

Rancangan Pembelajaran Mentor - Minggu 11: Autentikasi & Keamanan

Berikut rencana pembelajaran untuk Minggu 11 yang berfokus pada Autentikasi & Keamanan dengan intensitas yang lebih menantang, membangun di atas dasar yang telah dipelajari di minggu sebelumnya.

Senin

Materi (2 jam):

- Pengenalan autentikasi
- JWT (JSON Web Token)
- Login flow

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Implementasikan autentikasi JWT untuk login sederhana:
 - Buat endpoint /login
 - Generate token
 - Verifikasi token
 - Uji endpoint dengan Postman
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Tambahkan endpoint autentikasi ke portofolio:
 - Implementasi /api/v1/login untuk user
 - Integrasi JWT untuk autentikasi
 - Dokumentasikan API dengan Postman
 - Commit ke branch baru di Git
- **Review (1 jam):**
 - Uji endpoint login dengan Postman
 - Periksa token JWT
 - Validasi log commit

Tugas Harian:

- Submit kode JWT
- Submit portofolio dengan endpoint login
- Submit log branch

Selasa

Materi (2 jam):

- Otorisasi
- Role-based access control (admin, user)

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Buat middleware untuk otorisasi berdasarkan role:
 - Implementasi middleware role-based
 - Terapkan otorisasi untuk admin
 - Terapkan otorisasi untuk user
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Terapkan otorisasi ke portofolio:
 - Endpoint `/api/v1/projects` hanya untuk admin
 - Buat flowchart untuk alur autentikasi/otorisasi
 - Dokumentasikan role-based access
 - Commit ke Git
- **Review (1 jam):**
 - Uji otorisasi dengan Postman
 - Validasi flowchart
 - Periksa log commit

Tugas Harian:

- Submit kode middleware otorisasi
- Submit flowchart
- Submit portofolio dengan fitur role-based

Rabu

Materi (2 jam):

- Keamanan API:
 - CORS
 - Rate limiting
 - Input sanitization

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Terapkan keamanan API:
 - Implementasi CORS untuk 2 endpoint
 - Setup rate limiting
 - Sanitasi input untuk mencegah injeksi
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Tambahkan keamanan ke API portofolio:
 - CORS untuk `/api/v1/projects`
 - Rate limiting untuk endpoint sensitif
 - Input validation dan sanitization
 - Commit ke branch baru
- **Review (1 jam):**
 - Uji keamanan dengan Postman
 - Validasi CORS dan rate limiting
 - Periksa log commit

Tugas Harian:

- Submit kode keamanan
- Submit portofolio dengan fitur keamanan
- Submit log branch

Kamis

Materi (2 jam):

- Flowchart sistem autentikasi
- Keamanan database (prepared statements)

Belajar Mandiri (8 jam):

- **Latihan (3 jam):**
 - Buat flowchart sistem autentikasi lengkap
 - Implementasi prepared statements:
 - Query login yang aman
 - Validasi input database
- **Proyek Kecil (4 jam):**
 - Integrasikan autentikasi aman ke portofolio:
 - Login dengan prepared statements
 - Validasi dan sanitasi input
 - Dokumentasi keamanan
 - Push ke GitHub dengan pull request
- **Review (1 jam):**
 - Uji query aman di DBMS
 - Validasi flowchart
 - Periksa pull request

Tugas Harian:

- Submit flowchart
- Submit kode prepared statements
- Submit link pull request
- Submit portofolio

Jumat (Ujian):

- **Ujian Praktik (5 jam):**
 - Buat API dengan:
 - Autentikasi JWT
 - Role-based access (admin/user)
 - Keamanan (CORS, rate limiting)
 - Database integration dengan prepared statements
 - Kelola kode dengan Git:
 - Buat branch
 - 5 commit terstruktur

- Push ke GitHub
- Buat pull request
- Sertakan flowchart alur autentikasi
- **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 sistem autentikasi lengkap:
 - Login dengan JWT
 - Role-based access control
 - Keamanan API (CORS, rate limiting)
 - Integrasi database aman
- Kelola dengan Git:
 - Branch
 - Merge
 - Pull request
- Unggah ke GitHub dengan README yang menjelaskan:
 - Sistem autentikasi
 - Keamanan API
 - Cara instalasi dan penggunaan

Catatan:

- **Koneksi dengan Minggu Sebelumnya:** Portofolio diperluas dengan autentikasi dan keamanan, mengintegrasikan API Express.js dan database dari minggu sebelumnya, dikelola dengan Git.
- **Intensitas Lebih Berat:** Latihan mencakup skenario kompleks (JWT, role-based middleware, prepared statements), proyek kecil mengintegrasikan keamanan ke portofolio, dan pull request untuk kolaborasi.
- **Flowchart:** Digunakan untuk memvisualisasikan alur autentikasi dan otorisasi.
- **Git:** Menggunakan branch, commit terstruktur, dan pull request untuk praktik profesional.
- **Keamanan:** Fokus pada implementasi best practices keamanan API dan database untuk memastikan aplikasi yang aman dan handal.