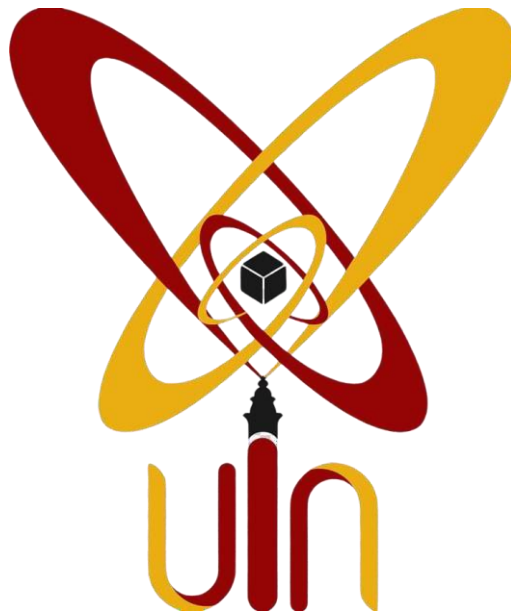


**LAPORAN HASIL PELAKSANAAN PKL/MAGANG
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
LABORATORIUM (SI-LAB PUSDATIN) BERBASIS WEB PADA
PERPUSTAKAAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SULTAN
MAULANA HASANUDDIN BANTEN**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : Surya Nugraha Wardhana

NIM : 231730059

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

Nama	:	Surya Nugraha Wardhana
NIM	:	231730059
Program Studi	:	Informatika
Judul PKL/Magang	:	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium (Si-Lab Pusdatin) Berbasis Web Pada Perpustakaan Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sultan Maulana Hasanuddin Banten
Tempat PKL/Magang	:	Perpusakaan Fakultas Sains & Teknologi UIN SMH Banten Kampus 2
Waktu Pelaksanaan	:	10 Februari 2026 sampai 13 Juli 2026

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang.

Serang, 25 Juni 2026

Dosen Pembimbing PKL/Magang,

Pembimbing Lapangan,

Nurmaita Hamsyiah, M.SI.
NIP/NIDN. 197403072002121004

Ahmad Tabrani, M.T.I
Ketua Program Studi Informatika

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Ahmad Tabrani, M.T.I
NIP/NIDN. 198509172018011002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Laboratorium (Si-Lab Pusdatin) Berbasis Web Pada Perpustakaan Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sultan Maulana Hasanuddin Banten”** dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PKL/Magang yang telah dilaksanakan di Perpustakaan UIN SMH Banten Kampus 2 Fakultas Sains & Teknologi. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman secara langsung mengenai dunia kerja, khususnya dalam bidang **rancang bangun sistem informasi berbasis web (*full-stack web development*) dan administrasi basis data**. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Ahmad Tabrani, M.T.I
2. Nurmaita Hamsyiah, M.SI.
3. Ahmad Tabrani, M.T.I
4. Perpustakaan UIN SMH Banten Kampus 2 Fakultas Sains & Teknologi
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan PKL/Magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Serang, 25 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
RINGKASAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan PKL/Magang	2
1.4 Manfaat PKL/Magang	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	3
2.1 Kajian Pustaka.....	3
2.2 Kerangka Pikir Teoritis.....	3
BAB III METODE PKL/MAGANG	5
BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN	12
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	16
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	19

RINGKASAN

Permasalahan utama yang melatarbelakangi pelaksanaan PKL/Magang ini adalah belum optimalnya pengelolaan data administrasi laboratorium serta pusat data pada lingkup institusi perpustakaan, khususnya di Faculty of Science and Technology. Kondisi nyata saat ini menunjukkan pencatatan log, manajemen modul administrasi, dan inventarisasi aset laboratorium masih memerlukan sistem informasi yang terintegrasi untuk meminimalkan redundansi data. Kondisi yang diharapkan adalah tersedianya aplikasi multi-page dashboard terpusat yang aman, dinamis, dan responsif guna mempercepat pelayanan data.

Metode pelaksanaan kegiatan PKL/Magang bertempat di Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Objek pengembangan sistem difokuskan pada perancangan *full-stack web application* bernama SI-LAB PUSDATIN. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan terhadap alur administrasi, wawancara dengan kepala unit perpustakaan, serta dokumentasi sistem berjalan. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan pemodelan sistem deskriptif untuk merumuskan migrasi basis data dan implementasi komponen antarmuka program.

Hasil kegiatan PKL/Magang ini adalah berhasil dibangunnya aplikasi SI-LAB PUSDATIN menggunakan framework Laravel, Tailwind CSS, dan Alpine.js. Solusi teknis yang dikerjakan mencakup perbaikan tata letak multi-page dashboard, integrasi logo institusi, penanganan crash pada port basis data MySQL, serta pengamanan jalur aset media penyimpanan lokal. Manfaat dari sistem ini adalah meningkatkan efisiensi waktu pemrosesan data pelaporan regional dan pengarsipan internal perpustakaan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelaksanaan PKL/Magang merupakan salah satu kegiatan akademik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia kerja. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan serta memahami kondisi nyata di lingkungan kerja, khususnya dalam penguasaan rekayasa perangkat lunak dan administrasi basis data secara nyata di instansi pendidikan.

Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten memiliki peran vital dalam mengelola literatur, sarana komputasi, serta modul informasi internal. Namun, pada kondisi nyata yang ditemukan, manajemen administrasi data pusat informasi laboratorium (PUSDATIN) masih menghadapi kendala sinkronisasi antarmuka dan kestabilan server lokal. Kesenjangan ini memicu timbulnya kendala teknis seperti bentrokan port default servis database MySQL (3306) yang kerap memicu *service crash* di lingkungan XAMPP, serta tidak validnya penautan jalur folder aset dinamis di sistem. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi terintegrasi bertajuk SI-LAB PUSDATIN dengan mengimplementasikan kerangka kerja Laravel dan penataan antarmuka modern demi mewujudkan efisiensi layanan perpustakaan dan laboratorium.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan rancang bangun *full-stack web* SI-LAB PUSDATIN di Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SMH Banten?
2. Apa saja permasalahan teknis basis data dan antarmuka yang ditemukan selama pengerjaan sistem di tempat magang?
3. Bagaimana upaya penyelesaian terhadap konflik port basis data lokal serta konfigurasi direktori penyimpanan aset pada dashboard aplikasi SI-LAB PUSDATIN?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan umum

Memberikan kompetensi praktis bagi mahasiswa Informatika dalam mengimplementasikan kerangka kerja web dan administrasi server langsung pada instansi kerja nyata.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui proses kerja pelayanan data informasi di Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Mengembangkan aplikasi SI-LAB PUSDATIN berbasis Laravel, Tailwind CSS, dan Alpine.js.
3. Menganalisis metode penyelesaian masalah teknis terkait migrasi port basis data MySQL dari port 3306 ke port 3307 untuk mengatasi *environment conflict* di lokal server.
4. Menyusun laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang secara sistematis sesuai pedoman fakultas.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi akademik mengenai penanganan konflik konfigurasi database lokal (MySQL/XAMPP) serta pemanfaatan arsitektur MVC framework Laravel dalam menyusun *multi-page dashboard*.

1.4.2 Manfaat praktis

- **Bagi Mahasiswa:** Mengasah kemampuan teknis coding (Laravel, Tailwind CSS, Alpine.js) serta pemecahan masalah server di lingkungan kerja yang sesungguhnya.
- **Bagi Instansi:** Memperoleh hak guna aplikasi SI-LAB PUSDATIN untuk mempermudah digitalisasi data administrasi laboratorium perpustakaan.
- **Bagi Pihak Kampus:** Memperluas kerja sama kemitraan institusi dalam penyerapan mahasiswa magang di bidang teknologi informasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi dan Framework Laravel

Sistem informasi digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat bagi organisasi [1]. Laravel merupakan framework PHP open-source dengan arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang mempercepat pembuatan modul web melalui fitur bawaan seperti Eloquent ORM dan sistem keamanan routing.

2.1.2 Konsep Tailwind CSS dan Alpine.js

Tailwind CSS merupakan kerangka kerja CSS berbasis *utility-first* yang mempermudah pembuatan antarmuka responsif tanpa menulis kode CSS manual. Alpine.js mendukung penyusunan logika interaktif ringan langsung di dalam markup HTML (Blade Templates), sangat ideal untuk mengontrol perilaku komponen *drop-down* atau *sidebar modal* pada halaman admin dashboard.

2.1.3 Pengelolaan Basis Data dan Environment Port

MySQL pada XAMPP beroperasi menggunakan port default 3306. Ketika terjadi interferensi atau port telah terpakai oleh servis lain, database akan mengalami kegagalan startup (*crash*). Solusinya dilakukan penyesuaian berkas konfigurasi `my.ini` dan mendefinisikan port baru (port 3307) agar koneksi basis data kembali normal.

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

Pengembangan SI-LAB PUSDATIN dirancang berdasarkan alur pemikiran sistematis. Tahap awal dimulai dari identifikasi kebutuhan administrasi perpustakaan, dilanjutkan penyusunan skema basis data MySQL. Desain antarmuka dirancang responsif menggunakan Tailwind CSS. Ketika ditemukan galat (seperti masalah akses port 3306 atau hilangnya visual aset media

penyimpanan), dilakukan evaluasi file konfigurasi server serta koreksi sintaks path direktori lokal (`storage/`) untuk menjamin validitas aplikasi.

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi PKL/Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten (Kampus 2). Unit kerja penempatan mahasiswa difokuskan pada bagian Pengelolaan Sistem dan Pusat Data Laboratorium. Waktu pelaksanaan terhitung mulai 10 Februari 2026 sampai dengan 13 Juli 2026.

3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Pendekatan yang diterapkan yaitu metode deskriptif eksploratif dikombinasikan dengan metode *Agile Software Development*. Pendekatan ini dipilih agar pengembangan aplikasi dashboard dapat berjalan adaptif sesuai dengan masukan berkala pembimbing lapangan.

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

Objek utama kegiatan PKL ini adalah Sistem Informasi Manajemen Laboratorium (SI-LAB PUSDATIN) yang mencakup modul login, multi-page dashboard admin, manajemen rekapitulasi data daerah (Serang Kota & Kabupaten), serta inventaris aset perangkat.

3.4 Metode Pengumpulan Data

- **Observasi**, yaitu melakukan pengamatan berkala terhadap kendala crash database lokal XAMPP dan peninjauan langsung struktur arsip digital perpustakaan.
- **Wawancara**, yaitu berdiskusi dengan pembimbing lapangan mengenai penyelarasan logo instansi pada halaman login serta kebutuhan fungsionalitas aplikasi.
- **Dokumentasi**, yaitu menghimpun berkas konfigurasi basis data (*my.ini*), skrip kode *blade templates*, serta contoh laporan regional Kabupaten/Kota Serang.

3.5 Instrumen PKL/Magang

Perangkat pendukung yang digunakan meliputi: laptop core development, aplikasi teks editor (VS Code), web server lokal (XAMPP), database engine (MySQL), git version control, serta framework Laravel 10, Tailwind CSS, dan Alpine.js.

3.6 Teknik Analisis Data

Data hasil observasi kendala sistem, log error koneksi database, dan kebutuhan entitas administrasi dikumpulkan secara terstruktur. Data dianalisis secara deskriptif untuk merancang pemecahan masalah teknis perangkat lunak, kemudian diimplementasikan langsung ke dalam baris kode program secara berkesinambungan.

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Rangkaian Aktivitas Magang:

Tabel 1. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	10/2/2026	Pengarahan & Pengenalan Instansi	Sesi pembekalan awal dan pengenalan lingkungan kerja instansi.
2	11/2/2026	Pengarahan	Pemberian arahan lanjutan mengenai teknis pelaksanaan magang.
3	12/2/2026	Workshop / Sosialisasi	Membantu pelaksanaan program Kaloka Tulis + Tahfidz Al-Quran sebagai operator.
4	19/2/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan dan pengembangan sistem aplikasi web.
5	20/2/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengodean dan pembuatan komponen website.
6	23/2/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan struktur backend dan frontend website.
7	24/2/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan web serta penyusunan fitur-fiturnya.
8	25/2/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan coding dan pengembangan fungsionalitas aplikasi web.
9	26/2/2026	Pembuatan	Melanjutkan

		Website	pengerjaan dan pengujian fitur website.
10	2/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan progres pengerjaan website perpustakaan.
11	3/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan coding dan penyempurnaan fitur website.
12	4/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengembangan aplikasi web dashboard.
13	5/3/2026	Administrasi Perpustakaan	Mengisi daftar pengunjung perpustakaan secara manual.
14	9/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan progres pembuatan dan integrasi sistem web
15	10/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan penyusunan elemen-elemen web dashboard.
16	11/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan coding dan debugging halaman website.
17	12/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan struktur menu dan fungsionalitas web.
18	31/3/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan progres pengerjaan website setelah jeda.
19	1/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan pengembangan sistem website.
20	2/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan layout dan fitur-fitur website.
21	6/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan coding dan optimasi performa website.
22	7/4/2026	Input Data	Menginput data daftar pengunjung

			perpustakaan dari logbook manual ke Microsoft Excel.
23	13/4/2026	Pengolahan Data	Membuat statistik kunjungan perpustakaan untuk data tahun 2024.
24	14/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pembuatan dan pengembangan website.
25	15/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengembangan sistem aplikasi web perpustakaan.
26	16/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan penulisan kode komponen website.
27	20/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengembangan web dashboard admin.
28	21/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan fungsionalitas backend website.
29	22/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan modul-modul sistem informasi web.
30	23/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan integrasi antarmuka halaman website.
31	27/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengodean komponen fitur baru pada website.
32	28/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan web sistem informasi perpustakaan.
33	29/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan perbaikan bug dan error pada website.
34	30/4/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengembangan serta optimasi fitur web.

35	4/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan progres coding dan pengerjaan aplikasi web.
36	5/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan penulisan kode program website.
37	6/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan desain frontend website.
38	7/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan arsitektur backend website.
39	11/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan sistem web secara berkala.
40	12/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan coding aplikasi web perpustakaan.
41	13/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan progres pengerjaan fitur-fitur website.
42	18/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan modul penunjang pada website.
43	19/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengembangan dan pengujian sistem web.
44	20/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan perbaikan bug antarmuka halaman website.
45	21/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan sistem informasi web dashboard
46	25/5/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan fitur dan fungsionalitas sistem web.
47	2/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan web sistem informasi di awal bulan Juni.
48	8/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengodean halaman aplikasi web perpustakaan.

49	9/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengembangan lanjut sistem aplikasi web.
50	10/6/2026	Sosialisasi	Melakukan sosialisasi program atau hasil perkembangan kegiatan magang.
51	11/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan fitur dan optimasi website perpustakaan.
52	15/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengujian fungsionalitas dan penyempurnaan website.
53	17/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan coding, debugging, dan optimasi web.
54	18/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan web dashboard sistem informasi.
55	22/6/2026	Pembuatan Website	Melanjutkan pengerjaan web finalisasi sebelum penyusunan laporan.
56	24/6/2026	Menyusun Laporan	Membuat dan menyusun draf awal Laporan Magang.
57	25/6/2026	Menyusun Laporan	Melanjutkan penulisan, revisi, dan penyelesaian Laporan Magang.
58	1/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perpustakaan	Merekap data sirkulasi harian (peminjaman dan pengembalian buku), Menyusun draf laporan rekapitulasi kunjungan perpustakaan, Melayani kebutuhan administrasi pustaka di meja sirkulasi.
59	2/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perpustakaan	Membantu mahasiswa dan dosen dalam penelusuran literatur akademik dan jurnal referensi perkuliahan, Memperbarui dan

			merapikan data inventaris koleksi perpustakaan ke dalam format laporan evaluasi bulanan, Memastikan ketertiban ruang baca.
60	6/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perputakaan	Mengumpulkan dan mengolah data operasional layanan perpustakaan menjadi dokumen laporan, Memandu pengunjung perpustakaan terkait alur pencarian bahan pustaka di rak maupun sistem informasi perpustakaan, Menyelesaikan pencatatan log harian pelayanan.
61	7/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perputakaan	Merekap data sirkulasi harian (peminjaman dan pengembalian buku), Menyusun draf laporan rekapitulasi kunjungan perpustakaan, Melayani kebutuhan administrasi pemustaka di meja sirkulasi.
62	8/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perputakaan	Merekap data sirkulasi harian (peminjaman dan pengembalian buku), Menyusun draf laporan rekapitulasi kunjungan perpustakaan, Melayani kebutuhan administrasi pemustaka di meja sirkulasi.
63	9/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perputakaan	Merekap data sirkulasi harian (peminjaman dan pengembalian buku), Menyusun draf laporan rekapitulasi

			kunjungan perpustakaan, Melayani kebutuhan administrasi pemustaka di meja sirkulasi.
64	13/7/2026	Menyusun Laporan & Membantu Pelayanan Perputakaan	Merekap data sirkulasi harian (peminjaman dan pengembalian buku), Menyusun draf laporan rekapitulasi kunjungan perpustakaan, Melayani kebutuhan administrasi pemustaka di meja sirkulasi.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Selama pengerjaan aplikasi SI-LAB PUSDATIN, ditemukan dua kendala teknis utama:

1. **Database Service Crash:** Layanan MySQL lokal pada XAMPP kerap berhenti mendadak akibat konflik port default 3306 dengan aplikasi database lain pada sistem operasi.
2. **Broken Image Asset Link:** Gambar atau logo institusi gagal tampil di browser dikarenakan kesalahan penulisan alamat path statis pada template

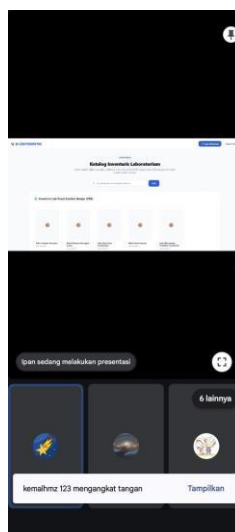
engine Laravel, yang tidak mengarah secara tepat ke direktori link symlink storage lokal.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

- **Rekonfigurasi Port Basis Data:** Mengubah parameter port MySQL pada file konfigurasi `my.ini` dan mengubah port 3306 menjadi port 3307. Langkah ini berhasil mengaktifkan kembali database engine tanpa mengalami bentrokan.
- **Koreksi Sintaks Direktori Aset:** Merevisi baris kode pada berkas template Blade dengan memanfaatkan helper bawaan Laravel `{{ asset('storage/...') }}` serta menjalankan perintah `php artisan storage:link` guna memastikan tautan berkas gambar terbaca secara absolut oleh web browser.

4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang

Hasil konkret dari pelaksanaan program magang ini berupa sistem informasi fungsional SI-LAB PUSDATIN. Aplikasi ini memuat sistem otentikasi admin yang telah disesuaikan menggunakan logo resmi institusi (menggantikan ikon kunci bawaan standar), manajemen multi-page dashboard yang interaktif, serta modul pencetakan data laporan spasial untuk wilayah regional Kota Serang dan Kabupaten Serang.



Gambar 1. Dokumentasi Bimbingan Website Secara Online
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 2. Penyampaian Materi Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Al-Fatihah
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Panitia Workshop Penggunaan Aplikasi Al-Fatihah & Program Baca Tulis & Tahfidz Al-Quran Bersama Dosen Wadek 1
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 4. Dokumentasi Sosialisasi Mahasiswa Peminjaman Buku
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

4.5 Pembahasan

Penerapan arsitektur framework Laravel yang dipadukan dengan utility framework Tailwind CSS terbukti mempercepat pembuatan layout administrasi perpustakaan jika dibandingkan dengan pengerjaan CSS manual native. Berdasarkan teori, penggunaan teknologi informasi terbukti dapat membantu proses administrasi agar berjalan lebih efektif [2]. Hal tersebut selaras dengan implementasi SI-LAB PUSDATIN yang mampu memangkas waktu input pengarsipan log laboratorium perpustakaan secara digital. Dari sisi infrastruktur, pemindahan port MySQL ke nomor port 3307 terbukti menjaga kontinuitas proses development aplikasi tanpa mengganggu fungsionalitas query basis data.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

Penulis memperoleh pengetahuan mendalam mengenai siklus hidup pengembangan software di dunia kerja nyata (*full-stack web development*). Selain kemampuan teknis coding PHP Laravel, Tailwind CSS, Alpine.js, dan optimasi database administrator, penulis juga mendapatkan pengalaman berharga perihal kedisiplinan kerja, komunikasi profesional bersama staf perpustakaan, serta pola pikir kritis dalam memecahkan masalah teknis (troubleshooting) server.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Kegiatan magang di Perpustakaan FST UIN SMH Banten telah berhasil merealisasikan sistem informasi SI-LAB PUSDATIN berbasis web dengan kerangka kerja Laravel.
- Kendala utama yang menghambat proses pengembangan meliputi crash port lokal MySQL 3306 serta galat rendering gambar pada file view web, yang dapat diidentifikasi secara cepat melalui pembacaan berkas log.
- Solusi pemecahan masalah dilakukan dengan mengubah alokasi port database ke port 3307 pada file `my.ini` serta merestrukturisasi jalur pemanggilan fungsi aset pada blade template.

5.2 Keterbatasan

Keterbatasan yang dihadapi selama pelaksanaan magang adalah adanya dependensi software pihak ketiga pada laptop lokal yang memicu terjadinya port blocking, serta waktu pengerjaan yang padat untuk membagi porsi antara operasional harian perpustakaan dengan analisis sistem data makro daerah.

5.3 Implikasi

Aplikasi SI-LAB PUSDATIN berimplikasi langsung pada sistem kerja internal Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi, di mana pencarian data log aset kini beralih menjadi paperless dan terpusat. Bagi mahasiswa, implikasi nyata berupa peningkatan kesiapan karir di bidang Information Technology Developer.

5.4 Saran

- **Bagi Mahasiswa:** Diharapkan dapat terus mengeksplorasi aspek keamanan aplikasi (web security) pada framework Laravel sebelum diunggah ke server hosting publik.

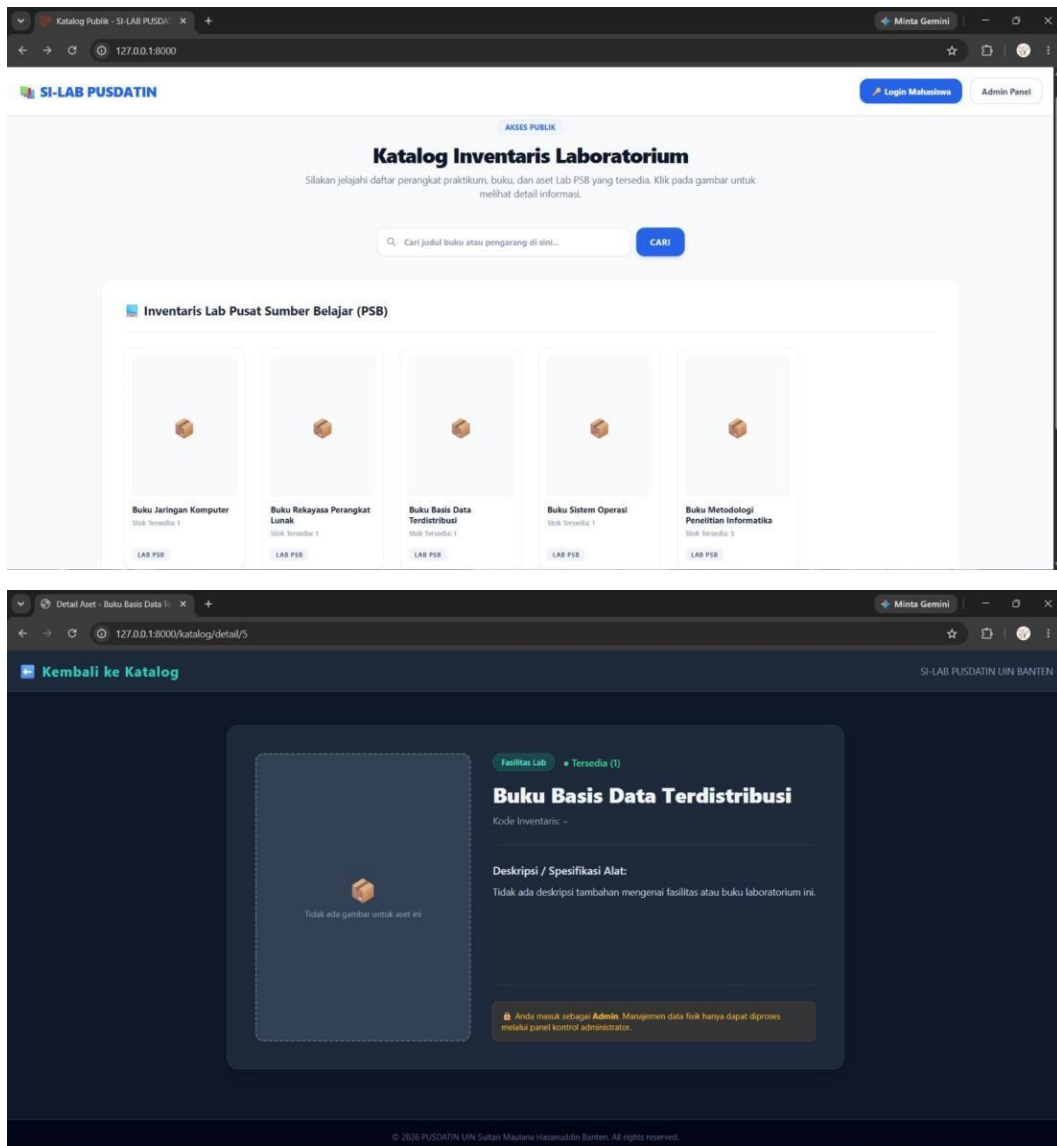
- **Bagi Instansi:** Disarankan untuk melakukan pemeliharaan berkala (backup) database secara rutin pada port 3307 yang kini aktif guna mengantisipasi kegagalan server sekunder.
- **Bagi Pihak Kampus:** Menambahkan materi praktikum intensif yang berfokus pada manajemen deployment server dan penanganan isu port environment pada sistem operasi terdistribusi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [2] N. Azizah, “Penerapan sistem informasi administrasi pada instansi pendidikan,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 45-52, 2022.
- [3] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*, 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

LAMPIRAN

Website SI-LAB PUSDATIN/LAB SUMBER BELAJAR PEMBINAAN & KEAGAMAAN (Perpustakaan):



127.0.0.1:8000/login



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
SULTAN MUHAMMAD RAHMANULLAH
JAYALOKA

LOGIN MAHASISWA

SI-LAB PUSDATIN

NOMOR INDEK MAHASISWA (NIM)

PASSWORD LUPA?

MASUK SISTEM ➡

BEUM PUNYA AKUNT? [DAFTAR DI SINI](#)

➡ **MASUK SEBAGAI ADMIN**

© 2025 SI-LAB PUSDATIN

127.0.0.1:8000/register



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
SULTAN MUHAMMAD RAHMANULLAH
JAYALOKA

REGISTRASI AKUNT BARU

SI-LAB PUSDATIN

TYPE NAME

EMAIL ADDRESS

PASSWORD

CONFIRM PASSWORD

DAFTAR SEKARANG ➡

BEUM PUNYA AKUNT? [Masuk di sini](#)

© 2025 SI-LAB PUSDATIN

127.0.0.1:8000/admin/login



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
SULTAN MUHAMMAD RAHMANULLAH
JAYALOKA

LOGIN ADMINISTRATOR

SI-LAB PUSDATIN

EMAIL ADDRESS

PASSWORD

MASUK PANEL ADMIN ➡

➡ [KEMBALI KE LOGIN MAHASISWA](#)

