ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)

PERANCANGAN *PROTOTYPE* UI/UX SISTEM E-COUNTER KEHADIRAN JEMAAT BERBASIS FIGMA MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* (Studi Kasus: Gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa)

Frida Enjelina Pandiangan✉, Eferoni Ndruru, Arini Vika Sari
Jurusan Sistem Informasi, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia
Email: fridapandiangan18@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.46880/jmika.Vol10No2.pp707-716

ABSTRACT

The congregation attendance recording at the HKBP Sentosa Tanjung Morawa Church is still done manually using paper, causing the data recording and recapitulation process to take quite a long time, potentially causing recording errors, and making it difficult to search for attendance data in a certain period. This study aims to design a UI/UX prototype for a congregation attendance e-counter system based on figma using the design thinking method. The design thinking stages applied include empathize, define, ideate, prototype, and test. The results of the study are a prototype of a congregation attendance e-counter system that has login, dashboard, congregation attendance recording, attendance statistics, attendance history, report sending, and logout features. The prototype was then tested using the System Usability Scale (SUS) method on 20 respondents. The test results showed an average SUS score of 80.625 which is included in the Acceptable category, obtained a Grade A, and is in the Excellent category.

Keyword: E-Counter, Congregation Attendance, Figma, Design Thinking, System Usability Scale (SUS).

ABSTRAK

Penghitungan kehadiran jemaat di Gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa masih dilakukan secara manual menggunakan kertas, sehingga menyebabkan proses pencatatan dan rekapitulasi data membutuhkan waktu yang cukup lama, berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, serta menyulitkan pencarian data kehadiran pada periode tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototype UI/UX sistem e-counter kehadiran jemaat berbasis figma menggunakan metode design thinking. Tahapan design thinking yang diterapkan meliputi empathize, define, ideate, prototype, dan test. Hasil penelitian berupa prototype sistem e-counter kehadiran jemaat yang memiliki fitur login, dashboard, pencatatan kehadiran jemaat, statistik kehadiran, riwayat kehadiran, pengiriman laporan, dan logout. Prototype kemudian diuji menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 20 responden. Hasil pengujian menunjukkan nilai rata-rata SUS sebesar 80,625 yang termasuk dalam kategori Acceptable, memperoleh Grade A, dan berada pada kategori Excellent.

Kata Kunci: E-Counter, Kehadiran Jemaat, Figma, Design Thinking, System Usability Scale (SUS).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini mendorong berbagai organisasi, termasuk di bidang keagamaan, untuk beralih dari sistem manual ke sistem terkomputerisasi. Pemanfaatan sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi, akurasi data, serta meminimalisir kesalahan manusia dalam pengolahan dan penyajian informasi (Rachmat et al., 2023).

Namun, pada kenyataannya di gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa masih menggunakan sistem manual dalam menghitung kehadiran jemaat, yaitu dengan seorang petugas gereja mencatat jumlah jemaat berdasarkan kategori pada selembar kertas kemudian memasukkan data kehadiran tersebut kedalam buku besar sebagai laporan rekapitulasi kehadiran jemaat. Cara tersebut sangat berpotensi menimbulkan ketidakakuratan data dan kurang efisien dalam proses evaluasi serta pelaporan. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa sistem E-Counter (penghitung elektronik) yang mampu melakukan penghitungan secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Penerapan sistem E-Counter diyakini dapat membantu petugas gereja dalam menghitung kehadiran jemaat yang lebih akurat dibandingkan dengan pencatatan manual yang telah dilakukan.

Proses perancangan solusi dalam penelitian ini menggunakan metode design thinking yang diimplementasikan dengan bantuan aplikasi figma sebagai media perancangan antarmuka. Metode design thinking berorientasi pada kebutuhan pengguna melalui tahapan *empathize, define, ideate, prototype*, dan *test* (Soedewi, Mustikawan, & Swasty, 2022). Selain itu,

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

aspek *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) juga diperhatikan agar sistem mudah digunakan dan memberikan kenyamanan bagi pengguna yang sering kali disebut dengan "*User Friendly*" (Gaol & Voutama, 2023). Prototipe dirancang menggunakan Figma untuk menghasilkan desain antarmuka yang interaktif dan efisien (Adawiyyah & Voutama, 2025).

Penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Muhammad Yaasiin dan Isa Faqihuddin Hanif pada tahun 2025 dengan judul "Desain UI/UX Aplikasi Edukasi FIDEXA-SD Menggunakan Design Thinking dan Figma" mengatakan bahwa integrasi antara metode design thinking dan figma efektif dalam menghasilkan desain yang berpusat pada pengguna, serta memberikan arah pengembangan selanjutnya untuk penerapan di lingkungan belajar yang nyata.

Selanjutnya penelitian terdahulu juga telah dilaksanakan oleh Ivanderich Hans Arkananta dan Luthfi Indana pada tahun 2024 "Perancangan Sistem Informasi UI/UX E-Church GPDI Kesamben dengan Metode *Design Thinking*" Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa dengan menggunakan metode design thinking dalam pengembangan desain UI/UX aplikasi E-Church GPDI Kesamben Blitar memberikan kemudahan bagi pihak admin dalam mengelola data jemaat, menyusun jadwal pelayanan, serta menyampaikan informasi terkait kegiatan-kegiatan yang akan diadakan di gereja. Di sisi lain, aplikasi ini juga membantu jemaat dalam mengakses informasi mengenai jadwal pelayanan dan aktivitas gereja secara lebih praktis.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penerapan Design Thinking telah banyak digunakan dalam perancangan UI/UX untuk menghasilkan antarmuka yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Namun, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada pengelolaan informasi, data jemaat, jadwal pelayanan, dan aplikasi edukasi, sedangkan perancangan antarmuka yang secara khusus mendukung proses penghitungan kehadiran jemaat secara cepat berdasarkan kategori, penyajian statistik kehadiran, histori data, dan penyampaian laporan kehadiran belum menjadi fokus utama. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan perancangan prototype UI/UX E-Counter kehadiran jemaat yang mengintegrasikan fungsi pencatatan berbasis kategori, monitoring statistik, histori kehadiran, dan pengiriman laporan dalam satu rancangan antarmuka yang dievaluasi tingkat usability-nya menggunakan System Usability Scale (SUS).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe sistem E-Counter kehadiran jemaat guna meningkatkan keakuratan data kehadiran jemaat, mempermudah petugas gereja dalam proses monitoring, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan

Menurut Rahman, Mardiyati, & Nugraha (2022) didalam penelitiannya, tahapan pertama untuk membuat sebuah sistem yang baik adalah dengan memikirkan perancangan dari sistem yang akan dibuat. Menurut (Suli & Nirsal, 2023) perancangan adalah suatu tahapan dalam mengembangkan desain sistem baru yang berfokus pada permasalahan serta tujuan yang ingin dicapai. Tahapan perancangan mencakup perancangan input sebagai data yang akan diolah, perancangan output sebagai hasil yang diharapkan, serta perancangan file atau basis data sebagai media penyimpanan dan pengelolaan data dalam sistem.

Prototype

Kata *prototype* atau dalam bahasa Indonesia yaitu prototipe, kata ini pertama kali digunakan pada tahun 1552 di Prancis dan berasal dari bahasa Yunani yaitu prototypon. Menurut (Abdullah, Sutara, & Suhayati, 2025) pada penelitiannya, Kata prototype berasal dari dua kata bahasa latin, yaitu "protos" berarti "yang pertama" dan "typos" yang berarti "pola atau impresi". Menurut (Taufiq, Prianggodo, Sugiani, & Andini, 2023) prototype merupakan tahapan pertama dalam membuat sebuah sistem guna menguji dan mengumpulkan feedback sebelum mengembangkan sistem secara nyata.

Figma

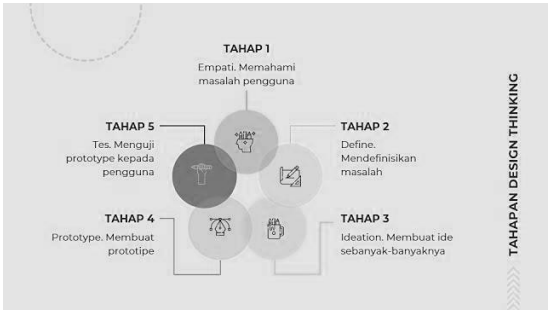
Figma merupakan salah satu tools desain prototipe yang dapat digunakan secara gratis dan penggunaannya juga sangat mudah. Kelebihan yang dipunyai figma ini yaitu seperti Adobe XD, yaitu figma mempunyai fitur kolaborasi yang dapat bekerja secara bersama-sama dengan tim di dalam file desain yang sama, meskipun anggota tim berada di tempat yang berbeda-beda, serta setiap anggota tim dapat memberikan saran, komentar, melihat pengeditan yang dilakukan anggota tim, dan dapat mengubah desain dalam waktu yang bersamaan. figma beroperasi secara real-time, sehingga setiap perubahan yang dilakukan akan tersimpan secara otomatis (Tazkiyah & Arifin, 2022).

Design Thinking

Menurut (Adha, Voutama, & Ridha, 2023) metode design thinking merupakan suatu pendekatan strategi untuk perancangan sehingga menciptakan sebuah inovasi baru dan menyelesaikan masalah

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

dengan menempatkan kebutuhan pengguna sebagai fokus utamanya.



Sumber: Selki_Fauziah, 2023

Gambar 1. Tahapan Metode Design Thinking

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi usability yang menggunakan sepuluh pernyataan dengan skala Likert untuk memperoleh penilaian pengguna terhadap tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem atau prototype. Perhitungan SUS dilakukan dengan mengonversi skor setiap pernyataan, kemudian menjumlahkan skor tersebut dan mengalikannya dengan 2,5 sehingga menghasilkan nilai pada rentang 0–100. Nilai tersebut selanjutnya dapat diinterpretasikan berdasarkan acceptability range, grade scale, dan adjective rating. Dalam penelitian ini, SUS digunakan untuk mengevaluasi tingkat usability prototype E-Counter kehadiran jemaat setelah proses perancangan menggunakan Design Thinking.

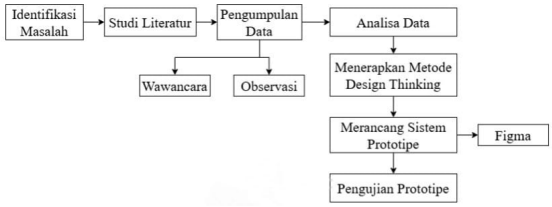
METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada pengembangan prototipe sistem e-counter kehadiran jemaat dengan menerapkan pendekatan *Design Thinking* sebagai metode pengembangan. Proses perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna dilakukan menggunakan figma untuk menghasilkan prototipe yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mudah digunakan.

Penelitian menggunakan pendekatan mixed method dengan pola sequential exploratory, yaitu pengumpulan dan analisis data kualitatif dilakukan terlebih dahulu untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi usability prototype yang dihasilkan. Data kualitatif diperoleh melalui observasi proses pencatatan kehadiran dan wawancara dengan petugas gereja yang terlibat langsung dalam pencatatan kehadiran jemaat. Hasil tahap kualitatif digunakan sebagai dasar penyusunan kebutuhan pengguna pada tahap empathize dan define. Selanjutnya, prototype yang dihasilkan dievaluasi secara kuantitatif menggunakan System Usability Scale (SUS).

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner menggunakan google form dengan skala likert, sehingga hasil yang diperoleh dapat dianalisis menggunakan SUS.

Desain Penelitian



Gambar 2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggambarkan alur serta tahapan penelitian yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis mulai dari proses identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan prototype.

1. Studi Literatur
   Tahapan studi literatur yaitu melakukan kajian pustaka guna mengumpulkan teori yang sesuai dengan topik sistem penghitungan kehadiran (e-counter).
2. Pengumpulan Data
   Tahapan pengumpulan digunakan untuk menggali informasi yang diperlukan dengan cara observasi dan wawancara.
3. Analisis Data
   Analisis data digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa.

Penerapan Metode *Design Thinking*

Tahapan selanjutnya adalah menerapkan metode design thinking dalam merancang *prototype* sistem e-counter yang akan dibuat di gereja HKBP Sentosa.

Berikut ini lima tahapan-tahapan metode design thinking menurut (Ayu & Wijaya, 2023) dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. *Empathize* (Empati)
   Tahap *empathize* merupakan proses pertama yang berfokus pada memahami pengguna melalui pendekatan langsung. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan dan keinginan pengguna dengan cara observasi serta wawancara, sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas tentang apa yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

b. *Define* (Pendefinisi Masalah)
Tahap *define* adalah proses merumuskan dan memperjelas inti permasalahan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan pada tahap empathize. Di tahap ini, data hasil observasi dan wawancara dianalisis untuk menemukan masalah utama yang benar-benar dialami oleh user.
c. *Ideate* (Pengembangan Ide)
Tahap *ideate* merupakan proses mengembangkan berbagai ide kreatif sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang telah dirumuskan pada tahap define. Tujuan dari tahap ideate ini yaitu untuk menciptakan sebanyak mungkin ide yang beragam, sehingga produk yang dirancang dapat memberikan fungsi yang baik bagi pengguna.
d. *Prototype* (Pembuatan Prototype)
Tahap *prototype* merupakan proses pembuatan rancangan awal atau *prototype* dari ide-ide yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. *Prototype* ini dapat berupa sketsa, mockup, maupun bentuk model fisik sebagai gambaran awal produk yang nantinya akan diperlihatkan kepada pengguna untuk memberikan gambaran mengenai hasil yang akan dikembangkan.
e. *Test* (Pengujian)
Tahap *test* merupakan proses pengujian terhadap *prototype* yang telah dibuat untuk menilai apakah solusi desain yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, *prototype* diuji menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pedoman wawancara dan kuesioner yang digunakan untuk mendukung proses pengumpulan data secara lebih lengkap dan terarah.

1. Wawancara
Daftar pertanyaan wawancara yang akan diajukan kepada petugas gereja dalam penelitian ini yang berkaitan dengan perancangan UI/UX sistem e-counter kehadiran jemaat. Pertanyaan-pertanyaan ini disusun untuk menggali informasi mengenai kebutuhan pengguna, kendala yang dihadapi dalam sistem kehadiran jemaat yang masih berjalan, serta harapan terhadap pengembangan sistem yang lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan. Data yang diperoleh dari wawancara ini nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pengembangan prototype sistem e-counter.
2. Kuesioner
Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk melakukan pengujian terhadap sistem e-counter kehadiran jemaat yang telah dirancang dalam bentuk prototype. Data yang diperoleh dari kuesioner ini akan digunakan sebagai dasar evaluasi untuk mengetahui sejauh mana sistem yang dirancang telah memenuhi kebutuhan pengguna, serta sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan prototype agar lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan.

Perancangan menggunakan Metode Design Thinking

1. Tahapan *Empathize* (Empati)

Tahap empathize bertujuan untuk memahami kebutuhan, harapan, serta permasalahan yang dialami oleh pengguna dalam proses pencatatan kehadiran jemaat di gereja. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada petugas gereja sebagai pengguna utama sistem untuk memperoleh gambaran mengenai proses pencatatan kehadiran jemaat yang sedang berjalan dan kendala yang dihadapi.

Berdasarkan hasil wawancara petugas mengalami beberapa kendala, seperti ketidaksesuaian antara jumlah kehadiran yang dicatat dengan kondisi sebenarnya, kesulitan mencari kembali histori laporan kehadiran pada buku besar, sulitnya mengetahui statistik kehadiran jemaat, serta pelaporan kehadiran yang belum dapat dilakukan secara real time. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa kesalahan pencatatan masih sering terjadi, seperti kekeliruan dalam pengelompokan kategori kehadiran dan adanya penghitungan kehadiran ganda.

Berdasarkan kebutuhan pengguna, sistem e-counter kehadiran jemaat diharapkan memiliki fitur pengelompokan berdasarkan kategori jemaat, laporan kehadiran yang dapat diakses oleh jemaat, riwayat kehadiran, grafik atau statistik perkembangan jumlah kehadiran jemaat, serta fitur pencatatan kehadiran dengan sekali klik. Selain itu, petugas mengharapkan tampilan antarmuka yang sederhana, jelas, mudah dipahami oleh berbagai kalangan usia, serta mampu membantu proses pencatatan dan pembuatan laporan kehadiran secara otomatis. Hasil dari tahap Empathize ini menjadi dasar dalam merancang prototipe sistem e-counter kehadiran jemaat yang sesuai dengan kebutuhan pengguna pada tahap selanjutnya.

2. Tahapan *Define* (Pendefinisi Masalah)

Tahap define merupakan tahap pendefinisian masalah yang dilakukan setelah proses empathize selesai. Pada tahap ini, seluruh data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan petugas Gereja HKBP Sentosa dianalisis untuk mengidentifikasi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

permasalahan utama yang terjadi dalam proses pencatatan kehadiran jemaat. Hasil analisis tersebut kemudian dirangkum menjadi beberapa poin utama yang merepresentasikan kebutuhan pengguna dan menjadi dasar dalam perancangan solusi pada tahap berikutnya.

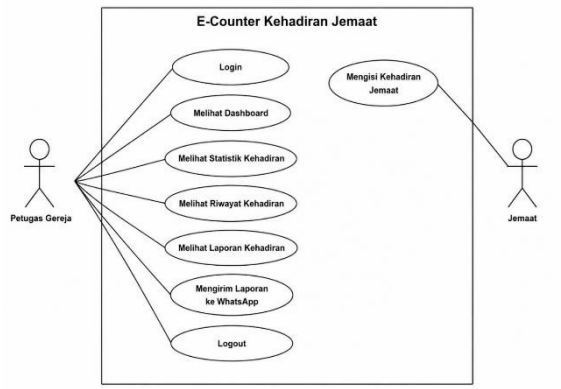
Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, dirumuskan beberapa kebutuhan pengguna yang harus dipenuhi oleh sistem e-counter kehadiran jemaat, yaitu mampu melakukan pencatatan kehadiran secara cepat melalui satu kali klik, mengurangi kesalahan pencatatan dan penghitungan kehadiran, menyediakan fitur pengelompokan berdasarkan kategori jemaat, menampilkan riwayat kehadiran yang mudah diakses, menyajikan statistik perkembangan kehadiran dalam bentuk laporan atau grafik, menghasilkan laporan kehadiran secara otomatis dan real-time, serta menghadirkan antarmuka yang sederhana, jelas, dan mudah digunakan. Hasil dari tahap define ini menjadi acuan dalam proses perancangan ide solusi dan pengembangan prototipe pada tahap selanjutnya.

3. Tahapan *Ideate*

Tahapan *ideate* dilakukan dengan menghasilkan ide-ide solusi yang berasal dari permasalahan yang telah dianalisis pada tahap *empathize* dan *define*. Setelah itu, peneliti merancang use case diagram untuk memberikan gambaran awal serta menjadi acuan dalam proses penyusunan desain sistem.

a. Use Case Diagram

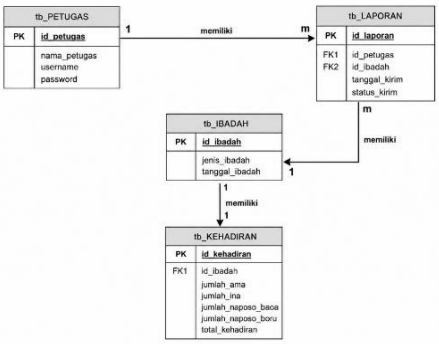
Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan fungsi-fungsi yang di sediakan oleh sistem serta aktor yang berinteraksi dengan sistem tersebut (Djanti & Wijayanto, 2023). Diagram ini dapat membantu pengembangan dan analisis sistem dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara menyeluruh.



Gambar 3. *Use Case Diagram*

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada penelitian ini, ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas pada sistem e-counter kehadiran jemaat. Perancangan ERD dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem, use case diagram, serta activity diagram yang telah disusun sebelumnya. Melalui ERD, dapat diketahui entitas yang terlibat, atribut yang dimiliki oleh masing-masing entitas, serta relasi yang terbentuk antar entitas dalam proses pengelolaan data kehadiran jemaat.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

c. *Wireframe* (Perancangan Antarmuka)

Berikut ini dijabarkan beberapa perancangan antarmuka yang telah dirancang oleh peneliti untuk sistem e-counter kehadiran jemaat di Gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa. Perancangan antarmuka dilakukan sebagai acuan dalam proses pengembangan sistem guna menggambarkan struktur tampilan, navigasi, serta interaksi pengguna dengan sistem sehingga sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan mudah digunakan.



Gambar 5. Perancangan Form Splash Screen

Gambar 5 diatas menunjukkan perancangan form splash screen merupakan rancangan tampilan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)

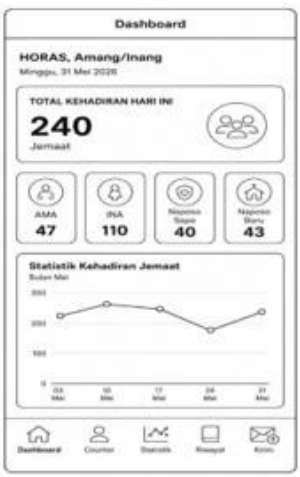
awal yang ditampilkan ketika pengguna pertama kali mengakses sistem E-Counter Kehadiran Jemaat. Tampilan ini dirancang sebagai identitas awal sistem sebelum pengguna diarahkan menuju halaman login untuk melakukan proses autentikasi.

Sedangkan perancangan form login digunakan sebagai antarmuka autentikasi pengguna sebelum memperoleh akses ke dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna memasukkan informasi akun yang telah terdaftar sehingga akses terhadap fitur-fitur sistem E-Counter Kehadiran Jemaat dapat dikendalikan sesuai dengan pengguna yang berwenang.



Gambar 6. Perancangan Form Login

Perancangan form dashboard merupakan halaman utama yang dirancang untuk memberikan gambaran umum mengenai informasi kehadiran jemaat. Melalui halaman ini, pengguna dapat memperoleh ringkasan informasi serta mengakses berbagai fitur utama sistem melalui navigasi yang tersedia.



Gambar 7. Perancangan Form Dashboard

Perancangan form E-Counter merupakan bagian utama dari sistem yang digunakan untuk membantu petugas melakukan pencatatan jumlah kehadiran jemaat. Antarmuka dirancang dengan pengelompokan kategori jemaat sehingga petugas dapat menambahkan jumlah kehadiran melalui interaksi yang sederhana dan mudah digunakan.



Gambar 8. Perancangan Form E-Counter

Perancangan form statistik kehadiran bertujuan untuk menyajikan informasi perkembangan jumlah kehadiran jemaat secara visual. Data kehadiran dirancang untuk ditampilkan dalam bentuk grafik berdasarkan periode tertentu sehingga pengguna dapat lebih mudah memantau dan mengevaluasi perkembangan kehadiran jemaat.



Gambar 9. Perancangan Form Statistik Kehadiran

Perancangan form riwayat kehadiran digunakan untuk menampilkan kembali data kehadiran jemaat yang telah dicatat pada periode sebelumnya. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan penelusuran dan pemeriksaan kembali data kehadiran berdasarkan tanggal dan waktu pelaksanaan ibadah.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)



Gambar 10. Perancangan Form Riwayat Kehadiran

Perancangan form laporan kehadiran bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam memperoleh dan menyampaikan hasil rekapitulasi kehadiran jemaat. Melalui halaman ini, informasi jumlah kehadiran yang telah tercatat dapat disajikan secara terstruktur sehingga mendukung proses pelaporan kehadiran secara lebih praktis dan efisien.



Gambar 11. Perancangan Form Laporan Kehadiran

4. Tahapan *Prototype*

Berdasarkan *wireframe* (perancangan antarmuka) yang telah dilakukan, selanjutnya rancangan tersebut direalisasikan ke dalam bentuk prototype menggunakan figma. Hasil prototype yang dibuat menampilkan simulasi tampilan dan alur penggunaan sistem e-counter kehadiran jemaat di Gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa secara lebih nyata dan interaktif. Prototype ini mencakup berbagai halaman yang telah dirancang sebelumnya, sehingga dapat digunakan untuk menggambarkan cara kerja sistem, memudahkan proses evaluasi desain, serta memastikan bahwa kebutuhan pengguna telah terpenuhi sebelum sistem diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Menu *Splash Screen*

Form splash screen pada sistem e-counter kehadiran jemaat HKBP Sentosa yang berfungsi sebagai tampilan awal aplikasi sebelum pengguna mengakses fitur-fitur yang tersedia pada sistem.



Gambar 12. Hasil Perancangan Splash Screen

Tampilan Form Login

Form login pada sistem e-counter kehadiran jemaat HKBP Sentosa yang berfungsi untuk memverifikasi pengguna sebelum mengakses fitur-fitur yang tersedia pada sistem.



Gambar 13. Hasil Perancangan Form Login

Tampilan Form Dashboard

Form dashboard pada sistem e-counter kehadiran jemaat HKBP Sentosa yang berfungsi untuk menyajikan ringkasan informasi kehadiran jemaat secara cepat dan mudah dipahami oleh pengguna.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)



Gambar 14. Hasil Perancangan Dashboard

Tampilan Form E-Counter

Form e-counter ini berfungsi sebagai media pencatatan kehadiran, di mana jemaat dapat menambahkan jumlah kehadiran dengan menekan tombol (+) pada kategori jemaat yang sesuai, seperti Ama, Ina, Naposo Baoa, dan Naposo Boru.



Gambar 15. Hasil Perancangan E-Counter

Tampilan Form Statistik Kehadiran

Form statistik ini dirancang untuk menyajikan informasi statistik kehadiran jemaat dalam bentuk grafik berdasarkan periode mingguan, bulanan, dan tahunan, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau perkembangan jumlah kehadiran jemaat.



Gambar 16. Hasil Perancangan Statistik Kehadiran

Tampilan Form Riwayat Kehadiran

Form riwayat kehadiran ini dirancang untuk menampilkan riwayat data kehadiran jemaat yang telah tercatat berdasarkan tanggal dan waktu ibadah, sehingga pengguna dapat melihat kembali rekapitulasi kehadiran pada setiap periode ibadah.



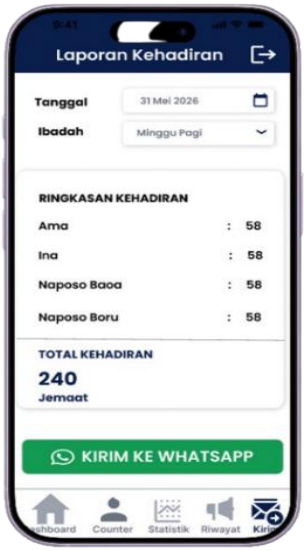
Gambar 17. Hasil Perancangan Riwayat Kehadiran

Tampilan Form Kirim Laporan

Form kirim laporan dirancang untuk menampilkan rekapitulasi total kehadiran jemaat berdasarkan tanggal dan waktu ibadah yang dipilih. Selain itu, form ini menyediakan fitur bagi petugas untuk mengirimkan laporan total kehadiran jemaat ke grup WhatsApp.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ISSN: 2598-8565 (media cetak)
ISSN: 2620-4339 (media online)



Gambar 18. Hasil Perancangan Kirim Laporan

Desain halaman E-Counter merupakan implementasi langsung dari kebutuhan pengguna yang ditemukan pada tahap empathize, yaitu kebutuhan untuk mempercepat proses pencatatan sekaligus mengurangi potensi kekeliruan pengelompokan jemaat. Interaksi menggunakan tombol (+) pada setiap kategori dirancang untuk meminimalkan langkah pengguna dalam memasukkan data. Pemisahan kategori Ama, Ina, Naposo Baoa, dan Naposo Boru juga dimaksudkan agar proses pencatatan mengikuti pola pengelompokan kehadiran yang digunakan oleh petugas gereja.

Pembahasan

Pengujian prototype sistem e-counter kehadiran jemaat dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna. Proses pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS).

Rumus perhitungan untuk pernyataan bernomor ganjil (X1) adalah sebagai berikut:

$$X1 = \text{Skor Jawaban-1}$$

Sedangkan rumus perhitungan untuk pernyataan bernomor genap (X2) adalah sebagai berikut:

$$X2 = 5\text{-Skor Jawaban}$$

Selanjutnya, skor akhir SUS dihitung menggunakan rumus berikut:

$$SUS = (\sum X) \times 2{,}5$$

Setelah skor dari masing-masing responden telah diketahui langkah selanjutnya ialah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor SUS. dan dibagi dengan banyaknya jumlah responden yang ada. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian SUS

Uraian	Hasil
Jumlah Responden	20
Jumlah Pernyataan	10
Total Skor SUS	1612,5
Rata-rata Skor SUS	80,625
Grade Scale	A
Adjective Rating	Excellent
Acceptability Range	Acceptable

Pengujian usability dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 20 responden dengan 10 butir pernyataan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh total skor SUS sebesar 1612,5 dengan rata-rata skor 80,625. Nilai tersebut berada pada kategori Acceptable, memperoleh Grade A, serta termasuk dalam Adjective Rating Excellent.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototype UI/UX sistem E-Counter kehadiran jemaat memiliki tingkat usability yang sangat baik dan dapat diterima oleh pengguna. Skor SUS sebesar 80,625 mengindikasikan bahwa rancangan antarmuka yang dikembangkan telah memberikan pengalaman penggunaan yang positif berdasarkan penilaian responden. Meskipun demikian, hasil pengujian ini merepresentasikan evaluasi terhadap prototype UI/UX dan belum menunjukkan efektivitas sistem setelah diimplementasikan dalam kondisi operasional sebenarnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Design Thinking mampu menghasilkan rancangan prototype yang berorientasi pada kebutuhan pengguna, khususnya dalam menyederhanakan proses pencatatan dan penyajian informasi kehadiran jemaat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa Design Thinking dapat digunakan untuk menghasilkan rancangan UI/UX yang berpusat pada pengguna. Namun, penelitian ini memiliki fokus berbeda karena kebutuhan pengguna diterjemahkan secara khusus ke dalam fungsi E-Counter berdasarkan kategori jemaat, statistik kehadiran, histori, serta penyampaian laporan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan metode Design Thinking telah menghasilkan prototype UI/UX sistem E-Counter kehadiran jemaat yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna di Gereja HKBP Sentosa Tanjung Morawa. Prototype mencakup fitur pencatatan kehadiran berdasarkan kategori jemaat, dashboard, statistik kehadiran, riwayat kehadiran, serta

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

pengiriman laporan. Hasil evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) terhadap 20 responden memperoleh skor rata-rata 80,625 yang berada pada kategori Acceptable, Grade A, dan Adjective Rating Excellent. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototype memiliki tingkat usability yang baik dan dapat diterima oleh responden. Penelitian selanjutnya disarankan mengimplementasikan prototype menjadi aplikasi fungsional dan melakukan pengujian terhadap aspek efektivitas, efisiensi waktu, akurasi pencatatan, serta pengalaman pengguna dalam penggunaan operasional secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, R. A., Sutara, B., & Suhayati, M. (2025). Development of a Mobile Application Prototype for MPP Mini Sumedang. *Jurnal Riset Teknik Informatika (JURETI), 1*(3), 193–201.

Adawiyyah, R., & Voutama, A. (2025). Perancangan UI/UX Website Role Based Admin Dashboard "Treakhing.Id" menggunakan Figma dengan Metode Desain Thingking. *JITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan), 13*(2), 989–996. https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6388

Adha, I. A., Voutama, A., & Ridha, A. A. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Ogan Lopian Diskominfo Purwakarta menggunakan Metode Design Thinking. *JOISIE Journal of Information System and Informatics Engineering, 7*(1), 55–70. https://doi.org/10.35145/joisie.v7i1.2938

Ayu, T. B., & Wijaya, N. (2023). Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi PAYOPRINT Berbasis Android. *MDP Student Conference (MSC)*, 68–75. https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4065

Djanti, N. A., & Wijayanto, D. (2023). Perancangan UI/UX Sistem Presensi Mobile dengan Pendekatan Design Thinking: Studi Kasus RS. AMS Muhammadiyah Yogyakarta. *JITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan), 13*(3), 2286–2294. https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3.6294

Gaol, H. C. I. L., & Voutama, A. (2023). Perancangan UI/UX pada Website Edukasi Coding untuk Anak dengan Metode Design Thingking. *JITET (Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan), 13*(3), 120–128. https://doi.org/10.23960/jitet.v1 3i3S1.7524

Rachmat, Z., Wahyuddin, S., Irfan, A., & Suwandi, I. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk berbasis Web pada Desa Palangiseng Kabupaten Soppeng. Jurnal Minfo Polgan, 12(1), 1022-1031. https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12565

Rahman, A. K., Mardiyati, S., & Nugraha, Y. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan barang Berupa Alat Music Di Toko Martmusic. *Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita, 20*(7), 86-95.

Soedewi, S., Mustikawan, A., & Swasty, W. (2022). Penerapan Metode Design Thingking pada Perancangan Website UMKM Kirihuci. *Desain Komunikasi Visual UNIKOM, 10*(2), 79–96. https://doi.org/10.34010/visualita.v10i02.5378

Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang bangun sistem informasi desa berbasis website (studi kasus Desa Walenrang). *D'computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 13*(1), 24-32. https://doi.org/10.30605/dcomputare.v13i1.57

Taufiq, R., Prianggodo, D. Y., Sugiani, Y., & Andini, N. (2023). Penggunaan Metode Prototype pada Pengembangan Sistem Informasi Imunisasi Posyandu. *JIKA (Jurnal of Informatics), 7*(4),431–439. https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329

Tazkiyah, S., & Arifin, A. (2022). Perancangan UI/UX pada Website Laboratorium Energy menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Teknologi Terpadu, 8*(2), 72–78. https://doi.org/10.54914/jtt.v8i2.513

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.