

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, berbagai sektor mengalami perubahan, termasuk sektor pendidikan. Penerapan teknologi informasi memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi proses kerja, mempercepat pengolahan informasi, serta mendukung penyelenggaraan layanan pendidikan yang lebih optimal. Dalam konteks akademik, sistem informasi berperan penting dalam mengelola data peserta didik, tenaga pengajar, nilai, jadwal, serta administrasi secara terintegrasi (Nur Aeni Hidayah, 2026). Meskipun teknologi informasi terus mengalami perkembangan, penerapannya di berbagai institusi pendidikan masih mengandalkan pencatatan manual atau menggunakan aplikasi sederhana yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data, memperlambat proses administrasi, serta menurunkan efisiensi pengolahan informasi (Arafat & Pratama, 2025).

Penerapan sistem informasi akademik berbasis *website* tidak hanya mempermudah pengelolaan data, tetapi juga memungkinkan akses informasi secara fleksibel oleh berbagai pihak tanpa dibatasi ruang dan waktu. Selain itu, sistem berbasis *website* dapat meningkatkan konsistensi dan keakuratan data, sehingga mampu mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual (Fadhilah et al., 2026). Oleh karena itu, penerapan sistem ini menjadi salah satu kebutuhan penting dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan.

Ruang Belajar Sa'idah merupakan sebuah bimbingan belajar yang bergerak di bidang pendidikan keagamaan dan menyelenggarakan kegiatan pembelajaran secara nonformal yang berlokasi di Kp. Cimuncang Utara, Desa Ciwidey, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung. Lembaga ini menyelenggarakan kegiatan pembelajaran bagi siswa dari tingkat TK hingga SD kelas 6. Selain kegiatan belajar mengajar, Ruang Belajar Sa'idah juga melakukan pengelolaan data akademik dan administrasi sebagai penunjang kegiatan operasional lembaga.

Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan data akademik di Ruang Belajar Sa'idah masih menggunakan buku besar, lembar kerja dan aplikasi perkantoran sebagai media pencatatan secara manual. Pengelolaan data seperti data siswa, data pengajar, absensi, jadwal dan pengumuman, mata pelajaran, nilai, materi harian, pencatatan infaq serta *e-raport* belum dikelola dalam satu sistem yang teintegrasi. Kondisi tersebut mengakibatkan proses pencatatan menjadi lebih memakan waktu, meningkatkan risiko terjadinya kesalahan maupun kehilangan data, serta menyulitkan proses pencarian dan penyusunan laporan akademik.

Permasalahan yang dihadapi di Ruang Belajar Sa'idah tidak hanya sebatas ketidakefisienan pencatatan, melainkan berdampak langsung pada kepercayaan dan transparansi informasi antar pihak yang terlibat. Pertama, terkait pengelolaan infaq, uang infaq dititipkan kepada siswa untuk disampaikan kepada pengajar sehingga rentan terhadap ketidakjujuran. Terdapat kondisi dimana uang infaq yang seharusnya diserahkan justru digunakan oleh siswa untuk keperluan lain, sementara orang tua tidak mendapat konfirmasi apapun terkait pembayaran yang telah mereka berikan. Kedua, terkait kehadiran siswa, orang tua tidak memiliki sarana untuk memantau kehadiran anak secara langsung. Terdapat kasus dimana anak berangkat dari rumah namun ternyata tidak hadir di kelas, sementara orang tua baru mengetahuinya jauh setelah kejadian bahkan tidak mengetahui sama sekali. Ketiga, terkait materi harian, pengajar selama ini mengirimkan foto materi melalui grup *WhatsApp* yang rawan terhapus akibat penuhnya penyimpanan perangkat atau kesalahan penghapusan, sehingga materi tidak dapat diakses kembali saat dibutuhkan. Selain itu, penyampaian informasi kepada orang tua juga masih dilakukan melalui pesan singkat atau surat sehingga proses penyampaian informasi menjadi kurang efektif, tidak terdokumentasi dengan baik, serta menyulitkan orang tua dalam memantau perkembangan akademik anak secara berkala.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan sistem yang mampu mengelola data akademik dan administrasi secara terintegrasi dalam satu platform. *Framework Laravel* dipilih sebagai dasar pengembangan karena menawarkan struktur pengembangan yang rapi, mengadopsi arsitektur MVC, serta memudahkan proses pengembangan aplikasi sehingga lebih terstruktur, mudah dikelola, dan efisien (Lestari et al., 2025).

Selain itu, penelitian ini menerapkan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem karena menyediakan tahapan kerja yang tersusun secara sistematis. Proses pengembangannya dimulai dari analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem sehingga setiap tahap dapat dilaksanakan secara terarah (Nur Aeni Hidayah, 2026).

Hasil dari berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi akademik berbasis *website* mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data serta mendukung percepatan proses administrasi akademik pada lembaga pendidikan (Nur Aeni Hidayah, 2026). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada pengelolaan data akademik dan belum mengintegrasikan aspek administrasi secara menyeluruh dalam sistem. Selain itu, beberapa penelitian menggunakan metode pengembangan yang berbeda sehingga memiliki karakteristik pengembangan yang tidak sama dengan metode *Waterfall*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dan didukung oleh hasil kajian penelitian terdahulu, pengembangan sistem informasi akademik dan administrasi yang terintegrasi menjadi solusi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Ruang Belajar Sa’idah Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diidentifikasi pada latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi pengelolaan data akademik dan administrasi yang sedang berjalan di Ruang Belajar Sa’idah?
2. Apa saja kendala yang dihadapi dalam proses pengelolaan data akademik dan administrasi yang masih dilakukan secara manual di Ruang Belajar Sa’idah?
3. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis *website* dengan menerapkan *framework Laravel* dan metode *Waterfall* sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data di Ruang Belajar Sa’idah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk:

Tujuan Umum:

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi berbasis *website* yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data siswa, data pengajar, absensi, jadwal dan pengumuman, mata pelajaran, nilai, infaq, materi harian, serta *e-raport*. Melalui sistem tersebut, diharapkan proses pengelolaan data di Ruang Belajar Sa’idah menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat.

Tujuan Khusus:

1. Mengetahui kondisi pengelolaan data akademik dan administrasi yang sedang berjalan di Ruang Belajar Sa'idah.
2. Mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam proses pengelolaan data akademik dan administrasi yang masih dilakukan secara manual di Ruang Belajar Sa'idah.
3. Merancang sistem informasi berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* dan metode *Waterfall* sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data di Ruang Belajar Sa'idah.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari pembahasan utama, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada analisis kondisi pengelolaan data akademik dan administrasi yang sedang berjalan serta perancangan sistem informasi Ruang Belajar Sa'idah berbasis *website*.
2. Sistem yang dikembangkan difokuskan pada pengelolaan data akademik utama, yaitu data siswa, data pengajar, absensi, jadwal dan pengumuman, nilai, mata pelajaran, , materi harian, administrasi infaq dan pengelolaan *E-raport*.
3. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan *framework Laravel* dan metode *Waterfall* hingga tahap implementasi, *deployment* pada *server* lokal, dan pengujian sistem. Tahap pemeliharaan (*maintenance*) tidak dibahas dalam penelitian ini.

1.5 Manfaat Penelitian**Manfaat teoritis:**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan analisis kebutuhan serta perancangan sistem informasi akademik berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* dengan metode *Waterfall*. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi peneliti berikutnya dalam pengembangan sistem informasi akademik maupun administrasi pada institusi pendidikan. Disamping itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi informasi sebagai pendukung digitalisasi proses akademik.

Manfaat Praktis:

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Ruang Belajar Sa'idah, sistem ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola data akademik dan administrasi yang masih dilakukan secara manual.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi berupa sistem informasi Ruang Belajar Sa'idah berbasis *website* yang mampu mempermudah pengelolaan data siswa, data pengajar, absensi, jadwal, mata pembelajaran, nilai, administrasi infaq dan kelola *E-raport* secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur.
- c. Sistem yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta keamanan data, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi pihak yang berkepentingan sesuai hak akses yang dimiliki.

1.6 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun untuk memberikan gambaran mengenai tahapan kegiatan yang akan dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Rencana pelaksanaan penelitian disusun dalam jadwal sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu
1	Observasi							
2	Wawancara							
3	Studi literatur							
4	Seminar Proposal							
5	Analisis kebutuhan sistem							
6	Perancangan sistem							
7	Implementasi sistem							
8	Pengujian sistem							
9	Penyusunan laporan							
10	Sidang Tugas Akhir							

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan disajikan untuk menjelaskan alur pembahasan penelitian di setiap bab secara sistematis agar mudah dipahami. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas bagian pendahuluan penelitian yang berisi uraian mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan, manfaat, posisi penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang menjadi acuan dalam penelitian, meliputi konsep sistem informasi, sistem informais akademik, *framework Laravel*, metode *Waterfall*, serta hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan bahasan penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tahapan metode penelitian yang diterapkan, proses pengumpulan data, tahap pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan sistem yang akan dikembangkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem informasi akademik berbasis *website* beserta pembahasannya. Uraian pada bab ini mencakup tampilan sistem, hasil pengujian, serta analisis terhadap kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memaparkan hasil akhir penelitian berupa kesimpulan yang diperoleh berdasarkan proses penelitian dan pengembangan sistem informasi akademik berbasis *website* pada Ruang Belajar Sa'idah. Selain itu, bab ini juga menyajikan saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan sistem dalam penelitian berikutnya.