

# Solution Design Document (SDD) & Wireframes

**Project:** Renjana Learning Management System (Fase 2) **Date:** 28 Februari 2026 **Status:** Draft

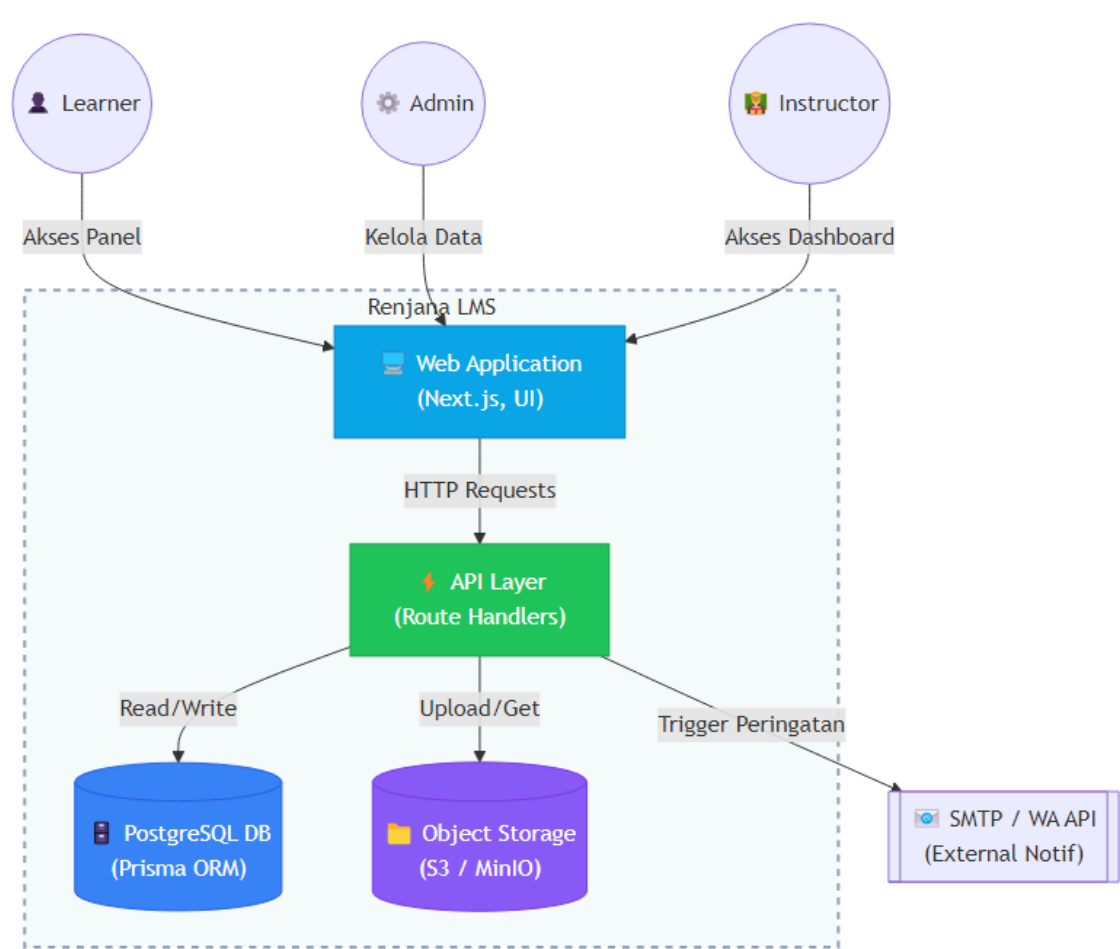
## 1. Pendahuluan

Dokumen ini menguraikan arsitektur teknis, desain database, struktur API, dan rancangan antarmuka (Wireframe) untuk implementasi **Fase 2** sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan dalam dokumen *02\_BRD\_FRD\_Phase2*.

## 2. Arsitektur Sistem (Target Fase 2)

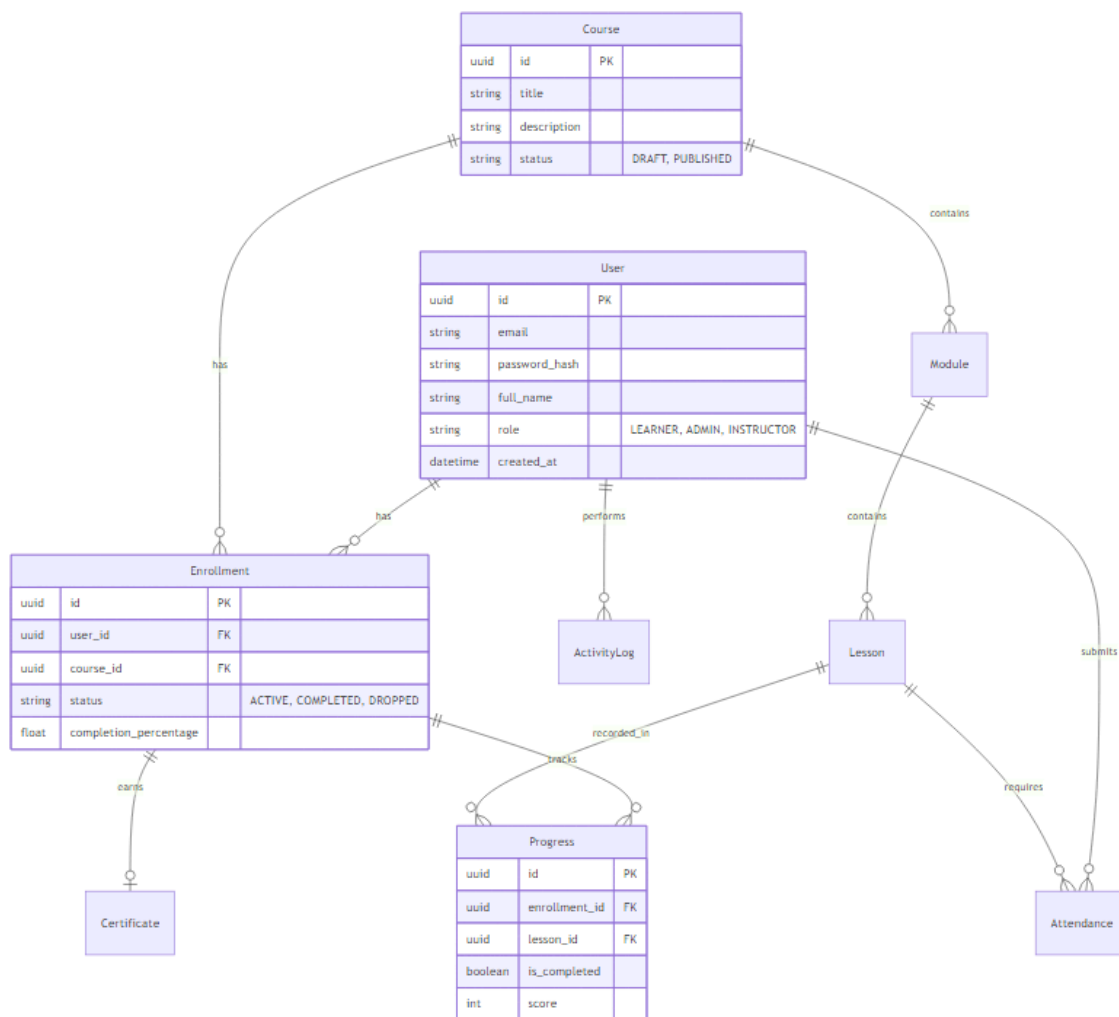
Sistem akan menggunakan pendekatan **Monolithic Modern** memanfaatkan fitur full-stack dari Next.js App Router.

### 2.1 C4 Model - Container Diagram



## 3. Desain Database (Entity Relationship Diagram)

Database akan menggunakan PostgreSQL yang dikelola melalui Prisma ORM.



## 4. Desain API (RESTful Endpoints)

API akan diimplementasikan di folder `src/app/api/` menggunakan Next.js Route Handlers.

### 4.1 Authentication & Profile

Method	Endpoint	Deskripsi	Auth Required
POST	<code>/api/auth/login</code>	Menerima email/password, mengembalikan JWT cookie	No
POST	<code>/api/auth/logout</code>	Melakukan clear cookie JWT	Yes
GET	<code>/api/users/me</code>	Mengambil profile user yang sedang login	Yes

### 4.2 Courses & Learning

Method	Endpoint	Deskripsi	Auth Required
GET	<code>/api/courses</code>	List semua kursus (bisa difilter)	Yes


GET	/api/courses/[id]	Detail kursus dan kurikulumnya	Yes
POST	/api/enrollments	Mendaftar ke sebuah kursus	Yes (Learner)
PUT	/api/progress/[lessonId]	Menandai lesson selesai / update skor	Yes (Learner)

## 5. Wireframes (Desain UI Baru)

Sebagian besar UI sudah dikembangkan di Fase 1. Namun, ada beberapa komponen baru yang perlu dibuat di Fase 2 berdasarkan BRD.


### 5.1 Wireframe: Continue Learning Card (Dashboard Learner)


Komponen ini akan diletakkan di paling atas `src/app/dashboard/page.tsx` untuk memudahkan *resume* kelas.


**Lanjutkan Belajar Anda**

**Kursus: Dasar Pemrograman Web**

Modul Terakhir: Pengenalan HTML5


**Lanjutkan** 




50% Selesai

### 5.2 Wireframe: Attendance Form (Check-In Modal)


Muncul saat Learner mengklik tombol "Check In" pada modul yang mewajibkan absensi tatap muka/sinkron.


**Form Absensi Kehadiran**

**Lokasi Anda saat ini:**

 Mengambil koordinat GPS... (Izinkan Akses Lokasi)

**Bukti Kehadiran (Opsional):**

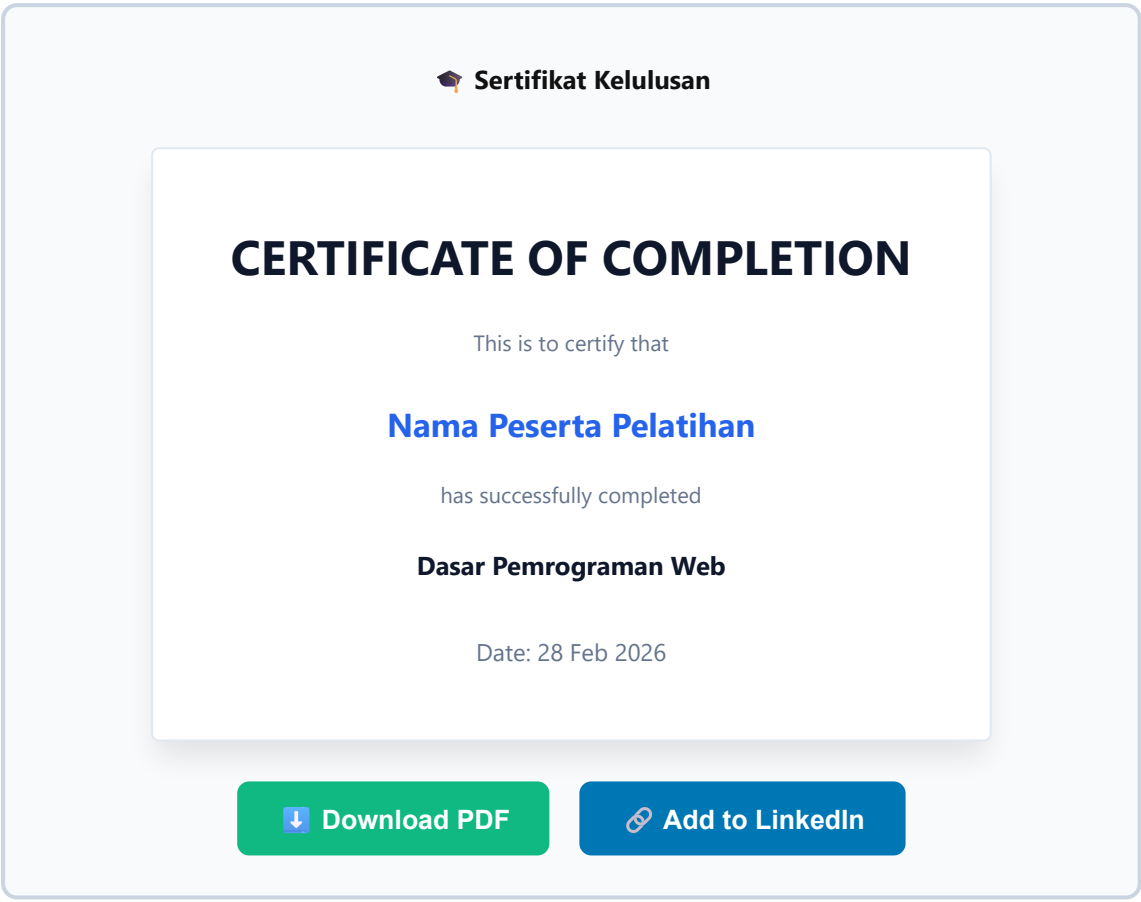
 Klik untuk Upload Foto Selfie Anda

Batal

✓ Submit Kehadiran

### 5.3 Wireframe: Certificate Viewer (PDF Render)

Tampilan saat peserta mengklik tombol "Download Sertifikat".



## 6. Skenario Migrasi Data (Mock $\rightarrow$ Relational DB)

1. **Schema Creation:** Menulis schema Prisma `schema.prisma` .
2. **Migration:** Menjalankan `npx prisma migrate dev` untuk membuat tabel PostgreSQL.
3. **Seeding Script:** Membuat script TypeScript khusus yang membaca file `lib/data/users.ts` dan `courses.ts` yang lama, melakukan *hashing bcrypt* untuk password default, dan melempar datanya menggunakan `prisma.user.createMany()` dan `prisma.course.create()` .
4. **Environment Swap:** Menghapus import mock data dari komponen, dan menggantinya dengan pemanggilan `fetch('/api/...')` .

Dokumen ini merupakan output dari Fase Requirement Analysis (Design) sesuai Timeline Renjana.