

Rancangan Pembelajaran Mentor - Minggu 9: Node.js & Express.js Dasar

Berikut rencana pembelajaran untuk Minggu 9 yang berfokus pada Node.js & Express.js Dasar dengan intensitas yang lebih menantang, membangun di atas dasar yang telah dipelajari di minggu sebelumnya.

Senin

Materi (2 jam):

- Pengenalan Node.js
- Instalasi Node.js
- Module (built-in dan npm)

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Buat 3 script Node.js sederhana:
 - File reader menggunakan fs module
 - HTTP server dasar
 - Implementasi module eksternal (moment)
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Buat server Node.js sederhana untuk portofolio:
 - API yang mengembalikan data proyek statis
 - Implementasi routing dasar
 - Commit ke branch baru di Git
- **Review (1 jam):**
 - Uji server di localhost
 - Periksa kode
 - Validasi log commit

Tugas Harian:

- Submit 3 script Node.js
- Submit portofolio dengan server
- Submit log branch

Selasa

Materi (2 jam):

- Express.js dasar
- Routing
- HTTP methods (GET, POST)

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Buat 4 route Express.js:
 - GET untuk daftar proyek
 - GET untuk detail proyek
 - POST untuk menambah proyek
 - DELETE untuk menghapus proyek
 - Pengujian dengan Postman
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Tambahkan API dengan 3 route ke portofolio:
 - GET /projects
 - POST /projects
 - GET /projects/:id
 - Buat flowchart untuk alur API
 - Commit ke Git
- **Review (1 jam):**
 - Uji route dengan Postman
 - Validasi flowchart
 - Periksa log commit

Tugas Harian:

- Submit kode route
- Submit flowchart
- Submit portofolio dengan API

Rabu

Materi (2 jam):

- Middleware di Express.js
- Parsing body (JSON, urlencoded)

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Buat 2 middleware:
 - Logging waktu request
 - Validasi input sederhana
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Terapkan middleware ke API portofolio:
 - Logging untuk setiap request ke /projects
 - Validasi input untuk POST /projects
 - Commit ke branch baru
- **Review (1 jam):**
 - Uji middleware di Postman
 - Periksa log
 - Validasi integritas kode

Tugas Harian:

- Submit kode middleware
- Submit portofolio dengan middleware
- Submit log branch

Kamis

Materi (2 jam):

- Flowchart pengembangan aplikasi backend
- Struktur proyek Express

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Buat flowchart untuk API manajemen proyek
 - Restrukturisasi kode Express dengan folder terpisah:
 - routes
 - middleware
 - controllers
 - models
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Perbarui portofolio dengan struktur API modular:
 - Pisahkan routes dan middleware
 - Implementasi controller
 - Integrasi model
 - Push ke GitHub dengan pull request
- **Review (1 jam):**
 - Uji API di Postman
 - Validasi flowchart
 - Periksa pull request

Tugas Harian:

- Submit flowchart
- Submit kode API modular
- Submit link pull request
- Submit portofolio

Jumat (Ujian):

- **Ujian Praktik (5 jam):**
 - Buat API sederhana dengan Express.js:
 - Manajemen proyek dengan 4 route:
 - GET /projects
 - POST /projects
 - PUT /projects/:id
 - DELETE /projects/:id

- Implementasi middleware:
 - Logging
 - Validasi input
- Kelola kode dengan Git:
 - Buat branch
 - 5 commit terstruktur
 - Push ke GitHub
 - Buat pull request
- Sertakan flowchart alur API
- **Persiapan Presentasi (3 jam):**
 - Validasi kode
 - Validasi flowchart
 - Validasi repositori
 - Siapkan slide untuk demo dan penjelasan
- Sabtu: Presentasi hasil ujian

Tugas Mingguan:

- Kembangkan portofolio dengan API Express.js:
 - 4 route untuk manajemen proyek
 - Middleware logging
 - Struktur modular
- Kelola dengan Git:
 - Branch
 - Merge
 - Pull request
- Unggah ke GitHub dengan README yang menjelaskan API

Catatan:

- **Koneksi dengan Minggu Sebelumnya:** Portofolio diperluas dengan backend API menggunakan Express.js, mengintegrasikan data dari database minggu sebelumnya, dikelola dengan Git.
- **Intensitas Lebih Berat:** Latihan mencakup skenario kompleks (middleware kustom, modularisasi), proyek kecil mengintegrasikan API ke portofolio, dan pull request untuk kolaborasi.
- **Flowchart:** Digunakan untuk memvisualisasikan alur API, memperkuat desain backend.
- **Git:** Menggunakan branch, commit terstruktur, dan pull request untuk praktik profesional.