

ASSESSMENT REPORT — LMS RENJANA

Review Sistem Existing, Daftar Issue & Rekomendasi

Versi: 1.0

Tanggal: 28 Februari 2026

PIC: IT + Business

Fase: 1 — Assessment / Review Existing

1. Ringkasan Eksekutif

Dokumen ini merangkum hasil assessment terhadap sistem LMS Renjana yang sudah berjalan (AS-IS). Tujuannya adalah mengidentifikasi kondisi saat ini, masalah yang ditemukan (issue & pain points), serta rekomendasi untuk pengembangan di Fase 2.

Kesimpulan utama: Sistem saat ini merupakan **frontend-only prototype** yang sudah memiliki struktur UI yang lengkap (5 console/portal + halaman publik), namun **belum memiliki backend, database, maupun otentikasi yang sesungguhnya**. Seluruh data bersifat mock/hardcoded di sisi client.

Struktur Direktori Proyek

```
renjana/
└── src/
    ├── app/                      # Next.js App Router (44 pages)
    │   ├── page.tsx               # Landing Page
    │   ├── login/                 # Auth
    │   ├── register/              # Portal Publik
    │   ├── about-us/              # Portal Publik
    │   ├── courses/               # Courses
    │   ├── course/[id]/           # Course Details
    │   ├── career/                # Career
    │   ├── contact/               # Contact
    │   ├── news-and-publications/ # News and Publications
    │   ├── learn/[courseId]/       # Learning Page
    │   ├── dashboard/              # 🎓 Learner (7 pages)
    │   │   ├── actions/             # Actions
    │   │   ├── activity/[id]/       # Activity
    │   │   ├── checkin/              # Checkin
    │   │   ├── evidence/             # Evidence
    │   │   ├── feedback/             # Feedback
    │   │   └── settings/            # Settings
    │   ├── instructor/             # 🎩 Instructor (5 pages)
    │   │   ├── learners/[id]/        # Learners
    │   │   ├── feedback/             # Feedback
    │   │   └── attendance/           # Attendance
    │   ├── admin/                  # 🛠 Admin (11 pages)
    │   │   ├── programs/[id]/ + new/ # Programs
    │   │   ├── activities/ + new/   # Activities
    │   │   ├── enrollments/[id]/ + new/ # Enrollments
    │   │   └── locations/ + new/    # Locations
```

```

    |   |   |   |   |   | audit/
    |   |   |   |   |   | manager/          # 📊 Manager (5 pages)
    |   |   |   |   |   | skills/
    |   |   |   |   |   | risks/
    |   |   |   |   |   | impact/
    |   |   |   |   |   | modality/
    |   |   |   |   |   | finance/         # 💰 Finance (5 pages)
    |   |   |   |   |   |   | transactions/
    |   |   |   |   |   |   | invoices/
    |   |   |   |   |   |   | refunds/
    |   |   |   |   |   |   | pricing/
    |   |   |   |   | components/      # 35 komponen
    |   |   |   |   |   | ui/           # shadcn/ui (18)
    |   |   |   |   |   | auth/          # Login, Register, RouteGuard
    |   |   |   |   |   | dashboard/     # Header, Sidebar, StatCard
    |   |   |   |   |   | instructor/
    |   |   |   |   |   | admin/
    |   |   |   |   |   | manager/
    |   |   |   |   |   | finance/
    |   |   |   |   |   | course/
    |   |   |   |   | lib/
    |   |   |   |   |   | data/          # ⚠️ Mock data (hardcoded)
    |   |   |   |   |   |   | users.ts    # User + password PLAINTEXT
    |   |   |   |   |   |   | courses.ts  # 13KB data kursus
    |   |   |   |   |   |   | enrollments.ts # Data enrollment
    |   |   |   |   |   |   | index.ts    # Stats helpers
    |   |   |   |   | context/
    |   |   |   |   |   | user-context.tsx # ⚠️ Auth via localStorage
    |   |   |   |   | i18n/
    |   |   |   |   |   | translations.ts # ✅ ID/EN
    |   |   |   | docs/                  # Dokumentasi
    |   |   | Dockerfile               # ✅ Docker support
    |   |   | docker-compose.yml
    |   |   | package.json

```

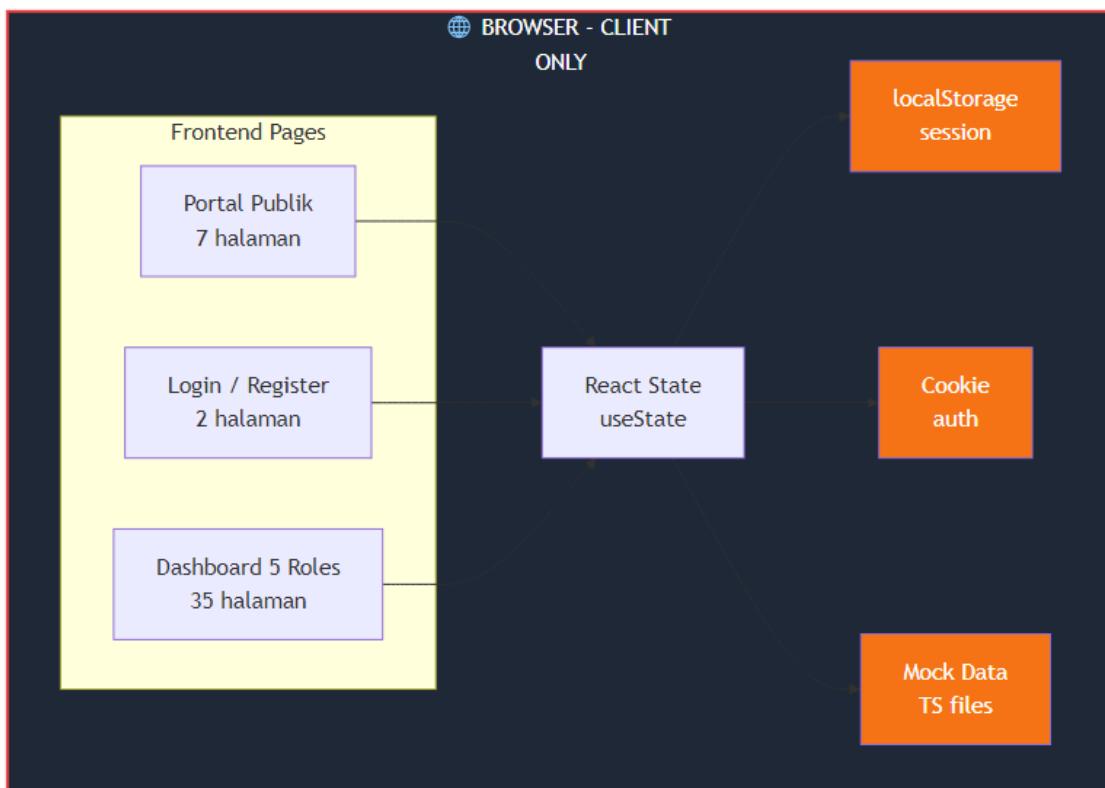
2. Kondisi AS-IS (Sistem Saat Ini)

2.1 Tech Stack

Komponen	Teknologi	Versi
Framework	Next.js (App Router)	16.1.6
Bahasa	TypeScript	5.x
UI Library	React	19.2.3
Styling	Tailwind CSS	4.x
Komponen UI	shadcn/ui + Radix UI	Terbaru
Animasi	Framer Motion	12.x

Ikon	Lucide React	0.562
Tema	next-themes	0.4.6
Deployment	Docker + Docker Compose	—

Arsitektur Sistem AS-IS



! TIDAK ADA KONEKSI KE BACKEND / DATABASE

✗ NO BACKEND

✗ NO DATABASE

✗ NO API

2.2 Inventaris Halaman (44 Pages)

Portal Publik (7 halaman)

Halaman	Route	Status
Landing Page	/	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
About Us	/about-us	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Courses Catalog	/courses	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Course Detail	/course/[id]	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Career	/career	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
News & Publications	/news-and-publications	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Contact	/contact	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Autentikasi (2 halaman)

Halaman	Route	Status
Login	/login	<input checked="" type="checkbox"/> Ada (mock)
Register	/register	<input checked="" type="checkbox"/> Ada (mock)

Learner Dashboard (7 halaman)

Halaman	Route	Status
Dashboard Home	/dashboard	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Actions Queue	/dashboard/actions	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Activity Detail	/dashboard/activity/[id]	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Check-in	/dashboard/checkin	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Evidence	/dashboard/evidence	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Feedback	/dashboard/feedback	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Settings	/dashboard/settings	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Learning Page (1 halaman)

Halaman	Route	Status
Learn Course	/learn/[courseId]	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Instructor Console (5 halaman)

Halaman	Route	Status
Dashboard	/instructor	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Learners List	/instructor/learners	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Learner Detail	/instructor/learners/[id]	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Feedback	/instructor/feedback	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Attendance	/instructor/attendance	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Admin Control Plane (11 halaman)

Halaman	Route	Status
Dashboard	/admin	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Programs	/admin/programs	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Program Detail	/admin/programs/[id]	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
New Program	/admin/programs/new	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Activities	/admin/activities	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
New Activity	/admin/activities/new	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Enrollments	/admin/enrollments	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Enrollment Detail	/admin/enrollments/[id]	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
New Enrollment	/admin/enrollments/new	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Locations	/admin/locations	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Audit Log	/admin/audit	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Manager Dashboard (5 halaman)

Halaman	Route	Status
Dashboard	/manager	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Skills	/manager/skills	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Risks	/manager/risks	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Impact	/manager/impact	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Modality	/manager/modality	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

Finance Console (5 halaman)

Halaman	Route	Status
Dashboard	/finance	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Transactions	/finance/transactions	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Invoices	/finance/invoices	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Refunds	/finance/refunds	<input checked="" type="checkbox"/> Ada
Pricing	/finance/pricing	<input checked="" type="checkbox"/> Ada

2.3 Komponen (35 komponen)

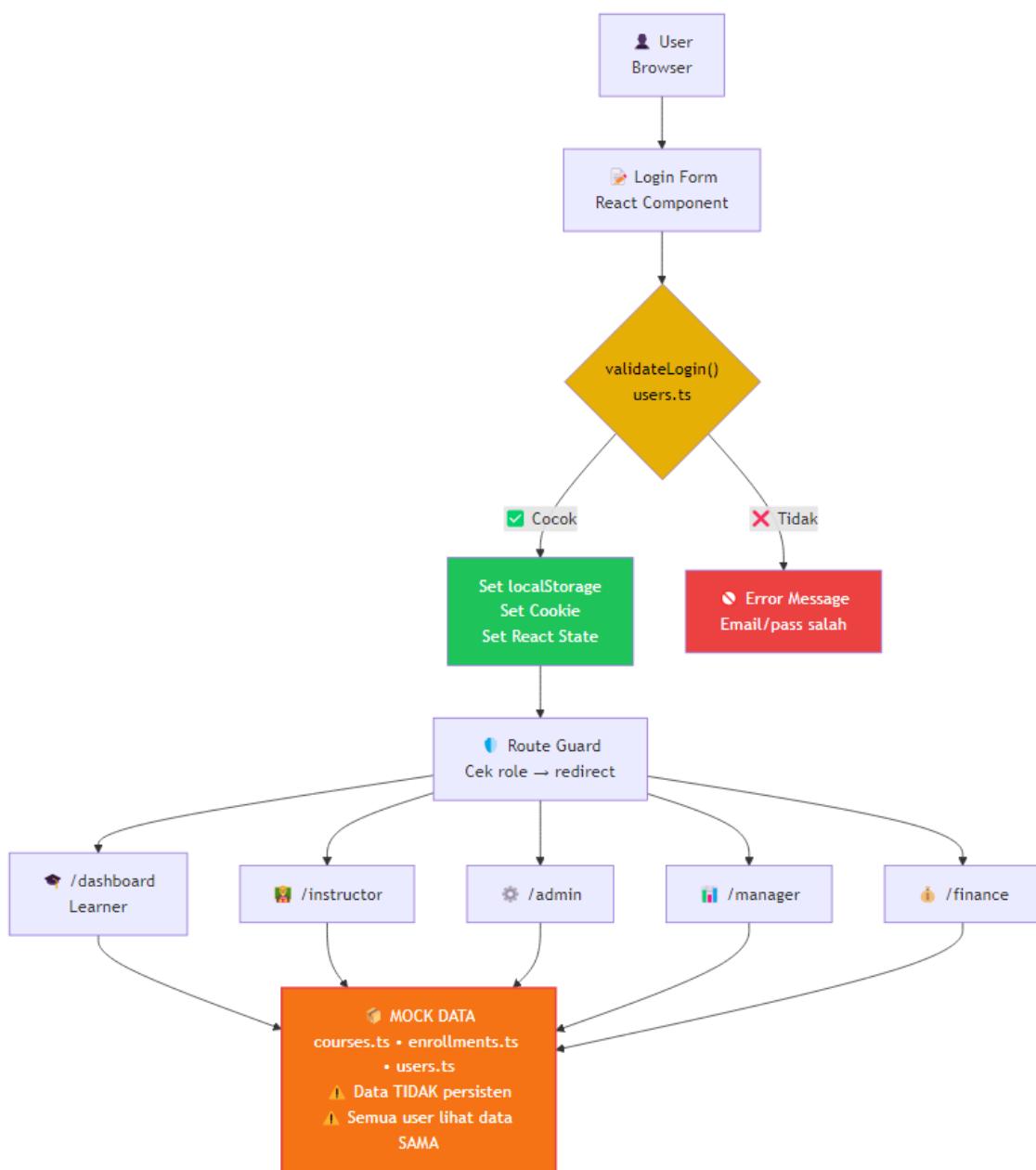
Kategori	Jumlah	Contoh

UI Generik	18	Button, Card, Input, Label, Toast, Skeleton
Dashboard	4	Header, Sidebar, StatCard, ActionCard
Auth	3	LoginForm, RegisterForm, RouteGuard
Instructor	3	InstructorSidebar, CohortCard, LearnerCard
Admin	1	AdminSidebar
Finance	1	FinanceSidebar
Manager	1	ManagerSidebar
Course	2	CourseCard, CourseDetail
Demo	1	DemoComponent
Provider	1	ThemeProvider

2.4 Data Layer

File	Isi	Keterangan
lib/data/users.ts	Data user + validateLogin	Hardcoded — password plaintext
lib/data/courses.ts	Data kursus	Hardcoded — 13KB mock data
lib/data/enrollments.ts	Data enrollment	Hardcoded
lib/data/index.ts	Stats helpers	Computed dari mock data
lib/context/user-context.tsx	Auth context	localStorage + cookie, bukan JWT
lib/i18n/translations.ts	Terjemahan ID/EN	✓ Berfungsi

Alur Data Saat Ini (AS-IS Flow)



2.5 Fitur yang Sudah Berfungsi

Fitur	Status	Catatan
Navigasi multi-console	✓	5 console sesuai peran
Dark/Light theme	✓	Tersimpan di browser
Multi-bahasa (ID/EN)	✓	Tersimpan di browser
Login/Logout simulasi	⚠	Mock — bukan otentikasi sungguhan
Role-based routing	⚠	Client-side only — mudah di-bypass

Landing page publik	<input checked="" type="checkbox"/>	Responsif dan menarik
WhatsApp widget	<input checked="" type="checkbox"/>	Floating button
Docker deployment	<input checked="" type="checkbox"/>	Dockerfile + docker-compose.yml

3. Daftar Issue & Pain Points

3.1 Issue Kritis (🔴 Harus Segera Ditangani)

#	Issue	Dampak	Area
K1	Tidak ada backend/API — seluruh data hardcoded di frontend	Tidak bisa menyimpan data apapun secara persisten	Arsitektur
K2	Tidak ada database — tidak ada PostgreSQL atau DB lainnya	Data hilang saat deploy/refresh	Data Layer
K3	Otentikasi palsu — login hanya mencocokkan email/password dari file TypeScript, disimpan di localStorage	Keamanan nol; siapapun bisa bypass	Security
K4	Password plaintext — disimpan dalam source code	Pelanggaran keamanan dasar	Security
K5	Tidak ada API routes — Next.js App Router belum dimanfaatkan untuk backend	Tidak bisa integrasi dengan sistem lain	Backend

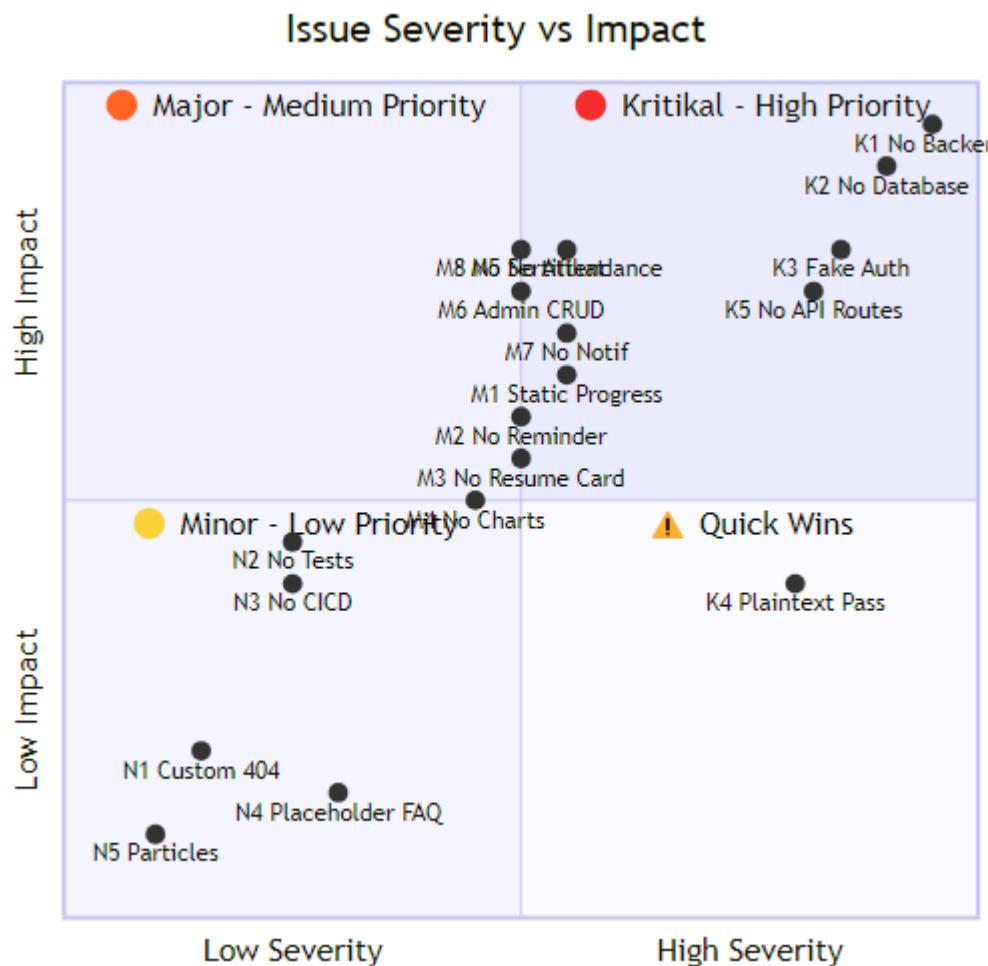
3.2 Issue Major (🟡 Perlu Ditangani di Fase 2)

#	Issue	Dampak	Area
M1	Progress hanya angka/statik — tidak ada visual timeline atau milestone	Learner sulit memahami posisi belajar	Dashboard User
M2	Tidak ada reminder otomatis "lanjutkan modul"	Engagement peserta rendah	Engagement
M3	Tidak ada Continue Learning Card yang dinamis + status modul	UX kurang engaging	Dashboard User
M4	Laporan hanya angka — tidak ada grafik tren	Manager sulit menganalisis	Reporting
M5	Tidak ada sistem absensi/evidence yang terintegrasi	Kehadiran tidak bisa diverifikasi	Attendance
M6	Daftar peserta admin belum fungsional (CRUD mock)	Admin tidak bisa mengelola data	Admin
M7	Notifikasi belum ada — tidak ada sistem push/email/WA	User tidak dapat informasi real-time	Notification
M8	Sertifikat belum bisa di-generate	Alur pembelajaran tidak tuntas	Learner

3.3 Issue Minor (🟡 Nice to Have)

#	Issue	Dampak	Area
N1	Halaman error/404 sudah ada tapi belum di-custom per konsol	UX tidak konsisten	UX
N2	Belum ada unit test atau e2e test	Kualitas kode sulit dijaga	Testing
N3	Belum ada CI/CD pipeline (GitHub Actions)	Deployment manual	DevOps
N4	FAQ di landing page masih ada placeholder ("xx, xx")	Kesan tidak profesional	Content
N5	Particle effects di landing page berat untuk perangkat lemah	Performa	Performance

Ringkasan Issue (Severity Map)



4. Rekomendasi untuk Fase 2

4.1 Prioritas 1 — Fondasi Backend (Wajib)

#	Rekomendasi	Detail
R1	Buat API Layer	Gunakan Next.js API Routes (app/api/) atau NestJS terpisah
R2	Setup Database	PostgreSQL + Prisma ORM sebagai data layer
R3	Otentikasi sesungguhnya	NextAuth.js / Auth.js dengan JWT + bcrypt hashing
R4	Migrasi data mock ke DB	Buat seed script dari data existing

4.2 Prioritas 2 — Enhancement Dashboard (Sesuai Timeline)

#	Rekomendasi	Detail
R5	Visual timeline/milestone di dashboard	Progress bar → visual journey map
R6	Continue Learning Card	Quick-resume widget dengan status modul
R7	Reminder otomatis	Email/WA/push notification untuk modul belum selesai
R8	Grafik tren per program	Chart.js atau Recharts untuk reporting manager
R9	Identitas user ditambahkan	Profile lengkap (foto, bio, NIK, jabatan)

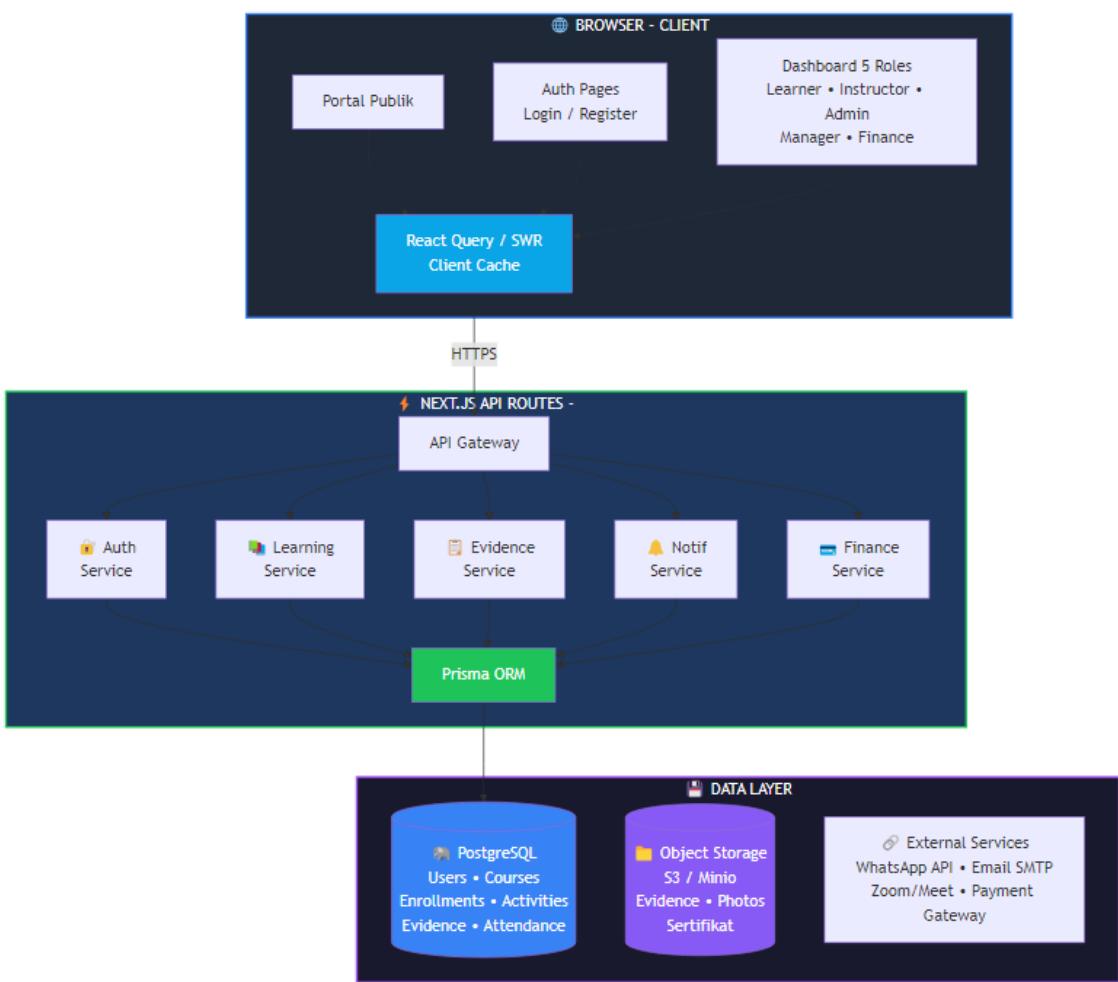
4.3 Prioritas 3 — Admin & Operasional

#	Rekomendasi	Detail
R10	CRUD peserta fungsional	Admin bisa kelola data real user
R11	Absensi & evidence	QR code check-in, upload foto, GPS
R12	Generate sertifikat	PDF generation otomatis setelah selesai
R13	Export data (CSV/Excel)	Download daftar peserta, laporan kegiatan

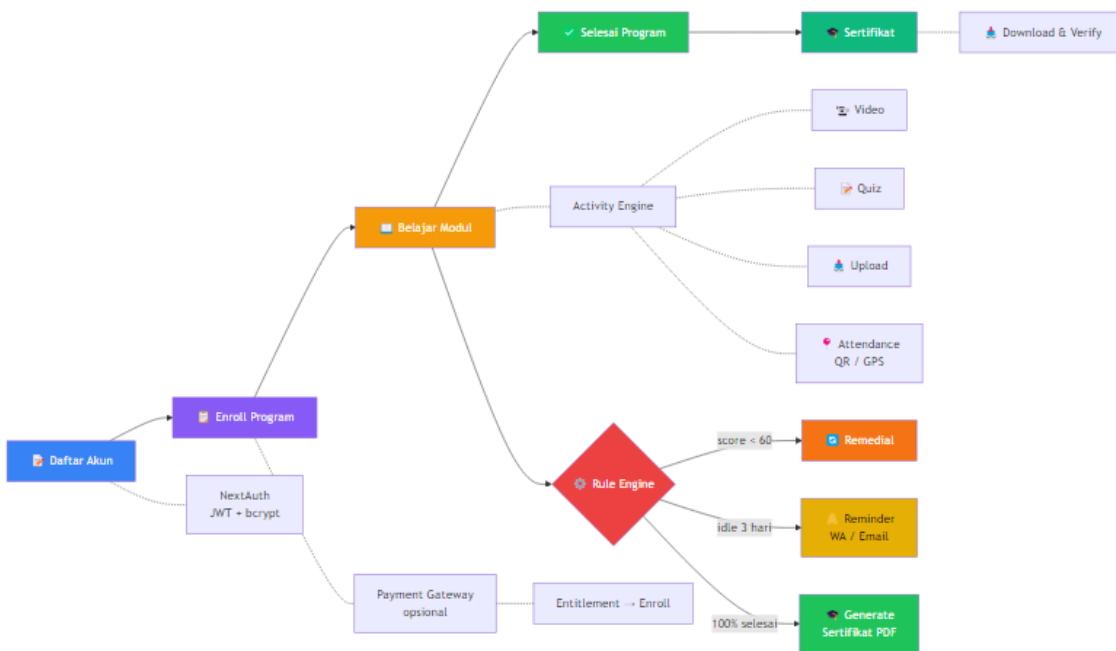
4.4 Prioritas 4 — Infrastruktur & DevOps

#	Rekomendasi	Detail
R14	CI/CD Pipeline	GitHub Actions untuk auto-build & deploy
R15	Testing	Jest + Playwright untuk unit & e2e
R16	Monitoring & logging	Sentry untuk error tracking

Arsitektur TO-BE (Target Fase 2)



Alur Pembelajaran TO-BE (Target)



5. Peta Fitur AS-IS vs TO-BE

Fitur	AS-IS (Saat Ini)	TO-BE (Fase 2)
Data Storage	Hardcoded TS files	PostgreSQL + Prisma
Authentication	Mock (localStorage)	NextAuth + JWT + bcrypt
User Dashboard	Angka statik	Visual timeline + milestone
Progress	Number only	Visual journey + % + chart
Reminder	✗ Tidak ada	✓ Email/WA/Push
Continue Card	✗ Tidak ada	✓ Smart resume widget
Absensi	✗ Mock	✓ QR + GPS + Foto
Sertifikat	✗ Tidak ada	✓ Auto-generate PDF
Reporting	Angka saja	Grafik tren + export
Admin CRUD	Mock	Full CRUD via API
Notifikasi	✗ Tidak ada	✓ Real-time
CI/CD	✗ Manual	✓ GitHub Actions
Testing	✗ Tidak ada	✓ Unit + E2E

6. Catatan Penutup

Sistem existing sudah memiliki **fondasi frontend yang baik** — struktur halaman lengkap, desain menarik, i18n, dan arsitektur komponen yang rapi. Hal ini mempercepat pengembangan Fase 2 karena **tidak perlu rebuild UI dari nol**.

Fokus utama Fase 2 adalah **membangun backend dan menghubungkan UI existing ke data layer yang sesungguhnya**, serta menambahkan fitur-fitur kunci yang saat ini masih missing (reminder, visual timeline, sertifikat, absensi).

Business Note: PIC Business (tim RENJANA / IKAFH UNDIP) harus menyiapkan konten kursus, template sertifikat, dan SOP absensi sebagai input untuk development.

Dokumen ini merupakan output dari Fase 1 (Assessment / Review Existing) sesuai Timeline Renjana.