PERANCANGAN FRONT END PADA APLIKASI PENGELOLA KELAS KHUSUS TENAGA AJAR BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN REACTJS

Miftahul Ilmanudin [1*)], Aghus Sofwan[1] dan Yuli Christyono[1]

[1]Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

E-mail: miftahulIlmanudin@students.undip.ac.id

Abstrak

Transformasi digital dalam dunia pendidikan mendorong perlunya sistem informasi yang mampu mendukung efektivitas pengelolaan kelas dan administrasi oleh tenaga pengajar. Permasalahan seperti beban administratif yang tinggi dan keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi menjadi hambatan utama dalam peningkatan profesionalisme guru, terutama di wilayah dengan akses teknologi yang masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan solusi teknologi informasi yang efisien, fleksibel, dan ramah pengguna untuk membantu guru dalam mengelola aktivitas pembelajaran. Makalah ini bertujuan untuk mengembangkan frontend dari aplikasi pengelola kelas berbasis web yang dirancang khusus untuk tenaga pengajar. Sistem ini dibangun menggunakan ReactJS sebagai kerangka kerja antarmuka pengguna, dengan pendekatan pengembangan komponen modular yang mendukung reusabilitas dan skalabilitas. Aplikasi menyediakan berbagai fitur seperti manajemen kelas, pengelolaan tugas, pencatatan jurnal pembelajaran, serta visualisasi data aktivitas guru secara interaktif dan responsif. Antarmuka pengguna dikembangkan dengan mempertimbangkan prinsip *user experience* (UX) dan *user interface* (UI) agar mudah digunakan, intuitif, serta dapat diakses dari berbagai perangkat. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem frontend yang dibangun mampu memenuhi kebutuhan tenaga pengajar dalam mengelola aktivitas kelas secara digital. Diharapkan dengan adanya sistem ini, tenaga pengajar dapat terbantu dalam mengurangi beban administratif, meningkatkan efisiensi pengelolaan kelas, serta mendukung profesionalisme dalam proses pembelajaran berbasis teknologi.
Kata kunci: : *frontend*, reactjs, antarmuka pengguna, guru, pengelolaan kelas, aplikasi web

Abstract

The digital transformation in the field of education demands the presence of information systems that support the effectiveness of class management and administrative tasks for teaching staff. Issues such as high administrative workload and limited technological literacy remain major challenges, especially in regions with restricted access to technology. Therefore, there is a need for an information technology solution that is efficient, flexible, and user-friendly to assist educators in managing learning activities. This final project aims to develop the frontend of a web-based classroom management application, specifically designed for teaching staff. The system is built using ReactJS as the user interface framework, with a modular component-based development approach that promotes reusability and scalability. The application provides features such as class management, task management, learning journals, and interactive visualizations of teacher activities in a responsive interface. The user interface is designed following user experience (UX) and user interface (UI) principles to ensure ease of use, intuitiveness, and accessibility across various devices. The development results indicate that the frontend system effectively meets the needs of teaching staff in managing classroom activities digitally. It is expected that this system can help reduce administrative burdens, improve the efficiency of classroom management, and support professionalism in technology-based learning processes.
***Keywords**: frontend, reactjs, user interface, teacher, classroom management, web application*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan manusia, yang berperan dalam mempersiapkan individu untuk menghadapi tantangan perubahan di masa depan. Proses pendidikan yang efektif tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk membangun manusia yang seutuhnya, dengan memperhatikan perkembangan emosional, sosial, dan intelektual [1]. Dalam konteks ini, pembelajaran dalam kelompok sangat penting untuk mencapai tujuan tersebut, mengingat bahwa manusia sebagai makhluk sosial

berkembang melalui interaksi dengan sesamanya [2]. Proses ini juga melibatkan peran fasilitator yang mendukung siswa untuk berkembang secara maksimal.

Fasilitator pembelajaran, dalam hal ini, dapat berupa guru yang bertindak sebagai pengajar sekaligus wali kelas. Sebagai pengajar, guru memiliki tugas yang sangat krusial, mulai dari menyampaikan materi, merancang pengalaman belajar yang personal, hingga mengamati perkembangan belajar siswa. Sebagai wali kelas, mereka bertanggung jawab untuk memantau perkembangan siswa, melakukan komunikasi dengan orang tua, dan melaporkan hasil evaluasi kepada pihak sekolah. Peran ini sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung bagi siswa untuk berkembang secara holistik.

Namun, meskipun peran fasilitator sangat vital, tidak semua fasilitator memiliki kompetensi yang memadai untuk melaksanakan tugas-tugasnya secara optimal. Selain itu, tantangan yang dihadapi oleh fasilitator semakin kompleks dengan adanya beban kerja yang tinggi, tanggung jawab ganda, serta kurangnya kerjasama yang efektif antar fasilitator [3]. Hal ini seringkali menghambat kelancaran proses pembelajaran dan mengurangi konsistensi dalam penyampaian materi serta penilaian siswa.

Hambatan utama yang dihadapi wali kelas dalam mengelola kelas meliputi kurangnya waktu yang dimiliki guru untuk menyelesaikan berbagai tugas administrasi dan pembelajaran menjadi salah satu hambatan utama dalam menjalankan peran wali kelas secara efektif [4]. Wali kelas sering kesulitan mengalokasikan waktu secara tepat, sehingga siswa tidak memiliki waktu cukup untuk memahami materi pelajaran [5]. Banyak wali kelas belum menjalankan evaluasi manajemen kelas secara rutin dan terstruktur, sehingga kesulitan dalam melakukan perbaikan yang berkelanjutan dalam pengelolaan kelas [6].

Keragaman karakter dan kemampuan siswa, kurangnya motivasi belajar, serta perilaku menyimpang juga merupakan tantangan tersendiri dalam mengelola kelas. Guru juga mengalami kesulitan menyikapi perbedaan karakter siswa dan membutuhkan strategi pembelajaran yang lebih variatif dan adaptif. Kerja sama yang kurang antara guru, peserta didik, dan orang tua turut memperburuk problematika pengelolaan kelas [7].

Untuk mengatasi berbagai tantangan ini, diperlukan solusi yang mampu mendukung fasilitator dalam menjalankan tugas mereka secara lebih efisien dan efektif. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah melalui pengembangan aplikasi berbasis teknologi yang dapat memfasilitasi kolaborasi antara fasilitator, memonitor perkembangan belajar siswa, dan mengelola administrasi kelas secara lebih terstruktur. Aplikasi ini juga dapat memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI), khususnya dengan menggunakan Large Language Model (LLM) untuk menghasilkan materi pembelajaran, soal latihan, dan evaluasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa.

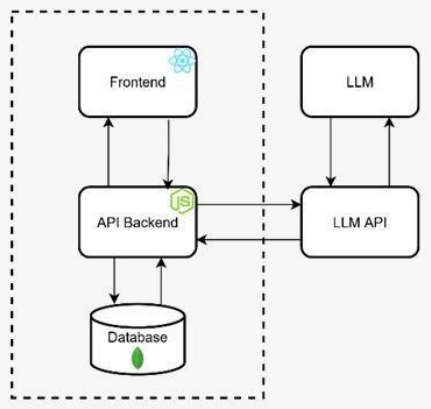
Untuk mendukung penggunaan aplikasi ini secara maksimal, aspek frontend menjadi bagian yang tak kalah penting dalam pengembangannya. Desain frontend aplikasi ini harus memperhatikan kebutuhan pengguna, terutama para fasilitator, agar mereka dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan aplikasi ini dalam keseharian mereka. Interface yang intuitif dan responsif sangat diperlukan untuk memastikan kenyamanan penggunaan oleh guru, wali kelas, dan siswa. Desain frontend ini akan mencakup elemen-elemen visual yang jelas, tata letak yang user-friendly, serta navigasi yang mudah dipahami, agar penggunanya dapat fokus pada tugas utama mereka, yaitu memantau dan meningkatkan perkembangan belajar siswa.

Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini, baik dari sisi backend maupun frontend, diharapkan dapat membantu fasilitator dalam mengatasi tantangan-tantangan tersebut, meningkatkan efisiensi kerja, serta menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan berkualitas. Sebagai hasilnya, aplikasi ini dapat berperan penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan pendidikan di era digital yang terus berkembang.

2. Metode

2.1. Deskripsi Sistem

Secara umum, arsitektur sistem aplikasi pengelola kelas mengadopsi pendekatan client-server yang memungkinkan pemisahan jelas antara antarmuka pengguna dan logika bisnis pada sisi server. Dalam konfigurasi ini, aplikasi akan terdiri dari setidaknya tiga komponen utama yang saling berinteraksi, yaitu frontend, backend, dan basis data. Gambar 1 menunjukkan arsitektur sistem



Gambar 1 Arsitektur sistem

Frontend bertanggung jawab untuk menyajikan antarmuka kepada pengguna akhir, dalam hal ini yaitu tenaga ajar, dan akan mengirimkan permintaan data atau operasi ke backend. Sistem backend, yang dibangun menggunakan

Node.js, akan menerima dan memproses permintaan tersebut. Peran backend meliputi validasi input, implementasi logika bisnis, serta interaksi dengan Basis Data untuk menyimpan dan mengambil data. Basis data berfungsi sebagai repositori sentral untuk semua informasi aplikasi, mulai dari data pengguna, detail kelas, hingga materi dan tugas. Adapun LLM eksternal yang berada di luar arsitektur sistem yang dikembangkan terhubung melalui backend. LLM ini berguna menangani permintaan dari frontend yang membutuhkan pemrosesan oleh model kecerdasan buatan, misalnya pembuatan rencana ajar atau bimbingan siswa.

Pengembangan antarmuka ini berfokus untuk memberikan kemudahan serta kenyamanan pada pengguna dengan tampilan yang menarik. Aplikasi bisa dikatakan *user friendly* apabila suatu aplikasi memiliki desain yang intuitif dan ramah terhadap pengguna agar mampu mendorong pengguna untuk menjelajahi aplikasi tersebut [8]. Peran penting antarmuka dalam pengembangan web adalah pada tampilan visual sistem informasi dan cara pengguna berinteraksi dengan web [9]. Pada tahapan desain web menggunakan bantuan software figma dalam pembuatan prototype nya, figma memiliki berbagai alat yang diperlukan pengguna untuk mendesain proyek, membuat ilustrasi secara lengkap, membuat prototipe, serta menyediakan kode untuk hand-off. Dengan kata lain, Figma adalah aplikasi desain UI dan UX berbasis browser yang ramah pengguna, terutama bagi pemula, dan memungkinkan prototyping dengan mudah [10]. Perancangan web menggunakan aplikasi Visual Studio Code dengan framework React dan Typescript. Pada pengembangan antarmuka ini menggunakan figma sebagai tempat untuk mendesain tampilan pada web.

Pada pengembangan antarmuka menggunakan React, pengembang dapat dengan mudah menyesuaikan aplikasi sesuai kebutuhan proyek tanpa batasan framework lainnya. React memberikan fleksibilitas dalam merancang struktur aplikasi serta memungkinkan pengembang untuk memilih alat atau teknik yang digunakan dalam pengembangannya. Keunggulan utama React terletak pada kemampuannya untuk membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan responsif dengan pendekatan berbasis komponen, yang memungkinkan kode yang lebih modular dan mudah dipelihara [11]. Untuk meningkatkan keamanan aplikasi web, pengembang juga dapat mengonfigurasi pengaturan server dan penggunaan teknik terbaik dalam pengelolaan URL dan rute aplikasi, memastikan kerapian dan perlindungan terhadap akses yang tidak sah. Salah satu fitur utama React adalah kemampuannya untuk menyembunyikan detail implementasi frontend, sehingga hanya informasi yang relevan yang ditampilkan kepada pengguna, membantu mencegah serangan yang mungkin terjadi akibat kebocoran informasi tentang struktur aplikasi.

Pengembangan antarmuka dilakukan dengan prinsip desain responsif, memastikan tampilan web dapat tetap optimal di berbagai ukuran layar komputer. Dengan ini, sistem informasi aplikasi pengelola kelas ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna pada sistem informasi tersebut dan memudahkan fasilitator pendidikan dalam menjalankan tugasnya dalam mengawasi dan mengembangkan potensi siswa.

2.2. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang harus tersedia oleh pengembang aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna menjelaskan fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh sistem [12]. Analisis kebutuhan fungsional untuk aplikasi pengelola kelas berbasis website mencakup berbagai fitur dan fungsi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pembimbingan dan pengajaran dalam suatu kelompok belajar. Berdasarkan deskripsi sistem yang akan dibuat, terdapat beberapa kebutuhan fungsional yang diidentifikasi yaitu:

1. *User* dapat melakukan register dan login
2. *User* dapat membuat, mengedit dan menghapus kelas
3. *User* dapat mengundang user lain untuk berkolaborasi dalam suatu kelas
4. *User* dapat memasukkan dan mengedit nilai
5. *User* dapat membuat dan mengedit jurnal harian kelas
6. *User* dapat membuat rencana pembelajaran
7. *User* dapat membuat rencana pembimbingan personal
8. *User* dapat melihat dan mengunduh rapor

2.3. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang harus tersedia oleh aplikasi selain dari pada fungsi utamanya [13]. Analisis non-fungsional keseluruhan sistem informasi melibatkan aspek-aspek mempengaruhi kinerja, tampilan antarmuka, dan pemeliharaan. Berikut adalah analisis non-fungsional berdasarkan deskripsi sistem yang perlu dipertimbangkan:

A. Kebutuhan Operasional
- Sistem informasi dapat beroperasi dalam beberapa web browser seperti: Google, Chrome, Mozilla, dan lain-lain.
- Diperlukan koneksi internet untuk menggunakan web maupun aplikasi.
- Sistem dirancang dengan bahasa pemrograman Typescript dengan framework MERN.
- Desain antarmuka pengguna (UI) sistem informasi web dan aplikasi dibuat agar sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna.

B. Kebutuhan Keamanan
- Sistem wajib memiliki mekanisme autentikasi yang kuat untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses.

- Sistem harus dapat menyimpan data-data ke dalam database yang aman.

2.4. Desain Antarmuka Aplikasi

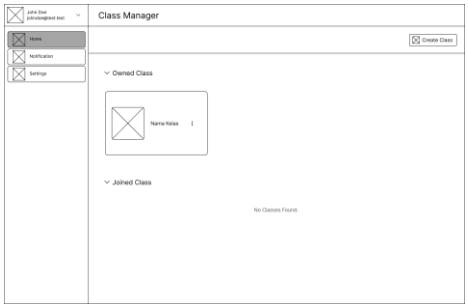
Front End merupakan sebuah proses pengembanganaplikasi yang mencakup desain dan implementasi elemen-elemen yang dapat dilihat, digunakan, dan diakses oleh user secara langsung. Hal tersebut mencakup tata letak, pewarnaan dari aplikasi, jenis huruf yang digunakan animasi, dan hal-hal yang membuat pengguna nyaman dalam mencoba pengalaman aplikasi. Tahapan dari front end yaitu seorang programmer harus memahami perancangan dan pengimplementasian elemen-elemen visual pada sebuah halaman. Hal tersebut termasuk ke dalam struktur kode yang dituliskan, penataan dan peletakan suatu elemen, dan interaksi yang terdapat di dalam aplikasi [14].

Aplikasi Pengelola Kelas ini memiliki 3 tampilan utama, yaitu authorization, menu dan class. Tampilan *authorizarion* adalah tampilan dimana pengguna melakukan fungsi *authorization* seperti login, register dan verifikasi email. Gambar 2 menunjukkan wireframe login page



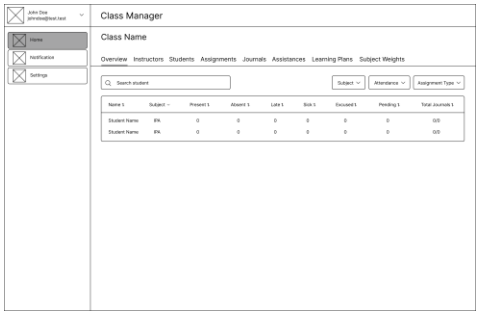
Gambar 2 *Wireframe Login Page*

Tampilan menu adalah tampilan dimana pengguna dapat melakukan navigasi pada menu yang terdapat di aplikasi, seperti menu Home, Notifications dan Settings. Gambar 3 menunjukkan wireframe home page



Gambar 3 Wireframe Home Page

Tampilan *class* adalah tampilan dimana pengguna dapat melakukan fungsi utama aplikasi seperti menambahkan guru, menambahkan siswa, membuat tugas, membuat jurnal, membuat rencana pembelajaran, membuat rencana pembimbingan personal, serta melihat dan mengunduh rapor. Gambar 4 menunjukkan wireframe class page



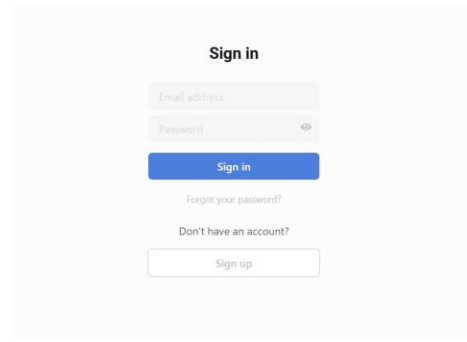
Gambar 4 *Wireframe Class Page*

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi

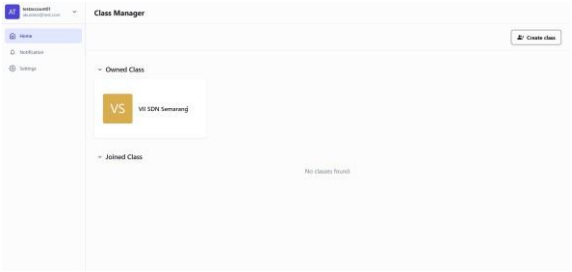
Pada pengimplementasian antarmuka sebuah sistem akan menggambarkan secara rinci bagaimana suatu program berfungsi dari awal tahapan inisialisasi hingga tahapan akhir. Pada tahapan inisialisasi, suatu program dimulai dengan memuat seluruh komponen yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsionalitas. Antarmuka pada aplikasi mulai beroperasi dengan cara penerimaan input dari pengguna yang akan diproses oleh sistem sebagai masukan dan ketika pengguna menekan tombol akan memanggil logika validasi input, pemanggilan backend, dan pembaruan tampilan antarmuka pada halaman pengguna sesuai dengan hasil eksekusi yang dilakukan pengguna.

Gambar 5 menunjukkan tampil;an antarmuka login page, pada Gambar 5 terlihat tampilan halaman Sign In dengan desain yang bersih, minimalis, dan fokus pada pengalaman pengguna. Desain ini menampilkan form login dengan input email, password, tombol Sign In, serta opsi untuk melakukan Sign Up dan Forgot Password.



Gambar 5 Tampilan Antarmuka *Login Page*

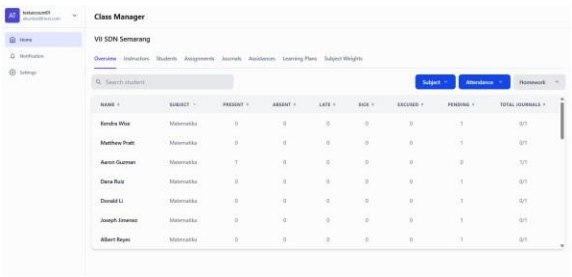
Gambar 6 menunjukkan tampilan dashboard utama setelah pengguna berhasil masuk. Di dalam halaman Class Manager, pengguna dapat melihat daftar kelas yang dimiliki (Owned Class) dan kelas yang diikuti (Joined Class), serta tersedia tombol Create Class untuk menambahkan kelas baru.



Gambar 6 Tampilan Antarmuka *Home Page*

Sementara itu, Gambar 7 menampilkan halaman manajemen kelas secara lebih detail. Pada bagian ini, sistem memungkinkan pengguna untuk melihat informasi siswa, termasuk data absensi, status keterlambatan, kehadiran, nilai, dan total penilaian. Tampilan antarmuka didesain responsif dan intuitif, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan data akademik.

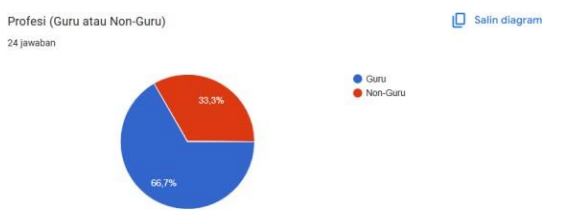
Secara keseluruhan, implementasi ini menunjukkan bahwa desain dari Figma telah berhasil diwujudkan menjadi aplikasi web yang fungsional dengan tampilan modern, navigasi sederhana, dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 7 Tampilan Antarmuka *Class Page*

3.2. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah tahap akhir dalam siklus pengujian perangkat lunak di mana pengguna akhir (end user) menguji sistem untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan, persyaratan bisnis, serta ekspektasi pengguna sebelum sistem tersebut diterima dan digunakan secara resmi [15]. Dalam konteks aplikasi pengelola kelas ini, UAT dilakukan melalui penyebaran kuesioner menggunakan Google Form yang ditujukan kepada pengguna dengan latar belakang profesi guru dan non-guru. Berdasarkan pengujian User Acceptance Testing dengan menggunakan Google Form, didapat 24 response. Gambar 8 menunjukkan responden UAT aplikasi pengelola kelas



Gambar 8 Responden UAT aplikasi pengelola kelas

Kemudian responden menguji aplikasi yang baru, dan berdasarkan pengujian didapatkan hasil yang menunjukkan respons positif, yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Nilai Kepuasan

Aspek Kepuasan	Nilai Kepuasan				
	A	B	C	D	E
Tampilan secara kesuluruhan	4	15	5	0	0
Warna menarik dan font mudah dibaca	4	12	8	0	0
Navigasi yang mudah	9	11	4	0	0
Tombol dan ikon yang interaktif	3	13	8	0	0
Fitur mudah dihafal	4	14	6	0	0
Puas dengan keseluruhan pengalaman	7	14	3	0	0
Total	31	79	34	0	0

Pada tabel di atas dapat terlihat secara kesuluruhan pengujian didapatkan nilai sebesar 80% dengan rincian untuk aspek tampilan secara kesuluruhan mendapatkan nilai sebesar 0.79, aspek warna menarik dan font mudah dibaca mendapatkan nilai sebesar 0.77, aspek navigasi yang mudah mendapatkan nilai sebesar 0.84, aspek tombol dan ikon yang interaktif mendapatkan nilai sebesar 0.76, aspek fitur mudah dihafal mendapatkan nilai sebesar 0.78, dan aspek kepuasan terhadap tampilan web yang baru mendapatkan nilai sebesar 0.83. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwasannya responden memberikan respons yang positif terhadap tampilan web yang baru ini.

4. Kesimpulan

Dalam pembuatan dokumentasi sistem informasi Pengelola Kelas Khusus Tenaga Ajar berbasis website, digunakan pendekatan berbasis teori-teori dokumentasi Unified Modeling Language (UML) seperti use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa dokumentasi yang disusun sesuai dengan proses bisnis yang berlangsung dalam sistem, yang meliputi enam

proses utama yaitu pembuatan kelas, pengelolaan nilai, pencatatan kelas, pembuatan rapor, pembuatan rencana pembelajaran, serta rencana bimbingan personal. Selanjutnya, pada tahap perancangan antarmuka aplikasi, pendekatan desain interaksi digunakan dengan memanfaatkan alat dan teknologi seperti Figma, user interface, Visual Studio Code, dan library React TypeScript, guna memastikan bahwa antarmuka yang dirancang dapat mendukung proses bisnis yang telah didefinisikan, serta memberikan struktur navigasi yang intuitif dan mudah dipahami oleh pengguna. Berdasarkan hasil pengujian UAT (User Acceptance Testing), aplikasi Pengelola Kelas Khusus Tenaga Ajar Berbasis Web memperoleh skor yang tinggi dengan total nilai 80%, yang mencakup nilai 0,79 untuk aspek tampilan keseluruhan, 0,77 untuk aspek warna dan keterbacaan font, 0,84 untuk kemudahan navigasi, 0,76 untuk interaktivitas tombol dan ikon, 0,78 untuk kemudahan mengingat fitur, dan 0,83 untuk tingkat kepuasan pengguna terhadap tampilan web secara keseluruhan. Capaian ini menunjukkan bahwa aplikasi mendapatkan respons positif serta diterima dengan baik oleh calon pengguna.

Referensi

[1]. M. Nasir, K. Rijal, A. Primarni., L. Lima, P. Singgih, (2024) "Philosophical Foundations of Holistic Education in the 21st Century" International Journal of Educational Narratives, https://doi.org/10.70177/ijen.v2i6.1610

[2]. Alzahrani, M., Alharbi, M., & Alodwani, A. (2019). "*The Effect of Social-Emotional Competence on Children Academic Achievement and Behavioral Development"* International Education Studies, 12(12), 141-149, DOI: 10.5539/ies.v12n12p141

[3]. Sapto, "Cek Kriteria Ini, Apakah Aplikasimu Sudah User Friendly?" Accessed: Oct. 10, 2024. [Online]. Available: https://crocodic.com/kriteria-aplikasi-user friendly/

[4]. Mahfudz Mahfudz. "Problematika Wali Kelas Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka". *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI* 10, no. 4 (December 29, 2023): 723–737. Accessed July 31, 2025. https://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/2129.

[5]. Hamida, N. (2025). Hambatan-Hambatan Yang dihadapi Guru Dalam Pengelolaan Kelas di MI Al Azhar Jember . *At-Ta'dib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *2*(01), 154–164. Retrieved from https://jurnal.staisam.ac.id/index.php/attadib/article/view/264

[6]. Yullia Riesanthy, dkk. (2015). MANAJEMEN KELAS OLEH WALI KELAS DI SMA NEGERI 1 TEMPUNAK. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK). DOI: https://doi.org/10.26418/jppk.v4i12.12946

[7]. F. Hakim, dkk. (2025) "Strategi guru dalam mengatasi tantangan manajemen kelas di sekolah dasar" Creative of Learning Students Elementary. DOI: **10.22460/collase.v8i2.26758**

[8]. Rahmawati, Nurdasila, Ridwan (2022) *"The Effect of Workload, Work Stress, and Job Satisfaction on the Performance of Facilitators Mediated by Work Commitment in the Kotaku Program in Aceh Province"* International Journal of Scientific and Management Research DOI-http://doi.org/10.37502/IJSMR.2022.5508

[9]. W. S. Ningsih, H. Muslimah Az Zahra, and T. Afirianto, "Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Prakerin berbasis Website menggunakan Metode Human Centered Design (Studi Kasus: 204 SMKN 2 Sragen)," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 5, no. 12, pp. 5458–5467, 2021, [Online]. Available: http://j-ptiik.ub.ac.id

[10]. M. A. Sanubekti, G. L. Dajoreyta, and N. Anggraini, "PEMBUATAN DESAIN METODE UI/UX DENGAN PROTOTYPING PADA APLIKASI LAYANAN PENGADILAN NEGERI BALE BANDUNG MENGGUNAKAN FIGMA," Jurnal Informatika Terpadu, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2024.

[11]. S. Rahmadhani, D. W. Wildana, H. S. P. W Arumdanie, L. Hakim. Penerapan React JS dan Axios untuk Pengembangan Front-end Aplikasi iCare. (2024). *Software Development, Digital Business Intelligence, and Computer Engineering*, *2*(02), 40-46. doi: 10.57203/session.v2i02.2024.40-46

[12]. K. Surya Ningsih, N. Jamilah Aruan, and A. Taufik Al Afkari Siahaan, "Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera dan Ajax Berbasis Website pada Kantor Dispora Kota Medan," vol. 1, 2022.

[13]. S. Samsugi and K. Nisa, "Sistem Informasi Izin Persetujuan Penyitaan Barang Bukti Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Tanjung Karang Kelas I A," Feb. 2020.

[14]. R. Darmawan, F. Ilmu, S. Rupa, and D. Desain, "Pengalaman, Usability, dan Antarmuka Grafis: Sebuah Penelusuran Teoritis," Art & Des, vol. 4, no. 2, pp. 95–102, 2013, doi: 10.5614/itbj.vad.2013.4.2.1.

[15]. Pallavi Pandit, Swati Tahiliani. (2015). *AgileUAT: A Framework for User Acceptance Testing based on User Stories and Acceptance Criteria. International Journal of Computer Applications, 120(10), 16-21.* doi: 10.5120/21262-3533