

Implementasi Aplikasi Web untuk Digitalisasi Presensi dan Pengelolaan Honor di Oemah Drum Creative

Ni Putu Yunita Gauri¹, Ni Kadek Ariasih^{2*}, I Kadek Budi Sandika³, Kompiang Martina Dinata Putri⁴, Putu Arya Mulyawan⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia

¹yunita.gauri16@gmail.com, ²kdariasih@instiki.ac.id*, ³ikbsandika@instiki.ac.id., ⁴kompiang.martina@instiki.ac.id, ⁵arya.mulyawan@instiki.ac.id

INFO ARTIKEL

Article history:

Received Juni 2025

Accepted Juli 2025

Published Juli 2025

ABSTRAK

Fenomena digitalisasi data menjadi semakin penting di era modern, terutama dalam dunia bisnis. Keakuratan dan ketersediaan data secara tepat waktu menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang efektif dan efisien. Salah satu aspek krusial dalam pengelolaan data digital adalah sistem presensi dan pengelolaan honor karyawan. Berdasarkan wawancara, ditemukan bahwa proses perekapan presensi siswa dan penghitungan honor instruktur masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan keterlambatan pencatatan dan ketidakvalidan perhitungan honor. Hasil kuesioner terhadap enam instruktur *Oemah Drum Creative* (ODC) menunjukkan bahwa 53% responden merasa honor yang diterima tidak sesuai dengan jumlah jam mengajar yang sebenarnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah sistem informasi presensi dan pengelolaan honor berbasis web dengan pendekatan metode design thinking, yang melibatkan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test, untuk memastikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian black box, aplikasi telah berfungsi sesuai ekspektasi, dan pengujian usability testing menunjukkan tingkat kegunaan yang sangat baik dengan tiga indikator utama: efficiency memperoleh nilai tertinggi sebesar 4,42, yang menunjukkan kemudahan dan kecepatan sistem, learnability mendapatkan nilai 4,23, yang berarti pengguna mudah mempelajari cara kerja sistem, serta memorability dengan nilai 4,06, yang menunjukkan pengguna dapat dengan mudah mengingat cara menggunakan sistem. Sistem informasi ini telah menjadi solusi yang optimal untuk kebutuhan *Oemah Drum Creative*, meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan presensi dan honor instruktur.

Kata Kunci: digitalisasi data, sistem presensi, pengelolaan honor, berbasis web

ABSTRAK

Abstracts The phenomenon of data digitization is becoming increasingly important in the modern era, particularly in the business world. The accuracy and timely availability of data serve as the foundation for effective and efficient decision-making. A crucial aspect of digital data management is the attendance system and employee compensation management. Based on interviews, it was found that the process of recording student attendance and calculating instructor compensation is still performed manually, resulting in delayed recording and inaccurate compensation calculations. The results of a questionnaire conducted with six instructors at *Oemah Drum Creative* (ODC) revealed that 53% of respondents felt that their compensation did not correspond to the actual number of teaching hours. To address these issues, a web-based attendance and compensation

management information system was developed using a design thinking approach, encompassing the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test, to ensure a solution tailored to users' needs. According to black box testing results, the application functions as expected, and usability testing indicated a very high level of usability with three main indicators: efficiency scored highest at 4.42, indicating the system's ease and speed of use; learnability scored 4.23, meaning users can easily learn how the system operates; and memorability scored 4.06, showing users can easily remember how to use the system. This information system has become an optimal solution for the needs of Oemah Drum Creative, enhancing efficiency and accuracy in managing attendance and instructor compensation.

Keywords: data digitization, attendance system, compensation management, web-based

©2025 Authors. Licensed Under [CC-BY-NC-SA 4.0](#)

1. Pendahuluan

Dalam era digitalisasi, fenomena pengelolaan data digital semakin menjadi elemen yang krusial, terutama dalam dunia bisnis. Setiap lini organisasi sangat bergantung pada keakuratan serta ketersediaan data yang tepat waktu untuk mendukung kelancaran operasionalnya (Smith, 2022). Oleh karena itu, digitalisasi data telah menjadi pondasi utama dalam menjalankan operasi bisnis yang efektif dan efisien, yang memungkinkan organisasi untuk meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi risiko kesalahan (Johnson & Lee, 2021). Pengelolaan data digital dalam bisnis juga berperan sebagai landasan vital untuk pengambilan keputusan yang tepat dan akurat, sehingga membantu perusahaan dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin kompetitif (Kumar, 2023). Dengan demikian, optimalisasi pengelolaan data digital menjadi sesuatu yang tidak dapat diabaikan oleh setiap organisasi bisnis yang ingin tetap relevan dan berkembang dalam era informasi ini. Salah satu aspek krusial dari pengelolaan data digital adalah pengelolaan data presensi dan penggajian karyawan. Kedua pengelolaan data ini saling terikat, data kehadiran yang tercatat dalam sistem presensi yang menjadi dasar penghitungan gaji dalam sistem penggajian (Lela dkk., 2023). Keakuratan data presensi memastikan bahwa penggajian dilakukan secara tepat waktu dan sesuai dengan jam kerja yang telah dijalankan oleh karyawan, seperti halnya terjadi pada sekolah musik Oemah Drum Creative.

Oemah Drum Creative atau disingkat dengan ODC merupakan sekolah musik yang berkonsentrasi khusus pada keterampilan bermain drum yang berdiri sejak tahun 2021. Latar belakang berdirinya sekolah ini berkaitan erat dengan perkembangan industri musik dan permintaan Drummer (pemain drum) yang berkualitas. Saat ini, ODC memiliki 6 instruktur dan 108 siswa yang aktif belajar dan berlatih untuk mengembangkan keterampilan bermain drum. Dalam hal ini, kegiatan belajar mengajar di ODC dibantu oleh para instruktur berpengalaman secara private (satu anak satu guru), selain itu instruktur tidak hanya berfokus pada pengajaran bermain drum tetapi juga berperan dalam melatih kedisiplinan. Proses ini dimulai dari melakukan presensi kehadiran siswa dan instruktur saat selesai kegiatan belajar mengajar, dengan memberikan paraf serta menuliskan materi yang dipelajari dan dicatat dalam kertas atau formulir presensi. Data presensi tersebut menjadi dasar dalam proses pemberian honor kepada setiap instruktur. Setiap akhir bulan admin melakukan rekapitulasi data presensi seluruh siswa berdasarkan instruktur yang mengajar secara satu persatu, dengan demikian instruktur menerima honor berdasarkan jam kerja selama sesi latihan yang tercatat dalam kurun waktu satu bulan.

Dalam hasil wawancara dengan admin ODC yaitu, Ibu Ni Ketut Asty Purba Dewi, S.Pd., menjelaskan bahwa terjadi kesulitan dalam proses perekapan karena masih dilakukan secara manual dengan mengumpulkan satu per satu kertas presensi siswa dicatat berdasarkan instruktur yang mengajar. Penggunaan kertas presensi ini menyebabkan keterlambatan signifikan dalam pencatatan honor bagi instruktur karena proses perekapan yang manual dan memakan waktu. Selain itu terdapat ketidakvalidan dalam perhitungan honor yang diterima oleh instruktur hal ini didukung oleh hasil kuisioner kepada 6 instruktur ODC, 53% responden menyatakan bahwa honor yang diterima tidak sesuai dengan kehadiran jam mengajar yang sebenarnya dan para instruktur tersebut tidak hanya mengajar 1-5 siswa, tetapi satu instruktur bisa menangani lebih dari 30 siswa setiap minggunya. Ketidaksesuaian honor yang diterima disebabkan oleh perekapan yang tidak akurat, sehingga mengharuskan dilakukan cross-check untuk

memastikan keabsahan data. Akibatnya, muncul kesulitan dalam penyusunan laporan dan rekapitulasi data, karena proses rekapitulasi menjadi tidak valid dan memakan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan literatur dibuatlah pilihan mengatasi permasalahan tersebut adapun solusi untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu, dibuatkan sistem presensi dan pemberian gaji berbasis teknologi web dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi, selain itu juga mengurangi biaya operasional serta memberikan kemudahan bagi karyawan (Ayunita Pertiwi dkk., 2023). Perpaduan dengan menggunakan metode design thinking sangatlah efektif karena mengutamakan pemahaman yang mendalam terhadap permasalahan dan kebutuhan (Awaluddin dkk., 2022). Dengan dibuatkannya sistem ini presensi berbasis web dapat mengurangi kesulitan dalam proses perekapan, data presensi akan tercatat secara otomatis berdasarkan instruktur yang mengajar. Instruktur juga haru mengunggah bukti mengajar dan catatan yang dapat meminimalisir ketidaksesuaian dan meningkatkan kevalidan data karena verifikasi dilakukan secara digital. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di Oemah Drum Creative penulis mengajukan sebuah sistem informasi presensi dan pengelolaan honor berbasis web yang dikombinasi dengan metode design thinking adapun judul yang diajukan yaitu, “Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancang Bangun Sistem Presensi dan Pengelolaan Honor Di Oemah Drum Creative”.

2. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode design thinking. Dimana metode kolaboratif yang mengumpulkan berbagai ide dari berbagai disiplin ilmu untuk memperoleh solusi yang tidak hanya berfokus pada apa yang dilihat dan dirasakan, tetapi juga pada pengalaman pengguna, (Sari dkk., 2020). Design Thinking memungkinkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan keinginan pengguna, sehingga menghasilkan produk yang efektif sebagai solusi terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi pengguna (Pratama dan Indriyanti, 2023). Pada gambar 1 menjelaskan tentang lima rangkaian proses di dalam metode Design Thinking sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

Sumber: Stanford d.school , 2021

- Tahap pertama yaitu Empathize, dilakukan pendekatan dengan memahami permasalahan perspektif pengguna, dengan mencari solusi dari permasalahan yang dialami oleh pengguna dan kebutuhan apa yang dibutuhkan (Nurliana dkk., 2022). Penulis melakukan riset melalui proses empati, yang mencakup observasi, wawancara, dan penyebaran kuisioner untuk memahami apa yang dipikirkan, dikatakan, dirasakan, dan dilakukan oleh pengguna. Adapun pendekatan yang dilakukan dari proses observasi, wawancara, penyebaran kuisioner, dokumentasi dan studi literatur.
- Tahap kedua yaitu define, pada tahap ini dilakukan proses analisis dan pemahaman terhadap hasil yang diperoleh dari proses empathize, yang mencakup menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang diperoleh melalui empati, dengan tujuan menentukan pernyataan masalah sebagai point of view (Sari dkk., 2020). Penulis perlu untuk memahami kebutuhan pengguna secara mendalam serta mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi owner, admin dan instruktur selama menggunakan sistem yang konvensional. Kemudian proses selanjutnya analisa skenario kebutuhan fungsional dan non- fungsional untuk digunakan sebagai to be system atau sistem yang baru dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2, sebagai berikut :

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional.

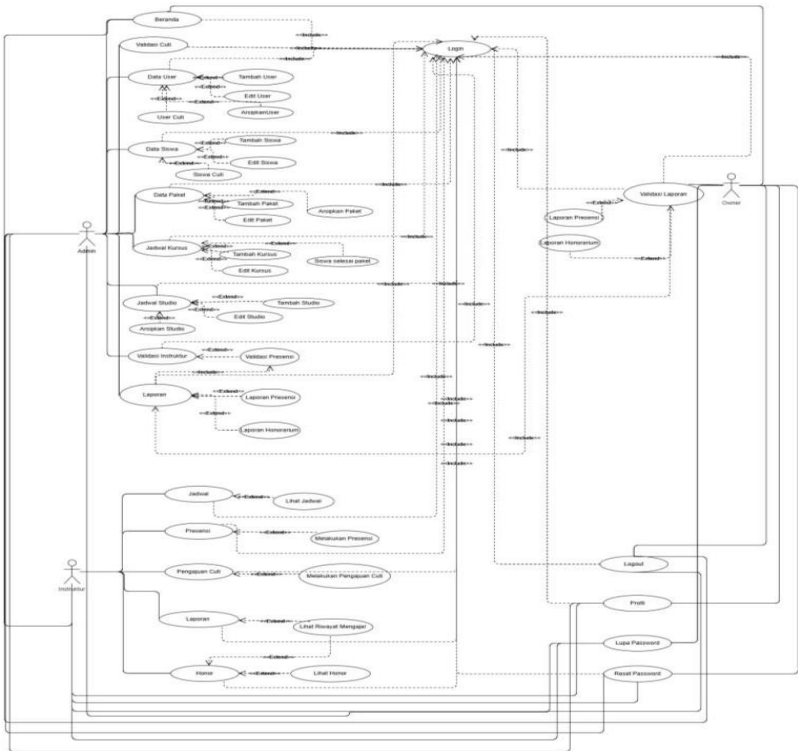
Kebutuhan Fungsional		
No	Hak Akses	Skenario

1	Owner	melakukan login admin, mengakses tampilan menu utama admin, mengelola data user, seperti tambah, edit, cuti dan arsipkan user, mengelola data siswa, seperti tambah, edit siswa, dan cuti, mengelola data kursus, seperti tambah, edit dan ariapkan paket, mengelola studio, seperti tambah, edit dan arsipkan studio, mengelola jadwal kursus, seperti tambah, edit, dan re-schedule, melakukan validasi presensi yang dilakukan oleh instruktur, mengelola laporan kehadiran dan honorarium bulanan instruktur.
2	Admin	Mengakses tampilan menu utama instruktur, melihat jadwal mengajar instruktur, melakukan pengajuan cuti, melakukan presensi, melihat riwayat kehadiran tiap mengajar, melihat honor tiap pertemuan.
3	Instruktur	Melakukan login owner, mengakses tampilan menu utama owner, menerima dan memvalidasi laporan kehadiran siswa dan penggajian bulanan instruktur.

Tabel 2. Kebutuhan Non Fungsional.

Kebutuhan Fungsional	
No	Deskripsi
1	Perangkat keras pendukung seperti : komputer, WFI, dan <i>printer</i> .
2	Perangkat lunak pendukung seperti : windows 10 dan <i>browser</i> .
3	Pendukung tampilan seperti : tampilan sistem, penggunaan warna, tombol dalam sistem, dan <i>icon-icon</i> pendukung.

- c. Tahap ketiga yaitu ideate, pada tahap ini penghasilan ide ditampung untuk menyelesaikan masalah yang telah ditetapkan pada tahap define, proses pemikiran kreatif terhadap model aplikasi yang akan dibuat dengan menuangkan pikiran atau ide desain yang menarik dan sederhana bagi para penggunanya melalui sesi brainstorming (Sanjaya dkk., 2024). Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu dengan brainstorming ide-ide solusi berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan untuk proses presensi dan pemberian honor kepada intruktur. Pendekatan yang digunakan oleh penulis yaitu, pendekatan berorientasi objek dengan mendesain UML (Unified Modeling Language) untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun melalui *usecase diagram* seperti gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Presensi dan Pengelolaan Honor di ODC
Sumber: Penulis, 2025

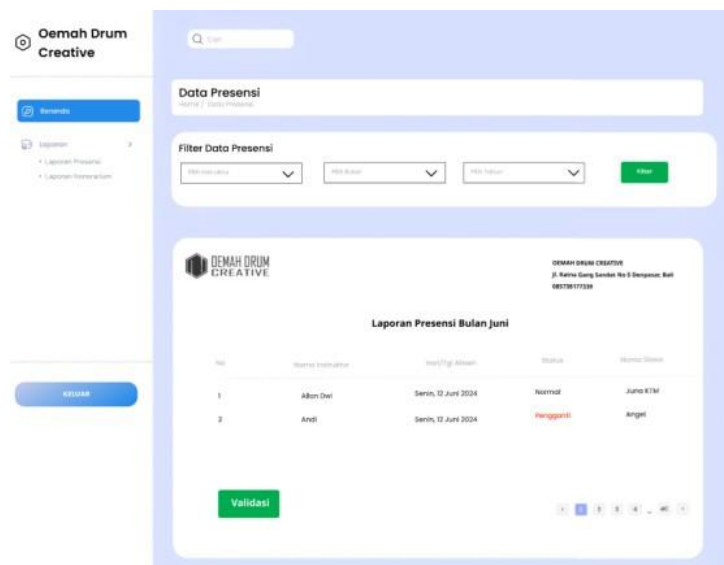
- d. Tahap keempat yaitu prototype, pada tahap ini pengimplementasian rancangan dari ide yang telah ditentukan baik dalam bentuk visualisasi, prototype, atau produk yang siap diuji dan menghasilkan keluaran berupa tampilan visualisasi yang dapat diuji oleh pengguna (Alkhalifi dkk., 2023). Adapun model prototype yang digunakan yaitu jenis *low fidelity prototype* sebagai langkah awal dalam merancang sebuah prototipe. Tujuannya

adalah untuk memberikan visualisasi sederhana dari tata letak dan alur interaksi tanpa terlalu banyak detail, sehingga memudahkan proses evaluasi dan penyempurnaan di tahap berikutnya.

- e. Tahap terakhir yaitu test, sebagai tahap akhir melibatkan pemilihan beberapa tes secara acak oleh peneliti untuk menguji prototype, dengan hasil pengujian bertujuan untuk memperoleh umpan balik dari pengguna terkait penempatan fitur, struktur warna, dan penggunaan diagram alur desain (Ispand, 2024). Adapun model pengujian yang digunakan yaitu pengujian *usability testing*, penulis menggunakan 3 aspek *usability* yaitu, *learnability*, *memorability*, dan *efficiency*.

3. Hasil dan Pembahasan

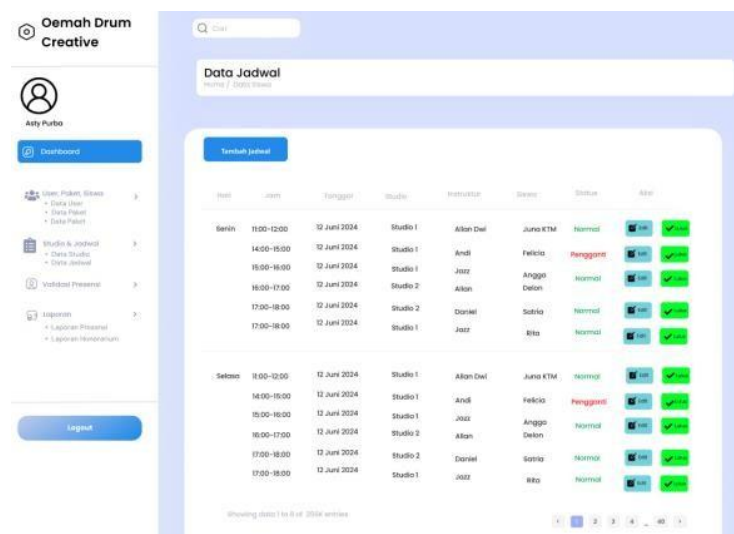
Tahapan prototyping jenis high-fidelity ini dirancang untuk memberikan gambaran produk akhir, sehingga pengguna dapat merasakan pengalaman sebenarnya secara interaktif secara realistis. Implementasi antar muka sistem dibuat sesuai dengan perancangan sistem dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga didalam sistem terdapat 3 (tiga) user yaitu, admin, instruktur, dan owner yang masing- masing diberikan hak akses berbeda sesuai dengan peran dan fungsinya dalam sistem.. Prototype ini dibangun melalui tahapan Empathize, Define, dan Ideate sehingga fitur yang dihasilkan relevan dan efektif, seperti fitur pengelolaan data dan kontrol sistem untuk admin salah satu contoh seperti gambar 3 merupakan fitur halaman kelola data jadwal yang dapat dilakukan oleh admin, monitoring serta laporan operasional untuk owner seperti salah satu contohnya pada gambar 4 merupakan fitur halaman validasi laporan presensi yang dapat dilakukan oleh owner, dan fitur pendukung presensi, pengajaran serta informasi terkait honor bagi instruktur, seperti salah satu contoh pada gambar 5 merupakan fitur halaman presensi yang dapat dilakukan oleh instruktur. Hal ini selaras dengan temuan penelitian terdahulu seperti penelitian Afriansyah dan Syaripudin (2022) yang mengembangkan sistem absensi berbasis web untuk tenaga pengajar, serta penelitian Akbar dan Antoni (2022) yang menerapkan sistem presensi dengan metode prototype yang memudahkan pengguna dalam proses absensi digital.



Dengan demikian, pengembangan prototype ini menjadi inovasi lanjut dengan penyesuaian fungsi sesuai konteks Oemah Drum Creative, yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.

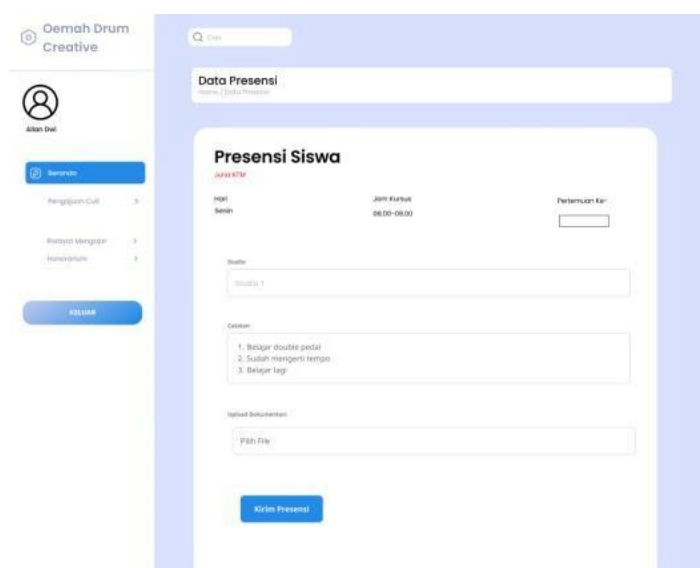
Gambar 3. Salah satu contoh fitur Halaman Validasi Laporan Presensi untuk owner

Sumber: Penulis, 2025



Gambar 4. Salah satu contoh fitur Halaman Kelola Jadwal untuk admin

Sumber: Penulis, 2025



Gambar 5. Salah satu contoh Halaman Presensi fitur untuk Instruktur

Sumber: Penulis, 2025

Hasil evaluasi sistem melalui tahapan test dengan menggunakan model *usability testing* menunjukkan skor tinggi, dengan nilai rata-rata learnability 4,67 dan efficiency 4,73 dalam skala 5, yang masuk kategori “sangat baik” menurut tabel penilaian yang digunakan. Temuan ini memperkuat klaim bahwa sistem memenuhi ekspektasi pengguna dari ketiga peran utama tersebut. Secara teori, hasil ini mendukung berdasarkan validasi empiris memperkuat bahwa prototype mampu memenuhi harapan pengguna dari ketiga peran, memberikan kemudahan penggunaan dan kepuasan yang tinggi. Hasil ini konsisten dengan studi terbaru yang menunjukkan bahwa pengintegrasian model design thinking dalam pengembangan sistem memungkinkan adaptasi dan penerimaan yang lebih baik oleh pengguna, serta mendorong inovasi berkelanjutan (Liedtka, 2022).. Selain itu, temuan ini juga konsisten dengan riset Agustina (2024) yang menegaskan pentingnya sistem informasi yang mudah digunakan untuk meningkatkan produktivitas pengguna. Namun, masukan dari evaluasi memberikan arahan untuk peningkatan navigasi dan konsistensi antarmuka guna memperbaiki pengalaman pengguna lebih lanjut. Keseluruhan, hasil ini tidak hanya menegaskan keberhasilan pengembangan sistem tetapi juga memberikan kontribusi yang

memperkuat serta mengembangkan pengetahuan dari penelitian-penelitian sebelumnya dalam bidang sistem informasi presensi dan pengelolaan honor berbasis web.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, Sistem Informasi Presensi dan Pengelolaan Honorarium di Oemah Drum Creative telah berhasil dirancang, dibangun, dan diuji menggunakan metode Design Thinking. Sistem ini secara efektif mengelola data penting seperti user, siswa, jadwal, presensi, dan honorarium, dengan hasil pengujian black box yang memastikan semua fitur berfungsi sesuai rencana. Pengujian usability menunjukkan nilai tinggi pada tiga indikator utama: efisiensi (4,42), learnability (4,23), dan memorability (4,06), menandakan sistem sangat mudah digunakan, dipelajari, dan diingat. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penerapan teknologi radius untuk meningkatkan keamanan akses, absensi berbasis face recognition untuk meminimalisir kecurangan, integrasi dengan modul manajemen keuangan dan evaluasi siswa guna meningkatkan efisiensi, serta integrasi sistem pembayaran honor dengan payroll perbankan untuk menghindari keterlambatan pembayaran.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Oemah Drum Creative selaku mitra yang telah memberikan dukungan penuh selama pelaksanaan Implementasi Aplikasi Web untuk Digitalisasi Presensi dan Pengelolaan Honor di Oemah Drum Creative, baik secara teknis maupun sumber daya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI) sebagai kampus dan lembaga pendidikan yang telah memberikan bimbingan akademik, fasilitas, serta dukungan moral dan finansial yang sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini. Tidak lupa, penulis menghargai kontribusi mahasiswa yang terlibat, yang dengan antusias dan semangat membantu dalam proses merancang dan membangun aplikasi sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan sukses. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada keluarga atas dukungan, kesabaran, dan motivasi yang tiada henti selama penelitian ini berlangsung. Bantuan dan kerjasama dari semua pihak tersebut merupakan bagian penting dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pembaca.

Daftar Pustaka (Heading 6, bold, 11 pt)

- Lela, M., Fadillah, M. A., Noverick, M. S., & Saprudin. (2023). Perancangan sistem absensi berbasis web pada Resto Danau Abah. *Vol. 1, No. 2*, 428–433.
- Pertiwi, T. A., et al. (2023). Perancangan dan implementasi sistem informasi absensi berbasis web menggunakan metode Agile Software Development. *Jurnal Test dan Implementasi Sistem Informasi, Vol. 1, No. 1*, 53–66.
- Awaluddin, M., Afwani, R., & Irmawati, B. (2022). Sistem informasi parenting menggunakan metode Design Thinking dan Personal Extreme Programming. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi, Vol. 8, No. 2*, 413–426. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i2.4941>
- Sari, I. P., Kartina, A. H., dkk. (2020). Implementasi metode pendekatan design thinking dalam pembuatan aplikasi Happy Class di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia, 2(1)*, 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Pratama, W. S. A., dan Indriyanti, A. D. (2023). Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY berbasis website dengan pendekatan Design Thinking. *Jeisbi, 04(01)*, 50–61.
- Nurliana, F., Hanifati, G., dkk. (2022). Analisis User Experience terhadap User Interface Website dengan Design Thinking. *Magenta | Official Journal STMK Trisakti, 6(02)*, 971–991. <https://doi.org/10.61344/magenta.v6i02.90>
- Sanjaya, A., Mustika, W. P., dkk. (2024). Analisa Design UI/UX Point Of Sales berbasis web pada Raja Samudra Popok menggunakan metode Design Thinking. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta, 4(April)*, 238–250. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v4i2.1061>
- Alkhalifi, Y., Rizal, K., dkk. (2023). Computer Science (CO-SCIENCE) Metode Design Thinking pada sistem informasi presensi pegawai Kejaksaan Negeri Kota Bogor. *Vol. 3, No. 2*, 58–67.

- Ispand. (2024). Analisis UI/UX website informasi agenda Mikael dengan metode Design Thinking. *Vol. 8, No. 3*, 3087–3094.
- Johnson, T., & Lee, M. (2021). Effective digital data management for business operations. *Journal of Business Informatics*, 15(3), 200–215. <https://doi.org/10.1234/jbi.v15i3.2021>
- Kumar, R. (2023). *Data-driven decision making in competitive markets*. *International Journal of Business Analytics*, 10(1), 45–60. <https://doi.org/10.5678/ijba.v10i1.2023>
- Smith, A. (2022). *The importance of timely and accurate data in organizational success*. *Data Management Review*, 8(4), 120–130. <https://doi.org/10.4321/dmr.v8i4.2022>
- Liedtka, J. (2022). *Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers*. Emerald Insight.