

# Pengembangan Aplikasi Mobile E-Pasraman Hindu untuk Optimalisasi Pengelolaan Data Akademik

<sup>1</sup>I Komang Sugiarta, <sup>2</sup>\*Dw Ayu Agung Indra Swari, <sup>3</sup>Dedy Panji Agustino, <sup>4</sup>Tria Hikmah Fratiwi

<sup>1</sup>Universitas Gunadarma, <sup>2,3,4</sup>Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali  
<sup>1</sup>Depok,  
<sup>2,3,4</sup>Denpasar, Indonesia

<sup>1</sup>sugiarta@staff.gunadarma.ac.id, <sup>2</sup>\*indraswari@stikom-bali.ac.id, <sup>3</sup>panji@stikom-bali.ac.id,  
<sup>4</sup>triahikmahfratiwi@stikom-bali.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 27/12/2024

Diterima : 04/01/2025

Dipublikasi : 09/01/2025

## ABSTRAK

Transformasi digital telah menjadi kebutuhan yang mendesak di berbagai sektor, termasuk pendidikan keagamaan, untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Teknologi berbasis aplikasi mobile menawarkan solusi yang inovatif dalam mendukung pengelolaan administrasi dan akademik secara lebih terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis aplikasi mobile E-Pasraman Hindu sebagai solusi digital untuk optimalisasi pengelolaan data akademik di Pasraman Hindu. Pasraman, sebagai lembaga pendidikan non-formal yang berfokus pada nilai-nilai spiritual dan budaya Hindu, menghadapi tantangan dalam pengelolaan administrasi. Dengan metode *Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall*, aplikasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik Pasraman, seperti pengelolaan data Acarya (guru), Brahmachari (siswa), kelas, kegiatan, absensi, ujian, dan kuis. Pengujian aplikasi mobile e-Pasraman juga telah diuji menggunakan metode *BlackBox Testing*. Hasil implementasi dan testing menunjukkan seluruh fitur berhasil diimplementasikan dengan baik sesuai harapan dan menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data akademik, meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan kualitas layanan pendidikan. Fitur-fitur seperti profil pengguna, jadwal, kehadiran, ujian, berita, pembayaran, hingga e-book, mendukung pengelolaan Pasraman secara terintegrasi. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap modernisasi pendidikan keagamaan Hindu melalui teknologi digital.

**Kata Kunci:** Aplikasi Mobile, Data Akademik, e-Pasraman Hindu, SDLC, Teknologi Digital

## I. PENDAHULUAN

Pasraman Hindu merupakan lembaga pendidikan keagamaan yang memiliki peran strategis dalam pelestarian nilai-nilai spiritual dan budaya Hindu. Lembaga ini tidak hanya mengajarkan ajaran agama tetapi juga membentuk karakter dan moralitas siswa berdasarkan filosofi Hindu. Sebagai lembaga pendidikan nonformal, pasraman acap kali dihadapkan pada hambatan-hambatan yang menyangkut inkonsistensi dalam beberapa aspek, seperti pengelolaan, sarana dan prasarana, ketersediaan Acarya (guru), dan kehadiran Brahmachari (murid) (Swana, 2021). Sebagaimana yang tertuang dalam PMA Nomor 56 Tahun 2014, bahwasanya Pasraman bertujuan untuk menanamkan ilmu pengetahuan, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab terhadap pemahaman weda kepada Brahmachari. Agar dapat mencapai tujuan tersebut dan mengatasinya perlu dilakukan adopsi strategi pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan yang dipadukan dengan teknologi dan sistem digital sebagai ciri era evolusi 4.0 (Rudiarta & Pramana, 2021).

Penerapan aplikasi mobile menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi tantangan proses administrasi dan pengelolaan data akademik di Pasraman Hindu. Aplikasi mobile menawarkan efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan sistem manual. Dalam konteks pengelolaan data akademik di Pasraman Hindu, aplikasi mobile dapat menjadi alat yang efektif untuk mencatat, menyimpan, dan mengolah data secara *real-time*.

Penerapan sistem informasi akademik berbasis aplikasi mobile mulai ramai diminati seiring dengan kebutuhan pembelajaran dalam jaringan (*online*) imbas dari wabah Covid-19. Saat itu siswa tidak dapat mengunjungi sekolah sehingga menyulitkan siswa dan orang tuanya untuk mendapatkan informasi tentang akademik. Pada penelitian tahun 2021 telah didokumentasikan pengembangan sistem informasi akademik berbasis aplikasi mobile untuk mengelola data akademik dan menyampaikan informasi akademik kepada siswa dan orang tua, tentang profil siswa, kelas, nilai, jadwal pelajaran, dan e-raport secara online. Aplikasi ini diperlukan bagi siswa serta orang tua untuk dapat dengan mudah memperoleh informasi akademik yang disampaikan oleh pihak sekolah melalui perangkat *smartphone* (Nuraeni dkk., 2021).

Berangkat dari persepsi yang sama, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis aplikasi mobile E-Pasraman Hindu sebagai solusi digital yang dapat mengoptimalkan pengelolaan data akademik. Aplikasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik Pasraman, mulai dari manajemen data Acarya (guru), Brahmacari (siswa), kelas, ujian, kegiatan, biaya, absensi serta kuis untuk mengasah pemahaman Brahmacari (siswa). Dengan mengadopsi pendekatan teknologi berbasis mobile, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung modernisasi sistem pendidikan keagamaan Hindu. Selain itu, implementasi aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan kualitas layanan pendidikan di Pasraman, sehingga mampu memberikan dampak positif bagi siswa, orang tua, dan pengelola pasraman.

## II. STUDI LITERATUR

### Penelitian Terdahulu

Pada penelitian berjudul Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Apps Sebagai Media Informasi Akademik Online dilakukan pengembangan sistem informasi menggunakan Rational Unified Process (RUP) dengan tahapan identifikasi awal, intersepsi, elaborasi, konstruksi, dan transisi. Sistem ini digunakan untuk mengelola data akademik dan menyampaikan informasi akademik kepada siswa dan orang tua mengenai nilai, jadwal pelajaran, dan e-raport. Pengembangan aplikasi mobile berbasis android ini menggunakan *framework flutter*, *database XAMPP*, dan bahasa program PHP. Informasi yang didapatkan melalui aplikasi ini berbentuk *database* sehingga meminimalisir kehilangan data. Namun belum terdapat pengelolaan mengenai nilai dan presensi yang lebih rinci (Nuraeni dkk., 2021).

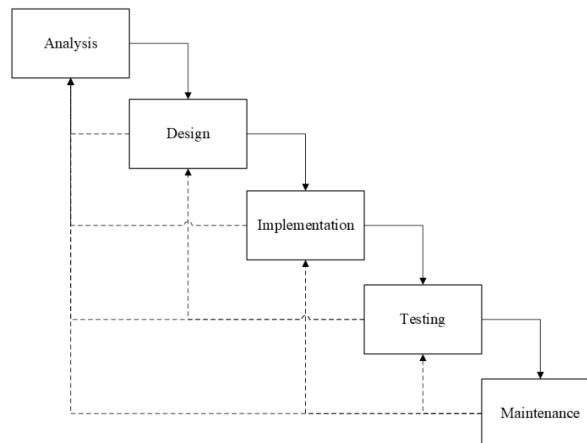
Dalam penelitian berjudul Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Menggunakan Flutter di Universitas Narotama Surabaya dilakukan pengembangan sistem untuk menyimpan data para pelaku akademika yang ada pada institusi pendidikan tersebut. Penelitian ini mengembangkan sistem berbasis website yang sudah dan sedang berjalan ke dalam bentuk aplikasi mobile, namun belum semua fitur yang ada pada website disematkan pada versi mobile. Beberapa fitur yang dapat diakses dalam aplikasi mobile antara lain halaman data pribadi, halaman KRS (Kartu Rencana Studi), halaman jadwal kuliah, halaman bimbingan online, halaman KHS (Kartu Hasil Studi), dan halaman transkrip. Aplikasi sistem informasi akademik Universitas Narotama dapat memberikan kemudahan bagi civitas akademik khususnya mahasiswa, namun hanya bisa dapat digunakan pada sistem operasi perangkat mobile Android (Pratama & Kamisutara, 2021).

Pengembangan sistem informasi yang sebelumnya berbasis website menjadi aplikasi mobile juga terdokumentasi dalam penelitian berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Application. Sistem informasi manajemen akademik merupakan media untuk membantu pelaksanaan perkuliahan mahasiswa dan pengajaran dosen yang dapat diakses dengan mudah pada aplikasi *smartphone*. Tujuan pembuatan aplikasi adalah untuk memudahkan mahasiswa dan dosen mengakses informasi melalui layanan yang tersedia, antara lain fitur mahasiswa, fitur dosen, fitur mata kuliah, fitur program studi, fitur kartu rencana studi, fitur hasil

studia tau nilai, fitur alumni, fitur berita, fitur pengumuman, dan fitur penjadwalan perkuliahan. Integrasi database website dengan versi aplikasi mobile menggunakan perantara Web Service (Wahyudi dkk., 2021).

### III. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile e-pasraman Hindu ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. SDLC adalah suatu proses yang meliputi tahapan-tahapan yang dilakukan dari awal hingga akhir dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam SDLC, setiap fase memiliki tujuan yang jelas dan menghasilkan keluaran tertentu yang menjadi masukan bagi fase selanjutnya (Zein dkk., 2023). Model *Waterfall* merupakan salah satu pendekatan SDLC yang terdiri dari tahapan berurutan seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. SDLC Model Waterfall  
Sumber gambar: Penelitian

#### Analisis

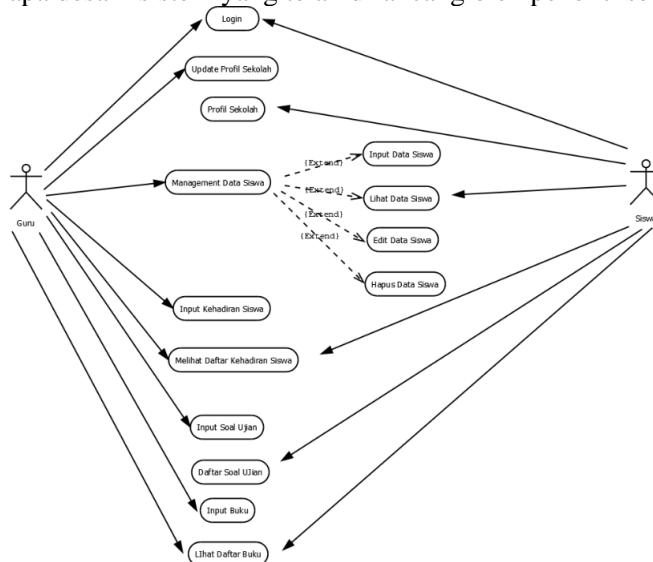
Pada tahap analisis dilakukan identifikasi dan spesifikasi kebutuhan hardware dan software sebagai berikut:

1. Hardware
  - a. Komputer untuk mengembangkan, menguji, dan menjalankan aplikasi dalam lingkungan lokal.
    - Processor : Intel Core i7
    - RAM : 16 GB
    - Storage : SSD 256 GB
    - OS : Windows
  - b. Server Hosting sebagai penyedia platform online untuk meng-host aplikasi dan database.
    - Processor : Dual-Core
    - RAM : 4 GB
    - Storage : 20 GB
    - OS Server : Linux
    - Web Server : Apache
2. Software
  - a. CodeIgniter Framework, merupakan framework PHP yang mudah digunakan untuk pengembangan web yang dapat membantu mengatur struktur aplikasi dengan MVC (Model View Controller), mempermudah pengelolaan routing, dan meningkatkan keamanan (Ridwan et al., 2022).
  - b. MySQL Database, adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang berfungsi untuk menyimpan, mengatur, dan mengelola data aplikasi (meidyan permata Putri et al., 2023).
  - c. Web Server (Apache), sebagai penyedia layanan HTTP untuk mengeksekusi dan menampilkan aplikasi berbasis web (Alfatah, 2022).

- d. PHP, merupakan bahasa pemrograman yang dijalankan di server dengan fungsi untuk menjalankan script aplikasi yang dikembangkan dengan CodeIgniter (Suheri et al., 2023).
- e. Text Editor, menggunakan Visual Studio Code yang ringan, dengan banyak ekstensi untuk PHP dan MySQL untuk menulis, mengedit, dan mengelola kode sumber (Nendya et al., 2023).
- f. Database Management Tools, menggunakan phpMyAdmin sebagai antarmuka berbasis web untuk mengelola MySQL untuk membantu pengelolaan database, seperti membuat table dan menjalankan query.
- g. Browser, menggunakan Chrome, Firefox, dan Edge untuk menguji dan melihat hasil aplikasi yang dikembangkan.

**Desain**

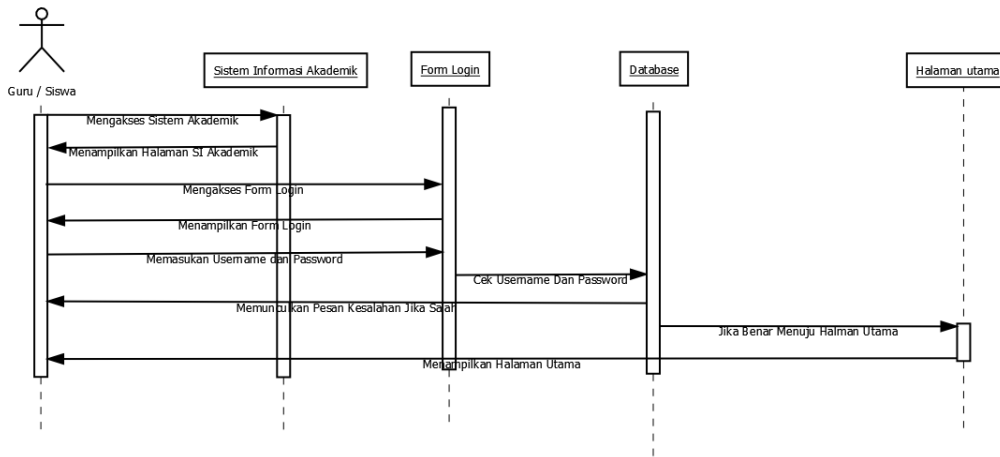
Pada tahapan desain dilakukan pemetaan rancangan aplikasi dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML adalah sebuah standar pemodelan visual yang digunakan untuk mendesain dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menyediakan berbagai jenis diagram seperti *usecase*, *class*, *sequence*, dan *activity diagram*, yang membantu pengembangan memahami struktur dan perilaku sistem secara komprehensif (Sari & Utami, 2021). Adapun beberapa desain sistem yang telah dirancang oleh peneliti sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

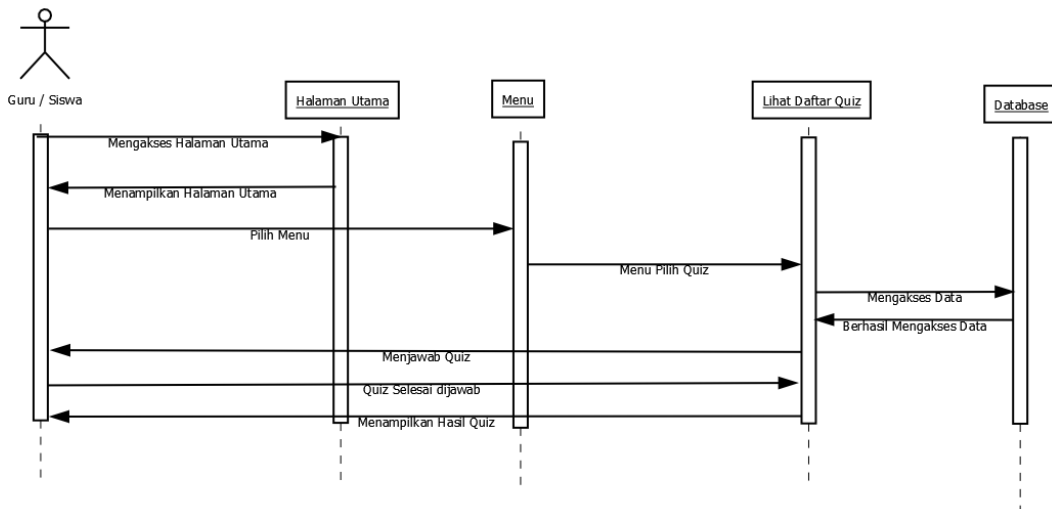
Seperti yang divisualkan pada Gambar 2, terdapat dua jenis pengguna pada aplikasi mobile e-pasraman, yaitu guru dan siswa, yang berinteraksi dengan sistem. Guru memiliki kemampuan untuk melakukan login, memperbarui profil sekolah, mengelola data siswa, mencatat kehadiran siswa, melihat daftar kehadiran siswa, menginput soal ujian, menambahkan buku ke sistem, dan melihat daftar buku. Siswa, di sisi lain, dapat melakukan login, melihat profil sekolah, mengakses data siswa, memantau kehadiran mereka, merespons soal ujian yang telah diunggah, serta melihat daftar buku yang tersedia. Diagram ini mencerminkan kebutuhan interaksi spesifik dari masing-masing pengguna untuk memastikan bahwa fitur yang dikembangkan dapat mendukung proses belajar-mengajar di pasraman secara efektif dan efisien.

Gambar 3 dan Gambar 4 adalah sequence diagram proses login dan proses quiz yang menggambarkan alur interaksi antara pengguna dalam hal ini guru dan siswa, aplikasi mobile, dan server untuk proses autentikasi. Pada Gambar 3 dijelaskan proses dimulai Ketika pengguna memasukkan kredensial login yakni *username* dan *password* melalui aplikasi. Aplikasi kemudian mengirimkan data tersebut ke server melalui request. Server memverifikasi kredensial dengan basis data, lalu mengirimkan respon balik ke aplikasi. Jika autentikasi berhasil, sistem akan menampilkan halaman utama yang memungkinkan pengguna mengakses fitur aplikasi. Jika gagal, *server* memberikan pesan error untuk ditampilkan kepada pengguna.



Gambar 3. Sequence Diagram Login Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

Ketika pengguna hendak menjalankan fitur quiz maka prosesnya secara sistematis dijelaskan pada Gambar 4. Proses dimulai Ketika pengguna memilih menu quiz melalui aplikasi. Aplikasi mengirimkan permintaan ke server untuk mengambil data quiz, yang mencakup pertanyaan dan opsi jawaban. Server merespon dengan mengirimkan data quiz ke aplikasi, yang kemudian ditampilkan kepada pengguna. Pengguna menjawab pertanyaan, kemudian jawaban tersebut dikirim ke server untuk validasi. Server memproses dan mencocokkan jawaban dengan data yang benar, lalu mengirimkan hasil penilaian Kembali ke aplikasi. Aplikasi menampilkan hasil quiz kepada pengguna, menyelesaikan alur quiz.



Gambar 4. Sequence Diagram Quiz Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

**Implementasi**

Pada tahap implementasi, sistem dikembangkan melalui proses pengkodean menggunakan perangkat lunak PHP, sementara pengelolaan basis data untuk situs web e-Pasraman dilakukan dengan MySQL.

**Testing**

Pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox testing, yaitu dengan memeriksa apakah seluruh fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan atau belum.

**Maintenance**

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk menjaga sistem tetap berfungsi dengan baik melalui perawatan dan pembaruan rutin guna memastikan kinerja yang optimal.

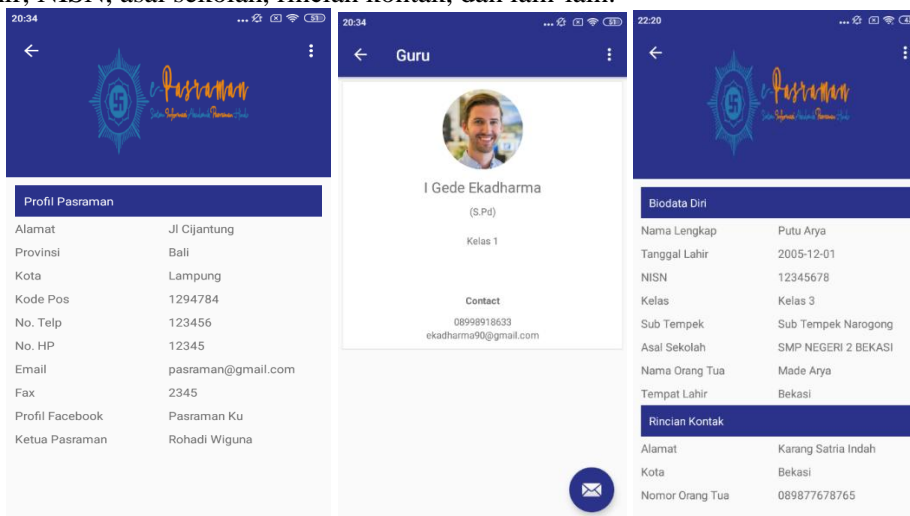
**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aplikasi mobile E-Pasraman digunakan untuk membantu pengelolaan suatu Pasraman, administasi kelas, monitoring kemajuan belajar siswa dan pelaksanaan kegiatan yang ada di setiap Pasraman. Pada halaman home ditampilkan menu-menu yang bisa diakses untuk mendapatkan informasi sesuai dengan judul menu, seperti yang terlihat pada Gambar 5.



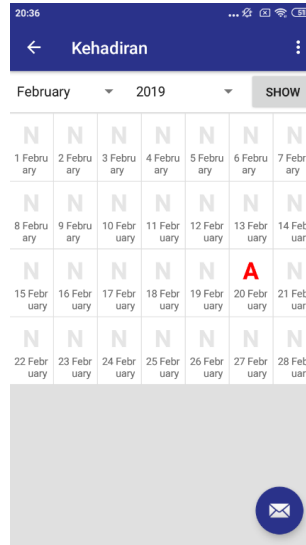
Gambar 5. Tampilan Halaman Home Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

Ketika pengguna mengakses menu Profil Pasraman, pengguna dapat melihat detail seperti alamat, kontak, sosial media, dan nama ketua Pasraman. Pada menu Profil Guru, informasi yang ditampilkan meliputi nama guru, foto, kelas yang diampu, dan kontak. Sementara itu, pada menu Profil Siswa yang dijelaskan pada, menampilkan data pribadi siswa seperti nama, tempat dan tanggal lahir, NISN, asal sekolah, rincian kontak, dan lain-lain.



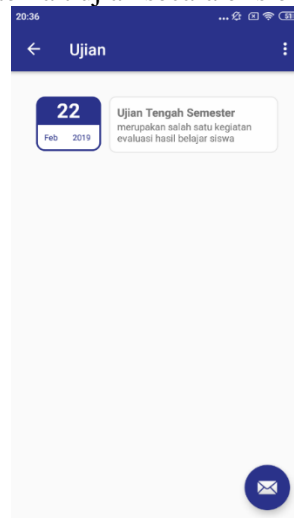
Gambar 6. Tampilan Halaman Profil Pasraman, Guru dan Siswa Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu Kehadiran Siswa (Gambar 7) pada aplikasi mobile E-Pasraman divisualisasikan dalam bentuk kalender interaktif yang menampilkan data kehadiran siswa selama satu bulan. Setiap tanggal dalam kalender dilengkapi dengan 129 simbol warna atau 129 simbol untuk menunjukkan status kehadiran, seperti hadir, izin, sakit, atau tidak hadir. Fitur filter tersedia untuk mempermudah pengguna memilih bulan dan tahun tertentu, sehingga data kehadiran dapat ditampilkan sesuai periode yang diinginkan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Kehadiran Siswa Aplikasi Mobile E-Pasraman  
Sumber gambar : Penelitian

Menu Ujian pada aplikasi E-Pasraman dirancang untuk memberikan informasi mengenai jadwal dan hasil ujian. Halaman ini (Gambar 8) menampilkan daftar ujian yang akan datang dengan detail seperti judul ujian, deskripsi, tanggal, kelas, dan hasil. Setelah ujian selesai, hasil pelaksanaan ujian dapat diakses pada menu yang sama. Menu ini mempermudah pengguna mengelola dan memantau informasi terkait ujian secara efisien.



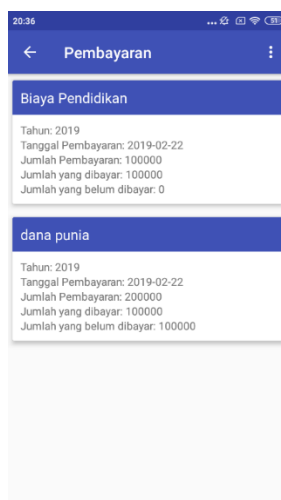
Gambar 8. Tampilan Halaman Ujian Aplikasi Mobile E-Pasraman  
Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu Berita dan Events (Gambar 9) pada aplikasi mobile e-Pasraman dirancang untuk menyajikan informasi terkini terkait kegiatan dan pengumuman penting di pasraman. Halaman ini menampilkan informasi terkait kegiatan pasraman dan pengumuman resmi. Setiap event dilengkapi dengan informasi waktu, lokasi, deskripsi acara. Antarmuka ini dirancang agar pengguna dapat dengan mudah mengikuti perkembangan dan agenda di pasraman.



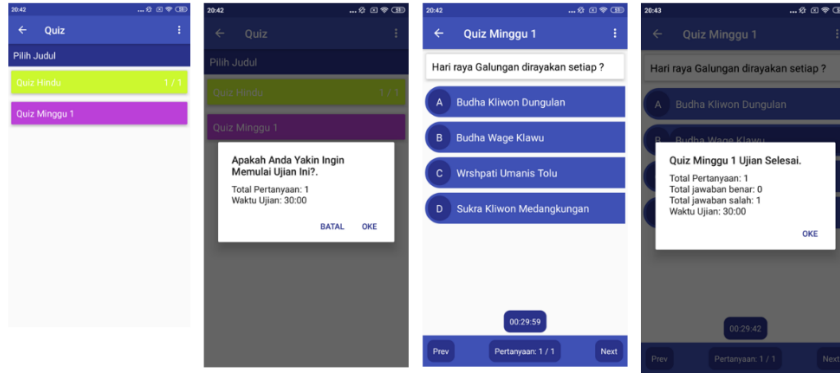
Gambar 9. Tampilan Halaman Berita dan Events Aplikasi Mobile E-Pasraman  
Sumber gambar : Penelitian

Menu Pembayaran pada aplikasi mobile E-Pasraman dirancang untuk memudahkan pengguna mengelola transaksi terkait biaya pendidikan dan dana punia. Seperti yang terlihat pada Gambar 9, bagian Biaya Pendidikan, pengguna dapat melihat rincian tagihan seperti tahun biaya, tanggal pembayaran, jumlah pembayaran, jumlah yang dibayar, dan jumlah yang belum dibayar. Sementara itu, pada bagian Dana Punia, terdapat informasi tentang program donasi, seperti tahun program, tanggal pembayaran, jumlah pembayaran, jumlah yang dibayar, dan jumlah yang belum dibayar.



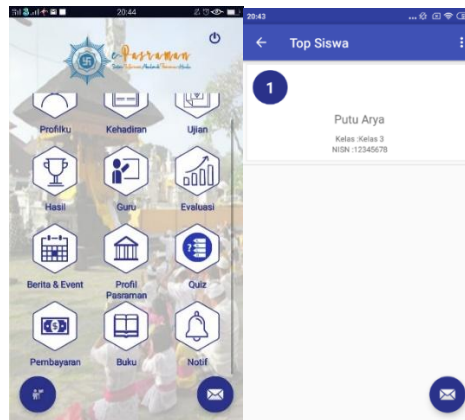
Gambar 10. Tampilan Halaman Pembayaran Aplikasi Mobile E-Pasraman  
Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu Quiz (Gambar 11) pada aplikasi mobile E-Pasraman dirancang untuk memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengakses dan mengerjakan kuis. Pada halaman ini, siswa dapat melihat daftar kuis yang tersedia. Siswa dapat memilih kuis yang ingin dikerjakan, dan soal-soal akan langsung ditampilkan di aplikasi. Setiap soal disajikan dengan opsi jawaban, dan siswa dapat memilih satu jawaban untuk setiap pertanyaan. Setelah kuis selesai, aplikasi akan menampilkan ringkasan hasil yang mencakup jumlah total pertanyaan, jumlah jawaban benar, jumlah jawaban salah, serta waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan kuis.



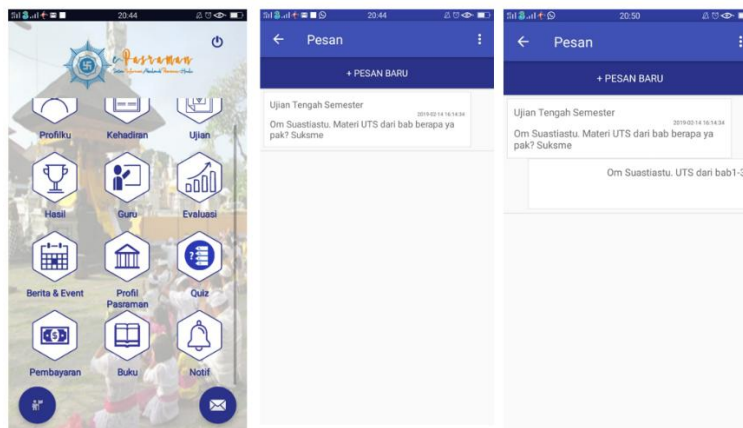
Gambar 11. Tampilan Halaman Quiz Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu Top Siswa (Gambar 12) pada aplikasi E-Pasraman dirancang untuk menampilkan daftar siswa berprestasi. Menu ini dapat diakses dengan mudah melalui ikon di pojok kiri bawah halaman utama. Pada halaman tersebut, pengguna dapat melihat peringkat siswa berdasarkan kategori tertentu, seperti nilai akademik, keaktifan, atau partisipasi dalam kegiatan Pasraman. Tampilan ini dirancang untuk memberikan apresiasi kepada siswa berprestasi sekaligus memotivasi siswa lain agar lebih giat dalam belajar dan berkontribusi.



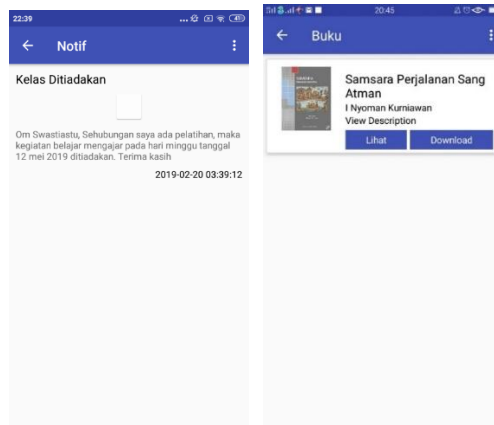
Gambar 12. Tampilan Halaman Top Siswa Aplikasi Mobile E-Pasraman  
 Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu Pertanyaan Siswa (Gambar 13) pada aplikasi mobile E-Pasraman dirancang untuk memfasilitasi interaksi langsung antara siswa dan guru. Menu ini dapat diakses melalui ikon di pojok kanan bawah halaman utama. Pada halaman ini, siswa dapat mengajukan pertanyaan terkait pelajaran atau topik lainnya melalui fitur pesan teks yang tersedia. Pertanyaan yang diajukan akan diteruskan kepada guru, dan balasan dari guru akan ditampilkan dalam riwayat percakapan. Tampilan ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan intuitif, memungkinkan komunikasi berjalan dengan lancar dan efisien.



Gambar 13. Tampilan Halaman Pertanyaan Siswa Aplikasi Mobile E-Pasraman  
Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu Pemberitahuan (Gambar 14) pada aplikasi mobile E-Pasraman dirancang untuk menyampaikan informasi terkini terkait kegiatan pembelajaran di pasraman. Menu ini memungkinkan pengguna, baik siswa maupun guru, untuk menerima pengumuman penting. Setiap pemberitahuan dapat berupa informasi mengenai jadwal pelajaran, perubahan kegiatan, pengumuman ujian, atau informasi lainnya yang berkaitan dengan proses belajar-mengajar. Tampilan ini dirancang agar informasi dapat diterima dengan cepat dan efisien, memastikan bahwa pengguna selalu mendapatkan informasi yang relevan secara real-time.



Gambar 14. Tampilan Halaman Pemberitahuan & Halaman E-Book Aplikasi Mobile E-Pasraman

Sumber gambar : Penelitian

Halaman menu E-Book pada aplikasi mobile E-Pasraman dirancang untuk memudahkan guru dalam menyimpan dan membagikan materi pelajaran dalam format e-book yang dapat diakses oleh siswa. Di halaman ini, guru dapat mengunggah buku atau materi pembelajaran dalam format .pdf, yang kemudian akan tersedia untuk diunduh atau dibaca langsung oleh siswa melalui aplikasi.

Pengujian aplikasi E-Pasraman dilakukan menggunakan metode BlackBox Testing untuk memastikan bahwa seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Pengujian mencakup menu utama seperti Profil Pasraman, Profil Guru, Profil Siswa, Kehadiran Siswa, Ujian, Berita dan Events, Pembayaran, Quiz, Top Siswa, Pertanyaan Siswa, E-Book. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai harapan tanpa ditemukan kesalahan signifikan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan metode BlackBox Testing efektif dalam mengidentifikasi kecocokan antara kebutuhan sistem dan implementasi fitur pada aplikasi berbasis mobile (Dalle Juhriyansah et al., 2024). Studi lain oleh (Kodir & Suklani, 2024) juga mengungkapkan bahwa aplikasi berbasis teknologi dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transparansi administrasi, terutama dalam konteks pendidikan keagamaan. Oleh karena itu, hasil pengujian ini mendukung kesimpulan bahwa aplikasi E-Pasraman mampu menjadi solusi inovatif untuk modernisasi pengelolaan administrasi dan akademik di Pasraman Hindu.

## V. KESIMPULAN

Aplikasi E-Pasraman yang dibangun dalam penelitian ini memberikan solusi digital yang komprehensif untuk mendukung proses pembelajaran dan pengelolaan kegiatan di pasraman. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang *user-friendly*, memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai informasi dengan mudah. Fitur-fitur telah berhasil dibuat dengan total 12 menu seperti menu Profil Pasraman, Profil Guru, Profil Siswa, Kehadiran Siswa, Ujian, Berita dan Events, Pembayaran, Quiz, Top Siswa, Pertanyaan Siswa, dan E-Book menyajikan informasi

yang terorganisir dan interaktif, yang mendukung kegiatan akademik dan administrasi di pasraman. Dengan berbagai fitur yang mendukung komunikasi antara siswa dan guru, serta pengelolaan informasi secara efisien, aplikasi E-Pasraman ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempermudah pengelolaan kegiatan di pasraman secara digital dan juga dapat menjadi model untuk modernisasi pendidikan keagamaan berbasis teknologi di Indonesia. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan fitur tambahan, seperti integrasi dengan platform media sosial untuk memperluas akses informasi, fitur analitik untuk memantau kemajuan siswa secara lebih mendalam, serta pengembangan versi aplikasi berbasis web untuk menjangkau lebih banyak pengguna. Selain itu, evaluasi keberlanjutan dan penerimaan aplikasi ini di berbagai pasraman juga perlu dilakukan untuk mengukur dampaknya secara jangka panjang

## VII. REFERENSI

- Alfatah, R. O. (2022). Analisis Perbandingan Performa Web Server APACHE dan LIGHTTPD Menggunakan HTTPERF pada VPS dengan Sistem Operasi Ubuntu Server [Universitas Islam Riau]. <https://repository.uir.ac.id/12116/1/153510387.pdf>
- Antikasari, L., Fajri, R., & Dewi, R. (2020). Determinan Kinerja Keuangan Yang Ditinjau Dari Good Corporate Governance, Leverage dan Ukuran Perusahaan (Sub. Sector Perusahaan BUMN yang Terdaftar Di BEI tahun 2013-2018). *Owner : Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 4(2), 336-345. doi:10.33395/owner.v4i2.208
- Dalle Juhriyansah, Huda Nurul, & Yusuf Ahmad. (2024). Implementasi Black Box Testing Pada Aplikasi Mobile. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 9(1), 135–143.
- Ery Hartati. (2022). Sistem Informasi Transaksi Gudang Berbasis Website Pada Cv. Asyura. *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.56869/klik.v3i1.323>
- Saputra, A., Irawan, C., & Ginting, W. (2020). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Opini Audit, Umur Perusahaan, Profitabilitas dan Solvabilitas Terhadap Audit Delay. *Owner : Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 4(2), 286-295. doi:10.33395/owner.v4i2.239
- Pardiastuti, P., Samrotun, Y., & Fajri, R. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Perusahaan pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2018. *Owner : Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 4(2), 337-345. doi:10.33395/owner.v4i2.210
- Kodir, A., & Suklani. (2024). Peran Teknologi Informasi Dalam Manajemen Pendidikan Islam. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 10(1), 151–158. <https://doi.org/10.19109/elidare.v10i1.21023>
- Nendya, M. B., Susanto, B., Tamtama, G. I. W., & Wijaya, T. J. (2023). Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash. *Fountain of Informatics Journal*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.21111/fij.v8i1.8836>
- Nuraeni, F., Setiawan, R., Nurhakim, W., & Mubarak, M. S. (2021). Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Apps Sebagai Media Informasi Akademik Online. *Jurnal Algoritma Institut Teknologi Garut*, 18. <http://jurnal.sttgarut.ac.id/>
- Pratama, A. P., & Kamisutara, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Menggunakan Flutter di Universitas Narotama Surabaya. *Jurnal Ilmiah NERO*, 6(2), 145–160.
- Putri, meidyan permata, Nadeak, E., Malahayati, Rahmi, R., Rini, A., Sari, D. N., Kurniati, Kusmiati, H., & Pratama, rendy almaheri adhi. (2023). Sistem Manajemen Basis Data

- Menggunakan MYSQL. In M. P. Putri (Ed.), *NBER Working Papers (I)*. WIDINA MEDIA UTAMA. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Ridwan, M., Sinaga, T. H., & Elsera, M. (2022). Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v3i1.2196>
- Rudiarta, I. W., & Pramana, I. B. K. Y. (2021). Mengembangkan Pembelajaran PAIKEM di Pasraman dalam Menyongsong Era Society 5.0. *Science and Religion, Resolusi Problem Pendidikan Agama Hindu Menyongsong Masyarakat 5.0*.
- Sari, R. F., & Utami, A. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP* (A. A. Christian, Ed.). Penerbit Andi.
- Suheri, Amanda, P. S., Akbar, R., & Scardila, V. (2023). Penggunaan Framework Codeigniter Dalam Pembuatan Web Profil Program Studi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 3(3), 227–234. <https://doi.org/10.61306/jnastek.v3i3.98>
- Swana, I. P. (2021). Strategi Mengatasi Hambatan dalam Pengelolaan Lembaga Pendidikan Agama Hindu (Studi Fenomenologi Terhadap Pasraman Nonformal di Kota Mataram). *Prosiding Webinar Nasional IAHN-TP Palangka Raya*, 5. <https://prosiding.iahntp.ac.id>
- Wahyudi, A., Gama, O., Timotius Junieargo, J., Ayu, D., Adhiya, P., & Putri, G. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Application. *TIERS Information Technology Journal*, 2(1), 31–40. <https://journal.undiknas.ac.id/index.php/tiers>
- Zein, A., Susilo, D., Mustakim, Effendi, R., Purbaratri, W., Ridwan, A., Nooriansyah, S., Nadziroh, F., Anyan, & Ibrahim, A. (2023). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak* (I. P. Kusuma, Ed.). Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.