

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Akhadiati Khaerul Syuhada
NIM : 21090088
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0607108202
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat/Golongan : Penata/III/C

Pada hari ini Selasa tanggal 15 April 2025 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat melakukan bimbingan 1x dalam seminggu atau setidaknya 3x bimbingan dalam satu bulan (dengan progress), apabila saya tidak memenuhi syarat tersebut, maka saya tidak berhak meminta surat rekomendasi mengikuti sidang skripsi. Dan saya juga berjanji akan memenuhi persyaratan tersebut dan menyelesaikan penelitian baik berupa produk dan laporan sesuai jadwal penelitian (tepat waktu). Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi.

Tegal, 15 April 2025

Pihak Pertama,

Pihak Kedua,



Akhadiati Khaerul Syuhada

Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.

Mengetahui,
Ka. Prodi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom

NIPY. 09/015.225

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Akhadiati Khaerul Syuhada
NIM : 21090088
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom
Status : Dosen
NIDN : 0603088305
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat/Golongan : Penata/III/C

Pada hari ini Selasa tanggal 15 April 2025 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan hari Kamis pukul 14.40 di ruang dosen.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi.

Tegal, 15 April 2025

Pihak Pertama,



Akhadiati Khaerul Syuhada

Pihak Kedua,



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.

Mengetahui,
Ka. Prodi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom

NIPY. 09.015.225

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian

	YAYASAN PENDIDIKAN HARAPAN BERSAMA SMK HARAPAN BERSAMA KOTA TEGAL SK DISDIK No.421.5/008/2011 Kompetensi Keahlian : Farmasi Klinis & Komunitas, Asisten Keperawatan, Teknologi Laboratorium Medik, Perhotelan, Usaha Perjalanan Wisata, Teknik Komputer & Jaringan, Desain Komunikasi Visual Jalan Abdul Syukur Kelurahan Margadana Kota Tegal Telp. (0283) 3170000 E-Mail smkharber@gmail.com Wbsite: smkharbertegal.sch.id
---	--

Nomor	:	134/ 421.5-SMK.HB/ V /2025
Lamp	:	-
Perihal	:	Balasan Permohonan Observasi

Kepada.
Yth. Ka. Prodi Teknik Informatika
Di
T e g a l.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,
Berdasarkan Surat Nomor 16.03/TI.PHB/IV/2025 Tanggal 15 April 2025
Perihal Permohonan Observasi Tugas Mata Kuliah Sarjana Terapan Teknik
Informatika Kepada Mahasiswa :

Nama	:	Akhadiati Khaerul Syuhada
NIM	:	21090088
Prodi	:	Sarjana Terapan Teknik Informatika

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diatas dapat kami
Izinkan untuk melaksanakan Observasi disekolah kami. Atas Perhatian dan
Kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Tegal, 05 Mei 2025
Kepala Sekolah


M.A. Ma'ruf, S.Pd., S.Sos.I., S.H., M.Pd.M.H.
NIP. 5-07.024.153



Lampiran 3. Lembar Bimbingan

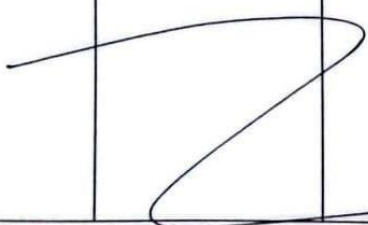


**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Akhadiati Khaerul Syuhada
 NIM : 21090088
 No. Ponsel : 083898999105
 Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: SMK Harapan Bersama Kota Tegal)
 Dosen Pembimbing I : Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	24/4 2024	perbaiki use case (jurnal/buku). romi satno wahono.		
2.	5/3 2024	baiki perancangan (mockup). Layout berdasarkan desain.		
3.	2/6 2025	Sistem & develop = proses bisnis sistem.		
4.	13/6 2025	Cek lagi proses bisnis tentang kebutuhan aktor.		
5.	4/6 2025	tes selenium, test case. aplikasinya.		
6.	24/6 2025	validasi form / input sambil buat manual kode		

7.	30/6 2025	Langsung diket Hkl. bunt bab 1	✗
8	7/7 2025	Laporan lnt di hard file. - Sitasi. - kata pengantar.	✗
9.	8/7 2025	Bab 1. Ok.	✗
10	9/7 2025	Bab 2 : - masih ada dibayar. gambar kesimpulan dan saran masih punya orang lain.	✗
			
Dca 7/7 2025			

Tegal, 7/7 2025
Dosen Pembimbing I


Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.
 NIPY. 06.014.183



**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Akhadiati Khaerul Syuhada
NIM : 21090088
No. Ponsel : 083898999105
Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: SMK Harapan Bersama Kota Tegal)
Dosen Pembimbing II : Taufiq Abidin, S.PD., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	2/5 - 25	konsep	Oke → lanjut buat ERD	
2.	15/5 - 25	ERD	di buat sesuai masukan	
3.	16/5 - 25	ERD	Oke - lanjut create database + data dummy sekolah & sistem telah berjalan >= 1 smt	
4.	2/6 - 25	Database	Oke - buat beberapa query untuk menghasilkan laporan (view)	

5	10/6-25	Data dummy	- Oke - lanjut Buat class diagram	
6.	21/6-25	class diagram	Oke lanjut Product sop	
7.	7/7-25	Product	- Oke - lanjut laporan	
8	8/7-25	Laporan	Oke, sop ujian	

--	--	--	--	--

Tegal, 26. 2025
 Dosen Pembimbing II


Taufiq Abidin, S.T., M.Kom.
 NIPY. 06.014.184

Lampiran 4. Surat Pernyataan Pengajuan HKI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Akhadiati Khaerul Syuhada
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jln. Prof Buya Hamka No. 59, RT.3, RW.11, Kelurahan Margadana, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, 52143
2. Nama : Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Perumahan Sapphire Regency Blok H, No.1, RT.004, RW.001, Kelurahan Pulosari, Kecamatan Brebes, 52213
3. Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kaligangsa Asri Timur VIII No.33 RT. 3 RW. 7 Perum Kaligangsa Asri Kelurahan Kaligangsa, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, 52147

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Program Komputer
Berjudul : Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: SMK Harapan Bersama Kota Tegal)
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 7 Juli 2025



(Akhadiati Khaerul Syuhada)
Pemegang Hak Cipta *

(Dega Surono Wibow, S.T., M.Kom.)
Pemegang Hak Cipta *

(Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.)
Pemegang Hak Cipta *

Lampiran 5. Surat Pengalihan HKI

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Akhadiati Khaerul Syuhada
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jln. Prof Buya Hamka No. 59, RT.3, RW.11, Kelurahan Margadana, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, 52143
2. Nama : Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Perumahan Sapphire Regency Blok H, No.1, RT.004, RW.001, Kelurahan Pulosari, Kecamatan Brebes, 52213
3. Nama : Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Kaligangsa Asri Timur VIII No.33 RT. 3 RW. 7 Perum Kaligangsa Asri Kelurahan Kaligangsa, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, 52147

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Alamat : Jl. Mataram No. 9 Pesurungan Lor, Kec. Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52147

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: SMK Harapan Bersama Kota Tegal)" untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang Hak Cipta
Kepala P3M

(Muhammad Fikri Hidayatullah, S.T., M.Kom.)



Tegal, 7 Juli 2025

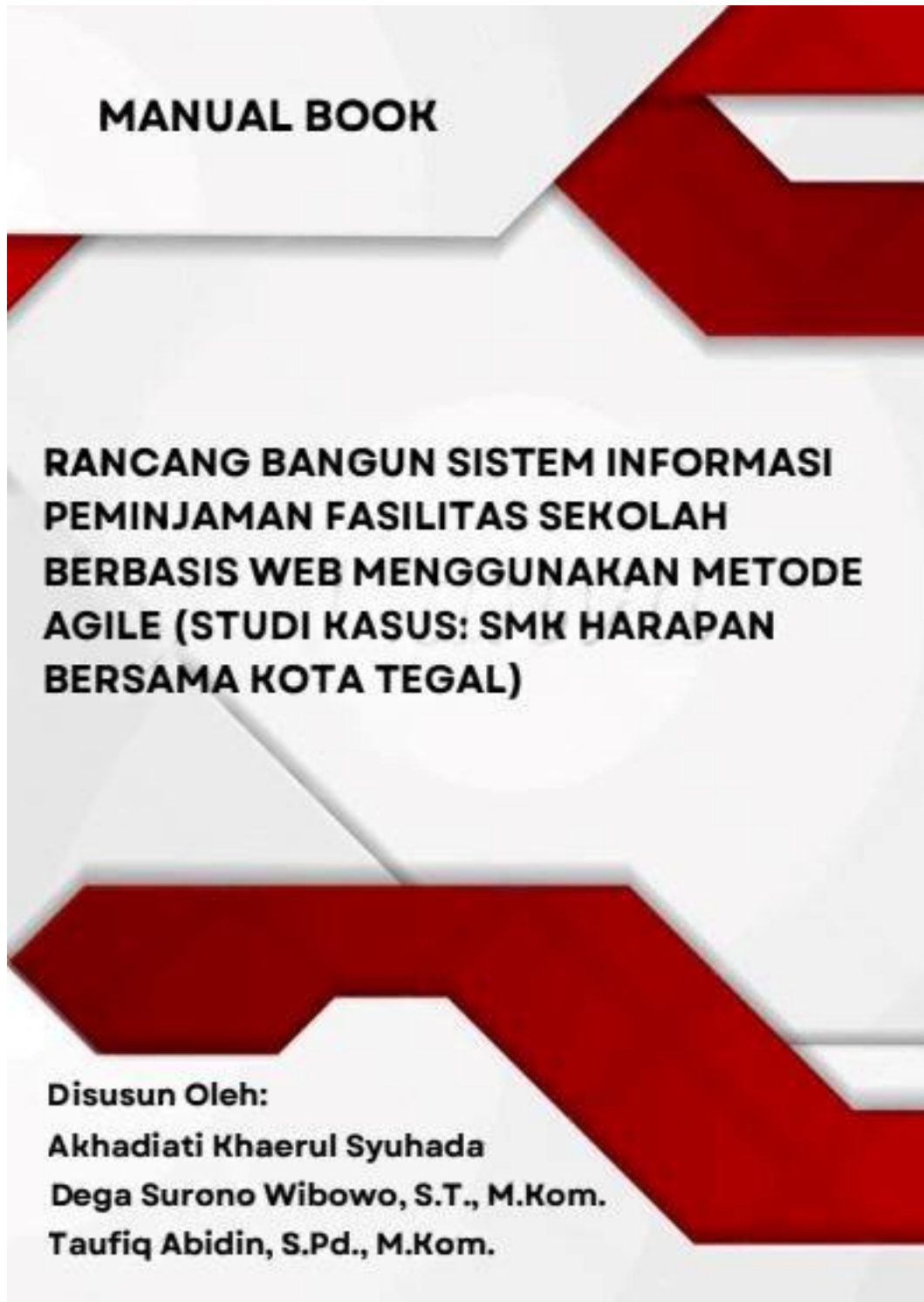
Pencipta

(Akhadiati Khaerul Syuhada)



(Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.)

(Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.)



1. PENDAHULUAN

1.1. Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen manual book Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah berbasis *web* ini disusun dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum serta panduan yang jelas mengenai cara penggunaan sistem. Dokumen ini ditujukan bagi seluruh pengguna agar dapat memahami alur, fitur, dan fungsi dari sistem secara menyeluruh. Dengan adanya dokumen ini, diharapkan proses penggunaan sistem di lingkungan SMK Harapan Bersama Kota Tegal dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

1.2. Deskripsi Umum Sistem

Sistem Peminjaman Fasilitas Sekolah berbasis *web* ini dirancang untuk mendukung dan menyederhanakan proses pengelolaan peminjaman fasilitas secara digital, terintegrasi, dan terstruktur di lingkungan SMK Harapan Bersama Kota Tegal. Sistem ini memfasilitasi siswa dalam mengajukan permohonan peminjaman fasilitas sekolah seperti ruang kelas, laboratorium, aula, maupun perlengkapan lainnya. Setelah pengajuan dilakukan, siswa dapat memantau status permohonan secara real-time melalui sistem. Admin sistem memiliki peran utama dalam mengelola data fasilitas, memverifikasi dan menyetujui atau menolak pengajuan peminjaman, mengatur jadwal penggunaan fasilitas, serta memastikan kelancaran operasional sistem. Dengan adanya sistem ini, proses peminjaman fasilitas sekolah menjadi lebih efisien, transparan, terdokumentasi dengan baik, serta memudahkan siswa dan admin dalam melakukan pengajuan maupun pengelolaan peminjaman fasilitas secara terpusat dan modern di lingkungan SMK Harapan Bersama Kota Tegal.

1.3. Deskripsi Dokumen

Dokumen ini dibuat untuk memberikan panduan pengguna “Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah”. Dokumen ini berisikan informasi sebagai berikut:

1. BAB I

Berisi informasi umum yang merupakan bagian pendahuluan, yang meliputi tujuan pembuatan dokumen, deskripsi umum sistem serta deskripsi dokumen.

2. BAB II

Berisi perangkat yang dibutuhkan untuk “Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah” meliputi perangkat lunak dan perangkat keras.

3. BAB III

Berisi panduan penggunaan Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah.

2. PERANGKAT YANG DI BUTUHKAN

2.1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi seperti *windows*
2. *Web Browser (Google Chrome, Microsoft Edge, dll).*

2.2. Perangkat Keras

1. Laptop atau computer pc
2. Handphone
3. Mouse
4. Keyboard

3. FITUR DAN CARA PENGGUNAAN

3.1. Struktur Fitur

Adapun struktur halaman pada Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah berdasarkan peran pengguna adalah sebagai berikut:

1. Halaman Landing Page

Halaman landing page merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna mengakses sistem peminjaman fasilitas sekolah. Halaman ini dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna, responsif, dan menyajikan informasi umum. Beberapa elemen penting yang terdapat di dalamnya adalah sebagai berikut:

a. Informasi Umum

Pada informasi umum menampilkan tentang layanan fitur apa saja yang ada, beberapa fasilitas yang tersedia, serta informasi tentang kontak.

b. Tombol Navigasi Pinjam Sekarang

Pada tombol navigasi pinjam sekarang akan mengarah ke halaman login, nantinya login akan mengarah ke 2 halaman yaitu halaman admin dan halaman siswa. Berikut sedikit penjelasannya:

1. Login Admin

Pada login admin menggunakan gmail dan password yang nantinya akan mengarah ke halaman dashboard admin untuk mengakses fitur kelola fasilitas, kelola data siswa, kelola peminjaman, dan lain-lainnya.

2. Login Siswa

Pada login siswa menggunakan NISN dan password yang nantinya akan mengarah ke halaman dashboard siswa untuk melihat daftar fasilitas dan bisa melihat status peminjaman nantinya.

2. Halaman Admin

Pada halaman utama admin, terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan untuk mendukung seluruh proses yaitu:

a. Dashboard Admin

Pada halaman dashboard admin menampilkan informasi tentang total jumlah fasilitas yang terdaftar dan dapat di kelola oleh admin nantinya, fasilitas tersebut berupa ruangan dan alat. Serta menampilkan jumlah total data siswa yang terdaftar pada sistem.

b. Kelola Fasilitas

Pada Halaman Kelola Fasilitas, admin dapat mengelola seluruh fasilitas yang tersedia dengan berbagai fitur lengkap, meliputi:

1. Tampilan Daftar Fasilitas

Pada tampilan pertama kelola fasilitas akan menampilkan tabel lengkap dengan kolom: No, ID, Nama Fasilitas, Foto, Kategori, Deskripsi, Jumlah, Status, dan Aksi. Nantinya admin bisa tambah fasilitas dan juga edit fasilitas dan juga bisa menambah foto. Informasi detail seperti ID unik R001, R002, A001, A002, itu untuk membedakan tentang kategori fasilitas ruangan dan alat. Kode yang berawalan huruf R untuk ruangan dan kode berawalan A untuk alat.

2. Sistem Filter

Pada filter ada fungsi filter kategori dan filter status, untuk filter kategori bisa memilih kategori ruangan maupun kategori alat. Admin nantinya ketika semisal memilih filter kategori alat akan tampil data fasilitas dengan kategori alat saja, begitu juga ketika memilih kategori ruangan.

c. Kelola Data Siswa

Pada halaman kelola data siswa pada halaman kelola data siswa, admin dapat mengelola seluruh data siswa yang terdaftar pada sistem. Nantinya halaman ini menampilkan data lengkap siswa dalam bentuk tabel yang memuat informasi seperti nama, NISN, tanggal lahir, kelas, jurusan, alamat lengkap, gender, dan agama setiap siswa.

Admin dapat menggunakan fitur filter untuk memudahkan pencarian data siswa berdasarkan kelas dan jurusan tertentu melalui dropdown "Semua Kelas" dan "Semua Jurusan". Sistem ini sangat membantu ketika admin perlu mencari data siswa spesifik yang terdaftar dalam sistem.

Untuk menambahkan siswa baru, tersedia tombol tambah siswa di pojok kanan atas yang memungkinkan admin melakukan registrasi siswa baru dengan input data pribadi dan akademik secara lengkap. Sedangkan untuk memodifikasi data siswa yang sudah ada, setiap baris dilengkapi dengan tombol edit yang memungkinkan admin mengubah informasi seperti alamat, kelas, jurusan, atau data lainnya sesuai kebutuhan.

d. Kelola Peminjaman

Pada halaman kelola peminjaman, admin memiliki kontrol penuh untuk mengelola seluruh permohonan peminjaman fasilitas yang diajukan oleh siswa. Halaman ini berfungsi sebagai pusat untuk menyetujui atau menolak permintaan peminjaman fasilitas yang telah diinputkan oleh siswa melalui sistem.

Admin dapat melihat daftar lengkap permohonan peminjaman yang masuk, untuk setiap permohonan yang

masuk, admin memiliki opsi untuk menyetujui peminjaman jika fasilitas tersedia dan juga bisa menolak.

e. Riwayat Peminjaman

Pada halaman Riwayat Peminjaman, admin dapat melihat dan memantau seluruh catatan historis peminjaman fasilitas yang telah terjadi. Nantinya admin dapat melihat informasi detail setiap transaksi peminjaman seperti nama siswa peminjam, fasilitas yang dipinjam, tanggal dan waktu peminjaman, sistem ini juga menampilkan riwayat persetujuan dan penolakan yang pernah dilakukan oleh admin.

Halaman riwayat ini juga berfungsi sebagai arsip digital yang dapat digunakan untuk keperluan laporan atau referensi dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan fasilitas. Admin dapat mengeksport data riwayat peminjaman dalam format yang diperlukan untuk dokumentasi atau pelaporan.

f. Laporan

Pada halaman Laporan, admin dapat melakukan export data dari riwayat peminjaman fasilitas yang telah tersimpan dalam sistem. Fitur ini memungkinkan admin untuk mengunduh seluruh data peminjaman atau data yang telah difilter sesuai kebutuhan dalam bentuk file yang dapat digunakan untuk keperluan dokumentasi dan arsip.

Admin dapat mengexport laporan riwayat peminjaman menjadi format pdf yang siap untuk dicetak atau dibagikan kepada pihak-pihak terkait. Format pdf ini akan menampilkan data riwayat peminjaman dalam tata letak yang rapi dan profesional, mencakup informasi lengkap seperti nama peminjam, fasilitas yang dipinjam, tanggal peminjaman, status, dan detail lainnya yang relevan.

3. Halaman Siswa

Pada halaman utama siswa, terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan untuk mendukung seluruh proses yaitu:

a. Dashboard Siswa

Pada halaman dashboard siswa menampilkan informasi tentang total jumlah fasilitas yang tersedia untuk dipinjam, fasilitas tersebut berupa ruangan dan alat. Serta menampilkan status peminjaman aktif yang sedang berjalan.

b. Daftar Fasilitas

Pada halaman daftar fasilitas siswa dapat melihat seluruh fasilitas yang tersedia untuk dipinjam. Fasilitas ditampilkan dengan status dan tombol aksi untuk melihat detail atau melakukan peminjaman. Terdapat juga filter dropdown untuk memilih kategori fasilitas yang ingin ditampilkan. Ketika siswa mengklik tombol pinjam, sistem akan menampilkan form peminjaman yang berisi tanggal pemakaian, tanggal selesai dan keperluan. Form tersebut harus diisi lengkap oleh siswa sebelum dapat mengajukan permohonan peminjaman fasilitas.

c. Status Peminjaman

Pada halaman status peminjaman, siswa dapat melihat dan memantau status dari setiap peminjaman fasilitas yang telah mereka ajukan, apakah permohonan tersebut telah disetujui atau ditolak oleh admin.

Siswa juga memiliki kemampuan untuk membatalkan peminjaman mereka ketika status peminjaman masih dalam tahap menunggu persetujuan dan belum mendapat keputusan dari admin. Ketika status peminjaman sudah berubah menjadi disetujui oleh admin, siswa akan memiliki akses terhadap tombol aksi khusus untuk melakukan proses pengembalian fasilitas yang telah mereka pinjam.

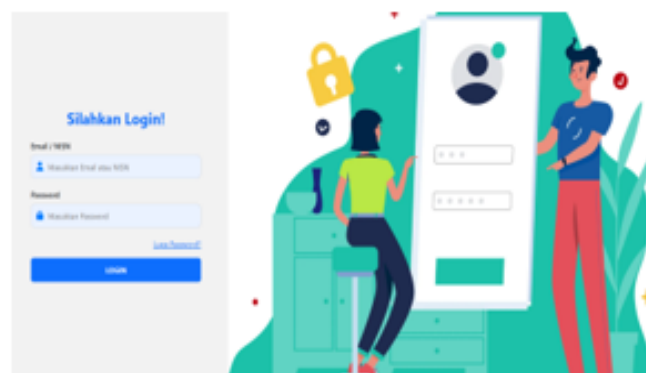
3.2. Penggunaan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai cara penggunaan dari fitur-fitur yang tersedia di Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas.

1. Cara Membuka Sistem

Untuk menjalankan website sistem informasi peminjaman fasilitas sebagai berikut:

- Bukalah *website* sistem melalui *web browser* yang tersedia seperti (*Google Chrome, Microsoft Edge, dll*).
- Setelah itu akan muncul tampilan utama *landing page website*. Pada halaman landing page ada tombol pinjam sekarang, tombol tersebut ketika di klik akan menuju halaman login. Berikut tampilan halaman login bisa di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman Login

Pada tampilan login diatas itu untuk menuju halaman dashboard admin dan siswa, untuk admin login menggunakan email dan password dan untuk siswa login menggunakan NISN dan password.

c. Fitur Lupa Password

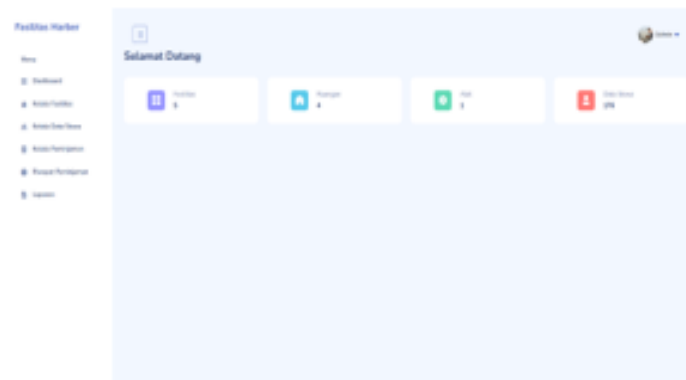
Pada fitur lupa password pada halaman login itu berfungsi untuk mengatur password baru dan mengirim link perubahan ke gmail. Fitur ini hanya untuk admin tidak untuk siswa.

2. Halaman Admin

Ketika login admin menggunakan email dan password berhasil maka akan muncul semua fitur, berikut adalah fitur-fiturnya yaitu:

1. Fitur Dashboard Admin

Dashboard pada admin hanya untuk menampilkan navbar dan profile admin, menampilkan statistik real-time fasilitas, ruangan, alat, dan data siswa. Adapun tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Dashboard Admin

Halaman dashboard admin dilengkapi dengan menu navigasi yang terdiri dari dashboard, kelola fasilitas, kelola data siswa, kelola peminjaman, riwayat peminjaman, dan laporan.

2. Fitur Kelola Fasilitas

Fitur Kelola Fasilitas gunanya untuk melihat, menambah, dan mengedit data fasilitas yang tersedia. Halaman ini menampilkan daftar fasilitas lengkap dengan informasi id, nama fasilitas, foto, kategori ruangan atau alat, deskripsi, jumlah, dan status ketersediaan. Serta admin bisa melakukan tambah fasilitas maupun edit fasilitas dengan mengisi form yang telah ditentukan.

Adapun tampilan halaman kelola fasilitas dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Fitur Kelola Fasilitas

Pada keterangan sebelumnya admin dapat menambah fasilitas baru dengan cara klik tombol tambah fasilitas. Berikut adalah tampilan tambah fasilitas beserta sedikit penjelasannya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Tambah Fasilitas

Pada tampilan tambah fasilitas menampilkan form input data dengan field id fasilitas, nama fasilitas, kategori, jumlah, status, upload foto, dan deskripsi. Form dilengkapi dengan validasi simpan dan tombol batal serta simpan untuk mengelola data fasilitas baru. Selain itu admin dapat mengedit fasilitas yang sudah tersimpan data sebelumnya. Tampilan edit fasilitas bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Edit Fasilitas

Ketika admin sudah melakukan perubahan data fasilitas, admin bisa klik tombol simpan perubahan untuk menyimpan data fasilitas baru yang selesai di edit.

3. Fitur Kelola Data Siswa

Fitur kelola data siswa berfungsi untuk melihat, menambah, dan mengedit data siswa yang terdaftar dalam sistem. Halaman ini menampilkan daftar siswa lengkap dengan informasi nomor urut, nama siswa, nisn, tanggal lahir, kelas, jurusan, alamat, gender, dan agama. Admin dapat melakukan penambahan siswa baru maupun mengedit data siswa yang sudah ada. Adapun tampilan halaman kelola data siswa dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Fitur Kelola Data Siswa

Pada keterangan sebelumnya admin dapat menambah siswa baru dengan cara klik tombol tambah siswa. Berikut

adalah tampilan tambah siswa beserta sedikit penjelasannya dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Tampilan Tambah Siswa

Pada tampilan tambah siswa menampilkan form input data dengan field nama siswa, NISN, tanggal lahir, kelas, jurusan, alamat, gender, dan agama. Form dilengkapi dengan validasi simpan dan tombol batal serta simpan untuk mengelola siswa baru. Selain itu admin dapat mengedit siswa yang sudah tersimpan data sebelumnya. Tampilan edit siswa bisa dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Tampilan Edit Data Siswa

Ketika admin sudah melakukan perubahan data siswa, admin bisa klik tombol simpan perubahan untuk menyimpan data siswa baru yang selesai di edit.

4. Fitur Kelola Peminjaman

Fitur Kelola Peminjaman gunanya untuk melihat, mengelola, dan memantau data peminjaman fasilitas yang dilakukan oleh siswa. Halaman ini menampilkan daftar peminjaman aktif lengkap dengan informasi nomor urut, nama peminjam, kategori fasilitas, nama fasilitas, tanggal peminjaman, tanggal pemakaian, tanggal selesai, keperluan, status peminjaman. Serta admin bisa melakukan aksi terima dan tolak peminjaman dengan menggunakan tombol aksi yang telah disediakan. Adapun tampilan halaman kelola peminjaman dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Fitur Kelola Peminjaman

Nantinya ketika admin melakukan aksi setuju dan tolak maka pada dashboard user pada status peminjaman status nya akan berubah. Dan ketika peminjaman selesai nantinya akan masuk ke dalam fitur riwayat peminjaman.

5. Fitur Riwayat Peminjaman

Fitur Riwayat Peminjaman berfungsi untuk menyimpan dan menampilkan seluruh catatan historis peminjaman fasilitas yang telah selesai dilakukan oleh siswa. Sistem ini dilengkapi dengan pagination untuk memudahkan navigasi data riwayat yang banyak, dan semua data yang masuk ke riwayat adalah peminjaman yang telah mencapai status

selesai, ditolak, dibatalkan dari fitur kelola peminjaman sebelumnya. Adapun tampilan fitur riwayat peminjaman bisa dilihat pada gambar 10.

No	Nama Peminjam	Jenis Fasilitas	Nama Fasilitas	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Tanggal Batas	Jumlah	Status
1	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	21/06/2023 10:07	20/06/2023 10:08	20/06/2023 10:08	1 unit	Selesai
2	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	21/06/2023 10:10	21/06/2023 10:10	21/06/2023 10:10	1 unit	Selesai
3	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	21/06/2023 10:10	21/06/2023 10:10	21/06/2023 10:10	1 unit	Selesai
4	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	21/06/2023 10:10	21/06/2023 10:10	21/06/2023 10:10	1 unit	Selesai
5	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	20/06/2023 10:10	20/06/2023 10:10	20/06/2023 10:10	1 unit	Selesai

Gambar 10. Fitur Riwayat Peminjaman

Semua data riwayat peminjaman akan tampil semua sesuai dengan informasi peminjam dan status nya. Nantinya riwayat yang tampil bisa di export pdf pada fitur laporan.

6. Laporan

Fitur laporan berfungsi untuk menghasilkan dokumentasi komprehensif dari seluruh aktivitas peminjaman fasilitas dalam periode tertentu. Sistem ini dilengkapi dengan filter periode yang fleksibel, mulai dari harian, mingguan, bulanan, serta tahunan. Adapun tampilan fitur laporan bisa dilihat pada gambar 11.

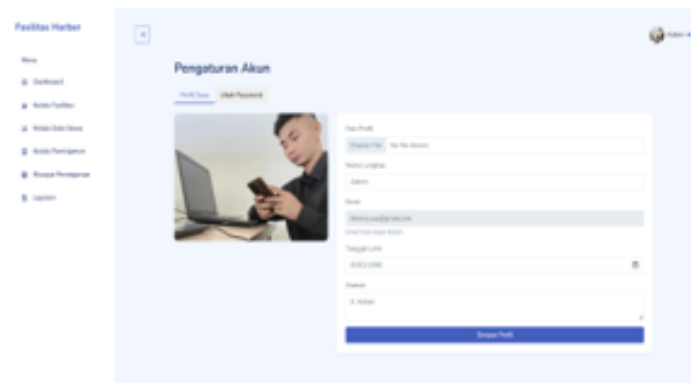
No	Tanggal Peminjaman	Nama Peminjam	Jenis Fasilitas	Nama Fasilitas	Tanggal Pengembalian	Tanggal Batas	Jumlah	Status
1	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
2	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
3	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
4	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
5	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
6	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
7	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
8	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
9	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai
10	2023/06/01 10:10	ADITHIA UTAMAKA	Boat	Boat Paddle Board	2023/06/01 10:10	2023/06/01 10:10	1 unit	Selesai

Gambar 11. Halaman Fitur Laporan

Sistem laporan menampilkan data dalam format tabel yang mencakup informasi lengkap seperti tanggal pengajuan, nama peminjam, jenis dan nama fasilitas, tanggal pemakaian, tanggal selesai, keperluan, dan status peminjaman. Fitur ini juga dilengkapi dengan tombol export pdf yang memungkinkan admin untuk mengunduh laporan dalam format pdf untuk keperluan dokumentasi dan arsip.

7. Pengaturan Akun

Fitur Pengaturan Akun berfungsi untuk mengelola informasi profil admin dan melakukan perubahan pengaturan akun secara personal. Sistem ini terdiri dari dua tab utama yaitu "Profil Saya" untuk mengedit informasi personal dan "Ubah Password" untuk keamanan akun. Adapun tampilan fitur pengaturan akun bisa dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Pengaturan Akun Admin

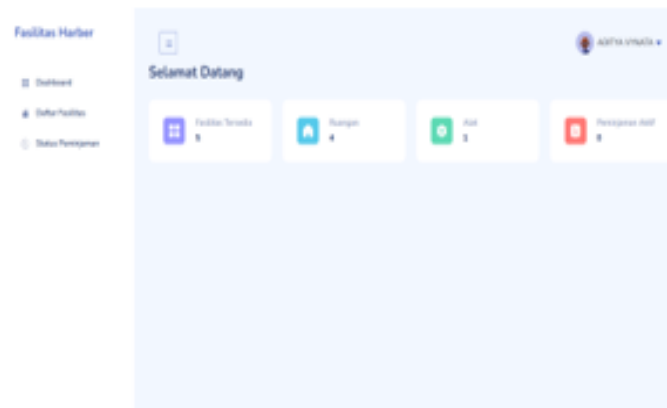
Pada tab profil saya, admin dapat mengubah foto profil melalui upload gambar, mengedit nama lengkap, tanggal lahir, dan alamat lengkap. Sistem dilengkapi validasi email yang menampilkan pesan email tidak dapat diubah untuk menjaga konsistensi data akun. Semua perubahan dapat disimpan melalui tombol simpan profil yang tersedia di bagian bawah formulir. Tab ubah Password memungkinkan admin untuk mengganti kata sandi lama dengan yang baru.

3. Halaman Siswa

Ketika login siswa yang menggunakan nsn dan password berhasil maka akan muncul semua fitur, berikut adalah fitur-fiturnya yaitu:

a. Dashboard Siswa

Dashboard Siswa untuk menampilkan navbar dan profile siswa, menampilkan statistik real-time fasilitas tersedia, ruangan, alat, dan peminjaman aktif. Adapun tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 13.

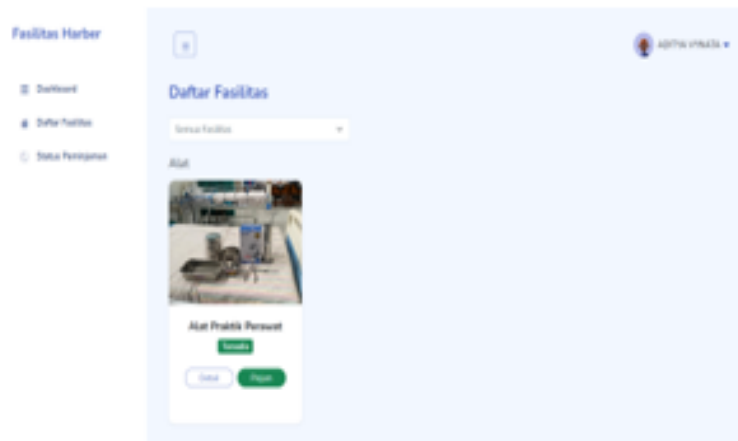


Gambar 13. Halaman Dashboard Siswa

Halaman dashboard siswa dilengkapi dengan menu navigasi yang terdiri dari dashboard, daftar fasilitas, dan status peminjaman.

b. Fitur Daftar Fasilitas

Fitur daftar fasilitas untuk menampilkan semua fasilitas yang tersedia di sekolah yang dapat dipinjam oleh siswa. Halaman ini dilengkapi dengan filter untuk memudahkan pencarian fasilitas berdasarkan kategori. Adapun tampilan halaman daftar fasilitas dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Fitur Daftar Fasilitas

Ketika siswa mengklik tombol pinjam, sistem akan menampilkan "Form Peminjaman Alat" yang berisi nama fasilitas, tanggal pemakaian, jam pemakaian, tanggal selesai, jam selesai, dan keperluan. Form tersebut harus diisi lengkap oleh siswa sebelum dapat mengajukan permohonan peminjaman fasilitas. Terdapat tombol batal untuk membatalkan pengajuan dan tombol ajukan peminjaman untuk mengirim permohonan peminjaman.

c. Fitur Status Peminjaman

Fitur status peminjaman berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai status permohonan peminjaman fasilitas yang telah diajukan oleh siswa. Halaman ini memungkinkan siswa untuk memantau perkembangan pengajuan peminjaman mereka secara real-time, mulai dari tahap pengajuan hingga pengembalian fasilitas. Adapun tampilan halaman status peminjaman dapat dilihat pada gambar 15.

Status Peminjaman Anda

Daftar Peminjaman

No	Kategori	Nama Fasilitas	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Tanggal Kembali	Kebutuhan	Status	Aksi
1	Akui	Akui Peminjaman	2024-03-01 10:44	2024-03-01 10:47	2024-03-01 10:48	Punya	Punya	Aksi
2	Akui	Akui Peminjaman	2024-03-01 10:44	2024-03-01 10:47	2024-03-01 10:48	Punya	Punya	Aksi
3	Akui	Akui Peminjaman	2024-03-01 10:44	2024-03-01 10:47	2024-03-01 10:48	Punya	Punya	Aksi

Gambar 15. Halaman Fitur Status Peminjaman

Pada halaman status peminjaman, sistem menampilkan informasi berupa nama fasilitas yang dipinjam, tanggal pengajuan, tanggal dan jam pemakaian, tanggal dan jam selesai, keperluan, dan status peminjaman.

d. Pengaturan Akun Siswa

Fitur pengaturan akun siswa ini terdiri dari dua tab utama yaitu profil saya untuk melihat informasi personal siswa dan ubah password untuk keamanan akun. Adapun tampilan fitur pengaturan akun siswa dapat dilihat pada gambar 16.

Pengaturan Akun

Profil Saya **Ubah Password**

Nama Lengkap

NISN

Tanggal Lahir

Alamat

Gambar 16. Tampilan Pengaturan Akun Siswa

Pada tab profil saya, siswa dapat melihat data informasi nya sendiri. Tab ubah password memungkinkan siswa untuk mengganti kata sandi lama dengan yang baru.



PENDAHULUAN

Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah berbasis web ini dirancang untuk mendukung dan menyederhanakan proses pengelolaan peminjaman fasilitas secara digital, terintegrasi, dan terstruktur di lingkungan SMK Harapan Bersama Kota Tegal. Sistem ini memfasilitasi siswa dalam mengajukan permohonan peminjaman fasilitas sekolah seperti ruangan, laboratorium, aula, maupun lainnya. Setelah pengajuan dilakukan, siswa dapat memantau status permohonan secara real-time melalui sistem. Admin sistem memiliki peran utama dalam mengelola data fasilitas, memverifikasi dan menyetujui atau menolak pengajuan peminjaman, mengatur jadwal penggunaan fasilitas, serta memastikan kelancaran operasional sistem. Dengan adanya sistem ini, proses peminjaman fasilitas sekolah menjadi lebih efisien, transparan, terdokumentasi dengan baik, serta memudahkan siswa dan admin dalam melakukan pengajuan maupun pengelolaan peminjaman fasilitas secara terpusat dan modern di lingkungan SMK Harapan Bersama Kota Tegal.

Tujuan Utama Dari Pembuatan Aplikasi ini Adalah untuk:

1. Siswa bisa mengetahui ketersediaan fasilitas yang tersedia
2. Membantu admin sekolah dalam mengelola fasilitas serta laporan peminjaman yang telah dilakukan siswa
3. Mengurangi adanya bentrok jadwal pemakaian yang dilakukan oleh siswa, serta admin bisa mengetahui siapa yang memakai terakhir kali fasilitas tersebut digunakan.

Dengan antarmuka yang interaktif dan ramah pengguna, Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah yang di bangun memudahkan proses peminjaman serta pengembalian pada SMK Harapan Bersama Kota Tegal, sekaligus membantu admin sekolah dalam mengelola data peminjaman fasilitas, serta mengelola data fasilitas dan laporan yang lebih efisien.

Spesifikasi Teknis

Spesifikasi teknis meliputi:

1. Modul Pengguna
2. *Source Code*

Uraian Spesifikasi yang diperlukan saat Pembuatan Aplikasi:

1. *Windows 10 Ram 8 SSD 256*
2. *Visual Studio Code*
3. *Web Browser*

Di Bawah ini Adalah Uraian Spesifikasi Modul:

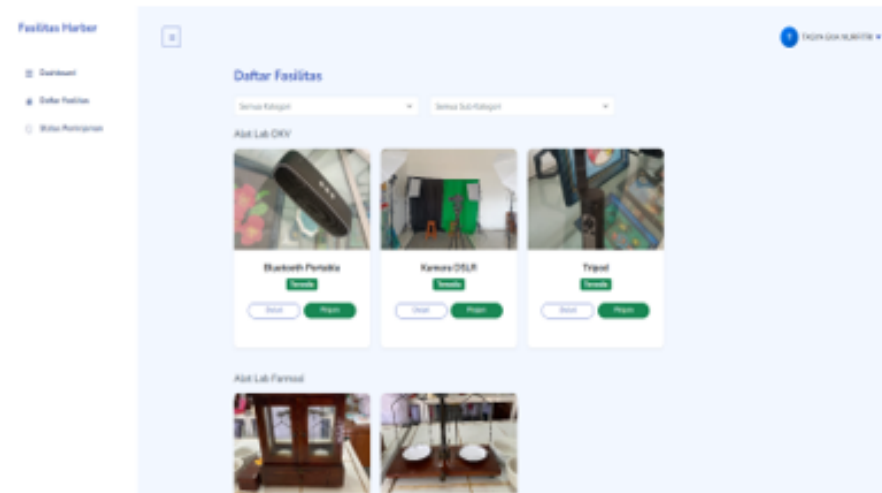
1. Modul Untuk Tampilan Admin



Gambar 1. Modul Untuk Tampilan Admin

Tampilan dashboard ini merupakan halaman khusus yang hanya dapat diakses oleh admin. Ditampilan tersebut admin dapat mengelola fitur dashboard yang dilengkapi filter analitik, dapat mengelola fitur kelola data siswa untuk mengelola semua data siswa yang akan di gunakan, serta mengelola data fasilitas, serta fitur lain-lainnya.

2. Modul Untuk Tampilan Pengguna (Siswa)



Gambar 2. Modul Untuk Tampilan Pengguna

Tampilan ini diperuntukkan bagi siswa yang ingin mengetahui tentang ketersediaan fasilitas yang tersedia dalam sistem. Siswa juga dapat melakukan peminjaman dengan cara klik pinjam dan mengisi form online yang muncul setelah klik tombol pinjam. Selain itu, Siswa dapat melihat status peminjaman yang telah dilakukan, apakah peminjaman tersebut telah di setujui atau belum.

SOURCE CODE:

- Source Code* dari Aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah berbasis Web dibangun menggunakan *framework Laravel* sebagai *backend* untuk menangani proses *autentikasi*, dan lain-lain. *Laravel* digunakan untuk mempermudah pengembangan fitur *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*), validasi data, dan pengaturan hak akses berdasarkan peran pengguna (admin dan siswa).
- Untuk penyimpanan data, digunakan database *MySQL* yang berfungsi menyimpan informasi seperti data siswa, data fasilitas, dan riwayat peminjaman. Selain itu, tampilan antarmuka frontend dirancang agar responsif dan mudah digunakan oleh siswa dalam melakukan peminjaman secara online.

1. Login

Proses login memungkinkan pengguna untuk mengakses akun mereka sesuai dengan peran masing-masing, baik sebagai admin maupun siswa. Sistem autentikasi ini menggunakan *middleware* bawaan *Laravel* yang dikombinasikan dengan pengecekan *role*, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses halaman dan fitur sesuai dengan hak aksesnya.

```
public function login(Request $request)
{
    $credentials = $request->validate([
        'login' => 'required',
        'password' => 'required',
    ]);

    // Tentukan apakah login menggunakan email atau NISN
    if (filter_var($request->login, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
        // Login dengan email (untuk admin)
        $user = User::where('email', $request->login)->first();

        if (!$user) {
            return back()->with('error', 'Email tidak terdaftar.');
        }

        // Cek kredensial untuk admin
        $attempt = Auth::attempt([
            'email' => $request->login,
            'password' => $request->password,
        ]);
    } else {
        // Login dengan NISN (untuk siswa)
        $user = User::where('nisn', $request->login)->first();

        if (!$user) {
            return back()->with('error', 'NISN tidak terdaftar.');
        }

        // Validasi khusus untuk siswa (id_role = 2)
        if ($user->id_role == 2) {
            // Cek apakah status siswa aktif
            if ($user->status != 'aktif') {
                return back()->with('error', 'Akun Anda tidak aktif. Silakan hubungi administrator.');
            }
        }
    }
}
```

Gambar 3. Login

Kode ini berfungsi untuk mengelola proses autentikasi pengguna dengan sistem role-based access control (RBAC). Proses login dapat dilakukan menggunakan email untuk admin dan NISN untuk siswa. Berikut penjelasan tahap demi tahapnya:

1. Validasi Input Login

Pada tahap awal, sistem melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan oleh pengguna. Input yang harus diisi pada saat login adalah email atau NISN, serta password. Jika salah satu input tidak diisi, maka proses

login akan dibatalkan dan pengguna diminta untuk melengkapi data terlebih dahulu.

2. Menentukan Jenis Login (Email atau NISN)

Setelah validasi, sistem akan menentukan apakah data login yang dimasukkan merupakan email atau NISN. Jika format input login sesuai dengan format email, sistem menganggap bahwa pengguna melakukan login sebagai admin. Jika bukan format email, sistem menganggap login dilakukan menggunakan NISN, yang berarti pengguna adalah siswa.

3. Login Menggunakan Email (Admin)

Jika pengguna login dengan email, sistem akan mencari data pengguna berdasarkan alamat email yang dimasukkan. Jika email tidak ditemukan dalam database, sistem akan menampilkan pesan bahwa email tidak terdaftar. Jika ditemukan, sistem kemudian memeriksa kecocokan antara email dan password. Apabila data cocok, pengguna berhasil login sebagai admin dan diarahkan sesuai hak aksesnya.

4. Login Menggunakan NISN (Siswa)

Jika pengguna login dengan NISN, sistem akan mencari data pengguna berdasarkan NISN yang dimasukkan. Jika NISN tidak ditemukan, sistem akan menampilkan pesan bahwa NISN tidak terdaftar. Jika ditemukan, sistem melakukan validasi tambahan khusus untuk siswa, yaitu:

- a. Memastikan bahwa peran pengguna adalah siswa (`id_role = 2`).
- b. Memeriksa status akun, jika statusnya tidak aktif maka login akan ditolak.

5. Pesan Kesalahan dan Umpan Balik

Seluruh proses login dilengkapi dengan penanganan kesalahan (error handling). Jika terjadi kegagalan, seperti akun tidak ditemukan, status tidak aktif, atau kredensial salah, sistem akan mengembalikan pengguna ke halaman sebelumnya dan menampilkan pesan kesalahan yang sesuai dengan kondisi tersebut.

2. Lupa Password

Proses Lupa Password digunakan Ketika admin lupa password lama dengan klik lupa password lalu mengisi email yang telah terdaftar pada sistem, nantinya akan ada link untuk mengubah password baru pada gmail admin.

```
public function showForgotPasswordForm()
{
    return view('auth.forgot-password');
}

public function sendResetLinkEmail(Request $request)
{
    $request->validate([
        'email' => 'required|email|exists:users,email',
    ], [
        'email.required' => 'Email wajib diisi.',
        'email.email' => 'Format email tidak valid.',
        'email.exists' => 'Email tidak terdaftar dalam sistem.',
    ]);

    $user = User::where('email', $request->email)->first();

    if ($user->id_role != 1) {
        return back()->with('error', 'Reset password hanya tersedia untuk admin.');
```

Gambar 4. Lupa Password

Kode di atas merupakan implementasi fitur Lupa Password hanya untuk pengguna admin. Proses ini dimulai dari fungsi `showForgotPasswordForm()` yang menampilkan halaman form untuk memasukkan email terdaftar. Selanjutnya, fungsi `sendResetLinkEmail(Request $request)` menangani proses pengiriman tautan reset password. Baris `$request->validate([...])` berfungsi untuk memvalidasi input email agar wajib diisi, berformat valid, dan sudah terdaftar di tabel `users`. Setelah itu, baris `$user = User::where('email', $request->email)->first();` digunakan untuk mengambil data pengguna berdasarkan email yang diinput.

3. Dashboard admin

Dashboard admin adalah halaman utama bagi admin untuk mengakses fitur-fitur yang telah ditentukan setelah login berhasil.

```
public function index(Request $request)
{
    try {
        $totalFasilitas = Fasilitas::count();

        $totalRuangan = Fasilitas::whereHas('kategori', function($query) {
            $query->where('kategori', 'ruangan');
        })->count();

        $totalAlat = Fasilitas::whereHas('kategori', function($query) {
            $query->where('kategori', 'alat');
        })->count();

        $totalSiswa = User::where('id_role', '!=', 1)->count();

        $analitik = $this->getAnalitikFasilitas($request);

        return view('admin.dashboard', compact([
            'totalFasilitas',
            'totalRuangan',
            'totalAlat',
            'totalSiswa',
            'analitik'
        ]));
    } catch (Exception $e) {
        Log::error('Dashboard index error: ' . $e->getMessage());
        return back()->with('error', 'Terjadi kesalahan saat memuat dashboard');
    }
}
```

Gambar 5. Dashboard Admin

Fungsi ini gunanya untuk menampilkan total semua fasilitas yang ada di sistem, total ruangan, total alat, serta total siswa yang di tampilkan pada dashboard admin. Proses dimulai dengan menghitung total data menggunakan beberapa query:

- Baris `$totalFasilitas = Fasilitas::count();` menghitung total seluruh fasilitas yang terdaftar dalam sistem.
- Baris `$totalRuangan = Fasilitas::whereHas('kategori', function($query) { $query->where('kategori', 'ruangan'); })->count();` menghitung jumlah

fasilitas dengan kategori "ruangan" menggunakan relasi dengan tabel kategori dan kondisi where pada kolom kategori.

- c. Baris `$totalAlat = Fasilitas::whereHas('kategori', function($query) { $query->where('kategori', 'alat'); }->count();` menghitung jumlah fasilitas dengan kategori "alat" dengan cara yang sama seperti perhitungan total ruangan.
- d. Baris `$totalSiswa = User::where('id_role', '!=', 1)->count();` menghitung total pengguna yang bukan admin (`id_role` tidak sama dengan 1), yang merepresentasikan jumlah siswa dalam sistem.
- e. Baris `$analitik = $this->getAnalitikFasilitas($request);` memanggil fungsi helper untuk mendapatkan data analitik fasilitas yang lebih detail berdasarkan request.

Setelah semua data berhasil dikumpulkan, fungsi `return view('admin.dashboard', compact(...))` mengirimkan semua variabel statistik tersebut ke view `admin.dashboard` menggunakan fungsi `compact()`. View akan menampilkan data dalam bentuk card atau grafik untuk memberikan gambaran umum kondisi fasilitas kepada admin. Jika terjadi kesalahan dalam proses pengambilan data, blok `catch (Exception $e)` akan menangkap error tersebut. Error akan dicatat ke dalam log sistem dengan pesan "Dashboard index error: " beserta detail pesan error melalui `Log::error()`. Kemudian sistem akan mengarahkan kembali admin ke halaman sebelumnya dengan pesan error "Terjadi kesalahan saat memuat dashboard" menggunakan fungsi `return back()->with('error', ...)`.

4. Function Import Data Siswa

Pada fitur Kelola Data Siswa yang hanya dapat diakses oleh admin, terdapat fungsi import data siswa untuk mengunggah data siswa secara massal menggunakan file Excel. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

```
public function import(Request $request)
{
    $validator = Validator::make($request->all(), [
        'excel_file' => 'required|file|mimes:xlsx,xls|max:2048'
    ], [
        'excel_file.required' => 'File Excel harus dipilih',
        'excel_file.file' => 'File yang diupload tidak valid',
        'excel_file.mimes' => 'File harus berformat Excel (.xlsx atau .xls)',
        'excel_file.max' => 'Ukuran file maksimal 2MB'
    ]);

    if ($validator->fails()) {
        return redirect()->back()
            ->withErrors($validator)
            ->with('show_import_modal', true);
    }

    try {
        $file = $request->file('excel_file');
        $spreadsheet = IOFactory::load($file->getRealPath());
        $worksheet = $spreadsheet->getActiveSheet();
        $rows = $worksheet->toArray();

        if (empty($rows)) {
            return redirect()->back()
                ->with('error', 'File Excel kosong atau tidak dapat dibaca')
                ->with('show_import_modal', true);
        }

        $headerRowIndex = $this->findHeaderRow($rows);

        if ($headerRowIndex === false) {
            return redirect()->back()
                ->with('error', 'Header tidak ditemukan. Pastikan ada kolom:')
                ->with('show_import_modal', true);
        }
    }
}
```

Gambar 6. Function Import Data Siswa

Kode di atas merupakan implementasi fungsi `import(Request $request)` yang menangani proses import data siswa dari file Excel. Proses dimulai dengan validasi input menggunakan `$validator = Validator::make($request->all(), [...])`. `'excel_file' => 'required|file|mimes:xlsx,xls|max:2048'` memastikan file wajib diunggah, berupa file Excel dengan format `.xlsx` atau `.xls`, dan ukuran maksimal 2MB (2048 KB). Jika validasi gagal, baris `if ($validator->fails())` akan menjalankan `return redirect()->back()` ke halaman import excel sebelumnya.

5. Funcion Daftar Fasilitas

Pada fitur daftar fasilitas yang dapat diakses oleh pengguna siswa, terdapat fungsi untuk menampilkan daftar fasilitas yang tersedia dalam sistem.

```
public function daftarFasilitas()
{
    $fasilitas = DB::table('fasilitas')
        ->leftJoin('kategoris', 'fasilitas.id_kategori', '=', 'kategoris.id_kategori')
        ->leftJoin('sub_kategoris', 'fasilitas.id_sub_kategori', '=', 'sub_kategoris.id_sub_kategori')
        ->select(
            'fasilitas.*',
            'kategoris.kategori as nama_kategori',
            'sub_kategoris.sub_kategori as nama_sub_kategori'
        )
        ->orderBy('kategoris.kategori', 'asc')
        ->orderBy('sub_kategoris.sub_kategori', 'asc')
        ->orderBy('fasilitas.nama', 'asc')
        ->get();

    $kategoris = DB::table('kategoris')
        ->orderBy('kategori', 'asc')
        ->get();

    $subKategoris = DB::table('sub_kategoris')
        ->leftJoin('kategoris', 'sub_kategoris.id_kategori', '=', 'kategoris.id_kategori')
        ->select('sub_kategoris.*', 'kategoris.kategori as nama_kategori')
        ->orderBy('kategoris.kategori', 'asc')
        ->orderBy('sub_kategoris.sub_kategori', 'asc')
        ->get();

    return view('user.daftarfasilitas', compact('fasilitas', 'kategoris', 'subKategoris'));
}
```

Gambar 7. Funcion Daftar Fasilitas

Kode di atas merupakan implementasi fungsi `daftarFasilitas()` yang menangani proses pengambilan dan penampilan data fasilitas untuk pengguna siswa. Proses pertama dimulai dengan query `$fasilitas = DB::table('fasilitas')` yang mengambil data dari tabel fasilitas. Data diurutkan menggunakan tiga `->orderBy()` berdasarkan kategori, sub kategori, dan nama fasilitas secara ascending agar tampilan lebih terstruktur. Baris `->get();` mengeksekusi query dan mengambil seluruh hasil. Query kedua `$kategoris = DB::table('kategoris')->orderBy('kategori', 'asc')->get();` mengambil semua data kategori yang tersedia. Query ketiga `$subKategoris = DB::table('sub_kategoris')` mengambil data sub kategori beserta nama kategori induknya melalui `->leftJoin()` dan `->select()`. Terakhir, `return view('user.daftarfasilitas', compact('fasilitas', 'kategoris', 'subKategoris'));` mengirimkan ketiga variabel tersebut ke view untuk ditampilkan kepada siswa dalam bentuk daftar fasilitas yang terkelompok berdasarkan kategori.

6. Funcion Riwayat

Pada fitur riwayat peminjaman yang dapat diakses oleh admin, terdapat fungsi untuk menampilkan data riwayat peminjaman fasilitas yang telah dilakukan oleh siswa.

```
public function riwayat()
{
    $riwayatPeminjamans = DB::table('peminjamans')
        ->join('users', 'peminjamans.id_user', '=', 'users.id_user')
        ->join('fasilitas', 'peminjamans.id_fasilitas', '=', 'fasilitas.id_fasilitas')
        ->join('kategoris', 'fasilitas.id_kategori', '=', 'kategoris.id_kategori')
        ->leftJoin('sub_kategoris', 'fasilitas.id_sub_kategori', '=', 'sub_kategoris.id_sub_kategori')
        ->select(
            'peminjamans.*',
            'users.nama as nama_peminjam',
            'users.jurusan as jurusan_peminjam',
            'fasilitas.nama as nama_fasilitas',
            'fasilitas.jumlah as jumlah_fasilitas',
            'kategoris.kategori as kategori_fasilitas',
            'sub_kategoris.sub_kategori as sub_kategori_fasilitas'
        )
        ->whereIn('peminjamans.status', ['Ditolak', 'Selesai', 'Dibatalkan'])
        ->orderBy('peminjamans.tanggal_pinjam', 'desc')
        ->orderBy('peminjamans.updated_at', 'desc')
        ->orderBy('peminjamans.id_peminjaman', 'desc')
        ->paginate(5);

    Carbon::setLocale('id');
    $timezone = 'Asia/Jakarta';

    $riwayatPeminjamans->getCollection()->transform(function ($item) use ($timezone) {
        $status = $item->status ?? 'Ditolak';

        switch ($status) {
            case 'Selesai':
                $statusClass = 'bg-success';
                break;
            case 'Dibatalkan':
                $statusClass = 'bg-secondary';
                break;
            default:
                $statusClass = 'bg-danger';
        }

        $item->statusClass = $statusClass;
    });
}
```

Gambar 8. Funcion Riwayat

Kode di atas merupakan implementasi fungsi riwayat() yang menangani proses pengambilan dan penampilan data riwayat peminjaman. Query dimulai dengan `$riwayatPeminjamans = DB::table('peminjamans')` yang mengambil data dari tabel peminjamans. Dilakukan beberapa `->join()` dengan tabel users, fasilitas, kategoris, dan `->leftJoin()` dengan sub_kategoris untuk mendapatkan informasi lengkap peminjaman. Data diurutkan secara descending berdasarkan tanggal dengan `->orderBy()` dan dibatasi 5 data per halaman menggunakan `->paginate(5);`.

7. Function Laporan

Pada fitur laporan yang dapat diakses oleh admin, terdapat fungsi untuk menampilkan dan memfilter data laporan peminjaman fasilitas berdasarkan periode, kategori, dan status tertentu.

```
public function laporan(Request $request)
{
    $timezone = 'Asia/Jakarta';
    Carbon::setLocale('id');

    $periode = $request->get('periode', 'hari_ini');
    $kategori = $request->get('kategori');
    $subkategori = $request->get('subkategori');
    $fasilitas = $request->get('fasilitas');
    $status = $request->get('status');

    $kategoris = DB::table('kategoris')
        ->select('id_kategori', 'kategori')
        ->orderBy('kategori')
        ->get();

    $subkategoris = collect();
    if ($kategori) {
        $subkategoris = DB::table('sub_kategoris')
            ->where('id_kategori', $kategori)
            ->select('id_sub_kategori', 'sub_kategori')
            ->orderBy('sub_kategori')
            ->get();
    }

    $fasilitasList = collect();
    if ($subkategori) {
        $fasilitasList = DB::table('fasilitas')
            ->where('id_sub_kategori', $subkategori)
            ->select('id_fasilitas', 'nama')
            ->orderBy('nama')
            ->get();
    }
}
```

Gambar 9. Function Laporan

Kode di atas merupakan implementasi fungsi laporan (Request \$request) yang menangani proses pembuatan laporan peminjaman. Proses dimulai dengan

pengaturan zona waktu menggunakan `$timezone = 'Asia/Jakarta'`; dan `Carbon::setLocale('id')`; untuk format tanggal Indonesia. Kemudian dilakukan pengambilan parameter filter dari request: `$periode` untuk rentang tanggal (hari ini atau custom), `$kategori` untuk filter kategori fasilitas, `$subkategori` untuk filter sub kategori, `$fasilitas` untuk filter fasilitas tertentu, dan `$status` untuk filter status peminjaman.

Query pertama `$kategoris = DB::table('kategoris')->select('id_kategori', 'kategori')->orderBy('kategori')->get()`; mengambil semua data kategori yang diurutkan berdasarkan nama kategori. Baris `$subkategoris = collect()`; menginisialisasi collection kosong untuk sub kategori. Jika ada filter kategori yang dipilih (`if ($kategori)`), maka akan dijalankan query `$subkategoris = DB::table('sub_kategoris')->where('id_kategori', $kategori)->select('id_sub_kategori', 'sub_kategori')->orderBy('sub_kategori')->get()`; untuk mengambil sub kategori yang sesuai dengan kategori terpilih.

Baris `$fasilitasList = collect()`; menginisialisasi collection kosong untuk daftar fasilitas. Jika ada filter sub kategori yang dipilih (`if ($subkategori)`), maka akan dijalankan query `$fasilitasList = DB::table('fasilitas')->where('id_sub_kategori', $subkategori)->select('id_fasilitas', 'nama')->orderBy('nama')->get()`; untuk mengambil daftar fasilitas yang sesuai dengan sub kategori terpilih dan diurutkan berdasarkan nama. Ketiga data tersebut (`kategoris`, `subkategoris`, dan `fasilitasList`) akan digunakan untuk menampilkan dropdown filter di halaman laporan, sehingga admin dapat memfilter data laporan sesuai kebutuhan.

8. Funcion Update Password

Pada fitur pengaturan akun, terdapat fungsi untuk mengubah password lama menjadi password baru dengan validasi keamanan.

```
public function updatePassword(Request $request)
{
    $request->validate([
        'password_lama' => 'required',
        'password_baru' => 'required|min:8|confirmed',
        'password_baru_confirmation' => 'required',
    ], [
        'password_lama.required' => 'Password lama harus diisi',
        'password_baru.required' => 'Password baru harus diisi',
        'password_baru.min' => 'Password baru minimal 8 karakter',
        'password_baru.confirmed' => 'Konfirmasi password tidak cocok',
        'password_baru_confirmation.required' => 'Konfirmasi password harus diisi',
    ]);

    $user = Auth::user();

    if (!Hash::check($request->password_lama, $user->password)) {
        return redirect()->back()
            ->with('error', 'Password lama tidak sesuai!')
            ->withInput();
    }

    try {
        $user->update([
            'password' => Hash::make($request->password_baru),
        ]);

        return redirect()->route('admin.pengaturanakun')
            ->with('success', 'Password berhasil diubah!');
    } catch (\Exception $e) {
        return redirect()->back()
            ->with('error', 'Terjadi kesalahan saat mengubah password: ' . $e->getMessage());
    }
}
```

Gambar 10. Update Password

Kode di atas merupakan implementasi fungsi `updatePassword(Request $request)` yang menangani proses perubahan password pengguna. Proses dimulai dengan validasi input menggunakan `$request->validate()`. Aturan validasi meliputi: `'password_lama'` yang wajib diisi, `'password_baru'` yang harus diisi dengan minimal 8 karakter dan dikonfirmasi (`confirmed`), serta `'password_baru_confirmation'` yang wajib diisi. Pesan validasi kustom ditampilkan dalam bahasa Indonesia untuk setiap aturan yang dilanggar. Baris `$user = Auth::user();` mengambil data user yang sedang login. Kemudian `if (!Hash::check($request->password_lama, $user->password))` memverifikasi kecocokan password lama dengan password di database. Jika tidak cocok, sistem menampilkan pesan error "Password lama tidak sesuai!" dan mengarahkan kembali ke halaman sebelumnya.

Lampiran 8. Sertifikat HKI

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	EC002025086070, 9 Juli 2025
Pencipta	
Nama	Akhadiati Khaerul Syuhada, Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom. dkk
Alamat	Jalan Prof Buya Hamka No.59, RT.3,RW.11, Margadana, Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52143
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama
Alamat	Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana, Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52142
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Program Komputer
Judul Ciptaan	Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Fasilitas Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: Smk Harapan Bersama Kota Tegal)
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	9 Juli 2025, di Kota Tegal
Jangka waktu perlindungan	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	000926331
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n. MENTERI HUKUM DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b Direktur Hak Cipta dan Desain Industri Agung Damarsasongko,SH.,MH. NIP. 196912261994031001
	Diketahui: 1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan. 2. Surat Pencatatan ini telah diintegrasikan secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara. 3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Akhadiati Khaerul Syuhada	Jalan Prof Buya Hamka No.59, RT.3,RW.11, Margadana. Margadana, Kota Tegal
2	Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.	Perumahan Sapphire Regency Blok H, No.1, RT.004, RW.001, Kelurahan Pulosari, Brebes, Kab. Brebes
3	Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.	Jl. Kaligangsa Asri Timur VIII No.33, RT.3, RW.7, Perum Kaligangsa Asri Kelurahan Kaligangsa. Margadana, Kota Tegal

