

Penerapan UI/UX Pada Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan *Study Case* SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan

*¹Raditya Rimbawan Oprasto dan ²Lily Damayanti

^{1,2} Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma
Jl. Imam Bonjol No.41, RT.002/RW.003, Karawaci, Kec. Karawaci, Kota Tangerang, Banten 15115, Indonesia
Email: *¹radityatiara8@gmail.com, ²lilydama74@gmail.com

Abstract — *The User Interface (UI) serves as the design framework guiding user interactions within a system, whereas the User Experience (UX) encompasses the holistic user journey, including activities like data input and report generation. In the context of the scheduling system, the integration of UI/UX is strategically employed to deliver a user-centric experience, emphasizing seamless interaction with system menus. This methodology is expressly designed to optimize usability and cultivate high levels of user satisfaction. This article explores the nuanced interplay between UI and UX within the scheduling system, shedding light on how their collaborative implementation contributes to an enhanced overall user experience. The study delves into the specifics of design strategies aimed at promoting user-friendly interactions, ultimately fostering a positive and efficient user experience.*

Keywords: *Information System, Scheduling System, User Interface, User Experience.*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang terkini, teknologi bukanlah lagi suatu barang langka, melainkan sebuah komponen yang krusial dalam memenuhi kebutuhan informasi dalam berbagai aspek kehidupan manusia [1][2]. Perkembangan teknologi saat ini telah membuka pintu bagi akses informasi yang cepat, akurat, dan fleksibel, serta dapat dijangkau kapan saja diperlukan [3][4]. Manajemen informasi yang efektif, terutama melalui pengelolaan media penyimpanan dan *database*, menjadi kunci untuk mempermudah proses pencarian informasi, dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas dalam berbagai jenis organisasi, termasuk pemerintahan, sektor swasta, dan organisasi lainnya.

SMK Negeri 2 Tangerang Selatan memahami dan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi ini, terutama dalam konteks pendidikan. Salah satu implementasinya terlihat dalam pengembangan sistem penjadwalan mata pelajaran berbasis *one step, one solution, and one time*. Pihak sekolah menekankan pentingnya penerapan *user interface / user experience* (UI/UX) dalam pengembangan sistem penjadwalan tersebut. UI, sebagai rancangan desain sistem, dirancang untuk memfasilitasi interaksi antara pengguna dengan sistem. Sementara itu, UX mencakup seluruh pengalaman pengguna selama proses interaksi, mulai dari input data hingga pembuatan laporan [5][6][7]. Dengan menerapkan prinsip UI/UX, diharapkan sistem penjadwalan tidak hanya efisien namun juga dapat diakses tanpa kesulitan oleh pengguna saat berinteraksi dengan berbagai menu yang disediakan dalam sistem tersebut. Implementasi UI/UX diharapkan dapat meningkatkan tingkat penerimaan dan penggunaan sistem penjadwalan, menciptakan lingkungan yang lebih efektif dan memuaskan dalam konteks pendidikan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini fokus pada penerapan UI/UX dalam Desain Sistem Informasi Penjadwalan di SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan. Metode penelitian yang diterapkan melibatkan:

- a) Penelitian Terapan dengan tujuan utama mencari solusi terhadap permasalahan yang muncul dalam bidang tertentu, khususnya penerapan UI/UX pada sistem penjadwalan. Pendekatan ini bertujuan memberikan solusi konkret dan terukur terhadap tantangan yang dihadapi SMK Negeri 2 Tangerang Selatan.
- b) Penelitian Pengembangan berperan sebagai metode untuk menghasilkan produk, yakni sistem penjadwalan dengan penerapan UI/UX, serta menguji efektivitasnya. Penelitian ini diharapkan dapat menciptakan produk yang tidak hanya memenuhi kebutuhan praktis, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal dalam proses penjadwalan di lingkungan pendidikan SMK tersebut.

2.2. Metode Pemilihan Sampel

- a) Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai Wakil Kepala Sekolah dalam Bidang Kurikulum yang bertanggung jawab untuk melakukan proses pembuatan struktur kurikulum, pembuatan penjadwalan, pendistribusian jadwal hingga sampai proses laporan pada penjadwalan.
- b) Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai guru pengajar yang bertanggung jawab untuk menjalankan tugas mengajar sesuai dengan kurikulum atau jadwal yang sudah diinput ke dalam sistem oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum.
- c) Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai kepala sekolah yang akan bertanggung jawab untuk memberikan persetujuan, pemantauan terhadap hasil laporan penjadwalan yang telah diberikan oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Data–data penelitian yang diperoleh dari data primer dan data sekunder dengan melakukan kegiatan penelitian lapangan, wawancara, dokumentasi, observasi lapangan, *focus group discussion*, dan studi pustaka.

2.4. Instrumentasi

Instrumen yang digunakan dalam melakukan penelitian ini terkait dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a) Daftar pertanyaan wawancara instrument ini digunakan dalam pengumpulan data dengan wawancara.
- b) Kuesioner, instrumen yang digunakan berupa butiran-butiran pertanyaan.
- c) Observasi, instrumen yang digunakan adalah penelitian yang melakukan pengamatan objek penelitian.
- d) Instrumen untuk pengumpulan data dengan metode studi pustaka adalah peneliti sendiri yang mempelajari literatur tentang penerapan UI/UX pada perancangan sistem informasi.

2.5. Teknik Analisis, Rancangan, Implementasi, dan Pengujian Sistem

A. Teknik Analisa Sistem

Teknik analisis yang akan digunakan pada tahap penelitian ini adalah menggunakan pendekatan *Object Oriented Analysis* (OOA) atau analisis berorientasi objek dengan *tools Unified Modeling Language* (UML) [8][9][10], yang diantaranya sebagai berikut:

- a) Analisis sistem yang sedang berjalan saat ini.
- b) Analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional, pemodelan fungsional dilakukan dengan *use case diagram*.
- c) Analisis pengguna, dilakukan terhadap *user-user* yang akan menggunakan aplikasi dan juga terhadap fungsi-fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing-masing *user*.
- d) Analisis perilaku sistem, pada tahap ini dilakukan analisis perilaku sistem yang akan dikembangkan serta dimodelkan dengan menggunakan *activity diagram*.
- e) Melakukan pengujian terhadap perangkat lunak.

B. Teknik Perancangan Sistem

- a) Perancangan struktur program atau spesifikasi sistem dan sekaligus seligus melakukan perancangan terhadap struktur database yang akan dimodelkan dengan menggunakan *entity relationship diagram*.
- b) Perancangan antarmuka (*mockup*), akan meliputi terhadap perancangan *form input* hingga pada perancangan terhadap pengolahan data yang akan dihasilkan melalui *form* laporan yang dihasilkan berdasarkan pengolahan data pada sistem tersebut.
- c) Tahapan terakhir adalah *deliverable* yakni menggabungkan semua hasil dari *design* yang kemudian akan dilakukan sebuah pengujian (*system integration testing*) dan melihat apakah adanya analisis permintaan baru atau tidak adanya penambahan terhadap permintaan baru pada modul aplikasi.

C. Teknik Pengujian Kualitas Perangkat Lunak

Teknik pengujian kualitas perangkat lunak akan dilakukan setelah tahap analisa sistem dan perancangan sistem yang akan dilakukan melalui empat buah pengujian yang diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Pengujian validasi *focus group discussion*.
- b) Pengujian perangkat lunak empat buah karakteristik adaptasi model ISO 9126.
- c) Pengujian perangkat lunak *black box testing*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem Penjadwalan pada SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan

A. Sistem Berjalan

Dari pengamatan, observasi, dan wawancara langsung dengan Wakasek Kurikulum saat melakukan penjadwalan siswa, termasuk pembuatan jadwal tahunan, penugasan guru, penentuan wali kelas, dan penunjukan guru piket di SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan, dapat disimpulkan bahwa proses bisnis sistem berjalan dengan baik. Proses ini mencakup beberapa langkah dan prosedur yang rutin dilakukan setiap tahun pada sistem penjadwalan di SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan.

a) Proses Pembuatan jadwal

Berdasarkan dokumen rancangan struktur kurikulum, kepala sekolah akan mengadakan pertemuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan menyerahkan hasil pertemuan tersebut kepada wakasek kurikulum. Setelah menerima hasil rapat, wakasek kurikulum akan menganalisis dan membuat beberapa program yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Program tersebut melibatkan pembuatan mata pelajaran, penunjukan guru, dan penugasan wali kelas. Hasil dari program tersebut diserahkan kembali kepada kepala sekolah untuk mendapat persetujuan. Setelah mendapat persetujuan, kepala sekolah akan menyimpan data tersebut.

b) Proses Pendistribusian Jadwal

Setelah disahkan oleh kepala sekolah, wakasek kurikulum akan menyebarkan jadwal kepada semua staf di jurusan, menginformasikan tentang sistem penjadwalan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah penerimaan jadwal dari wakasek kurikulum, para staf jurusan akan mulai menjalankan sistem belajar mengajar sesuai dengan jadwal yang telah didistribusikan, dengan memperhatikan jurusan masing-masing.

c) Proses pembuatan laporan

Setiap tahun wakasek kurikulum wajib membuat laporan penjadwalan yang terdiri dari laporan mata pelajaran, laporan penjadwalan, laporan nama guru pengajar, laporan nama wali kelas dan sampai kepada laporan guru piket yang kemudian akan diserahkan kepada kepala sekolah.

B. Sistem Usulan

Berikut ini adalah proses bisnis yang disajikan pada sistem kerja yang baru, sistem kerja terdapat pada beberapa bagian yaitu:

a) Proses Pembuatan Struktur Kurikulum

Sebelum memulai proses pembuatan struktur kurikulum, wakasek kurikulum diharuskan untuk melakukan analisis terhadap pembuatan struktur kurikulum tersebut. Setelah analisis dilakukan, wakasek kurikulum akan menyusun rancangan struktur kurikulum untuk semester yang sedang berlangsung. Rancangan tersebut kemudian akan diserahkan kepada kepala sekolah untuk disimpan dan diarsipkan sebagai bagian dari dokumen rancangan struktur kurikulum untuk keperluan siswa.

b) Proses Pembuatan Penjadwalan

Berdasarkan dokumen rancangan struktur kurikulum, kepala sekolah akan mengadakan rapat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan menyerahkan hasil rapat tersebut kepada wakasek kurikulum. Setelah menerima hasil rapat, wakasek kurikulum akan menganalisisnya dan membuat beberapa sistem pendukung proses belajar mengajar, termasuk pembuatan nama mata pelajaran, penunjukan guru pengajar, dan penugasan wali kelas. Hasilnya kemudian diserahkan kepada kepala sekolah, yang melakukan penerimaan dan pemeriksaan terhadap hasil sistem tersebut. Setelah pemeriksaan selesai, kepala sekolah mengembalikan hasilnya kepada wakasek kurikulum. Wakasek kurikulum menerima hasil yang telah diperiksa oleh kepala sekolah, dan melakukan pendistribusian jadwal kepada staf jurusan mengenai sistem penjadwalan yang telah dibuat. Setelah menerima jadwal dari wakasek kurikulum, staf jurusan mulai menjalankan sistem belajar mengajar sesuai dengan penjadwalan untuk masing-masing jurusan.

c) Proses Pembuatan Daftar Guru Piket

Dengan dasar dari sistem penjadwalan yang telah disusun oleh wakasek kurikulum, wakasek kurikulum akan menciptakan sistem tambahan, yaitu daftar guru piket. Setelah menyusun daftar guru piket, wakasek kurikulum akan mendistribusikannya kepada staf di setiap jurusan sebagai daftar calon guru piket. Guru piket yang telah ditentukan akan menerima daftar tersebut, menyimpannya, dan menjalankan tugas sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, termasuk hari dan jam penugasan.

d) Proses Pembuatan Laporan

Setiap tahun, wakasek kurikulum diwajibkan untuk menyusun beberapa laporan yang mencakup hasil dari proses belajar mengajar selama setahun. Laporan-laporan tersebut termasuk laporan kurikulum, laporan penjadwalan, laporan nama mata pelajaran, laporan nama guru pengajar, laporan nama wali kelas, dan laporan nama guru piket. Semua laporan tersebut akan diserahkan kepada kepala sekolah. Kepala sekolah akan bertanggung jawab atas penyimpanan dan pengarsipan laporan-laporan yang diterima.

C. Analisis Kebutuhan Fungsional dan Nonfungsional

Berdasarkan hasil tahap wawancara terhadap kebutuhan pengguna yang akan diterjemahkan ke dalam analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional, yang akan dilakukan melalui beberapa tahapan yang diantaranya yaitu:

a) Elisitasi Tahap 1

Berisikan seluruh kebutuhan pengguna yang akan dijadikan sebagai dasar terhadap suatu rancangan yang akan dibutuhkan.

b) Elisitasi Tahap 2

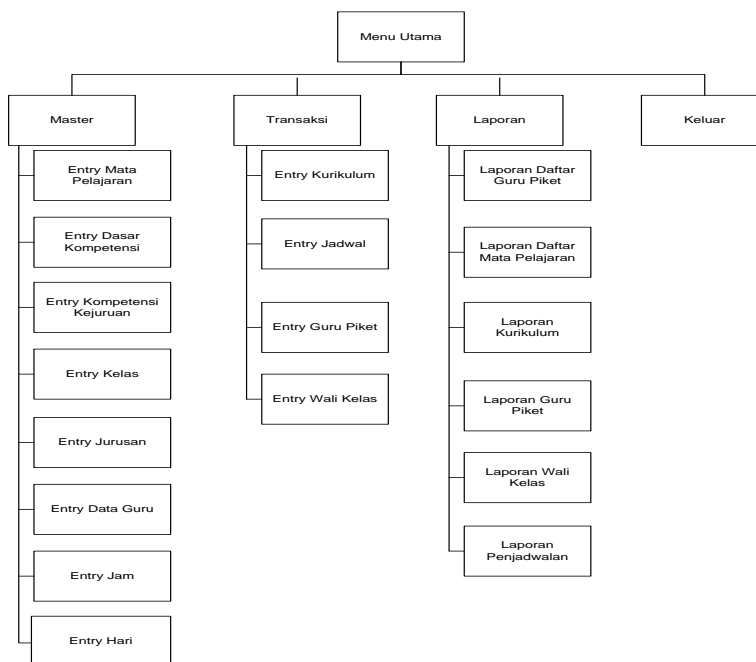
Hasil klasifikasi pada elisitasi tahap kedua yang didasarkan pada metode MDI, (*mandatory* / penting, *desirable* / tidak terlalu penting, *inessential* / bukan bagian sistem yang dibahas).

c) Elisitasi Tahap Final

Hasil final akhir yang ingin dicapai dalam suatu sistem yang akan dikembangkan, dan dikategorikan ke dalam tiga buah metode yang diantaranya adalah *main modul* (aktivitas kegiatan), detail *information* (menampilkan detail informasi), *reporting* (didefinisikan untuk penggunaan laporan).

3.2. Analisis Sistem Package Diagram

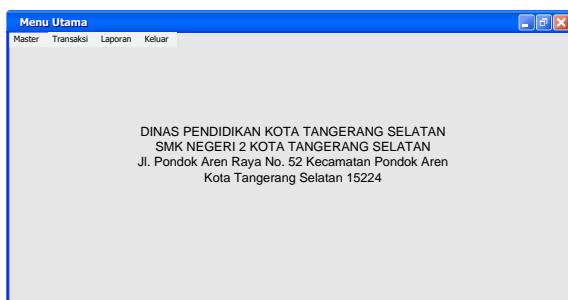
Pada tahap analisis sistem *packet diagram* ini digunakan untuk menggambarkan struktur menu yang digunakan dalam melakukan perancangan dan pengembangan seperti Gambar 1 berikut ini.



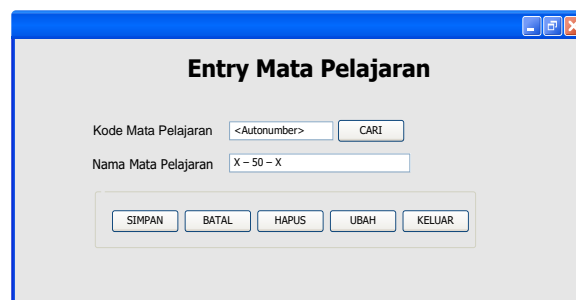
Gambar 1. Analisis sistem *package diagram*.

3.3. Analisis Penerapan UI/UX Pada Sistem Usulan Antar Muka

Tahap ini merupakan konsekuensi dari implementasi antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang akan didefinisikan dalam konteks sistem usulan antarmuka, sekaligus menjadi rancangan sistem informasi pada proses penjadwalan, khususnya di lingkungan SMK Negeri 2 Kota Tangerang Selatan. Gambar 2 sampai dengan Gambar 20 merupakan hasil antarmuka pada sistem yang dikembangkan.



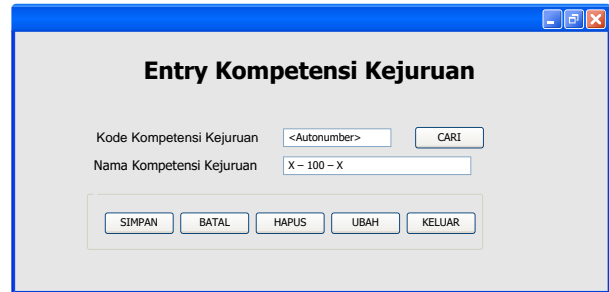
Gambar 2. Antarmuka menu utama.



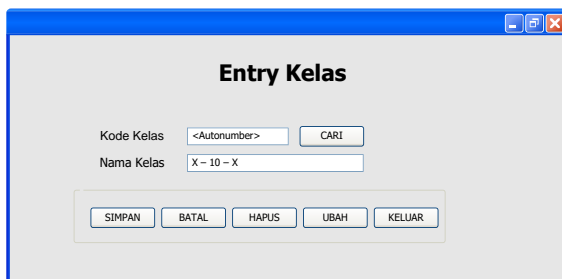
Gambar 3. Antarmuka *entry* mata pelajaran.



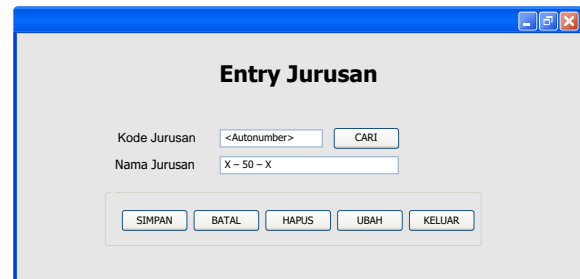
Gambar 4. Antarmuka *entry* dasar kompetensi.



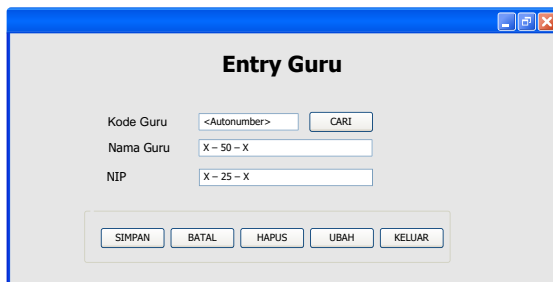
Gambar 5. Antarmuka *entry* kompetensi kejuruan.



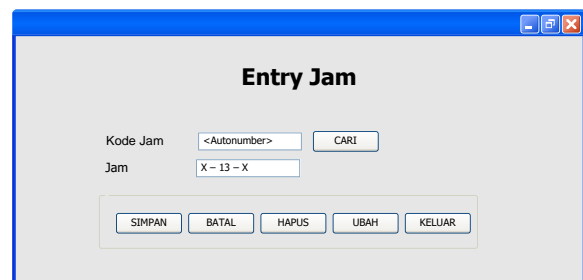
Gambar 6. Antarmuka *entry* kelas.



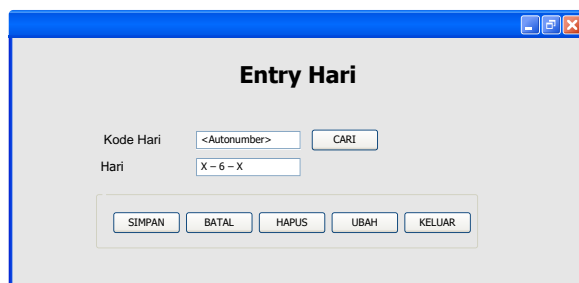
Gambar 7. Antarmuka *entry* jurusan.



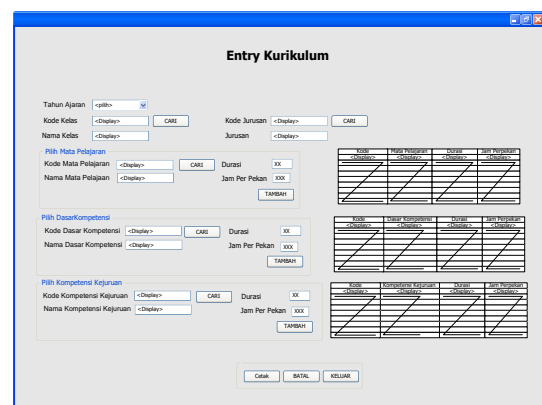
Gambar 8. Antarmuka *entry* guru.



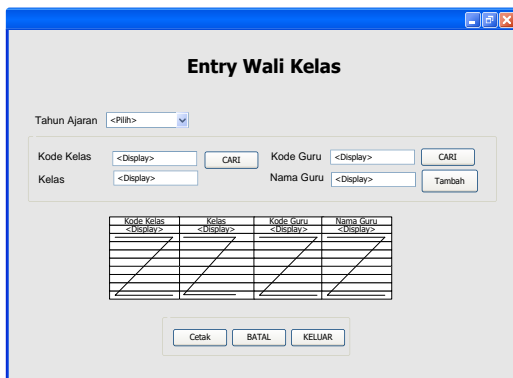
Gambar 9. Antarmuka *entry* jam.



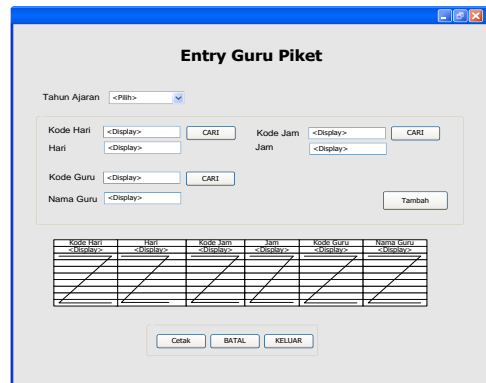
Gambar 10. Antarmuka *entry* hari.



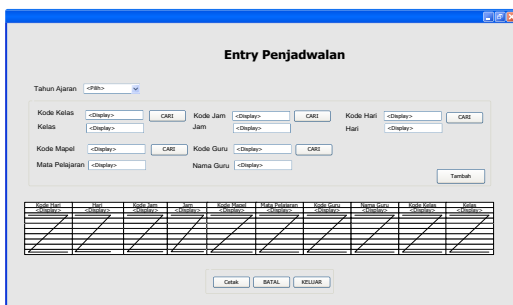
Gambar 11. Antarmuka *entry* kurikulum.



Gambar 12. Antarmuka *entry* wali kelas.



Gambar 13. Antarmuka *entry* guru piket.



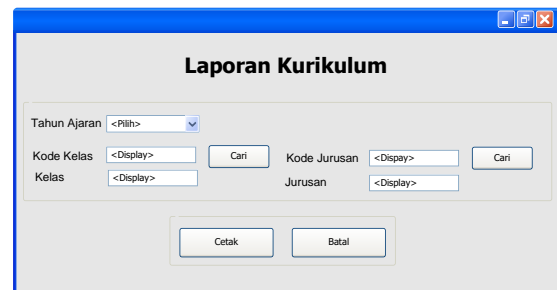
Gambar 14. Antarmuka *entry* penjadwalan.



Gambar 15. Antarmuka laporan daftar guru.



Gambar 16. Antarmuka laporan daftar mata pelajaran.



Gambar 17. Antarmuka laporan kurikulum.



Gambar 18. Antarmuka laporan guru piket.



Gambar 19. Antarmuka laporan wali kelas.



Gambar 20. Antarmuka laporan penjadwalan.

3.4. Tahap Pengujian dan Evaluasi

Dalam tahapan ini membahas mengenai hasil pengujian perangkat lunak, yang terbagi menjadi tiga buah pendekatan yakni adaptasi ISO 9126. Hasil pengujian *black box testing* dan hasil pengujian *focus group discussion* sebagai berikut.

A. Hasil Pengujian Adaptasi ISO 9126

Tahap ini membahas mengenai hasil pengujian tingkat kualitas secara keseluruhan dari 4 buah karakteristik yang diantaranya adalah *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency* dalam pendekatan menggunakan adaptasi ISO 9126. Hasil pengujian tersedia pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian adaptasi ISO 9126.

No	Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
1	<i>Functionality</i>	616	750	82%	Baik
2	<i>Reliability</i>	281	375	75%	Baik
3	<i>Usability</i>	468	600	78%	Baik
4	<i>Efficiency</i>	183	225	81%	Baik
	Total	1548	1950	79%	Baik

Berdasarkan hasil pengujian adaptasi ISO 9126 pada Tabel 1, maka didapatkan bahwa secara umum hasil pengujian ISO 9126 untuk sistem yang dikembangkan sudah terkategori “Baik”. Perhitungan pada Tabel 1 sesuai dengan Persamaan 1 sebagai berikut.

$$\% \text{ skor aktual} = \frac{\text{skor aktual}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- Skor aktual adalah jawaban seluruh responden atas kuesioner yang telah diajukan.
- Skor ideal adalah nilai tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi.

B. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *black box testing* menguji semua fungsionalitas pada sistem. Pengujian ini untuk memastikan bahwa semua fungsi dan fitur pada sistem dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Hasil pengujian pada system ini menunjukkan bahwa semua fitur dari system secara umum sudah dapat berfungsi sesuai target yang ingin dicapai. dihitung sesuai dengan Persamaan 2 dan Persamaan 3 sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \% \text{ Diterima} &= \frac{\text{Jumlah Diterima}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100\% \\ &= \frac{382}{(33 \times 15)} \times 100\% = 78\% \\ \% \text{ Ditolak} &= \frac{\text{Jumlah Ditolak}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100\% \\ &= \frac{113}{(33 \times 15)} \times 100\% = 22\% \end{aligned}$$

Berdasarkan Persamaan 2 dan 3, dilakukan perhitungan hasil pengujian *black box testing* dengan hasil perhitungan yang menunjukkan bahwa 78% fungsi pada

C. Hasil Pengujian *Focus Group Discussion*

Pada tahap ini membahas mengenai hasil pengujian terhadap *focus group discussion*. Pengujian ini dilakukan pada forum grup pengguna dan menganalisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang berhasil disepakati telah dicapai oleh sistem. Perhitungan menggunakan persentase diterima dan ditolak yang dapat dilihat pada Persamaan 2 dan 3 sebagai berikut.

$$\% \text{ Diterima} = \frac{\text{Jumlah Diterima}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100 \quad (2)$$

$$\% \text{ Ditolak} = \frac{\text{Jumlah Ditolak}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100 \quad (3)$$

- a) Hasil Pengujian *Focus Group Discussion* Kebutuhan Fungsional
Berdasarkan Persamaan 2 dan 3 didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \% \text{ Diterima} &= \frac{\text{Jumlah Diterima}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100 \\ &= \frac{120}{(11 \times 15)} \times 100 = 73\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Ditolak} &= \frac{\text{Jumlah Ditolak}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100 \\ &= \frac{45}{(11 \times 15)} \times 100 = 27\% \end{aligned}$$

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 73% peserta FGD menerima kebutuhan fungsional pada sistem telah dicapai seluruhnya dengan baik.

- b) Hasil Pengujian *Focus Group Discussion* Kebutuhan Nonfungsional
Berdasarkan Persamaan 2 dan 3 didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \% \text{ Diterima} &= \frac{\text{Jumlah Diterima}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100 \\ &= \frac{99}{(8 \times 15)} \times 100 = 82\% \end{aligned}$$

$$\% \text{ Ditolak} = \frac{\text{Jumlah Ditolak}}{(\text{Banyak Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100$$

$$= \frac{21}{(8 \times 15)} \times 100 = 18\%$$

Hasil pengujian menunjukkan bahwa 82% peserta FGD menerima kebutuhan fungsional pada sistem telah dicapai seluruhnya dengan baik.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan merumuskan solusi untuk mengatasi permasalahan, dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa penerapan sistem penjadwalan berbasis komputer diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi. Dengan menggunakan sistem komputerisasi, kesalahan yang mungkin timbul akibat keterbatasan *human error* dapat diminimalkan. Proses pembuatan laporan manual yang sulit dapat dipercepat dan disederhanakan, sehingga laporan yang dihasilkan menjadi lebih benar dan akurat. Keberadaan sistem komputerisasi dalam penjadwalan diharapkan akan mempermudah proses belajar mengajar bagi siswa. Sistem ini dianggap sebagai solusi untuk menghindari kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia.

Selain itu, hasil penerapan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) juga memberikan kontribusi positif. Sistem ini dirancang sesuai dengan sudut pandang dan keahlian pengguna, serta memenuhi semua kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang dibutuhkan, seperti yang teridentifikasi melalui *focus group discussion* (FGD). Pengukuran *black-box testing* dan pendekatan model ISO 9126 menunjukkan bahwa sistem ini memenuhi kriteria dengan hasil akhir yang sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prakasa, A.I.G. dan Ardiansyah, F. Perancangan User Experience Aplikasi Marketplace Paket Wisata Indonesia untuk Wisatawan Lokal. *Jurnal Komputer Agri-Informatika*. Vol. 5 (1), pp. 51-60. 2018.
- [2] Cancer, Y. dan Alim, Z. Platform as a Service (Paas) Sebagai Layanan Sistem Operasi Cloud Computing. *Jurnal Times*. Vol. 5 (1), pp: 32-32. 2016.
- [3] Ferdianto. *Pengenalan User Experience Design*. [Online]. Tersedia pada: <https://sis.binus.ac.id/2019/06/19/pengenalan-user-experience-design>. [Diakses 01 April 2023].
- [4] Allam, A.H., Hussin, A.R.C., dan Dahlan, H.M. User Experience: Challenges and Opportunities. *JISRI*. Vol. 3 (1), pp: 28-36. 2013.
- [5] Muhyuzir, T.D. *Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data, Cetakan Kedua*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2001.
- [6] O'Brein, J. A. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Salemba 4. 2017.
- [7] Sholehurrohman, R., Iman, I.S., Muhaqiqin, M. Taufik, R. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Pada Cv. Moria Berbasis Java. *Jurnal Pepadun*. Vol. 3 (2), pp: 306-313. 2022.
- [8] Tohari, H. *Astah Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi. 2014.
- [9] Setyawan, R.A. dan Atapukan, W.F. Pengukuran Usability Website E-Commerce Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert. *Compiler*. Vol. 7 (1), pp: 54-61. 2018. <https://doi:10.28989/compiler.v7i1.254>
- [10] Shalahuddin, M. dan Sukamto, R.A. *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung. 2013.