

Solution Design Document (SDD) & Wireframes

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

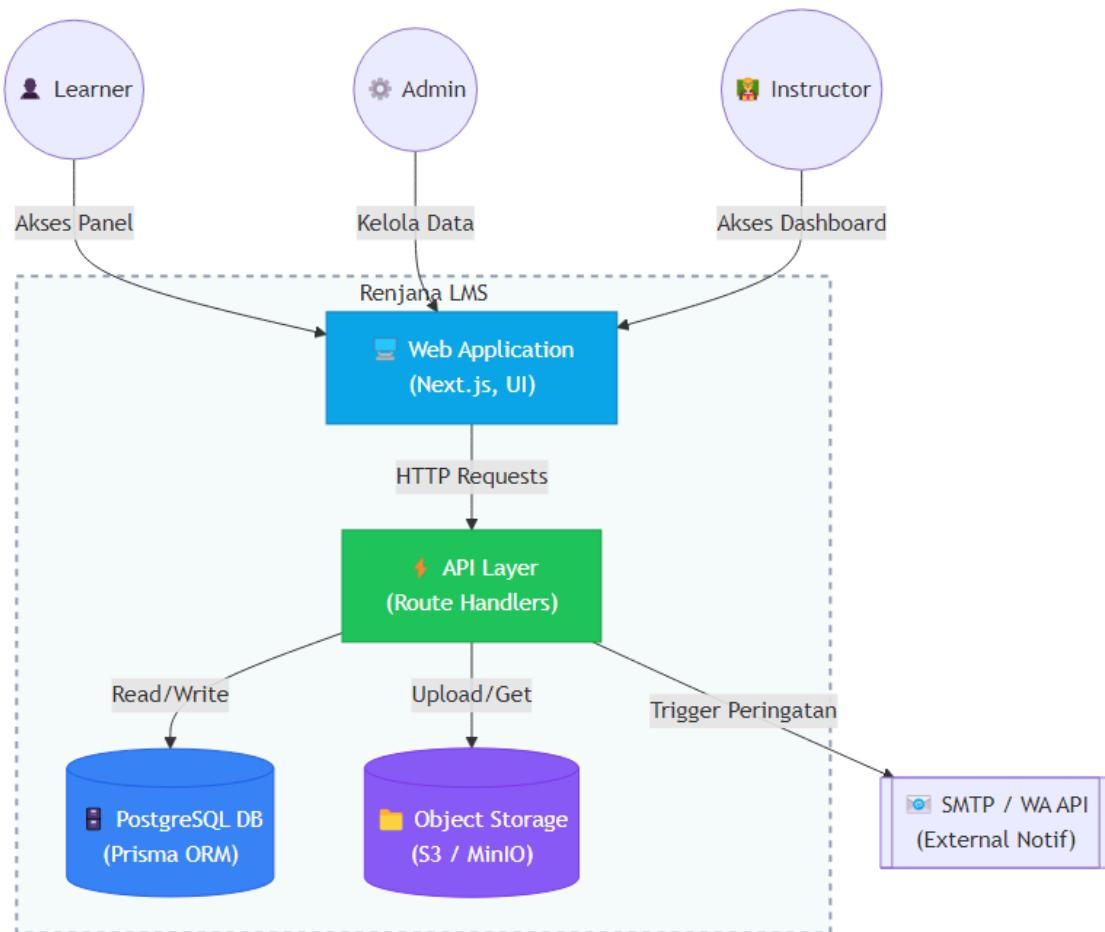
1. Pendahuluan

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)

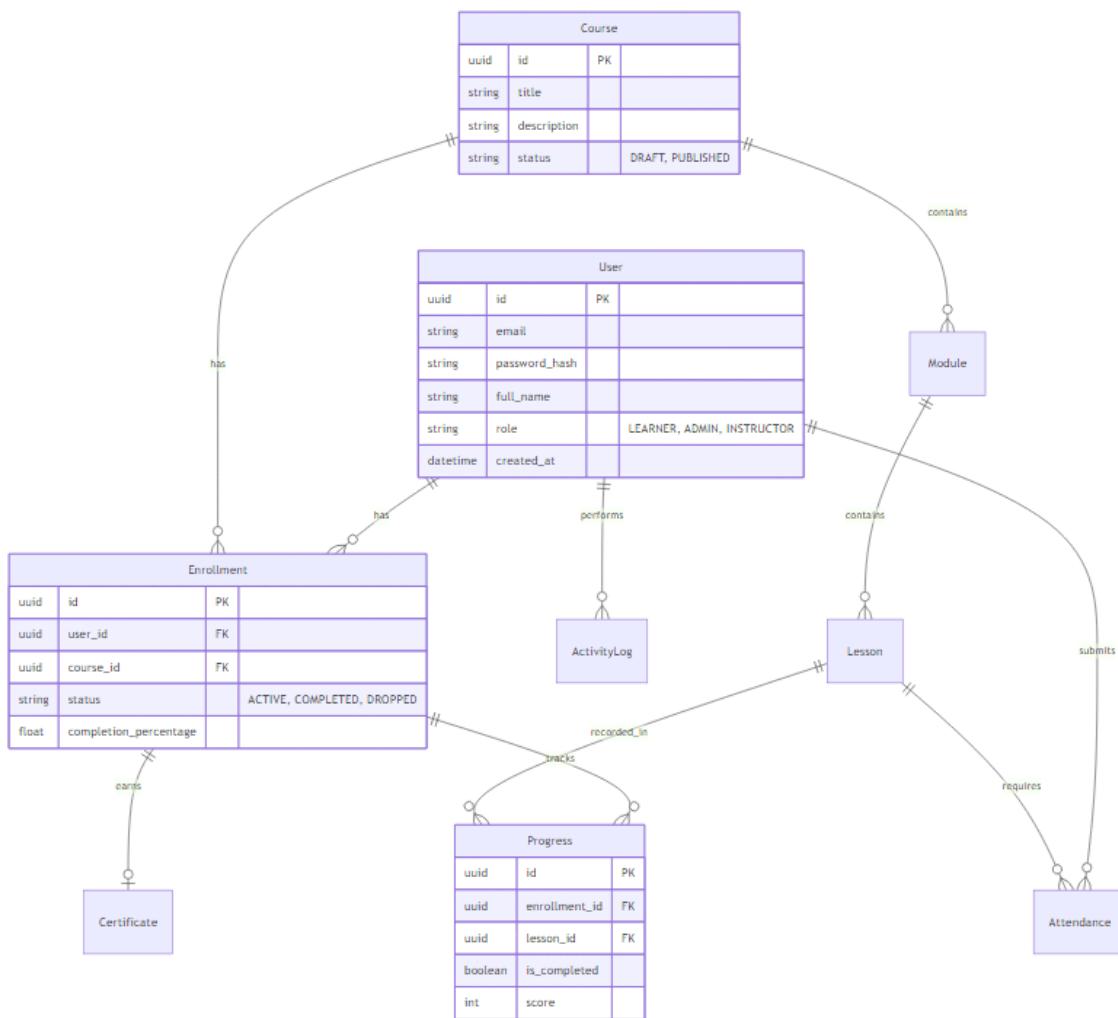
Sistem akan menggunakan pendekatan **Monolithic Modern** memanfaatkan fitur full-stack dari Next.js App Router.

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	/api/auth/login	Menerima email/password, mengembalikan JWT cookie	No
POST	/api/auth/logout	Melakukan clear cookie JWT	Yes
GET	/api/users/me	Mengambil profile user yang sedang login	Yes

4.2 Courses & Learning

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

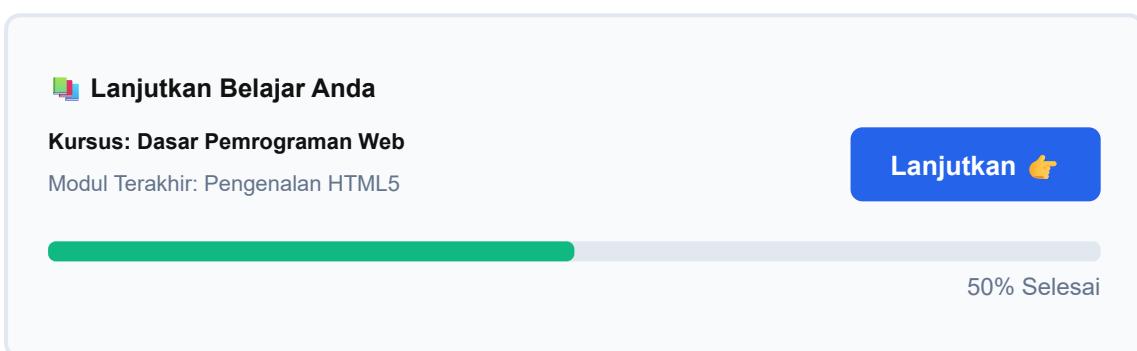
GET	/api/courses/[id]	Detail kursus dan kurikulumnya	Yes
POST	/api/enrollments	Mendaftar ke sebuah kursus	Yes (Learner)
PUT	/api/progress/[lessonId]	Menandai lesson selesai / update skor	Yes (Learner)

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.



5.2 Wireframe: Attendance Form (Check-In Modal)

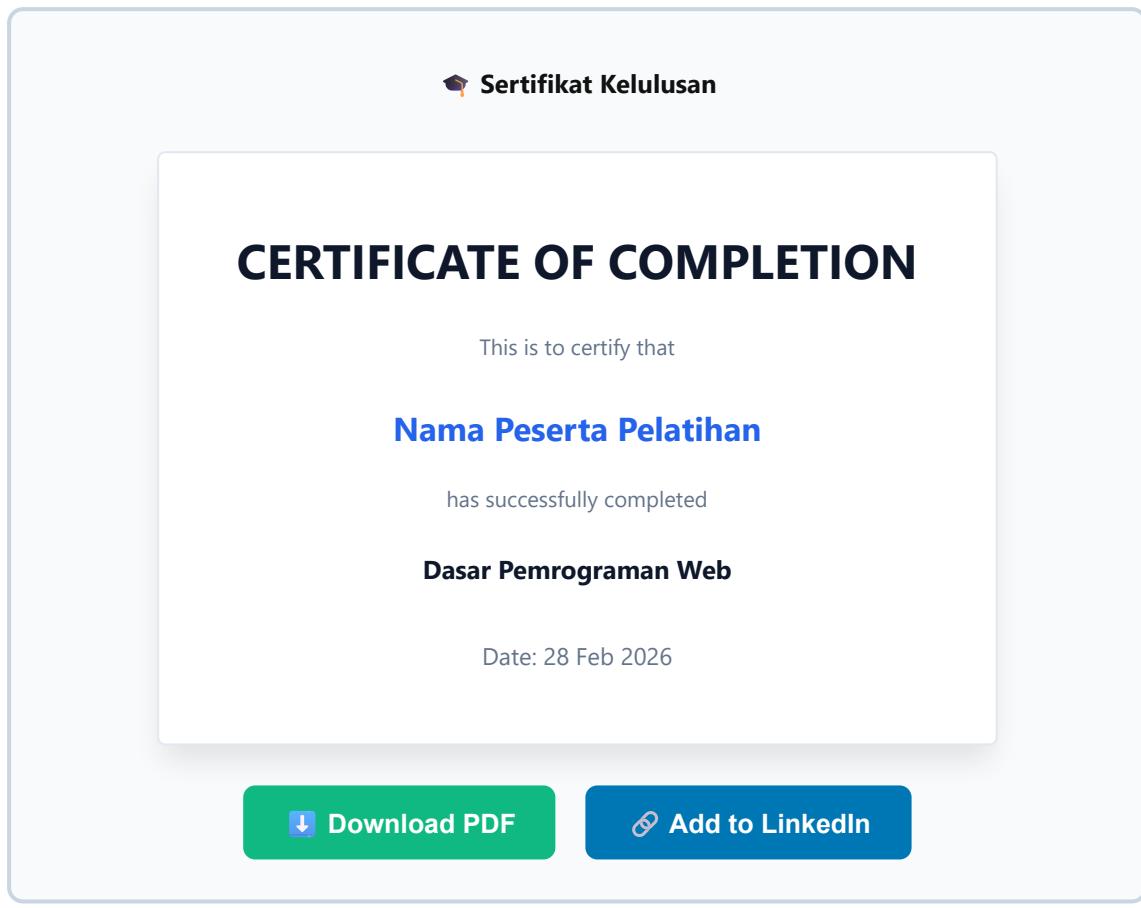
Muncul saat Learner mengklik tombol "Check In" pada modul yang wajibkan absensi tatap muka/sinkron.

The wireframe shows a modal window with the following fields:

- Form Absensi Kehadiran**: Section header with a camera icon.
- Lokasi Anda saat ini:** Field with a dashed border containing a location icon and the text "Mengambil koordinat GPS... (Izinkan Akses Lokasi)".
- Bukti Kehadiran (Opsional):** Field with a dashed border containing a camera icon and the text "Klik untuk Upload Foto Selfie Anda".
- Batal**: Cancellation button.
- ✓ Submit Kehadiran**: Submission button with a checkmark icon.

5.3 Wireframe: Certificate Viewer (PDF Render)

Tampilan saat peserta mengklik tombol "Download Sertifikat".



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

- Schema Creation:** Menulis schema Prisma `schema.prisma` .
- Migration:** Menjalankan `npx prisma migrate dev` untuk membuat tabel PostgreSQL.
- 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()` .
- 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.