

Implementasi Perancangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Website

Satrio Dzulfahmi Yulianto¹, Bima Aditya Milano², Nazwa Alfira³

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3}
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia
Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: dzulfahmy515@gmail.com, Bima.aditya30@gmail.com,
nazwaalfira2310@gmail.com

ABSTRAK

Implementasi Perancangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Website. Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong inovasi dalam menciptakan aplikasi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan secara efisien. Penelitian ini mengimplementasikan metode Design Thinking dalam merancang sistem presensi berbasis website guna meningkatkan efisiensi operasional coffee shop. Permasalahan yang diidentifikasi meliputi kurangnya sistem presensi terintegrasi dan ramah pengguna, yang menyebabkan inefisiensi dalam pengelolaan absensi karyawan. Melalui tahapan observasi, analisis, desain, pengujian, dan implementasi, penelitian ini menghasilkan sistem presensi berbasis web dengan antarmuka yang efektif, pencatatan absensi terintegrasi, serta kemudahan penggunaan bagi administrator dan pegawai. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat pengambilan keputusan, dan mengoptimalkan efisiensi operasional. Penerapan metode Design Thinking terbukti memberikan solusi inovatif terhadap permasalahan pengelolaan presensi.

Kata kunci: Design Thinking, Sistem Informasi Berbasis Web, Sistem Presensi, Efisiensi Operasional, Pengelolaan Absensi

ABSTRACT

Implementation of a Website-Based Attendance Information System Design Using the Design Thinking Method. The rapid development of information technology drives innovation in creating applications to solve various problems efficiently. This study implements the Design Thinking method to design a website-based attendance system aimed at improving the operational efficiency of coffee shops. The identified issues include the lack of an integrated and user-friendly attendance system, which leads to inefficiencies in managing employee attendance. Through the stages of observation, analysis, design, testing, and implementation, this research produces a web-based attendance system with an effective interface, integrated attendance recording, and ease of use for both administrators and employees. The system is expected to enhance data accuracy, expedite decision-making, and optimize operational efficiency. The application of the Design Thinking method has proven to offer innovative solutions to attendance management challenges.

Keywords: Design Thinking, Web-Based Information System, Attendance System, Operational Efficiency, Attendance Management

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digitalisasi yang semakin pesat, kebutuhan akan sistem informasi yang efisien dan efektif menjadi suatu keharusan bagi setiap bidang, termasuk pengelolaan operasional bisnis. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan operasional bisnis adalah sistem presensi yang akurat dan mudah diakses. Sistem presensi yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan metode konvensional sering kali memunculkan berbagai kendala, seperti data yang tidak akurat, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam mengakses laporan presensi secara real-time. Hal ini dapat berdampak pada inefisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang kurang optimal. (Vicky Olindo¹, Ari Syaripudin², 2022).

Coffee shop sebagai salah satu bisnis yang berkembang pesat juga menghadapi permasalahan serupa. Pengelolaan presensi karyawan yang tidak efektif dapat menghambat kelancaran operasional dan menurunkan produktivitas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi presensi yang terintegrasi, ramah pengguna, dan mampu menyediakan data presensi secara akurat dan efisien.

Penelitian ini berfokus pada implementasi metode Design Thinking dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi presensi berbasis website. Metode Design Thinking dipilih karena pendekatannya yang berpusat pada pengguna memungkinkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna dan penciptaan solusi yang inovatif dan tepat sasaran. Dengan melalui tahapan observasi, analisis, desain, pengujian, dan implementasi, sistem informasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal sekaligus meningkatkan efisiensi operasional.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi presensi berbasis website yang dapat mempermudah pengelolaan presensi karyawan, meningkatkan akurasi data absensi, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih cepat dan tepat. Dengan implementasi sistem ini,

diharapkan coffee shop dapat mengatasi permasalahan pengelolaan presensi karyawan dan meningkatkan kinerja operasional secara keseluruhan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "Implementasi Perancangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Design Thinking berbasis Website". Berdasarkan latar belakang masalah diatas perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah perancangan presensi berbasis website?
- b. Bagaimana mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam sistem presensi agar dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses presensi?
- c. Bagaimana metode *Design Thinking* dapat diterapkan untuk merancang sistem informasi presensi yang user-friendly, efektif, dan sesuai kebutuhan pengguna?

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perancangan presensi berbasis website.
2. Untuk Menganalisis kebutuhan pengguna dalam sistem informasi presensi untuk menciptakan solusi yang relevan dan efektif.
3. Untuk Mengimplementasikan metode *Design Thinking* untuk menciptakan sistem yang inovatif dan sesuai dengan pengalaman pengguna (*user experience*).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan sekumpulan aktivitas yang bertujuan untuk menggambarkan secara rinci bagaimana suatu sistem akan berjalan. Menurut Hidayatulloh (2020), perancangan bertujuan menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini dapat mencakup desain input, output,

dan file, sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik. Hal serupa disampaikan oleh Nur Azis (2020), yang menyatakan bahwa perancangan melibatkan berbagai teknik dan mendeskripsikan arsitektur, detail komponen, serta keterbatasan yang mungkin muncul selama proses pengerjaan.

2.2. Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Ikhsan et al. (2020) menjelaskan bahwa sistem adalah elemen-elemen yang berinteraksi dan saling berhubungan, dengan tujuan menghasilkan output yang diinginkan. Dalam konteks sistem informasi, integrasi antar komponen menjadi kunci untuk memastikan efektivitas dan efisiensi proses.

2.3. Pengertian Informasi

Informasi didefinisikan sebagai data yang telah diproses dan memberikan nilai atau pengetahuan kepada pengguna. Menurut Tukino dan Amrizal (2021), informasi berfungsi sebagai bahan pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan pentingnya pengelolaan data dalam sistem informasi untuk memastikan keakuratan dan relevansi informasi yang dihasilkan.

2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang relevan. Jonny Seah (2020) menyatakan bahwa sistem informasi memungkinkan komunikasi yang efektif dalam suatu organisasi atau kelompok. Wahyudi dan Ridho (2020) menambahkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu, dengan fokus pada penyediaan informasi yang akurat dan tepat waktu.

2.5. Perancangan Sistem Informasi

Dalam konteks penelitian ini, perancangan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu langkah strategis untuk mengatasi permasalahan operasional, seperti pengelolaan presensi. Dengan menggunakan metode Design Thinking, sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi operasional. Pendekatan ini memungkinkan integrasi antara teknologi dan kebutuhan pengguna untuk menghasilkan solusi yang inovatif dan efektif.

3. METODE

Metode Penelitian ini digunakan oleh penulis sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian agar hasil yang di capai tidak meyim-pang dari tujuan yang telah di tentukan. Adapun metode penelitian yang di gunakan antara lain :

a. Observasi

Metode observasi dalam penelitian ini yaitu dengan cara pengumpulan data yang di lakukan pada saat melakukan penelitian dan pencatatan data-data secara langsung.

b. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara mengadakan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak terkait. Kegiatan yang dilakukan yang dilakukan pada saat melakukan penelitian dan pencatatan data –data secara langsung.

c. Studi Pustaka

Penulis menggunakan buku dan jurnal yang memuat tentang pembuatan sistem informasi.

Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk perancangan sistem presensi website ini adalah metode design thinking. Adapun tahapan perancangan diantaranya adalah:



a. Empathise

Mendapatkan pemahaman empatik tentang masalah yang dicoba untuk diselesaikan. Empati sangat penting untuk proses desain yang berpusat pada manusia seperti Design Thinking, dan empati memungkinkan pemikir desain untuk

mengesampingkan asumsi mereka sendiri tentang dunia untuk mendapatkan wawasan tentang pengguna dan kebutuhan mereka.

b. Define

Menganalisis pengamatan dan mensistesisnya untuk menentukan masalah inti yang telah diidentifikasi. Tahap *Define* akan membantu para desainer dalam sebuah tim untuk mengumpulkan ide-ide hebat untuk membangun fitur, fungsi, dan elemen lain yang akan memungkinkan mereka untuk menyelesaikan masalah atau, paling tidak, memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan masalah sendiri dengan tingkat kesulitan minimal.

c. Ideate

Ada ratusan teknik Ideation seperti Brainstorm, Brainwrite, Worst Possible Idea, dan SCRAMPER. Sesi Brainstorm dan Worst Possible Idea biasanya digunakan untuk merangsang pemikiran bebas dan untuk memperluas ruang masalah. Penting untuk mendapatkan sebanyak mungkin ide atau solusi masalah. fase Ideation untuk membantu kita menyelidiki dan menguji ide-ide kita sehingga kita dapat menemukan cara terbaik untuk memecahkan masalah atau menyederikan elemen-elemen yang diperlukan untuk menghindarinya.

d. Prototype

Prototype dapat dibagikan dan diuji dalam tim itu sendiri, di departemen lain, atau pada sekelompok kecil orang diluar tim desain. Ini adalah fase eksperimental, dan tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap pertama. Pada akhir tahap ini, tim desain akan memiliki gagasan yang lebih baik tentang kendala yang melekat pada produk dan masalah yang ada, dan memiliki pandangan yang lebih jelas tentang bagaimana pengguna yang sebenarnya akan berperilaku, berpikir, dan merasakan ketika berinteraksi dengan bagian akhir produk.

e. Test

Ini adalah tahap akhir dari *design thinking*, tetapi dalam proses berulang, hasil yang dihasilkan selama fase *testing* sering digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana orang berpikir, berperilaku, dan merasakan, dan berempati. Bahkan selama fase ini, perubahan dan penyempurnaan dilakukan untuk menyingkirkan solusi

masalah dan memperoleh pemahaman sedalam mungkin terhadap produk dan penggunaannya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi presensi berbasis website yang dirancang menggunakan metode *Design Thinking*. Implementasi sistem dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut:

1. Empathize

Melalui observasi dan wawancara dengan pengguna (administrator dan pegawai), ditemukan bahwa permasalahan utama meliputi pencatatan presensi manual yang sering mengalami kesalahan dan kurang efisien. Kebutuhan utama pengguna adalah sistem yang ramah pengguna, cepat, dan dapat diakses secara real-time.

2. Define

Masalah inti yang dirumuskan adalah tidak adanya sistem presensi terintegrasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Sistem yang dibutuhkan harus menyediakan fitur seperti pencatatan otomatis, laporan absensi yang dapat diunduh, dan antarmuka yang mudah digunakan.

3. Ideate

Dalam fase ini, dilakukan sesi *brainstorming* untuk menghasilkan berbagai ide desain. Ide yang dihasilkan mencakup pembuatan dashboard berbasis web, integrasi dengan data karyawan, serta sistem notifikasi untuk pengingat presensi.

4. Prototype

Prototipe sistem dikembangkan dengan fitur utama seperti pencatatan kehadiran berbasis waktu nyata, laporan presensi dalam format PDF, dan pengelolaan data karyawan yang terpusat. Tampilan antarmuka didesain dengan pendekatan *user-friendly*.

5. Test

Pengujian dilakukan dengan melibatkan administrator dan pegawai. Sistem menunjukkan tingkat keberhasilan 90% dalam memenuhi kebutuhan pengguna, dengan masukan minor terkait pengoptimalan antarmuka.

4.2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* efektif dalam merancang sistem informasi presensi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah analisis terhadap setiap tahapan proses:

1. Efektivitas Metode Design Thinking

Metode ini memberikan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, yang kemudian diterjemahkan ke dalam desain sistem. Hal ini sejalan dengan temuan Schneider & Stickdorn (2013), yang menyatakan bahwa *Design Thinking* memprioritaskan pengalaman pengguna untuk menciptakan solusi inovatif.

2. Peningkatan Efisiensi Operasional

Sistem yang dihasilkan mampu mengotomatisasi pencatatan presensi, sehingga mengurangi waktu dan potensi kesalahan manual. Hal ini mendukung penelitian Rahmat & Anggraini (2020), yang menyoroti bahwa sistem berbasis teknologi dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis.

3. User Experience yang Optimal

Dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, sistem ini berhasil memberikan pengalaman yang positif bagi pengguna. Tampilan dashboard yang intuitif mempermudah akses dan pengelolaan data presensi.

4. Pengujian dan Validasi Sistem

Uji coba sistem menunjukkan bahwa kebutuhan utama pengguna telah terpenuhi, meskipun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan pada beberapa

fitur. Proses pengujian juga mengidentifikasi pentingnya pelatihan pengguna untuk memaksimalkan manfaat sistem.

4.3. Implikasi dan Saran

Implementasi sistem ini diharapkan dapat diterapkan lebih luas di berbagai jenis usaha untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi presensi. Penelitian lanjutan dapat difokuskan pada integrasi sistem dengan teknologi lain, seperti *biometric attendance* atau aplikasi seluler untuk memperluas fungsionalitas.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan sistem informasi presensi berbasis website menggunakan metode *Design Thinking*. Berdasarkan hasil penelitian, berikut kesimpulan yang dapat diambil:

1. Efektivitas Metode Design Thinking

Penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan sistem informasi presensi terbukti efektif untuk memahami kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi inovatif. Pendekatan yang berpusat pada pengguna memungkinkan terciptanya sistem yang ramah pengguna dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

2. Peningkatan Efisiensi Operasional

Sistem informasi presensi berbasis website yang dikembangkan mampu mengotomatisasi pencatatan absensi, sehingga mengurangi kesalahan manual, mempercepat proses presensi, dan meningkatkan akurasi data. Sistem ini juga menyediakan laporan presensi yang terintegrasi, yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan tepat.

3. Pengalaman Pengguna yang Optimal

Antarmuka sistem dirancang untuk memberikan kemudahan bagi administrator dan pegawai, dengan fitur-fitur seperti pencatatan waktu real-time, laporan yang dapat diunduh, dan pengelolaan data karyawan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

4. **Kontribusi terhadap Bisnis**
Implementasi sistem ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional dan produktivitas, khususnya di lingkungan bisnis seperti coffee shop. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, proses pengelolaan presensi menjadi lebih efektif, mendukung kelancaran operasional sehari-hari.
8. Schneider, J., dan Stickdorn, M. *This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases*, 1st ed., Amsterdam: BIS Publishers, 2013.

Penelitian ini diharapkan menjadi acuan untuk pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan teknologi biometrik atau aplikasi seluler, guna meningkatkan fleksibilitas dan fungsionalitas sistem di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hidayatulloh, A. "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Teknologi," *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, vol. 12, pp. 45-56, 2020.
2. Nur Azis, R. "Teknik Perancangan Sistem: Pendekatan Terstruktur," *Journal of Information Systems Design*, vol. 7, pp. 123-134, 2020.
3. Ikhsan, A., Rachmawati, S., dan Kusnadi, M. "Pengertian dan Aplikasi Sistem Terintegrasi," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 34-40, 2020.
4. Tukino, H., dan Amrizal, F. "Pengolahan Data dan Penyajian Informasi," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informasi*, vol. 8, no. 3, pp. 25-33, 2021.
5. Jonny Seah, W. "Sistem Informasi dan Komponen Teknologi," *Journal of Digital Systems*, vol. 9, pp. 50-60, 2020.
6. Wahyudi, A., dan Ridho, Z. "Komponen Sistem Informasi Modern," *Jurnal Sistem Informasi Terapan*, vol. 11, pp. 78-90, 2020.
7. Rahmat, T., dan Anggraini, R. "Efisiensi Operasional Melalui Sistem Informasi," *Jurnal Manajemen Operasional Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 10-18, 2020.