pelatihan:



BINAR

Fresh Graduate Academy
Digital Talent Scholarship
Tahun 2023

Silabus Pelatihan Binar Bootcamp: Back End Engineer (Javascript)

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia

Fresh Graduate Academy Digital Talent Scholarship (FGA-DTS)

Tahun 2023

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	PT. Lentera Bangsa Benderang / Binar Academy
Skema Pelatihan	Binar Bootcamp : Back End Engineer (Javascript)
Sertifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Certification of completion</i> (Binar Academy) • <i>Certification of completion</i> (Kemkominfo)
Durasi Pelatihan	11 Minggu (420 JP), Keterangan: 1 JP = 45 menit
Deskripsi Pelatihan	<p>Bootcamp : Back End Engineer (JavaScript) ini adalah sebuah bootcamp khusus yang dirancang untuk calon Back End Engineer. Bootcamp ini akan memberikan wawasan mendalam mengenai peran vital seorang Back End Engineer dalam pengembangan perangkat lunak. Para peserta akan dipersiapkan dengan kemampuan, kompetensi, dan alat yang diperlukan untuk merancang perangkat lunak dari perspektif server dan database. Materi pelatihan meliputi pemahaman mendalam tentang teknologi-teknologi terbaru serta praktik terbaik dalam pengembangan Back End.</p> <p>Dalam proses seleksi ini peserta akan menjalankan tahapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendaftar melalui website digitalent.kominfo.go.id dengan melengkapi seluruh dokumen. 2. Peserta akan melewati serangkaian proses seleksi administrasi dari Kominfo dan seleksi yang terdiri dari tes logika, kuesioner modal belajar dan mengumpulkan essay dari Binar Academy yang dikirim melalui email.

	<p>3. Peserta yang telah lolos seleksi akan dihubungi oleh Binar Academy untuk bergabung dalam grup discord sebagai media komunikasi selama pelatihan Bootcamp berlangsung.</p> <p>Setelah menyelesaikan bootcamp ini, peserta diharapkan siap untuk menghadapi tantangan dalam mendesain, mengembangkan, dan mengelola komponen Back End yang kompleks.</p> <p>Peserta akan masuk ke dalam <i>Career Development Program & Tech Preparation</i> sebagai persiapan masuk ke dunia kerja. Selain itu peserta yang lulus juga akan mendapatkan kesempatan penawaran kerja dan masuk kedalam Job Connect yang akan dihubungkan langsung dengan <i>hiring partner</i>.</p>
Output Pelatihan	<p>Peserta pelatihan dapat menghasilkan Database dan API yang siap digunakan oleh Front End Developer, melalui tahapan berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami bahasa pemrograman JavaScript • Membuat Database • Membuat API dan dokumentasi API • Menerapkan Authentication • Melakukan Deployment menggunakan CI/CD • Melakukan debugging
Aktivitas Pelatihan	<p>Adapun pelatihan yang dijalani akan menggunakan beberapa metode:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Self Paced Learning - reading materials</i> 2. <i>Live discussion session</i> dengan para Mentor 3. Project Assignments 4. Study Case
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, dibuktikan dengan ijazah/SKL/Transkrip Nilai/Surat Keterangan Sidang. Diutamakan jurusan Teknik Informatika atau sejenis. 4. IPK minimal 3.0 5. Memiliki pemahaman mengenai bahasa pemrograman, terutama JavaScript 6. Memiliki kemampuan Analisa dan logika yang baik. 7. Lulusan program Digital Talent Scholarship dengan tema pelatihan di bidang programming yang dibuktikan dengan sertifikat kelulusan. 8. Mengikuti rangkaian seleksi dari Binar Academy yang terdiri dari:

	<div>a. Tes Logika</div> <div>b. Kuesioner Modal Belajar (KMB)</div> <div>c. Mengumpulkan surat komitmen mengikuti program hingga akhir</div> <div>d. Mengumpulkan CV</div> <div>e. Mengumpulkan Essay</div>										
Persyaratan Sarana Peserta	Memiliki laptop/komputer dengan spesifikasi minimal : <ul style="list-style-type: none">• OS: Linux OS (Ubuntu) / Windows 32/62 bit / MacOS• Minimum 4GB RAM memory (disarankan 8GB memory)										
Syarat Kelulusan	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan soal post test• Mengerjakan challenge per chapter• Kehadiran di FD Class >80%										
Komponen Penilaian	<ul style="list-style-type: none">• Individual Hardskill (post test + challenge) : 75%• Softskills : 15%• Kehadiran : 10%										
Jadwal Pelatihan	<table><tr><th>Tanggal Pendaftaran</th><th>Technical Test</th><th>Verifikasi Berkas</th><th>Tanggal Pengumuman</th><th>Tanggal Pelaksanaan Pelatihan</th></tr><tr><td>15 - 31 Agustus 2023*</td><td>21 Agustus - 9 September 2023*</td><td>18 Agustus - 9 September 2023*</td><td>15 September 2023*</td><td>18 September 2023*</td></tr></table> <div>Jadwal sewaktu-waktu dapat berubah tanpa pemberitahuan*</div>	Tanggal Pendaftaran	Technical Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan	15 - 31 Agustus 2023*	21 Agustus - 9 September 2023*	18 Agustus - 9 September 2023*	15 September 2023*	18 September 2023*
Tanggal Pendaftaran	Technical Test	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan							
15 - 31 Agustus 2023*	21 Agustus - 9 September 2023*	18 Agustus - 9 September 2023*	15 September 2023*	18 September 2023*							

Rencana Pelatihan				
Modul	Topik	Outcome	Aktivitas Kelas	JP
1	Backend Development Fundamentals: <ul style="list-style-type: none"> • BE Introduction • BE Developer job scope • BE Developer Skill Set • Terminal • Development Tools Introduction to JavaScript: <ul style="list-style-type: none"> • What is JavaScript? 	Peserta memahami area kerja BE Developer, skill yang dibutuhkan, tools yang digunakan, gambaran umum penggunaan terminal pada back end, perbedaan antara	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab diawal mengenai definisi be dev menurut pendapat peserta • Diskusi pengalaman fasilitator • Mengenal dan praktik langsung penggunaan 	10 JP

	<ul style="list-style-type: none"> History of JavaScript Why Learn JavaScript? 	JavaScript dan bahasa pemrograman lainnya, latar belakang dan sejarah pengembangan JavaScript, pentingnya JavaScript dalam pengembangan web modern.	perintah terminal <ul style="list-style-type: none"> Memberikan panduan instalasi dan konfigurasi kepada peserta Membandingkan kode dalam berbagai bahasa Diskusi peran JavaScript dalam web 	
2	Writing First JavaScript Code: <ul style="list-style-type: none"> Comments Variable Data Types Operator 	Peserta memahami fungsi dan pentingnya komentar dalam kode program, konsep variabel sebagai tempat penyimpanan data, berbagai tipe data yang tersedia dalam bahasa pemrograman dan berbagai operator aritmatika, relasional, dan logika.	<ul style="list-style-type: none"> Demo deklarasi variabel dan tipe data Penjelasan materi disertai Q&A Praktek membuat deklarasi variabel dan tipe data 	10 JP
3	Control Flow: <ul style="list-style-type: none"> If/Else Statement Switch Statement Loop 	Peserta menguasai konsep dan implementasi If/Else Statement untuk mengontrol alur program berdasarkan kondisi tertentu dan Switch Statement untuk menggantikan multiple If/Else, implementasi logika pemilihan kasus berdasarkan nilai yang berbeda dan penggunaan Loop untuk melakukan iterasi dan pengulangan	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi disertai Q&A Praktek If/Else Statement, Switch Statement dan Loop Review implementasi If/Else Statement, Switch Statement dan Loop Mini Kuis 	10 JP

		tugas tertentu		
4	JavaScript Functions: <ul style="list-style-type: none"> • Declaring Function • Function Parameters • Arrow Function • Variable Scope • Recursive • Declaration vs Expression 	Peserta menguasai cara pembuatan dan implementasi fungsi, penyusunan fungsi dengan parameter sesuai kebutuhan program, penggunaan arrow function, penerapan variabel lokal dan global, implementasi rekursi dan perbedaan antara deklarasi variabel sebagai pernyataan (declaration) dengan ekspresi (expression).	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi disertai Q&A • Praktek membuat JavaScript Functions • Latihan membuat JavaScript Functions • Review implementasi JavaScript Functions • Mini Kuis 	10 JP
5	Class: <ul style="list-style-type: none"> • Class Syntax • Using a Class • The Constructor Method • Class Methods 	Peserta menguasai sintaks dasar dalam pembuatan kelas, penggunaan kelas yang sudah dibuat dengan benar, termasuk menginstansiasi objek dan mengakses atribut serta metode yang ada, konsep metode konstruktor dalam kelas serta cara pembuatan dan penerapan metode kelas.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi disertai Q&A • Praktek menggunakan class syntax, constructor method dan class methods • Latihan membuat Class syntax • Review implementasi Class • Mini Kuis 	10 JP
6	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil challenge peserta • Q&A Fasil dengan peserta • Review materi yang belum dipahami 	5 JP

7	Programming Algorithm: <ul style="list-style-type: none"> Algorithm Flowchart Pseudocode 	Peserta mampu menjelaskan definisi algoritma, cara penggunaan Flowchart dan cara mengidentifikasi jenis Algoritma.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi disertai Q&A Review implementasi Algorithm Latihan Membuat Flowchart Latihan Membuat Pseudocode 	10 JP
8	Error Handling: <ul style="list-style-type: none"> Try and Catch Throwing Errors Custom Error 	Peserta mampu mengimplementasikan cara penggunaan blok try dan catch untuk mengelola kesalahan (error) dalam kode program mereka, cara penggunaan pernyataan throw untuk menyebabkan kesalahan (error) secara eksplisit serta cara pembuatan dan penggunaan kesalahan kustom (custom error) untuk situasi tertentu dalam program mereka.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi disertai Q&A Praktek menggunakan blok try dan catch untuk mengelola kesalahan (error) dalam kode program mereka Latihan menggunakan pernyataan throw untuk menyebabkan kesalahan (error) secara eksplisit Latihan membuat dan menggunakan kesalahan kustom (custom error) untuk situasi tertentu dalam program mereka Review implementasi error handling Mini Kuis dan study case 	10 JP
9	Asynchronous Process: <ul style="list-style-type: none"> Callbacks Asynchronous Promises Async and Await 	Peserta mampu mengimplementasikan cara penggunaan fungsi callback untuk mengatasi operasi asinkron, operasi asinkron untuk	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi disertai Q&A Praktek menggunakan fungsi callback untuk mengatasi operasi asinkron, operasi asinkron untuk 	10 JP

		meningkatkan kinerja dan responsivitas program, cara penggunaan promise untuk mengelola aliran asinkron dalam kode mereka dengan lebih terstruktur serta cara penggunaan async dan await untuk menyederhanakan penanganan operasi asinkron.	meningkatkan kinerja dan responsivitas program <ul style="list-style-type: none"> • Latihan menggunakan promise untuk mengelola aliran asinkron dalam kode mereka dengan lebih terstruktur serta async dan await untuk menyederhanakan penanganan operasi asinkron • Mini Kuis dan study case 	
10	Object Oriented Javascript: <ul style="list-style-type: none"> • OOP Introduction • Polymorphism • Inheritance • Encapsulation • Abstraction 	Peserta memahami konsep dasar pemrograman berorientasi objek dan dapat membuat kelas dan objek, polimorfisme dan dapat mengimplementasikan polimorfisme dalam kelas-kelas mereka, enkapsulasi dan dapat mengatur aksesibilitas properti dan metode dalam kelas dan cara penggunaan pewarisan (inheritance) untuk mewarisi properti dan metode dari kelas lain.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi disertai Q&A • Membuat contoh class OOP pada javascript sederhana atau node js • Mini Kuis dan study case 	10 JP
11	Version Control with Git and GitHub: <ul style="list-style-type: none"> • Getting started with Git • Manage repo • Setup SSH key 	Peserta mampu menggunakan Git sebagai sistem kontrol versi pengelolaan proyek, pembuatan, pengelolaan, dan	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi disertai Q&A Instalasi Git • Mengkonfigurasi SSH key agar koneksi ke 	10 JP

	<ul style="list-style-type: none"> • Branching • Collaboration 	berinteraksi dengan repositori (repository) Git, konfigurasi kunci SSH untuk mengamankan dan menyederhanakan koneksi ke repositori Git, branching dan berkolaborasi dengan anggota tim lain menggunakan Git untuk menggabungkan perubahan dan menyelesaikan konflik yang mungkin terjadi	github lebih mudah <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi tim dengan Git 	
12	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil challenge peserta • Q&A Fasil dengan peserta • Review materi yang belum dipahami 	5 JP
13	Database: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Databases and DBMS • DBMS • Entity Relationship Diagram (ERD) • Data Flow Diagram (DFD) 	Peserta memahami konsep database beserta jenisnya, jenis dan fungsi DBMS, fungsi dan cara pembuatan ERD dan DFD.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Latihan membuat ERD • Latihan membuat DFD 	10 JP
14	DBMS (Database Management System): <ul style="list-style-type: none"> • Database menurut model • Macam-macam DBMS • SQL (PostgreSQL) • No SQL (MongoDB) • Installing and Configuring 	Peserta memahami jenis DBMS, perbandingan antara MongoDB dengan SQL, perbedaan SQL dengan NoSQL, cara pengoperasian query dalam konsol DBMS SQL pada PostgreSQL dan	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Melakukan konfigurasi PostgreSQL • Mini Kuis dan study case 	10 JP

	PostgreSQL	cara melakukan setup database (SQL).		
15	Query Language: <ul style="list-style-type: none"> DDL (Data Definition Language) DML (Data Manipulation Language) Performing Basic CRUD Operations with PostgreSQL CTE (Common Table Expression) Data Pagination and Limiting 	Peserta mampu menerapkan perintah query untuk DDL, DML, proses CRUD menggunakan SQL, CTE untuk mengoptimalkan query, cara penggunaan LIMIT dan OFFSET dalam SQL untuk membatasi jumlah hasil query.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi Q&A Fasil dengan peserta Memberikan contoh penggunaan query DDL dan DML Memberikan contoh penggunaan CTE Latihan menggunakan DDL dan DML Latihan menggunakan CTE Mini kuis dan study case 	10 JP
16	Database Indexing and Query Optimization: <ul style="list-style-type: none"> Database Indexing Introduction Create Index Statement Drop Index Statement 	Peserta memahami konsep dasar Database Indexing, cara pembuatan Index Statement, cara penggunaan Drop Index Statement.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi Q&A Fasil dengan peserta Diskusi pentingnya Indexing dalam database Praktik penerapan Indexing Mini kuis dan study case 	10 JP
17	RDBMS: <ul style="list-style-type: none"> RDBMS introduction RDBMS implementation 	Peserta memahami konsep RDBMS dan cara penerapan ERD pada RDBMS	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi Q&A Fasil dengan peserta Praktek menggunakan ERD pada RDBMS Latihan menggunakan ERD pada RDBMS Mini kuis dan study case 	10 JP
18	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan	<ul style="list-style-type: none"> Presentasi hasil challenge peserta 	5 JP

		hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> • Q&A Fasil dengan peserta • Review materi yang belum dipahami 	
19	Node.JS and Package Management: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Node.JS • Runtime Environment and Modules • Package Management with Node.JS • Node.JS vs Browser • Async node-postgre in Express JS 	Peserta memahami konsep node.js, Web Server dan Node.JS sebagai runtime environment, cara mengelola dependensi proyek menggunakan npm, perbedaan antara eksekusi kode di Node.js dan di browser dan cara berinteraksi dengan database PostgreSQL secara asinkron menggunakan Express.js.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Diskusi perbedaan menjalankan Javascript di dalam browser dan NodeJS • Latihan read and write file menggunakan module fs • Contoh penggunaan node.js dan package management 	10 JP
20	Web Development with Express.JS: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Express.JS • Routing in Express.JS • Middleware for Authentication and Authorization 	Peserta memahami pengertian dan fungsi framework express.js, cara membuat dan mengelola rute-rute HTTP di aplikasi Express.js, middleware dan cara menggunakannya di Express.js,	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal lebih dalam tentang express js dengan melihat langsung website resmi express js. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Perusahaan yang menggunakan express js ◦ Getting started • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Praktek membuat dan mengelola rute-rute HTTP di aplikasi Express.js • Latihan menggunakan middleware di express.js 	10 JP

			<ul style="list-style-type: none"> • Mini kuis dan study case 	
21	Web Development with Express.JS: <ul style="list-style-type: none"> • Building Restful APIs • RESTful API Design Principles and Best Practices • Implementing Pagination in APIs • Error Handling and Data Validation • View Engine 	Peserta memahami cara membuat API yang mengikuti standar RESTful, cara mengidentifikasi dan menerapkan best practices dalam desain API, cara penerapan pagination untuk membatasi dan mengatur data dalam API, pentingnya validasi data untuk memastikan data yang masuk ke API sesuai dan cara menggunakan view engine untuk menghasilkan tampilan HTML di server menggunakan Express.js.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Praktek membuat API yang mengikuti standar RESTful • Latihan mengidentifikasi dan menerapkan best practices dalam desain API dan pagination untuk membatasi dan mengatur data dalam API • Diskusi pentingnya validasi data untuk memastikan data yang masuk ke API sesuai dan cara menggunakan view engine untuk menghasilkan tampilan HTML di server menggunakan Express.js • Membuat program sederhana yang melakukan routing, middleware dan view menggunakan express js 	10 JP
22	ORM with Prisma: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Prisma and its Advantages • Defining Data Models and Schemas • Querying Data with 	Peserta memahami kelebihan dan manfaat penggunaan Prisma, model dan skema data dengan Prisma, cara menggunakan Prisma	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Praktik langsung pembuatan prisma model dan migration 	10 JP

	Prisma Client <ul style="list-style-type: none"> Advanced Queries and Joins using Prisma Managing Data Relationships and Associations with Prisma 	Client untuk melakukan query ke database dan query kompleks, join, dan fitur Prisma lainnya serta cara mengelola relasi dan asosiasi data dengan Prisma.	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan relasi antar data menggunakan Prisma 	
23	Exercises Topic 1 – 3	Peserta mampu mengerjakan soal latihan dari materi topic 1 – 3	<ul style="list-style-type: none"> Peserta mengerjakan soal latihan dari materi topic 1 – 3 Pembahasan soal latihan bersama fasilitator Q&A Fasil dengan peserta Kesimpulan dan saran fasil kepada peserta 	10 JP
24	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> Presentasi hasil challenge peserta Q&A Fasil dengan peserta Review materi yang belum dipahami 	5 JP
25	API Documentation: <ul style="list-style-type: none"> Introduction to API Documentation API Documentation Structure and Criteria API Versioning and Best Practices 	Peserta memahami pentingnya API Documentation dalam pengembangan aplikasi, komponen penting dan kriteria yang diperlukan dalam API Documentation, serta versioning API dan menerapkan praktik terbaik dalam mengelola versi API.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi Q&A Fasil dengan peserta Memperkenalkan tools Stoplight Studio untuk pembuatan dokumentasi dengan lebih mudah 	10 JP
26	API Documentation: <ul style="list-style-type: none"> Documenting APIs with 	Peserta memahami cara menggunakan	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumentasi menggunakan Stop 	10 JP

	Swagger/OpenAPI Specification <ul style="list-style-type: none"> • Generate API Documentation with Project Express Js and Swagger 	Swagger/OpenAPI Specification untuk mendokumentasikan API serta cara mempublikasikan API Documentation dengan menggunakan Express JS.	Light Studio dan mengintegrasikannya dengan express menggunakan swagger-ui-express	
27	Testing: <ul style="list-style-type: none"> • Testing fundamental • Testing principles • Test phases dan testing types • Automation testing • Testing using Jest • Integration Testing and End-to-End Testing 	Peserta memahami fundamental basic testing, prinsip-prinsip dalam testing, fase testing dan tipe testing, cara menjalankan automation testing dan testing menggunakan Jest, serta cara melakukan End-to-End testing menggunakan Supertest.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Install, config, dan trial jest untuk prosedur testing • Latihan melakukan testing • Mini kuis dan study case 	10 JP
28	Authentication, Authorization, and Security: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Authentication • Implementing Session Based Authentication • Implementing Token Based Authentication 	Peserta memahami prinsip dasar dan tujuan dari autentikasi, cara mengimplementasikan autentikasi berbasis sesi (session) untuk mengamankan API, autentikasi berbasis token untuk mengamankan API.	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik implementasi Token Session Authentication • Praktik implementasi Token Based Authentication 	10 JP
29	Authentication, Authorization, and Security: <ul style="list-style-type: none"> • Exploring Other Authentication Methods (OAuth2) • Implementing Security Best Practices 	Peserta mengenal jenis autentikasi lain dan cara mengimplementasikan praktik keamanan terbaik untuk melindungi sistem dari	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik implementasi login google menggunakan OAuth2 	10 JP

		ancaman keamanan.		
30	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil challenge peserta • Q&A Fasil dengan peserta • Review materi yang belum dipahami 	5 JP
31	Backend Media Handling: <ul style="list-style-type: none"> • The Multer Module • Handling Image Uploads • Uploading and Managing Files (Filetype: e.g., PDF) 	Peserta memahami konsep dasar dari modul Multer dan cara Membuat feature untuk image upload dan feature untuk document upload (PDF).	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Menjelaskan bahwa Multer dapat mengatasi kelemahan express dalam file handling • Praktik perbedaan menyimpan data didalam aplikasi dan Cloud Storage Service (Imagekit). 	10 JP
32	Backend Media Handling: <ul style="list-style-type: none"> • Generating and Downloading QR Codes • Integrating Cloud Storage Services (Imagekit.io) 	Peserta memahami cara Mengimplementasikan generate & download QR Code dan melakukan integrasi dengan layanan penyimpanan cloud seperti Imagekit.io.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Praktek cara Mengimplementasikan generate & download QR Code dan melakukan integrasi dengan layanan penyimpanan cloud seperti Imagekit.io. 	10 JP
33	Cloud and Server Management: <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Cloud and Servers • Setting Up Backend Environments • Cloud computing 	Peserta memahami cloud dan server sebagai environment untuk melakukan deployment, langkah untuk melakukan set up	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar dan ujicoba deploy menggunakan Railway dan Github Action. • Konfigurasi Github Action Pipeline untuk simulasikan ci/cd. 	10 JP

	security	environment, cloud computing security,		
34	Deployment: <ul style="list-style-type: none"> • Deployment Concept • Deployment Setup with Railway.app • Continuous Integration and Deployment (CI/CD) with GitHub Actions 	Peserta memahami konsep, tujuan dan manfaat dari proses deployment, cara menggunakan Railway.app untuk melakukan deployment aplikasi Express JS dan cara mengkonfigurasi GitHub Actions untuk otomatisasi proses CI/CD.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • Praktek cara menggunakan Railway.app untuk melakukan deployment aplikasi Express JS dan cara mengkonfigurasi GitHub Actions untuk otomatisasi proses CI/CD. 	10 JP
35	Exercises Topic 1 – 3	Peserta mampu mengerjakan soal latihan dari materi topic 1 – 3	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta mengerjakan soal latihan dari materi topic 1 – 3 • Pembahasan soal latihan bersama fasilitator • Q&A Fasil dengan peserta • Kesimpulan dan saran fasilitator kepada peserta 	10 JP
36	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil challenge peserta • Q&A Fasil dengan peserta • Review materi yang belum dipahami 	5 JP
37	Debugging and Logging: <ul style="list-style-type: none"> • The Sentry Platform • Configure Sentry • Capture Errors 	Peserta memahami konsep dasar dari platform Sentry, cara mengkonfigurasi integrasi Sentry dengan aplikasi Express JS dan cara menggunakan	<ul style="list-style-type: none"> • Simulasikan debug pada saat development dan deployment backend express js • Praktik Real-Time Communication 	10 JP

		Sentry untuk menangkap kesalahan (errors) yang terjadi dalam aplikasi Express JS.	menggunakan Socket.io <ul style="list-style-type: none"> Praktik Implementasi pengiriman email menggunakan Nodemailer 	
38	WebSockets and Real-Time Communication: <ul style="list-style-type: none"> Introduction to WebSockets and Socket.io Building Real-Time Chat Applications Broadcasting Real-Time Events (e.g., Notifications) 	Peserta memahami konsep WebSockets dan Socket.io sebagai teknologi komunikasi asynchronous untuk mengaktifkan komunikasi real-time antara server dan klien, cara membuat aplikasi chat real-time menggunakan WebSockets dan Socket.io, cara mengimplementasikan broadcasting untuk mengirim pesan real-time secara massal.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi Q&A Fasil dengan peserta Membuat Template Email menggunakan HTML 	10 JP
39	WebSockets and Real-Time Communication: <ul style="list-style-type: none"> Implementing Presence and Online Status Ensuring WebSocket Security 	Peserta memahami cara mengimplementasikan fitur presence dan online status dan langkah-langkah untuk memastikan koneksi WebSocket aman dan terhindar dari ancaman keamanan.	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi Q&A Fasil dengan peserta Praktek mengimplementasikan fitur presence dan online status dan langkah-langkah untuk memastikan koneksi WebSocket aman dan terhindar dari ancaman keamanan 	10 JP
40	Mailer:	Peserta memahami	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi 	10 JP

	<ul style="list-style-type: none"> • The Nodemailer Module • Email Protocols • Send an Email 	konsep dan fungsi dari mailer, perbedaan antara protokol email seperti SMTP, IMAP, dan POP3 dan cara mengirimkan email melalui aplikasi Node.js menggunakan Nodemailer.	<ul style="list-style-type: none"> • Q&A Fasil dengan peserta • Diskusi konsep dan fungsi mailer dan juga perbedaan antara protokol email seperti SMTP, IMAP, dan POP3 • Praktek mengirimkan email melalui aplikasi Node.js menggunakan Nodemailer • Mini kuis dan study case 	
41	Mailer: <ul style="list-style-type: none"> • Multiple Receivers • Send HTML 	Peserta memahami cara mengirim email ke lebih dari satu penerima dan cara memformat dan menyusun email dengan HTML untuk tampilan yang lebih menarik.	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi • Q&A Fasil dengan peserta • praktek mengirim email ke lebih dari satu penerima • Praktek memformat dan menyusun email dengan HTML untuk tampilan yang lebih menarik 	10 JP
42	Submit challenge dan review materi	Peserta mampu mempresentasikan hasil challenge yang sudah dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil challenge peserta • Q&A Fasil dengan peserta • Review materi yang belum dipahami 	10 JP
43	Career Development & Tech Preparation	Peserta memiliki kemampuan <i>softskill</i> agar siap memasuki dunia kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi-materi persiapan administrasi kerja 2. Pendampingan technical skills dalam bekerja 3. Simulasi interview dan sesi konsultasi 	30 JP

			4. Pembahasan mengenai Culture fit	
--	--	--	---------------------------------------	--

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 di-submit 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 "Fresh Graduate Academy" 7. Klik Tema pilih "Tema Pelatihan Bootcamp: Back End Engineer" 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. 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 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 2023 b. Menyetujui Syarat dan Ketentuan DTS 2023

	<p>c. Sanggup Mempersiapkan fasilitas pendukung secara mandiri sesuai dengan Persyaratan Sarana Peserta pada masing-masing Tema Pelatihan</p> <p>12. Klik "SUBMIT PENDAFTARAN", periksa email aktivasi (inbox dan spam) secara berkala maksimal 1x24 jam</p> <p>13. Setelah terdaftar, simpan BUKTI DAFTAR (format pdf/jpg)</p>
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
Tahap 5	<p>PERSYARATAN SARANA SEBELUM MEMULAI PELATIHAN</p> <p>Laptop sudah terinstal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menginstall Aplikasi Video Conferences Menginstall Aplikasi online group
Tahap 6	<p>AKTIFITAS PELATIHAN</p> <p>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.</p>
Tahap 7	<p>PERSYARATAN SESUDAH MENYELESAIKAN PELATIHAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengisi survey pelatihan Peserta mengisi Form Lembar Pertanggungjawaban /Form LPJ
Tahap 8	<p>CERTIFICATE OF COMPLETION</p> <p>Peserta yang menyelesaikan pelatihan akan mendapatkan email pemberitahuan untuk mengunduh/download <i>Certificate of Completion</i> di website digitalent.kominfo.go.id</p>



KOMINFO

Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Kementerian Komunikasi dan Informatika