

Perancangan Aplikasi E-Rapor Berbasis Website Menggunakan Laravel Pada Sekolah

Danang Aji Pangestu¹, Ery Hartati^{2*}, M.Agha Setya Pratama³

¹⁻³Program Studi Informatika, Multi Data Palembang

Jl. Rajawali No.14, 9 Ilir, Kec. Ilir Tim. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30113

Email: danangaji_pangestu@mhs.mdp.ac.id¹, ery_hartati@mdp.ac.id², agtha@mhs.mdp.ac.id³

Abstrak— Kemajuan teknologi informasi memberikan peluang besar dalam pengelolaan data akademik di lembaga pendidikan. Sekolah memerlukan sistem pengelolaan nilai yang efisien, akurat, dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi *e-Rapor* berbasis *website* menggunakan *Laravel* untuk meningkatkan efektivitas pengolahan nilai dan penyampaian informasi akademik. Penelitian menggunakan metode *development software* yang meliputi analisis sistem, perancangan sistem, pengembangan, dan pengujian. Aplikasi ini memungkinkan pengelolaan nilai oleh guru, penyajian hasil evaluasi dalam bentuk *raport* digital, dan akses online oleh siswa dan orang tua. Framework *Laravel* dipilih karena keunggulannya dalam pengembangan, keamanan, dan performa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *e-Rapor* ini mempermudah pengelolaan nilai, mempercepat akses informasi akademik, serta mendukung transparansi evaluasi pembelajaran. Dengan aplikasi ini, Sekolah Palembang dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memenuhi kebutuhan era digital.

Kata Kunci: *e-Rapor*, *Laravel*, sistem informasi, pengelolaan nilai, pendidikan

Abstract— Advances in information technology provide great opportunities in managing academic data in educational institutions. Schools need a grade management system that is efficient, accurate and easily accessible. For example, report card assessment is one of the key elements in the education system, which functions as a tool for formally evaluating student learning outcomes. This assessment has a very important role in measuring academic development, providing feedback for students, parents and teachers, as well as helping educational institutions, especially schools, in establishing strategic policies. This research aims to design a website-based *e-Report* application using *Laravel* to increase the effectiveness of grade processing, and conveying academic information. The research uses software development methods which include system analysis, system design, development and testing. This application allows managing grades by teachers, presenting evaluation results in the form of digital report cards, and online access by students and parents. The *Laravel* framework was chosen for its advantages in

development, security, and performance. The research results show that the e-Report application makes it easier to manage grades, speeds up access to academic information, and supports transparency in learning evaluation. With this application, it can help schools improve the quality of educational services and meet the needs of the digital era.

Keywords: *e-Report, Laravel, information system, grade management, education.*

I. PENDAHULUAN

Pengolahan nilai siswa merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah, berfungsi sebagai alat ukur prestasi siswa. Dalam proses pendidikan, pengelolaan nilai yang efisien dan terorganisir sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pengelolaan Selama ini, proses pengolahan nilai yang dilakukan secara manual seringkali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Dengan adanya sistem yang mendukung pengolahan nilai secara otomatis, proses ini dapat dilakukan dengan lebih lancar dan efektif, mengurangi beban kerja tenaga pendidik dan memastikan data yang lebih akurat serta dapat diandalkan[1].

Dengan adanya sistem berbasis web yang terintegrasi, proses pembuatan, pengelolaan, dan distribusi laporan akademik dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh semua pihak yang berkepentingan, termasuk guru, siswa, dan orang tua. Selain itu, E-Rapor disusun agar nilai akhir yang diperoleh peserta didik dapat dipertanggungjawabkan dengan baik[2].

Pengujian perangkat lunak merupakan tahap penting dalam siklus pengembangan aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Dalam proyek perancangan aplikasi E-Rapor berbasis website menggunakan *Laravel* di Sekolah menerapkan metodologi pengujian *black-box* untuk memeriksa fungsionalitas aplikasi. Metodologi pengujian *black-box* ini berfokus pada evaluasi input dan output aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal kode [3] Dalam konteks aplikasi E-Rapor berbasis *Laravel*, pengujian ini digunakan untuk memastikan bahwa fitur utama, seperti pengelolaan nilai oleh guru, penyajian Rapor digital, dan aksesibilitas informasi akademik oleh siswa serta orang tua, berfungsi sesuai spesifikasi. *Black-box* testing diterapkan karena efektif untuk mengidentifikasi kesalahan pada

fungsionalitas eksternal, seperti validasi data, integrasi antar fitur, dan respons sistem terhadap masukan pengguna [4]. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi beroperasi sesuai skenario penggunaan yang dirancang, termasuk keakuratan pengolahan data nilai, kecepatan akses data, serta kemudahan navigasi antarmuka. Pengujian ini tidak hanya memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna tetapi juga mendukung implementasi solusi digital yang andal dalam pengelolaan data akademik. Ada sejumlah penelitian yang berfokus pada pengembangan sistem akademik berbasis web. Studi pertama Antono adalah "Perkembangan Sistem Informasi Manajemen Penilaian Akademis (Case Study: KB & TK Permata Hati)." Menurut penelitian yang dia lakukan, sistem informasi akademik berbasis web meningkatkan nilai belajar siswa sebanyak 50% menjadi 94% [5]. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan laporan hasil belajar [6] pencapaian kompetensi serta penyusunan data sehingga dapat melihat hasil akhir nilai peserta didik yang dinilai oleh guru mata pelajaran [7].

II. LANDASAN TEORI

Transformasi digital di sektor pendidikan telah menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi tantangan era modern. Salah satu aspek yang memerlukan digitalisasi adalah pengelolaan data akademik, termasuk nilai dan Rapor siswa. Pada banyak sekolah, proses pengolahan nilai masih dilakukan secara manual, yang tidak hanya memakan waktu tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusia. Selain itu, aksesibilitas informasi akademik oleh siswa dan orang tua sering kali terbatas, sehingga menghambat komunikasi dan transparansi antara pihak sekolah dan keluarga. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa sistem pengelolaan nilai yang efisien, akurat, dan mudah diakses untuk mendukung proses belajar mengajar serta meningkatkan mutu layanan pendidikan. Berikut teori yang terdapat dalam penelitian ini:

1) E-Rapor

Aplikasi E-Rapor berbasis website merupakan salah satu solusi inovatif yang dirancang untuk mengatasi permasalahan ini. Dengan menggunakan framework Laravel, aplikasi ini menawarkan keunggulan dalam pengembangan yang cepat, keamanan data, serta performa yang andal [8]. Laravel juga mendukung pengembangan antarmuka yang user-friendly, sehingga mempermudah pengguna dari berbagai kalangan, baik guru, siswa, maupun orang tua. Penggunaan aplikasi ini tidak hanya mempermudah pengolahan nilai dan penyajian Rapor secara digital, tetapi juga memungkinkan akses informasi secara real-time. Dengan demikian, implementasi aplikasi E-Rapor berbasis Laravel diharapkan dapat membantu sekolah meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik dan mendukung tercapainya pendidikan yang lebih transparan dan modern [9].

2) Database

Database adalah suatu kumpulan data yang berhubungan secara logika dan secara deskripsi dari data-data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu

organisasi [10]. Database menawarkan keuntungan penyimpanan data dengan format yang independen dan fleksibel. Hal ini dikarenakan database didefinisikan secara terpisah dari program aplikasi yang menggunakan database dan lingkup database dapat dikembangkan tanpa berdampak pada program-program yang menggunakan *database* dan lingkup database dapat dikembangkan tanpa berdampak pada berjalannya program-program yang menggunakan database tersebut [11].

3) MariaDB

MariaDB adalah versi turunan dari database *MySQL*, sehingga hampir seluruh fitur dan sintaks *MySQL* juga tersedia di *MariaDB*. *MySQL* sendiri adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data, baik dalam bentuk relational maupun objek [12].

4) Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah platform *CSS* (*Cascading Style Sheets*) yang digunakan untuk merancang website. *Bootstrap* merupakan alat yang sangat berguna bagi programmer dalam menciptakan tampilan website. *CSS* dalam *Bootstrap* menyediakan berbagai jenis elemen, tombol, navigasi, dan komponen lainnya, serta *JavaScript* yang membuat pengembangan antarmuka menjadi lebih mudah dan stabil. *Bootstrap* juga menawarkan banyak sekali *class CSS* dan *plugin* siap pakai yang memudahkan *developer* dalam membuat tampilan website. Oleh karena itu, *Bootstrap* menjadi salah satu *front-end framework* yang paling populer [13].

5) XAMPP

XAMPP adalah sebuah aplikasi *open source* untuk manajemen *server* yang dikembangkan oleh *Apache Friends*. Karena *open source*, aplikasi ini dapat digunakan secara gratis. Sesuai dengan namanya, huruf "X" dalam *XAMPP* menunjukkan bahwa aplikasi ini bersifat *cross-platform*, mendukung berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *macOS*, dan *Linux*. *XAMPP* sendiri terdiri dari *Apache*, *MariaDB* (turunan dari *MySQL*), *PHP*, dan *Perl*. Aplikasi ini menawarkan solusi sederhana dan ringan untuk dijalankan, memungkinkan pembuatan web *server* lokal guna menguji *website*. *XAMPP* dapat dijalankan di *Mac* dan *Linux* [11].

6) Use Case Diagram

Diagram use case adalah model yang digunakan untuk merancang sistem informasi. *Use case* menggambarkan hubungan antara satu atau lebih peran dengan sistem informasi yang akan dibuat [15]. *Use case* juga dapat digunakan untuk memahami fungsi-fungsi yang ada dalam suatu sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dalam implementasinya, *use case* sering digunakan untuk mendokumentasikan spesifikasi sistem dalam bentuk narasi atau skenario. Misalnya, dalam sistem pemesanan tiket, skenario utama mencakup langkah-langkah seperti pelanggan login, memilih jadwal, memesan tiket, dan melakukan pembayaran. Skenario alternatif, seperti kegagalan otentikasi atau pembayaran yang ditolak, juga didokumentasikan untuk mengantisipasi potensi masalah.

Dengan pendekatan ini, use case tidak hanya membantu pengembang merancang sistem yang sesuai, tetapi juga memitigasi risiko dan memastikan fleksibilitas sistem dalam berbagai situasi. Use case juga mendukung dokumentasi yang berkelanjutan dan kolaborasi antar tim. Diagram use case dapat diperbarui atau dimodifikasi sesuai perubahan kebutuhan pengguna selama proyek berjalan. Dengan pendekatan ini, tim dapat bekerja secara iteratif dan memastikan bahwa setiap perubahan atau tambahan fungsi tetap sesuai dengan desain sistem [16].

Tabel 1 Simbol Use Case

Simbol	Nama	Deskripsi
	Use Case	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	Actor/Aktor	Simbol yang mewakili peran seseorang, sistem atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Association	Penghubung antara actor dan use case
	Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case.
	Extend	Menunjukkan bahwa use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya
	Include	Menunjukkan bahwa use case merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.

7) Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationships Diagram (ERD) adalah sebuah model yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas berdasarkan objek-objek yang memiliki asosiasi. ERD memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas dengan menggunakan berbagai notasi dan simbol.

III. METODE

Pada penelitian ini dilakukan tahapan-tahapan dalam melakukan proses penelitiannya pada Gambar 1 dengan keterangan:

Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan utama dalam pengelolaan nilai di sekolah,

seperti proses manual yang memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, dan keterbatasan akses bagi siswa dan orang tua.

Studi Literatur

Peneliti melakukan kajian pustaka untuk memahami konsep e-Rapor, teknologi berbasis website, dan keunggulan framework Laravel. Referensi diambil dari jurnal, buku, dan artikel relevan.

Analisis Kebutuhan

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, termasuk fitur-fitur yang harus dimiliki, seperti modul pengelolaan nilai, penyajian Rapor digital, dan keamanan data.

Perancangan Sistem

Pada tahap ini, sistem dirancang menggunakan diagram alir data (DFD), rancangan antarmuka pengguna (UI), serta struktur database. Framework Laravel digunakan sebagai basis pengembangan.

Implementasi dan Pengembangan

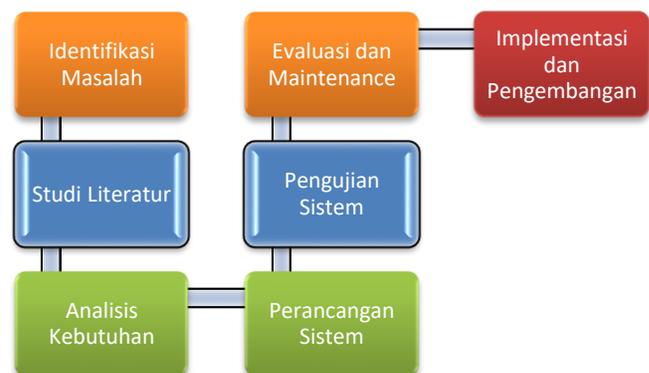
Sistem mulai dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Tahap ini mencakup coding, integrasi fitur, dan pembuatan antarmuka sesuai kebutuhan pengguna.

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box untuk memeriksa fungsionalitas aplikasi, seperti input nilai, penyajian Rapor digital, dan aksesibilitas data.

Evaluasi dan Maintenance

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan feedback dari pengguna (guru, siswa, dan orang tua). Sistem kemudian diperbaiki untuk meningkatkan kinerja dan kemudahan penggunaan.



Gambar 1 Alur Penelitian

Proses pengujian dengan teknik use case dimulai dengan mengidentifikasi berbagai skenario penggunaan yang mungkin terjadi dalam aplikasi, seperti login pengguna, input data nilai, dan pencetakan rapor. Kemudian, skenario pengujian yang mendetail disusun berdasarkan use case yang telah diidentifikasi.

Berikut adalah diagram alur metodologi proses penilaian untuk Rapor sekolah yang telah dibuat. Diagram ini mencakup tahapan: pengumpulan data, validasi data, pengolahan data, tinjauan dan persetujuan, pembuatan laporan, serta distribusi Rapor [17].



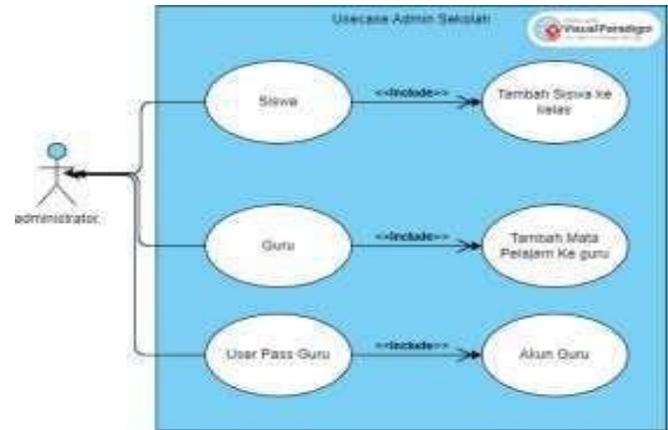
Gambar 2 Alur Metodologi Proses Penilaian

1. **Pengumpulan Data (Data Collection)**
Guru menginput nilai siswa, catatan evaluasi, serta komentar tambahan ke dalam sistem. Data yang dimasukkan mencakup hasil ujian, tugas, dan aspek penilaian lainnya sesuai dengan pedoman yang berlaku.
2. **Validasi Data (Data Validation)**
Data yang telah diinput diverifikasi untuk memastikan kelengkapan dan keakuratannya. Tahap ini melibatkan pengecekan apakah semua nilai sudah diinput sesuai aturan yang ditetapkan.
3. **Pengolahan Data (Data Processing)**
Sistem secara otomatis memproses data untuk menghitung nilai akhir siswa dan menghasilkan komentar yang relevan berdasarkan pencapaian siswa. Proses ini membantu meningkatkan akurasi dan efisiensi.
4. **Tinjauan dan Persetujuan (Review and Approval)**
Laporan hasil penilaian ditinjau oleh kepala sekolah atau staf yang berwenang untuk memastikan bahwa semua informasi sudah benar dan sesuai standar. Revisi dilakukan jika terdapat kekeliruan.
5. **Pembuatan Laporan (Report Generation)**
Sistem menghasilkan laporan akhir dalam format yang standar dan rapi. Laporan ini dapat berupa dokumen digital atau siap untuk dicetak.
6. **Distribusi Rapor (Distribution)**
Laporan hasil belajar siswa yang telah disetujui kemudian didistribusikan kepada siswa dan orang tua, baik melalui platform digital maupun dalam bentuk cetakan, untuk memastikan aksesibilitas yang optimal.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram ini menunjukkan berbagai fungsi yang dapat diakses dan digunakan oleh admin dalam aplikasi tersebut. Pada Gambar 3 menggambarkan interaksi antara admin

sebagai aktor dengan sistem E-Rapor. Diagram ini menunjukkan berbagai fungsi yang dapat diakses dan digunakan oleh admin dalam aplikasi tersebut. Berikut adalah beberapa use case yang mungkin tercantum dalam diagram ini:



Gambar 3 Use Case Diagram Admin

1. **Login:** Admin dapat mengakses sistem menggunakan username dan password.
2. **Mengelola Akun Pengguna:** Admin dapat membuat, mengubah, dan menghapus akun guru dan siswa.
3. **Mengelola Data Sekolah:** Admin dapat memperbarui informasi sekolah seperti data mata pelajaran, kelas, dan kegiatan ekstrakurikuler.
4. **Melihat Laporan:** Admin dapat mengakses berbagai laporan terkait data akademik dan non-akademik siswa.
5. **Konfigurasi Sistem:** Admin dapat melakukan pengaturan dan konfigurasi sistem untuk memastikan aplikasi berjalan dengan optimal.

A. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationships Diagram (ERD) adalah sebuah model yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas berdasarkan objek-objek yang memiliki asosiasi. ERD memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas dengan menggunakan berbagai notasi dan simbol[14]. Relasi adalah koneksi antara tabel, dimana satu tabel memiliki hubungan dengan tabel lainnya.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram (ERD)

B. Rancangan Program

Merancang berbagai tampilan yang dibutuhkan untuk aplikasi ini adalah bagian dari desain program. Ini dilakukan dengan merancang antarmuka program dengan semua tampilan yang dibutuhkan, yang masing-masing memiliki fungsi tertentu. Desain program dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut:

1. Tampilan Beranda E-Rapor

Beranda merupakan tampilan awal dari aplikasi ini, berfungsi sebagai tampilan awal dari aplikasi dimana masyarakat sebagai pengguna dapat menemukan informasi mengenai alur, ketentuan, dan prosedur pengaduan jika mereka ingin membuat aduan. Gambar 4 merupakan tampilan pada halaman beranda.



Gambar 4 Tampilan Beranda E-Rapor

2. Tampilan Login E-Rapor

Login ini merupakan halaman login menuju E-Rapor seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Login E-Rapor

3. Tampilan Data Guru E-Rapor

Pada Data Guru menampilkan data guru dengan nama dan identitas guru yang terdaftar di sekolah seperti pada Gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Data Guru E-Rapor

4. Tampilan Data Siswa E-Rapor

Pada data siswa menampilkan nama siswa dan identitas siswa yang terdaftar di sekolah seperti Gambar 7.



Gambar 7 Tampilan Siswa pada E-Rapor

5. Tampilan Kehadiran

Pada tampilan kehadiran menampilkan kehadiran siswa selama proses belajar mengajar seperti pada Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Kehadiran

6. Pengujian Program

Pada Tabel 2 memuat hasil pengujian form login pada aplikasi E-Rapor. Pengujian ini mencakup berbagai skenario seperti memasukkan *username* dan *password* untuk akun guru atau admin, mengecek mata pelajaran yang diampu oleh guru serta validasi untuk NIY (Nomor Induk Yayasan) yang tidak terdaftar. Sudah divalidasi sesuai dengan skenario untuk akun masing-masing. Pada Menu tampilan Data Guru dapat menambahkan guru baru dengan NIY terdaftar dan akan muncul opsi untuk tambah guru sebagai *username* dan pada menu tampilan data siswa, admin dapat mengimport data sesuai format yang diberikan dan ada fitur edit pada siswa, Pada bagian Mata Pelajaran, Admin bertindak dapat menambahkan mata pelajaran dan guru yang mengajar mata Pelajaran yang dituju dan pada bagian Wali kelas, admin bisa menambahkan kelas dan wali kelas yang memiliki tanggung jawab pada kelas tersebut.

Tabel 2 Hasil Pengujian Terhadap Akun Guru

No	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Masukkan username dan password sebagai guru dan admin	Bisa masuk ke halaman dashboard guru dan admin	Dapat Digunakan
2	Pada sesi guru bisa melihat mata Pelajaran yang di ambil dan bisa memberikan input nilai siswa	Bisa memberikan informasi berupa kelas dan mata Pelajaran yang di tugaskan kepada guru	Dapat Digunakan
3	Menekan tombol Keluar	Menuju ketampilan login kembali	Dapat Digunakan
4	Guru yang mendaftar namun dengan NIY yang tidak terdaftar tidak bisa mendaftar akun sekolah	Muncul notifikasi bahwa NIY tidak terdaftar	Dapat berfungsi dengan baik
5	Pada Bagian Wali Kelas guru juga bisa mengisi kehadiran dan Catatan akademik tambahan untuk siswa	Dapat memberikan data berupa hasil kehadiran dan catatan akademik pada rapor yang ditampilkan	Dapat berfungsi dengan baik
6	Pada bagian Ekstrakurikuler guru bisa menambahkan jenis ekstrakurikuler yang di ikuti siswa	Dapat memberikan informasi jenis dan kegiatan ekstrakurikuler yang di ikuti siswa	Dapat Digunakan
7	Pada bagian P5 Berisi berupa kegiatan Project sekolah	Bisa memberikan informasi berupa hasil kegiatan dan dokumentasi kegiatan	Dapat Berfungsi
8	Fitur leger untuk Wali Kelas bisa melihat melihat seluruh nilai mapel	Menampilkan nilai, rangking dan catatan akademik	Dapat digunakan

Tabel 3 Tabel Hasil Pengujian Terhadap Akun Admin

No	Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji Coba
1.	Masukkan username dan password sebagai guru	Bisa masuk ke halaman dashboard guru	Dapat Digunakan
2.	Pada sesi Dashboard menampilkan jumlah guru, mapel dan siswa	Bisa memberikan informasi berupa Jumlah guru, Mapel dan siswa	Dapat Digunakan
3.	Pada Menu tampilan Data guru dapat menambahkan guru baru dengan NIY terdaftar	Muncul opsi untuk tambah guru sebagai username dan password untuk login	Dapat Digunakan
4.	Pada menu tampilan data siswa dapat menambah data siswa secara banyak	Pada menu tampilan data siswa, admin dapat mengimport data sesuai format yang diberikan dan ada fitur edit pada siswa	Dapat berfungsi dengan baik
5.	Pada bagian Mata Pelajaran, Admin bertindak dapat menambahkan mapel dan guru yang bersangkutan	Dapat mengintegrasikan antara mapel dan guru yang mengajar mata Pelajaran yang dituju	Dapat Digunakan
6.	Pada bagian Wali kelas, admin bisa menambahkan kelas dan wali kelas yang memiliki tanggung jawab pada kelas tersebut	Admin bisa menambahkan kelas jika ad akelas baru dan wali kelas sebagai wali yang memegang tanggung jawab kelas	Dapat Berfungsi

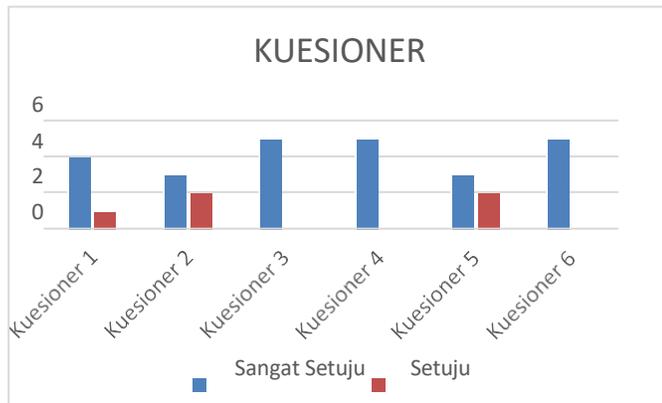
Pada Tabel 4 menyajikan hasil pengujian fitur output rapor dalam aplikasi E-Rapor. Uji coba yang dilakukan meliputi pencetakan rapor lengkap, rapor nilai, dan rapor P5. Selain itu, tabel ini juga menguji fitur cetak rapor yang memungkinkan

wali kelas untuk mencetak rapor dalam format PDF secara langsung. Hasil uji coba menunjukkan bahwa semua fitur ini berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

Tabel 4 Uji Coba Output Rapor

No	Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Pada menu cetak rapor	Disediakan berupa 3 jenis raport, yaitu Raport keseluruhan, Raport nilai, Raport (P5)	Dapat Digunakan
2	Pada cetak rapor tersedia fitur cetak	Pada cetak rapor wali kelas bisa mencetak langsung rapor dengan format pdf.	Dapat Digunakan

Berikut hasil tabel kusioner dari hasil pengujian sistem E-Rapor dalam bentuk grafik pada Gambar 9.



Gambar 9 Grafik Hasil Kuesioner

Dalam proses penelitian ini pengambilan kuisisioner dilakukan dengan cara memberikan simulasi aplikasi dari sisi pengguna yaitu Guru. Tujuannya untuk menguji tampilan antarmuka dan aspek kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Didapatkan hasil bahwa fitur aplikasi yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan mudah digunakan oleh pengguna baik dalam sisi tampilan antarmuka dan kepuasan dalam penggunaannya yang dapat membantu proses pengaduan dalam laporan. Rekap hasil dari kuisisioner tersebut dapat dilihat di Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Kuesioner

No	Kriteria Penilaian	Sangat Setuju	Setuju
1	Apakah Ibu/Bapak setuju tampilan login ini sudah baik?	5	0
2	Apakah Ibu/Bapak setuju tampilan dashboard guru ini sudah cukup?	5	0
3	Apakah Ibu/Bapak setuju fungsi Kelola Tujuan Pelajaran dan Input Nilai dan deskripsi sudah berjalan dengan baik?	5	0
4	Apakah Ibu/Bapak setuju Walas berfungsi dengan baik?	5	0
5	Apakah Ibu/Bapak setuju leger berfungsi dengan baik?	5	0

Aplikasi E-Rapor dimaksudkan untuk membantu guru mengolah data tentang nilai pengetahuan, keterampilan, dan keyakinan spiritual. Ini juga membantu mereka membuat laporan tentang hasil penilaian.

C. Hasil Kuesioner

Dalam proses penelitian ini pengambilan kuisisioner dilakukan dengan cara memberikan simulasi aplikasi dari sisi pengguna yaitu Guru. Tujuannya untuk menguji tampilan antarmuka dan aspek kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Jumlah peserta yang mengisi kuisisioner terdiri 5 responden. Pengambilan kuisisioner ini dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2024. Didapatkan hasil bahwa fitur aplikasi yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan mudah digunakan oleh pengguna baik dalam sisi tampilan antarmuka dan kepuasan dalam penggunaannya yang dapat membantu proses pengaduan dalam laporan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan perancangan aplikasi E-Rapor berbasis *website* menggunakan framework Laravel pada sekolah, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi ini memberikan solusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pembuatan, pengelolaan, dan penyajian rapor siswa di sekolah. Aplikasi E-Rapor ini dirancang untuk memudahkan guru, siswa, dan orang tua dalam mengakses dan memantau perkembangan akademik

siswa secara *real-time* dan terstruktur. Ke depannya, aplikasi E-Rapor ini dapat terus dikembangkan dengan menambah fitur-fitur lain yang lebih interaktif, seperti integrasi dengan sistem manajemen pembelajaran (*Learning Management System*) atau fitur komunikasi antara guru dan orang tua secara langsung melalui aplikasi. Selain itu, untuk pengembangan sistem ini kedepan perlu dibuat pengembangan sistem *mobile* dan juga dapat dipertimbangkan untuk memperluas aksesibilitas dan meningkatkan kenyamanan pengguna, khususnya bagi orang tua dan siswa yang lebih sering menggunakan perangkat *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Sumaiya Thaseen and C. Aswani Kumar, "Intrusion detection model using fusion of chi-square feature selection and multi class SVM," *J. King Saud Univ. - Comput. Inf. Sci.*, vol. 29, no. 4, pp. 462–472, 2017, doi: 10.1016/j.jksuci.2015.12.004.
- [2] J. Miftachul and Mudjito, "Manajemen Program Penilaian Hasil Belajar Berbasis E-Rapor di SMA Negeri 3 Sidoarjo," *Inspirasi Manaj. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, p. 4, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inspirasi-manajemen-pendidikan/article/view/27832>
- [3] M. Ramdani, Faclah, and A. Saifudin, "Pengujian Sistem Pemberkasan Pada PT Flexofast Menggunakan Metode Black Box," *J. Manajemen, Ekon. Hukum, Kewirausahaan, Kesehatan, Pendidik. dan Inform.*, vol. 1, no. 4, pp. 219–224, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/manekin>
- [4] A. Fuggetta, *Software process*. 2000. doi: 10.1145/336512.336521.
- [5] S. Hanief and I. W. Jefriana, "Framework Itil V3 Domain Service Operation Dalam Analisis Pengelolaan Teknologi Blended Learning," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 59–65, 2018, doi: 10.36002/jutik.v4i1.395.
- [6] I. A. Nanda, I. Arwani, and H. Farisi, "Pengembangan Aplikasi Pelaporan Nilai Akademik dan Kompetensi Peserta Didik berbasis Website (Studi Kasus: SD Islam Riyadlul Mubtadiin Turen)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 4, pp. 1961–1968, 2023, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12628>.
- [7] M. Hasna, "Digitalisasi Pengelolaan Sekolah Dasar Negeri Kota Banjarmasin: Tinjauan Analisis SWOT Dalam Strategi Pengembangan Sekolah Digital," 2023.
- [8] dkk Virginia Novera Hartono Putri, "Perancangan Aplikasi E-rapor Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : SMK Yapan Indonesia)," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 5, pp. 473–479, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/151>
- [9] S. Parjuangan, M. D. Aditiya, and N. Nurfiana, "Training of the Curriculum (K-13) e-Rapor Information System for the Teachers of Senior High School," *J. Pengabd. Kpd. Masy. (Indonesian J. Community Engag.*, vol. 6, no. 1, p. 45, 2020, doi: 10.22146/jpkm.45297.
- [10] A. Sudarso, "Pemanfaatan Basis Data, Perangkat Lunak Dan Mesin Industri Dalam Meningkatkan Produksi Perusahaan (Literature Review Executive Support System (Ess) for Business)," *J. Manaj. Pendidik. Dan Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–14, 2022, doi: 10.38035/jmpis.v3i1.838.
- [11] U. Kalsum Siregar, T. Arbaim Sitakar, S. Haramain, Z. Nur Salamah Lubis, U. Nadhirah, and F. Sains dan Teknologi, "Pengembangan database Management system menggunakan My SQL," *SAINTEK J. Sains, Teknol. Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–12, 2024.
- [12] G. A. Supriatmaja, I. P. M. Y. Pratama, K. Mahendra, K. D. D. Widyaputra, J. Deva, and G. S. Mahendra, "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan," *J. Teknol. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–15, 2022, doi: 10.56854/jtik.v1i1.30.
- [13] C. Perdana, Maharani, and M. Angga Wijaya, "Implementasi Framework Bootstrap 5 Pada Perancangan Front-End Website MC BRO di PT X," *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 2, no. 1, pp. 30–43, 2024, doi: 10.25157/jsig.v2i1.3634.
- [14] . P. and A. Sanjaya, "Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake Di Bandar Lampung," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 154–162, 2021, doi: 10.35959/jik.v9i2.243.
- [15] S. Sandfreni, M. B. Ulum, and A. H. Azizah, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul," *Sebatik*, vol. 25, no. 2, pp. 345–356, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i2.1587.
- [16] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan," *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [17] S. Salsabila and K. Y. C. Nau, "Tinjauan Pelaksanaan Pengumpulan, Validasi dan Verifikasi Data Rekam Medis Guna Mendukung Laporan Eksternal (RL4a dan RL5) di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang," *Pros. 4 SENWODIPA 2020*, vol. 4, no. 0, pp. 39–46, 2020.