

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Memasuki era Revolusi Industri 4.0 dan 5.0, perkembangan teknologi informasi dan inovasi digital berlangsung sangat cepat, memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Era disrupsi ini ditandai dengan perubahan yang masif, kompleks, dan tidak terduga, sehingga menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat dan tepat. Pasca pandemi COVID-19, transformasi pendidikan semakin terasa melalui percepatan digitalisasi. Sekolah dan perguruan tinggi mulai mengadopsi sistem pembelajaran daring yang mendorong lahirnya metode pengajaran yang lebih kreatif, fleksibel, dan inovatif.

Hasil temuan berbagai penelitian menunjukkan bahwa untuk menghadapi tantangan di era disrupsi, pendidikan di Indonesia perlu meningkatkan keterampilan dan penguasaan teknologi. Salah satu caranya adalah dengan menciptakan operator pendidikan yang andal dan mampu mendorong kemajuan pendidikan berbasis teknologi informasi. Inovasi dalam sistem pendidikan menjadi sangat penting untuk menjawab kebutuhan zaman, terutama dalam menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan abad ke-21. Lulusan institusi pendidikan dituntut untuk mampu bersaing secara global dengan kompetensi yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini. Oleh karena itu, pembaruan dalam berbagai aspek pendidikan seperti kurikulum, kualitas SDM, sarana dan prasarana, tata kelola, budaya kerja, hingga sistem pembelajaran menjadi sangat penting. Tanpa adanya perubahan yang konkret, sistem pendidikan berisiko menjadi usang dan tidak relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat modern.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, berbagai jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi telah menerapkan sistem informasi dalam berbagai aspek kegiatan pendidikan. Perguruan tinggi telah memanfaatkan sistem informasi secara luas dalam proses akademik, administrasi, hingga pelayanan mahasiswa. Saat ini, sekolah menengah dan sekolah dasar sudah mulai mengadopsi sistem informasi, khususnya dalam promosi sekolah dan publikasi kegiatan belajar mengajar agar lebih efisien. Penerapan sistem ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi,

transparansi, dan kemudahan akses informasi bagi seluruh pemangku kepentingan di lingkungan pendidikan.

Beberapa penelitian sebelumnya membuktikan keberhasilan implementasi sistem informasi berbasis Laravel dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Effendi dan Sulaksono (2021) mengembangkan sistem informasi E-Raport berbasis Laravel 8 di SDN Negeri 1 Kartoharjo yang mampu menyederhanakan manajemen data nilai serta menyediakan akses real-time bagi guru dan siswa. Hasil pengujian Black box dan UAT menunjukkan sistem ini layak digunakan dengan skor kelayakan 89,33%. Penelitian lain oleh Handoyo, Jaya, dan Shofan (2024) merancang sistem informasi inventaris berbasis Laravel 8.0 di SDN 1 Dawuhan untuk menggantikan pengelolaan inventaris manual. Pengujian Black box menunjukkan sistem tersebut mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki akurasi data, serta mengurangi penggunaan kertas. Selain itu, penelitian oleh Ersa dan Wadly (2024) pada sistem informasi perpustakaan berbasis Laravel di SMP Lubuk Pakam juga membuktikan bahwa layanan peminjaman dan pengembalian buku secara real-time dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas akses informasi di lingkungan sekolah.

Mengikuti perkembangan tersebut, SDN Nyatnyono 01 yang berlokasi di Jalan Hasan Munadi, Desa Nyatnyono, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, sebagai pusat kegiatan pendidikan dasar di desa ini, perlu memanfaatkan sistem informasi untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan, baik dari segi kecepatan maupun keakuratan informasi yang diberikan. Saat ini, SDN Nyatnyono 01 masih menerapkan model promosi berbasis teknologi konvensional, sehingga penyebaran informasi menjadi kurang efektif dan efisien. Hal ini berdampak pada rendahnya publikasi sekolah di masyarakat, sehingga calon peserta didik dan orang tua harus datang langsung ke sekolah untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

Melihat kondisi tersebut, peneliti mengambil langkah penting dengan membangun sebuah website sekolah yang diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan mutu pendidikan, memperluas jangkauan promosi, serta menjadi pusat informasi yang mudah diakses oleh siswa, orang tua, dan masyarakat. Website sekolah SDN Nyatnyono 01 dibangun menggunakan **framework Laravel**, sebuah kerangka kerja PHP modern yang dikenal karena kemudahan penggunaan, keamanan, performa tinggi, serta skalabilitasnya. Laravel menyediakan berbagai fitur unggulan seperti routing yang fleksibel, ORM (Eloquent),

otentikasi bawaan, dan sistem templating Blade yang memungkinkan proses pengembangan aplikasi web menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah dipelihara (Rifa'i, 2021).

Penggunaan Laravel dipilih karena framework ini mendukung prinsip MVC (Model-View-Controller), yang memisahkan logika bisnis dari tampilan dan database, sehingga memudahkan manajemen kode dan pengembangan berkelanjutan (Kurniawan, 2020). Selain itu, Laravel memiliki dokumentasi yang lengkap serta komunitas pengguna yang luas, yang mendukung proses troubleshooting dan pengembangan yang lebih efisien. Laravel merupakan salah satu framework yang paling direkomendasikan dalam pengembangan aplikasi web modern karena tingkat keamanannya yang tinggi dan kemampuannya dalam mengelola sistem autentikasi, validasi data, serta manajemen basis data secara efisien (Siregar & Pratama, 2020). Dengan memanfaatkan Laravel, website sekolah ini diharapkan menjadi sistem yang tangguh, responsif, mudah diakses, serta mampu mendukung kebutuhan promosi dan pelayanan informasi sekolah secara optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Dari hasil Penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Penulis, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi berbasis web menggunakan framework Laravel di SDN Nyatnyono 01?
2. Apa saja informasi yang dapat diketahui dan apa saja fitur yang terdapat pada Sistem Informasi SDN Nyatnyono 01?
3. Apakah sistem informasi website dapat membantu Proses Peningkatan mutu sekolah SDN Nyatnyono ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi berbasis website menggunakan framework Laravel di SDN Nyatnyono 01 adalah sebagai berikut:

1. Fokus pada Pengelolaan Informasi terbaru

- Sistem informasi ini hanya akan fokus pada informasi terbaru kegiatan dan berita SDN Nyatnyono 01

- Sistem nilai akademik dan sistem evaluasi pembelajaran tidak akan menjadi bagian dari sistem informasi ini pada tahap pertama perancangan.
- Fitur untuk manajemen keuangan sekolah atau pengelolaan administrasi lainnya di luar data siswa dan guru tidak akan dilibatkan dalam sistem ini.

2. Pengguna Terbatas

- Admin sekolah adalah pengguna utama yang dapat mengakses mengelola sistem informasi ini.
- Siswa atau orang tua tidak akan memiliki akses untuk mengubah data atau mengakses informasi tertentu selain pengumuman yang dipublikasikan oleh admin.
- Hak akses untuk setiap pengguna akan dibatasi berdasarkan peran dan tanggung jawab mereka di sekolah, seperti admin yang memiliki akses penuh dan guru yang hanya dapat mengelola data kehadiran mereka dan siswa yang mereka ajar.

3. Fitur yang Dikembangkan

- Mulai dari informasi sekolah, kegiatan siswa, berita informasi terbaru, prestasi dan lainnya
- Informasi Data Guru dan Siswa SDN Nyatnyono 01

4. Teknologi yang Digunakan

- Sisi *backend* akan dibangun menggunakan framework Laravel, yang memberikan kemudahan dalam pengelolaan *database*, *routing*, dan pengelolaan aplikasi secara umum.
- Sisi *frontend* akan menggunakan HTML, CSS, dan Java Script untuk antarmuka pengguna yang responsif dan mudah digunakan.
- MySQL akan digunakan sebagai data base untuk menyimpan data siswa, guru, absensi, jadwal, dan informasi lainnya.

5. Aksesibilitas Website

- Website ini akan diakses melalui desktop atau laptop yang terhubung ke jaringan internet sekolah.
- Desain responsif akan diterapkan, namun pada tahap pertama, website tidak akan tersedia dalam bentuk aplikasi mobile untuk perangkat Android atau iOS.
- Website akan dirancang untuk bisa digunakan pada berbagai perangkat desktop dengan memastikan tampilan antarmuka yang baik di semua ukuran layar desktop.

6. Keamanan Website

- Autentikasi pengguna menggunakan username dan password untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data dan fitur di dalam sistem.
- Hak akses pengguna akan dibedakan berdasarkan peran masing-masing, seperti admin yang memiliki akses penuh, guru yang hanya bisa mengakses data absensi mereka, dan staff administrasi yang bisa memperbarui data siswa dan guru.
- Tidak akan ada penggunaan enkripsi tingkat tinggi atau autentikasi dua faktor (2FA) dalam tahap pertama perancangan sistem.

7. Batasan Integrasi Sistem

- Sistem informasi ini tidak akan terintegrasi dengan sistem eksternal seperti sistem pendidikan nasional atau aplikasi pihak ketiga pada tahap awal.
- Pengelolaan data di luar siswa dan guru (misalnya, data keuangan atau data pengelolaan sekolah lainnya) tidak akan dijadikan bagian dari sistem ini pada tahap pertama.

8. Batasan Infrastruktur dan Pengelolaan Server

- a. Website akan dihosting pada server lokal atau cloud hosting yang terjangkau dan sesuai dengan anggaran yang ada di SDN Nyatnyono 01.
- b. Sistem ini tidak akan menggunakan cloud storage berkapasitas besar atau server dengan infrastruktur kompleks pada tahap awal pengembangan.

9. Batasan Waktu dan Anggaran

- a. Pengembangan sistem informasi berbasis website ini diharapkan selesai dalam waktu 3 hingga 6 bulan, dengan anggaran yang terbatas.
- b. Pengembangan lebih lanjut atau penambahan fitur tambahan akan dilakukan pada tahap berikutnya, setelah evaluasi sistem yang ada dan ketersediaan anggaran.

1.4. Tujuan

1. Meningkatkan Efektivitas Promosi

Sistem informasi berbasis website memungkinkan sekolah untuk menyampaikan informasi mengenai program, kegiatan, prestasi, dan fasilitas sekolah kepada masyarakat secara luas. Hal ini lebih efektif dibandingkan promosi konvensional yang memiliki keterbatasan jangkauan.

2. Kebutuhan Akses Informasi Digital

Di era digital ini, masyarakat cenderung mencari informasi secara online. Dengan adanya website, SDN Nyatnyono 01 dapat memenuhi kebutuhan akses informasi digital yang cepat dan akurat, yang diharapkan akan meningkatkan minat masyarakat terhadap sekolah.

3. Penggunaan Framework Laravel

Laravel merupakan framework yang populer dan memiliki fitur-fitur yang mendukung pengembangan sistem informasi yang aman, efisien, dan mudah dikelola. Dengan Laravel, sistem informasi yang dibangun akan lebih terstrukturu

r, mudah diakses, dan user-friendly. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah *website* berbasis framework Laravel di SDN Nyatnyono 01 yang tidak hanya memenuhi kebutuhan informasi digital, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan manajemen sekolah.

Penggunaan Laravel dipilih karena framework ini mendukung prinsip MVC (Model-View-Controller), yang memisahkan logika bisnis dari tampilan dan database, sehingga memudahkan manajemen kode dan pengembangan berkelanjutan (Kurniawan, 2020). Selain itu, Laravel memiliki dokumentasi yang lengkap serta komunitas pengguna yang luas, yang mendukung proses troubleshooting dan pengembangan yang lebih efisien. Laravel merupakan salah satu framework yang paling direkomendasikan dalam pengembangan aplikasi web modern karena tingkat keamanannya yang tinggi dan kemampuannya dalam mengelola sistem autentikasi, validasi data, serta manajemen basis data secara efisien (Siregar & Pratama, 2020). Dengan memanfaatkan Laravel, website sekolah ini diharapkan menjadi sistem yang tangguh, responsif, mudah diakses, serta mampu mendukung kebutuhan promosi dan pelayanan informasi sekolah secara optimal.

4. Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan

Website ini diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai media promosi tetapi juga sebagai sarana peningkatan mutu sekolah. Melalui penyediaan informasi masyarakat dapat lebih menilai kualitas pada SDN Nyatnyono 01, yang dapat menarik minat siswa baru dan meningkatkan reputasi sekolah.

5. Kontribusi pada Perkembangan Teknologi Pendidikan

Dengan membangun sistem informasi berbasis website, dapat berkontribusi pada inovasi teknologi di bidang pendidikan, khususnya untuk tingkat sekolah dasar

1.5. Manfaat

Manfaat penelitian sistem informasi di SDN Nyatnyono 01 memiliki sejumlah manfaat yang signifikan bagi perkembangan SDN Nyatnyono 01. Dengan penerapan sistem informasi yang direncanakan, sekolah dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya, mengintegrasikan data dari berbagai sumber, dan memperbaiki informasi. Hal ini dapat membantu SDN Nyatnyono 01 untuk lebih maksimal dalam pengelolaan sekolah. Selain itu, sistem informasi akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang informasi, kegiatan sekolah dan berita mengenai SDN Nyatnyono 01.

