



SISTEM EVALUASI TUGAS BERBASIS WEB: PENILAIAN GURU DAN UNGGAH PR WALI MURID

Lionie^{1*}, Eri Dariato², Muhammad Yusuf Hiqmal Miko³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dian Nusantara, Jakarta Barat 11470

* Email Korespondensi: lionie@undira.ac.id

INFO ARTIKEL

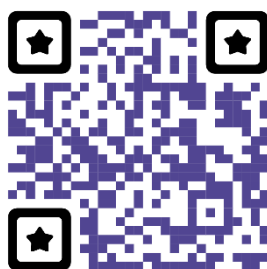
Sejarah Artikel:

Diterima Tgl. 24/07/2026

Diperbaiki Tgl. 30/07/2026

Disetujui Tgl. 30/07/2026

Tersedia daring Tgl. 30/07/2026



e-ISSN 2961-9009

p-ISSN 2963-1289

DOI:

<https://doi.org/10.64626/jukomtek.v5i2.768>

Abstract: *Tsa Ba Ta Islamic Kindergarten in Bekasi still manages homework collection, grading, and student records manually. Assignment sheets are stored on archive shelves where they are easily damaged or lost, and teachers must grade each piece of work one by one, which slows their work and increases their administrative load. This study aims to design and build a web-based assignment evaluation system that allows parents to upload their children's homework and teachers to grade it and give feedback digitally. The system was developed with the Agile method through six stages: requirements analysis through interviews and observation, planning and design using flowcharts, use case diagrams and interface prototypes, technology selection, coding and feature integration using Laravel 12, Filament, Livewire, Tailwind CSS and MySQL, black-box testing, and documentation. The result is a system with three access roles, namely administrator, teacher, and parent, which covers management of student, teacher, class and account data, assignment creation, image-based homework submission, grading with comments, and a monitoring dashboard. Black-box testing of the five main modules showed that every test scenario produced the expected output. The system replaces a paper-based workflow with a centralized digital one, reduces the risk of losing student data, speeds up grade recapitulation, and keeps parents involved in their children's learning.*

Keywords:

web-based system, assignment evaluation, homework submission, parental involvement, Agile

Abstrak: TK Islam Tsa Ba Ta di Kota Bekasi masih mengelola pengumpulan tugas, penilaian, dan pendataan siswa secara manual. Lembar tugas disimpan di rak arsip sehingga mudah rusak atau hilang, sementara guru harus menilai hasil kerja siswa satu per satu sehingga kinerja melambat dan beban administrasi menumpuk. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem evaluasi tugas berbasis web yang memungkinkan wali murid mengunggah pekerjaan rumah anak dan guru memberikan nilai serta umpan balik secara digital. Sistem dikembangkan dengan metode Agile melalui enam tahap, yaitu analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi, perencanaan dan desain menggunakan flowchart, use case diagram, dan prototipe antarmuka, pemilihan teknologi, pengodean dan integrasi fitur menggunakan Laravel 12, Filament, Livewire, Tailwind CSS, dan MySQL, pengujian

	black-box, serta dokumentasi. Hasil penelitian berupa sistem dengan tiga hak akses, yaitu admin, guru, dan wali murid, yang mencakup pengelolaan data siswa, guru, kelas, dan akun, pembuatan tugas, pengumpulan tugas berbasis gambar, penilaian disertai komentar, serta dashboard pemantauan. Pengujian black-box terhadap lima modul utama menunjukkan seluruh skenario uji menghasilkan keluaran sesuai harapan. Sistem ini menggantikan alur kerja berbasis kertas menjadi alur digital yang terpusat, menurunkan risiko kehilangan data siswa, mempercepat rekapitulasi nilai, dan tetap melibatkan orang tua dalam proses belajar anak. Kata Kunci: sistem berbasis web, evaluasi tugas, pengunggahan PR, keterlibatan orang tua, Agile
	©2022. Diterbitkan oleh Jurnal Komputer dan Teknologi (JUKOMTEK). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Akselerasi teknologi informasi dalam dunia pendidikan menuntut setiap institusi, termasuk lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), untuk bertransformasi guna meningkatkan efisiensi tata kelola akademik. Digitalisasi administrasi akademik pada jenjang PAUD terbukti memangkas waktu input data dan meningkatkan kepuasan pengguna (Fadhilah & Dewi, 2024), sekaligus menyajikan data siswa, guru, penilaian, dan modul pembelajaran secara terpadu ("Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik TK Islam Hasanuddin", 2022). TK Islam Tsa Ba Ta merupakan Taman Kanak-Kanak berakreditasi B yang berlokasi di Jl. Pertamina B No. 31, Jatiraden, Kecamatan Jatisampurna, Kota Bekasi, dengan lima ruang kelas dan 50 siswa. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan kepala sekolah, seluruh proses akademik di sekolah ini masih berjalan manual. Tugas siswa dikumpulkan dalam bentuk fisik dan disimpan di rak arsip yang rentan rusak terkena air, guru menilai tugas satu per satu tanpa sistem terkomputerisasi, pendataan siswa belum terdigitalisasi, dan laporan hasil tugas belum terintegrasi. Kondisi ini berakibat pada lambatnya kinerja pengajar, menumpuknya beban administratif, serta tingginya risiko kehilangan data siswa.

Permasalahan serupa banyak ditemukan pada penelitian terdahulu. Huda dan Kasino (2022) mengidentifikasi bahwa pengumpulan tugas secara *hardcopy* menyebabkan dokumen sering hilang dan menumpuk, sedangkan penyimpanan pada media fisik seperti *flashdisk* rentan terhadap virus, sehingga dikembangkan sistem pengumpulan tugas berbasis web. Putra et al. (2023) menemukan bahwa ketiadaan sistem pengumpulan tugas yang terorganisir di sekolah dasar membuat data tugas tidak tersimpan dengan baik, lalu membangun *e-learning*

management system dengan metode Agile yang memungkinkan guru memberi nilai dan umpan balik secara langsung.

Pada jenjang PAUD/TK, perancangan sistem informasi akademik juga telah menambahkan fitur pemantauan perkembangan anak dan notifikasi kepada orang tua (Fath & Apdian, 2019). Dari sisi pengelolaan tugas, arsitektur multi-peran yang memisahkan guru, siswa, dan administrator dinilai penting untuk mendukung alur pengumpulan dan penilaian yang terstruktur ("Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Multi-Peran", 2024), dan pencatatan tugas secara digital terbukti mengurangi beban administratif serta meningkatkan transparansi penilaian ("Pengembangan Aplikasi Manajemen Tugas Mahasiswa", 2024).

Meskipun demikian, sebagian besar sistem pengumpulan tugas dirancang untuk siswa yang mampu mengunggah tugasnya sendiri. Anak usia TK belum memiliki literasi digital mandiri, sehingga pengumpulan tugas perlu dilakukan oleh wali murid. Mekanisme asesmen daring yang melibatkan orang tua terbukti meningkatkan keterlibatan dan kelengkapan bukti perkembangan anak ("Optimalisasi Asesmen Anak Usia Dini", 2021), dan guru PAUD membutuhkan sistem digital untuk memantau kemajuan anak secara berkelanjutan ("Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini di Era COVID-19", 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem evaluasi tugas berbasis web di TK Islam Tsa Ba Ta yang (1) memfasilitasi pengumpulan PR oleh wali murid secara digital, (2) menyediakan penilaian dan umpan balik guru secara terkomputerisasi, (3) mengelola data siswa, guru, akun, dan kelas secara terpusat, serta (4) meningkatkan efisiensi kerja guru dan kepala sekolah. Kebaruan penelitian terletak pada alur peran khusus wali murid sebagai pengunggah portofolio karya anak dan penerapan kombinasi Laravel 12, Filament, dan Livewire pada konteks PAUD.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan sistem yang mengelola dan mengintegrasikan data serta proses akademik suatu institusi secara terkomputerisasi, mencakup data siswa, guru, kelas, penilaian, hingga laporan, sehingga pemangku kepentingan dapat mengakses informasi dengan cepat dan akurat (Fadhilah & Dewi, 2024). Pada TK, sistem semacam ini terbukti meningkatkan efisiensi administrasi sekolah ("Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik TK Islam Hasanuddin", 2022).

Sistem Pengumpulan dan Evaluasi Tugas Berbasis Web

Sistem pengumpulan tugas berbasis web menggantikan pengumpulan fisik dengan mekanisme digital sehingga berkas lebih mudah diakses dan dikelola ("Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengumpulan Tugas Mahasiswa", 2022). Joy et al. (2005) mengembangkan BOSS, sistem pengumpulan dan penilaian daring yang memfasilitasi pengunggahan pekerjaan oleh siswa dan pemeriksaan elektronik oleh pengajar. Edwards dan Pérez-Quñones (2008) melalui Web-CAT menunjukkan bahwa penilaian terkomputerisasi dapat mempercepat koreksi tanpa menghilangkan umpan balik kualitatif dari pengajar.

E-Learning pada Pendidikan Anak Usia Dini

Penerapan *e-learning* di PAUD memiliki karakteristik khusus karena melibatkan orang tua dalam pembelajaran dan penilaian. Kerangka penilaian sistem *e-learning* PAUD perlu mencakup konten, interaktivitas, pelaporan hasil, dan dukungan teknis (Manik & Simbolon, 2019). Keterlibatan orang tua dalam mengunggah bukti perkembangan anak dan menerima umpan balik guru sejalan dengan prinsip kemitraan sekolah dan keluarga ("Optimalisasi Asesmen Anak Usia Dini", 2021), sehingga antarmuka sistem harus sederhana dan ramah bagi wali murid.

Metode Agile

Metode Agile merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan iterasi berkelanjutan, kolaborasi dengan pengguna, dan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan. Putra et al. (2023) menerapkan Agile untuk membangun sistem *e-learning* sekolah dasar yang selaras dengan kebutuhan guru, sedangkan pendekatan multi-peran yang dikembangkan secara bertahap memudahkan penyesuaian fitur untuk tiap jenis pengguna ("Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Multi-Peran", 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Agile karena kebutuhan kepala sekolah dan guru dapat berubah selama pengembangan, sehingga fitur perlu disesuaikan secara bertahap tanpa menunggu keseluruhan sistem selesai. Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1 dan terdiri atas enam tahap berikut.

1. *Analisis kebutuhan*: wawancara dengan kepala sekolah, observasi proses manual, dan dokumentasi skenario pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional.
2. *Perencanaan dan desain*: pemodelan alur menggunakan *flowchart* dan *use case diagram*, perancangan basis data MySQL, serta *mockup* antarmuka menggunakan Figma.

3. *Pemilihan teknologi*: Laravel 12, Filament, dan Livewire untuk *backend*, serta HTML, Tailwind CSS, dan Flowbite untuk *frontend*.
4. *Pengodean dan integrasi fitur*: autentikasi pengguna, pengelolaan unggahan, dan integrasi basis data dilakukan secara bertahap per iterasi.
5. *Pengujian*: *black-box testing* pada setiap modul untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai spesifikasi.
6. *Dokumentasi*: penyusunan dokumentasi teknis yang mencakup arsitektur, alur sistem, dan desain antarmuka.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

Strategi pemecahan masalah dirumuskan dengan memetakan setiap permasalahan yang teridentifikasi ke solusi teknis yang dikembangkan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan permasalahan dan strategi solusi

No	Permasalahan	Strategi Solusi	Implementasi Teknis
1	Pengumpulan tugas manual	Digitalisasi unggah tugas oleh wali murid	Modul unggah tugas format JPG/PNG dengan autentikasi terpisah untuk siswa
2	Penyimpanan fisik rentan rusak/hilang	Penyimpanan berbasis <i>database</i> terpusat	MySQL dengan relasi antarentitas (siswa, tugas, kelas)
3	Penilaian manual satu per satu	Penilaian dan umpan balik digital	Modul nilai (<i>grades</i>) dan komentar guru pada setiap tugas

No	Permasalahan	Strategi Solusi	Implementasi Teknis
4	Pendataan siswa manual	Manajemen data terkomputerisasi	Modul CRUD data siswa, guru, akun, dan kelas melalui panel Filament
5	Laporan hasil tugas belum terintegrasi	<i>Dashboard</i> pemantauan terpusat	<i>Widget</i> total akun, guru aktif, dan siswa aktif

Arsitektur sistem mengadopsi pola *full-stack* Laravel dengan antarmuka interaktif yang dirender di server melalui Livewire. Laravel 12 menangani *routing*, logika bisnis, autentikasi, validasi, dan akses basis data; Filament menyediakan panel administrasi berupa tabel, formulir, dan *widget*; Livewire memperbarui tampilan tanpa memuat ulang halaman; Tailwind CSS dan Flowbite menjaga konsistensi dan responsivitas antarmuka; sedangkan MySQL menyimpan data siswa, guru, tugas, kelas, dan nilai. Validasi diterapkan pada tipe dan ukuran berkas unggahan (JPG/PNG, maksimal 5 MB), berkas disimpan dengan nama unik di lokasi terpisah dari basis data, kata sandi disimpan dalam bentuk *hash*, dan hak akses dibatasi berdasarkan peran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan dan Hak Akses

Hasil observasi dan wawancara menghasilkan kebutuhan fungsional berupa digitalisasi data akademik, pembuatan tugas, pengumpulan karya anak oleh wali murid, serta penilaian dan rekapitulasi nilai. Kebutuhan tersebut dimodelkan ke dalam tiga hak akses seperti pada Gambar 2. Admin mengelola data siswa, guru, kelas, dan akun; guru mengelola tugas, memeriksa pengumpulan, serta memberikan nilai dan komentar; sedangkan wali murid melihat daftar tugas, mengunggah foto hasil PR, dan melihat nilai. Pemisahan peran ini sejalan dengan rekomendasi arsitektur multi-peran ("Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Multi-Peran", 2024) dan menjaga keamanan data karena setiap pengguna hanya mengakses fitur yang relevan (Fath & Apdian, 2019).

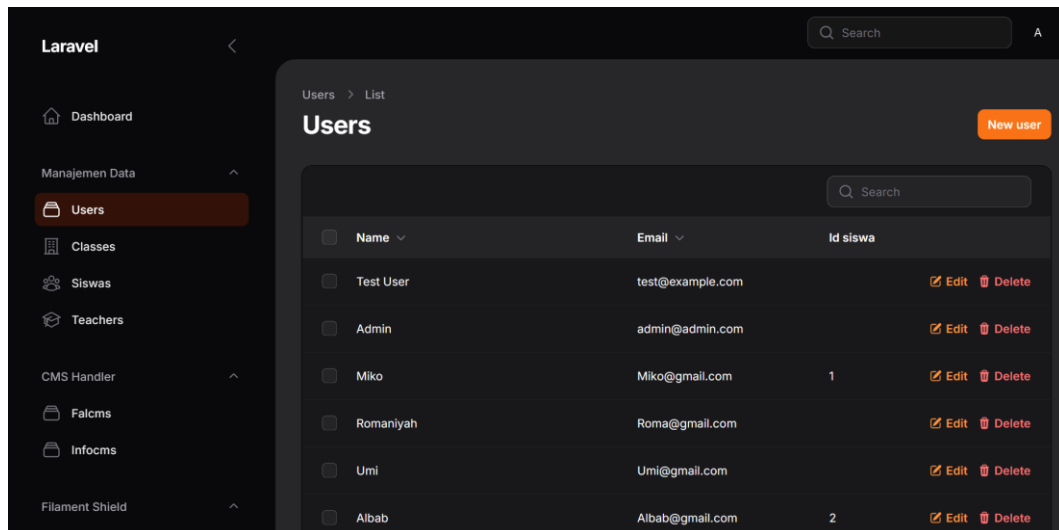


Gambar 2. Pembagian hak akses sistem berdasarkan peran pengguna

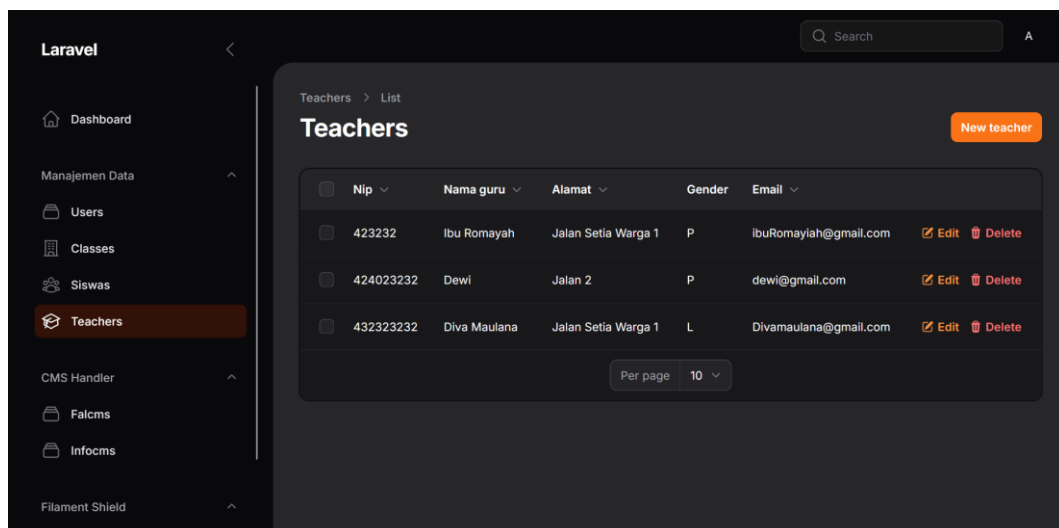
Struktur basis data relasional dirancang dengan MySQL Workbench untuk menghubungkan entitas utama, yaitu *users*, *siswas*, *teachers*, *classes*, *assignments*, *submissions*, dan *grades*. Relasi ini memungkinkan setiap tugas terhubung dengan kelas dan guru, setiap pengumpulan terhubung dengan siswa dan tugas, serta setiap nilai tercatat pada pengumpulan yang bersangkutan.

Implementasi Antarmuka

Antarmuka sistem terbagi menjadi *dashboard* panel untuk admin dan guru serta portal *e-learning* untuk wali murid. Gambar 3 menampilkan pengelolaan akun siswa yang memuat nama, email, dan identitas siswa, sedangkan Gambar 4 menampilkan pengelolaan data guru yang memuat NIP, kelas, nama, alamat, jenis kelamin, dan email.

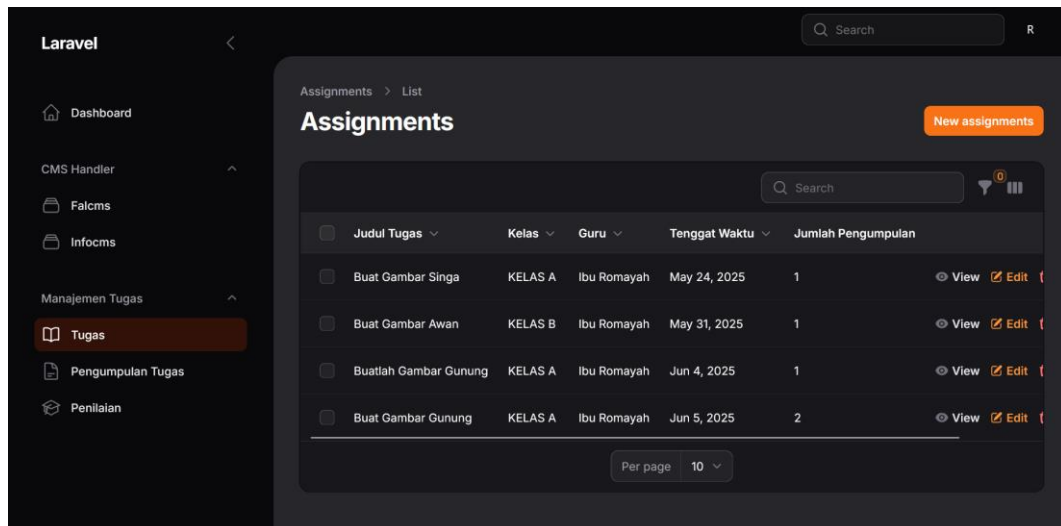


Gambar 3. Tampilan dashboard akun siswa

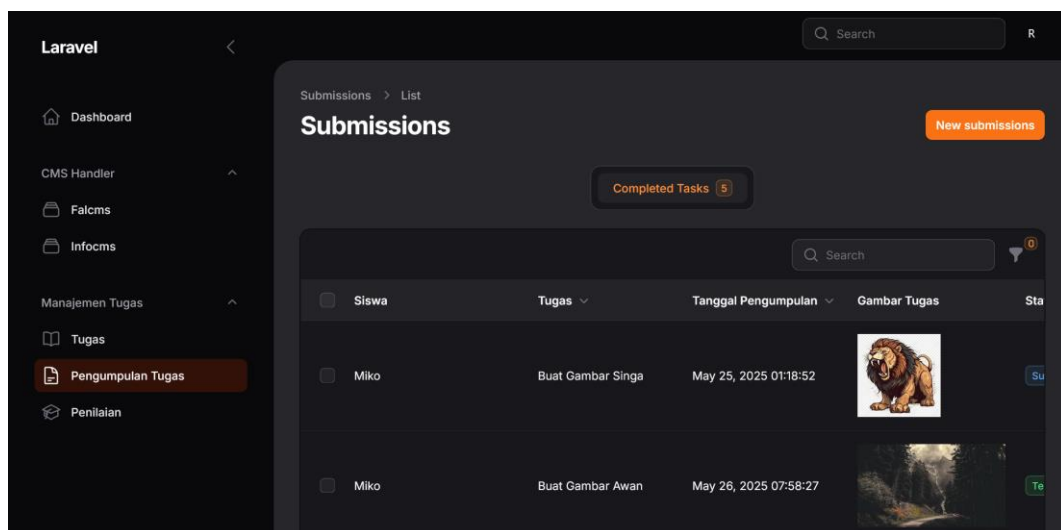


Gambar 4. Tampilan dashboard data guru

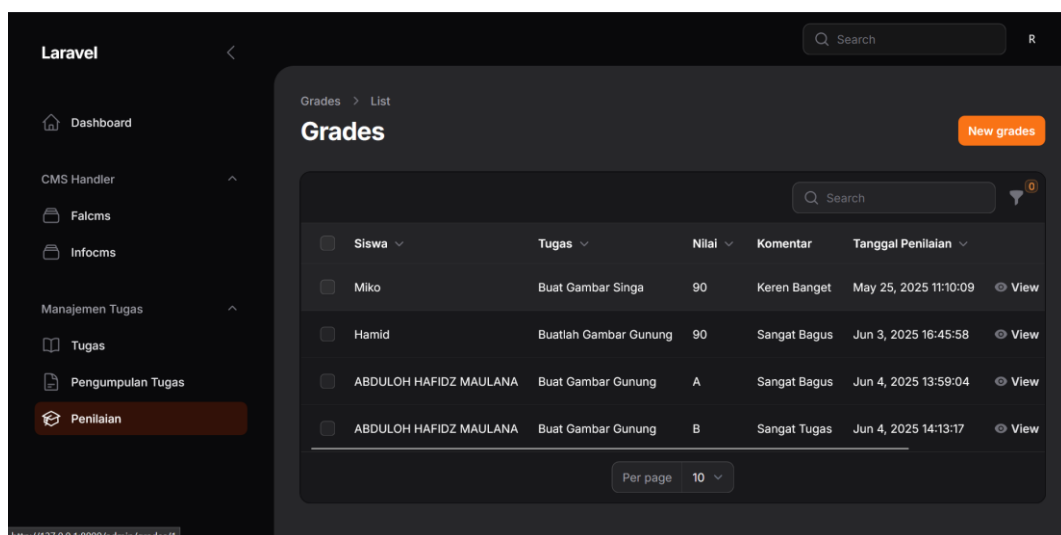
Halaman tugas pada Gambar 5 hanya dapat diakses oleh pengguna dengan peran guru dan memuat judul, deskripsi, tenggat waktu, berkas tugas, kelas, serta guru pengampu. Tugas yang dikirim wali murid tercatat pada halaman pengumpulan (Gambar 6), tempat guru memberikan nilai dan komentar. Hasil penilaian kemudian terekap pada halaman nilai (Gambar 7) sehingga guru dapat melihat rekapitulasi nilai seluruh siswa.



Gambar 5. Tampilan dashboard tugas (assignment)

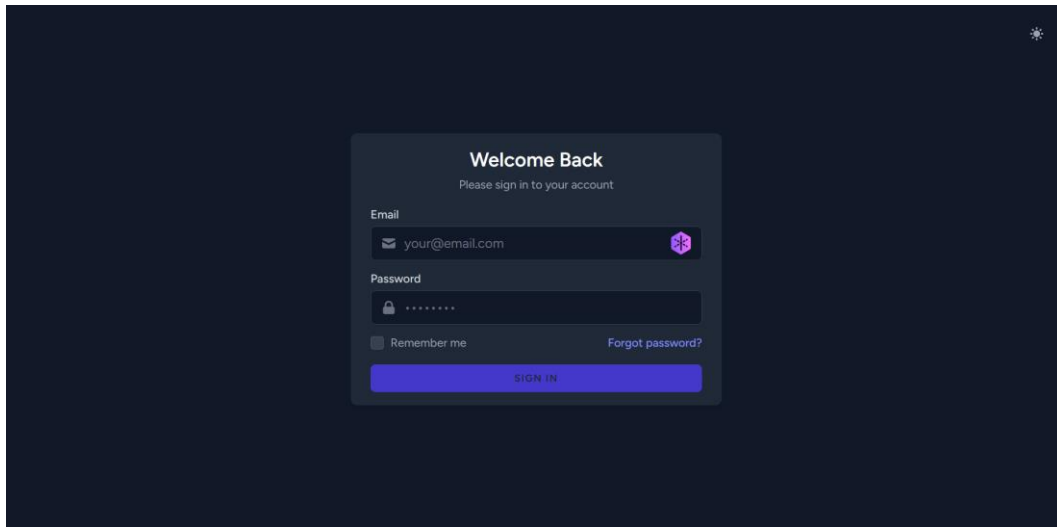


Gambar 6. Tampilan dashboard pengumpulan tugas

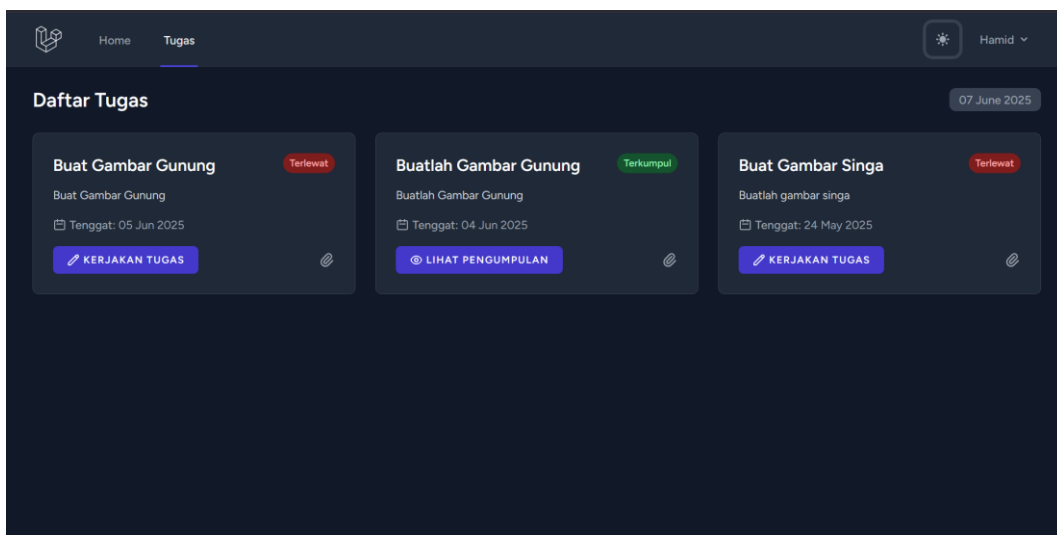


Gambar 7. Tampilan dashboard penilaian

Portal *e-learning* memiliki autentikasi terpisah dari panel admin (Gambar 8). Setelah masuk, wali murid melihat daftar tugas beserta statusnya (Gambar 9) dan dapat mengunggah foto karya anak berformat JPG atau PNG.



Gambar 8. Tampilan halaman masuk e-learning



Gambar 9. Tampilan daftar tugas pada portal wali murid

Pengujian Sistem

Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode *black-box testing* terhadap lima modul utama. Hasil pengujian pada Tabel 2 menunjukkan seluruh skenario menghasilkan keluaran sesuai harapan.

Tabel 2. Hasil pengujian black-box

No	Modul	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Autentikasi <i>login</i>	Memasukkan email dan kata sandi sesuai peran	Masuk ke halaman sesuai peran	Berhasil

No	Modul	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
2	Data siswa dan guru	Admin mengisi formulir data siswa, kelas, dan guru	Data tersimpan dan tampil di tabel	Berhasil
3	Pembuatan tugas	Guru mengunggah instruksi dan lampiran tugas	Tugas tampil pada portal wali murid	Berhasil
4	Pengumpulan tugas	Wali murid mengunggah gambar karya anak (<5 MB)	Foto terunggah dan status berubah	Berhasil
5	Penilaian dan komentar	Guru memasukkan nilai dan umpan balik	Nilai tampil pada akun wali murid	Berhasil

Pembahasan

Sebelum sistem diterapkan, tugas disimpan di rak arsip kertas yang memakan tempat dan berisiko hilang atau rusak. Implementasi sistem mengubah alur tersebut menjadi *paperless* dengan penyimpanan terpusat. Hasil ini sejalan dengan Huda dan Kasino (2022) serta temuan bahwa digitalisasi pengumpulan tugas memudahkan akses dan pencarian berkas ("Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengumpulan Tugas Mahasiswa", 2022).

Keunggulan utama sistem terletak pada rancangan pengalaman pengguna yang disesuaikan dengan karakteristik PAUD. Karena anak usia dini belum mampu mengoperasikan sistem secara mandiri, wali murid berperan mengunggah dokumentasi kegiatan motorik atau karya fisik anak dari rumah. Keterlibatan orang tua ini meningkatkan kolaborasi guru dan keluarga (Putra et al., 2023) serta melengkapi bukti perkembangan anak yang dibutuhkan dalam asesmen PAUD ("Optimalisasi Asesmen Anak Usia Dini", 2021).

Penilaian yang terpusat pada *dashboard* guru mempercepat rekapitulasi karena nilai dan komentar tersimpan langsung pada setiap pengumpulan dan dapat diakses wali murid tanpa perantara. Pola ini serupa dengan sistem BOSS yang menyatukan pengumpulan dan pemeriksaan tugas dalam satu platform (Joy et al., 2005), dan menjawab kebutuhan guru PAUD akan pemantauan kemajuan anak secara berkelanjutan ("Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini di Era COVID-19", 2021).

Dari sisi teknologi, kombinasi Laravel 12, Filament, dan Livewire mempercepat pengembangan karena tabel, formulir, dan *widget* administrasi tersedia tanpa kode *frontend* yang kompleks, sementara pembaruan tampilan tanpa memuat ulang halaman memudahkan pengguna. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menggunakan Laravel pada sistem akademik PAUD (Fadhilah & Dewi, 2024) dan pendekatan Agile yang memungkinkan penyesuaian fitur secara iteratif (Putra et al., 2023). Keterbatasan penelitian ini adalah

pengujian yang masih berfokus pada fungsionalitas dan dilakukan pada satu sekolah, sehingga tingkat penerimaan pengguna belum diukur secara kuantitatif.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem evaluasi tugas berbasis web di TK Islam Tsa Ba Ta menggunakan metode Agile dengan Laravel 12, Filament, Livewire, Tailwind CSS, dan MySQL. Sistem mengubah pengelolaan tugas dan penilaian berbasis kertas menjadi alur digital terpusat melalui tiga hak akses, yaitu admin, guru, dan wali murid, yang mencakup pengelolaan data akademik, pembuatan tugas, pengunggahan karya anak oleh wali murid, serta penilaian dengan umpan balik, dan seluruh fungsi utamanya dinyatakan berhasil pada pengujian *black-box*. Temuan penting penelitian ini adalah bahwa peran wali murid sebagai pengunggah tugas menjadi kunci penerapan sistem evaluasi tugas digital pada jenjang PAUD, karena menjembatani keterbatasan literasi digital anak sekaligus memperkuat kemitraan sekolah dan keluarga. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan *deployment* ke server daring, mengukur penerimaan pengguna dengan *System Usability Scale* atau *Technology Acceptance Model*, menambahkan notifikasi otomatis kepada orang tua, serta menguji sistem pada lebih banyak lembaga PAUD.

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen tugas multi-peran berbasis web. (2024). *JUPIKOM: Jurnal Publikasi Ilmu Komputer dan Multimedia*. <https://journalcenter.org/index.php/jupikom/article/view/5228>
- Edwards, S. H., & Pérez-Quñones, M. A. (2008). Web-CAT: Automatically grading programming assignments. *Proceedings of the 13th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE '08)*, 328.
- Fadhilah, A. N., & Dewi, M. U. (2024). Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada PAUD KB Permata Hati Bojonegoro menggunakan framework Laravel. *Jurnal MIFORTEKH*. <https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/mifortekh/article/view/1014>
- Fath, M. A., & Apdian, D. (2019). Perancangan sistem informasi akademik pada TK Dalilussa'adah berbasis web. *Infoman's: Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen*, 13(1), 58–66.
- Huda, M., & Kasino. (2022). Sistem informasi manajemen pengumpulan tugas mahasiswa (SIMPEGASMA) berbasis web. *JUMPIKA: Jurnal Manajemen Informatika dan Komputer*. <https://ojs.cbn.ac.id/index.php/jumpika/article/view/55>

- Joy, M., Griffiths, N., & Boyatt, R. (2005). The BOSS online submission and assessment system. *ACM Journal on Educational Resources in Computing*, 5(3).
- Manik, & Simbolon. (2019). Instrumen penilaian derajat kecanggihan sistem pendidikan e-learning pada PAUD/TK. <https://www.semanticscholar.org>
- Optimalisasi asesmen anak usia dini di lembaga PAUD pada masa belajar dari rumah. (2021). *Jurnal Aulad: Journal on Early Childhood*. <https://aulad.org>
- Pengembangan aplikasi manajemen tugas mahasiswa berbasis web menggunakan metode Waterfall. (2024). <https://www.researchgate.net/publication/393128106>
- Penilaian perkembangan anak usia dini di era COVID-19: Studi pada TK Nur Ikhsan, Lampung Selatan. (2021). *Jurnal Yaa Bunayya*. <https://jurnal.umj.ac.id>
- Perancangan sistem informasi manajemen pengumpulan tugas mahasiswa berbasis web pada Program Studi Pendidikan Informatika. (2022). *JUMPIKA: Jurnal Manajemen Informatika dan Komputer*. <https://ojs.cbn.ac.id/index.php/jumpika/article/view/55>
- Putra, E. P., Triayudi, A., & Iskandar, A. (2023). Pengembangan e-learning management system untuk tingkat sekolah dasar berbasis website dengan metode Agile. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 683–690.
- Rancang bangun sistem informasi akademik TK Islam Hasanuddin berbasis web. (2022). [Skripsi, Universitas Semarang]. <https://eskripsi.usm.ac.id>