

# Model UI/UX Sistem Informasi Kepegawaian pada Kantor Sinode menggunakan Metode Design Thinking

## *UI/UX Model of Personnel Information System at the Synod Office using Design Thinking Method*

<sup>1</sup>Stefani Fransisca Dewi\*, <sup>2</sup>Kristoko Dwi Hartomo

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

<sup>1,2</sup>Jl. Dr. O. Notohamidjojo No. 1 – 10, Blotongan, Kota Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

\*e-mail: [stefanifd1234@gmail.com](mailto:stefanifd1234@gmail.com)

(received: 16 January 2025, revised: 17 January 2025, accepted: 26 January 2025)

### Abstrak

Kantor Sinode GKJ merupakan pusat administratif Gereja-gereja Kristen Jawa yang mengelola beberapa unit pelayanan seperti persuratan, perizinan lembaga/yayasan, keuangan, dan penerbitan bahan-bahan pembinaan. Kantor Sinode GKJ masih memiliki permasalahan terkait pengelolaan data pegawai, sehingga dibutuhkan adanya teknologi yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode *design thinking*, karena metode *design thinking* berfokus pada pendekatan berbasis pengguna, dengan memahami permasalahan dan kendala pengguna agar menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini menghasilkan model *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* sistem informasi kepegawaian berbasis *website* yang dapat diadopsi sinode-sinode gereja di seluruh Indonesia. Dilakukan pengujian sistem untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap desain sistem informasi kepegawaian dengan menerapkan metode *System Usability Scale (SUS)* dengan hasil akhir admin sebesar 88 dan superadmin memperoleh hasil akhir sebesar 91. Berdasarkan kriteria interpretasi *SUS Score*, desain sistem yang dihasilkan mendapatkan kategori *grade (A)*, dengan *adjective rating (excellent)* dan *acceptability ranges (acceptable)* sehingga memenuhi tingkat kepuasan yang baik.

**Kata kunci:** sinode gereja, *user interface*, *user experience*, *design thinking*, *system usability scale*

### Abstract

*The GKJ Synod Office is the administrative center for the Javanese Christian Churches, managing several service units such as correspondence, licensing for institutions/foundations, finance, and publishing materials for spiritual development. The GKJ Synod Office still faces issues related to employee data management, requiring technology to help address these challenges. The research uses the Design Thinking method, as it focuses on a user-centered approach, understanding the problems and limitations of users to create designs that align with their needs. This study results in a User Interface (UI) and User Experience (UX) model for a web-based employee information system that can be adopted by synods of churches across Indonesia. System testing was conducted to measure user satisfaction with the design of the employee information system, using the System Usability Scale (SUS) method. The final result for the admin was 88, and for the superadmin, it was 91. Based on the SUS Score interpretation criteria, the resulting system design received a grade (A), an adjective rating of (excellent), and acceptability ranges (acceptable), indicating a high level of user satisfaction.*

**Keywords:** church synod, *user interface*, *user experience*, *design thinking*, *system usability scale*

## 1 Pendahuluan

Teknologi informasi kini berkembang menjadi lebih canggih, mudah, dan cepat [1]. Dengan menggunakan teknologi informasi, kinerja serta produktivitas dalam berbagai pekerjaan menjadi meningkat, karena teknologi informasi membuat pekerjaan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.

Sistem informasi kepegawaian merupakan sistem informasi yang dirancang untuk membantu proses pengelolaan data pegawai agar pemrosesan data menjadi lebih efektif dan efisien.

Menggunakan *database* untuk penyimpanan data pegawai akan mempermudah proses penyimpanan, karena dapat mencegah terjadinya kehilangan data maupun duplikasi data [2]. Persentase pengaruh sistem informasi kepegawaian terhadap efektivitas kerja yang mencapai 72,3%, menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi kepegawaian memiliki peran yang cukup besar dalam meningkatkan efisiensi serta produktivitas kinerja pegawai [3].

Kantor Sinode GKJ merupakan pusat administratif Gereja-gereja Kristen Jawa. Kantor Sinode GKJ mengelola beberapa unit pelayanan seperti persuratan, perizinan lembaga/yayasan, keuangan, serta penerbitan bahan-bahan pembinaan. Saat ini kantor Sinode GKJ memiliki kurang lebih 22 pegawai yang terbagi dalam beberapa bidang pekerjaan. Dalam pengelolaan data pegawai, kantor Sinode GKJ belum menerapkan sistem informasi untuk mendukung proses pengelolaan data pegawai. Kantor Sinode GKJ memiliki beberapa permasalahan yang dihadapi terkait pengelolaan data pegawai, yaitu data belum tersistem dengan baik sehingga mempersulit admin dalam mencari informasi data pegawai, tidak adanya notifikasi/pengingat mengenai informasi kenaikan berkala, kenaikan golongan, dan informasi masa pensiun. Kantor Sinode GKJ juga pernah mengalami kehilangan data karena data tidak di *backup*, sehingga admin mengalami kesulitan dalam mencari data dan harus menginput ulang data-data pegawai ke dalam *Microsoft Excel*. Dalam mendapatkan informasi pegawai, admin harus memeriksa masing-masing berkas pegawai yang berada di dalam map.

Proses pemeriksaan data dengan cara tersebut memiliki risiko yang cukup tinggi, karena manusia rentan melakukan kesalahan dan lupa. Faktor alam juga dapat menjadi ancaman bagi keamanan data pegawai yang berada di dalam map. Sehingga akan berdampak negatif terhadap kesejahteraan pegawai, seperti keterlambatan gaji atau kesalahan dalam pemberian tunjangan. Diperlukan adanya sistem informasi kepegawaian yang dapat membantu dalam mengelola data pegawai, agar data-data pegawai dapat terintegrasi dan tersimpan ke dalam database. Sebelum dibangun sistem informasi kepegawaian, perlu dibuat adanya rancangan desain aplikasi pada bidang *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* dengan menggali kebutuhan pengguna, agar desain dari sistem informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User interface* merupakan tampilan antarmuka dari sistem yang dapat dilihat dan berinteraksi langsung oleh pengguna. Sedangkan *User experience* merupakan keseluruhan pengalaman yang dirasakan oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem, yaitu aspek kemudahan penggunaan, kenyamanan, efisiensi, serta kepuasan yang diperoleh dalam menggunakan sistem tersebut. Dampak dari perancangan UI/UX yang tidak *user friendly* dapat menimbulkan citra yang buruk. Oleh karena itu dalam merancang UI/UX harus memperhatikan aspek kebutuhan pengguna agar sistem tersebut dapat membantu pengguna dalam mengelola data [4].

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh kantor Sinode GKJ, akan dibuat sebuah model UI/UX sistem informasi kepegawaian berbasis *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan model UI/UX sistem informasi kepegawaian yang *user friendly* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga model UI/UX sistem informasi kepegawaian pada penelitian ini dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi kantor Sinode GKJ serta dapat menjadi referensi bagi sinode-sinode Gereja di seluruh Indonesia yang mengalami permasalahan serupa dengan kantor Sinode GKJ. Metode *design thinking* akan diterapkan dalam proses perancangan model UI/UX sistem informasi kepegawaian, karena metode *design thinking* merupakan metode dengan pendekatan berbasis pengguna, sehingga berfokus terhadap pemahaman mendalam terkait kebutuhan, masalah, dan keinginan pengguna.

## 2 Tinjauan Literatur

Penelitian yang dilakukan oleh Samauna [5] menjelaskan beberapa manfaat dalam menerapkan sistem informasi manajemen kepegawaian, antara lain: 1) memudahkan proses pencatatan serta pendataan pegawai, 2) memudahkan proses penyimpanan data dan akses terhadap database pegawai, 3) memudahkan dalam mencari data serta mencetak data sebagai bahan laporan, 4) membantu serta mendukung dalam proses pengambilan keputusan. Sehingga dalam menyediakan data dan informasi yang berhubungan dengan kepegawaian menjadi lebih mudah dan cepat, hal tersebut dapat menciptakan keselarasan antara arus informasi dengan sistem pengolahan data yang diterapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Dumalang dkk [6] bertujuan untuk membuat rancangan *User Interface I (UI)* dan *User Experience (UX)* dalam rangka mempermudah masyarakat ketika membeli makanan di UMKM Kuliner. Metode yang digunakan adalah metode *design thinking* dengan 5

tahapan didalamnya yaitu, *empathize, define, ideate, prototype* dan *testing*. Setelah dilakukan pengujian kepada 10 responden dengan *Single East Question*, mendapatkan hasil rata-rata 6,7 dari 7 yang menunjukkan bahwa responden tidak memiliki kendala pada saat pengujian *prototype*, dan pengujian yang dilakukan menggunakan *System Usability Scale* mendapatkan hasil sebesar 93 dari 100 dengan rating "*Best Imaginable*", yang menunjukkan diterimanya hasil pengujian SUS.

Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Adha dkk [7] terdapat permasalahan terhadap tampilan aplikasi Ogan Lopian karena kurang menarik dan kaku, serta kurang informatif dan *user friendly* dari segi kegunaannya. Sehingga dilakukan perancangan ulang *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* agar performa fitur aplikasi semakin meningkat serta memaksimalkan pengguna dalam penggunaan aplikasi. Proses perancangan yang dilakukan dengan menerapkan metode *Design Thinking* terbukti efektif dalam memahami kebutuhan pengguna serta merancang solusi baru sehingga kebutuhan pengguna dapat terpenuhi. Berdasarkan hasil pengujian terhadap hasil perancangan ulang UI/UX aplikasi Ogan Lopian menggunakan *System Usability Scale (SUS)*, skor SUS diperoleh sebesar 93,5 dengan rentang *Acceptability Range* diperoleh *Acceptable*.

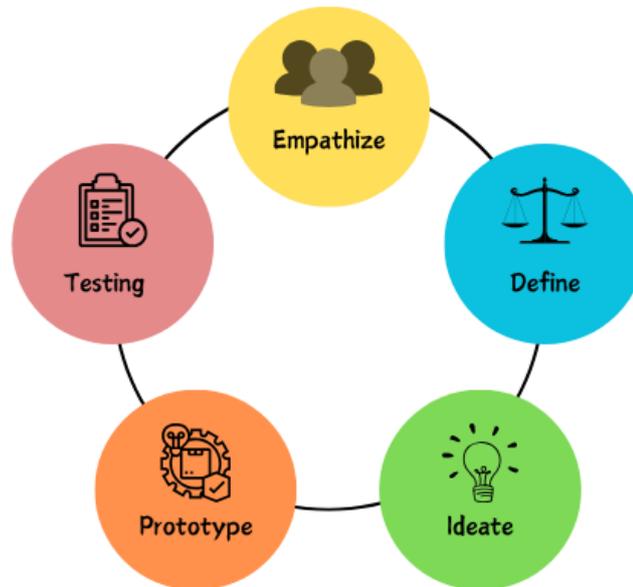
Penelitian yang dilakukan Ajamsaru dkk [8] bertujuan untuk menganalisis website program studi Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi agar nilai kegunaan (*usability*) dapat diterima serta dapat menjadi solusi dalam mengembangkan website. Aspek yang perlu dikaji meliputi aspek efektifitas, efisien, tingkat kesalahan dan kepuasan pengguna. Sistem ini bermanfaat dan berguna untuk diterapkan, karena melalui hasil kuisioner yang diperoleh dari 50 responden mendapatkan skor SUS sebesar 80,06.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Islami dkk [9] memiliki fokus utama mengevaluasi aplikasi IKMAS dengan menerapkan metode *Design Thinking*. Evaluasi tersebut dilakukan berdasarkan pertimbangan beberapa ulasan yang menyoroti bahwa masih terdapat daya tarik yang kurang terkait kerapian tampilan aplikasi, sehingga menyebabkan pengguna kurang nyaman, terutama adanya navigasi yang masih kurang memadai. Oleh karena itu, proses evaluasi dilakukan dengan tujuan menyelaraskan desain antarmuka (UI) dengan kebutuhan pengguna berdasarkan pengalaman pengguna (UX). Berdasarkan hasil pengujian SUS yang mendapatkan nilai 81 dan SEQ sebesar 88%, dapat disimpulkan bahwa hasil perbaikan pada desain UI/UX dengan menerapkan metode *design thinking* dapat meningkatkan kegunaan serta kualitas pengalaman pengguna terhadap aplikasi IKMAS.

Kebaruan dari penelitian ini adalah menyediakan model UI/UX sistem informasi kepegawaian yang dapat diadopsi Sinode Gereja lainnya maupun perusahaan yang masih belum menerapkan sistem informasi kepegawaian, sehingga dapat mempermudah dalam proses pengelolaan data pegawai.

### 3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan adalah metode *design thinking* yang dikembangkan oleh *Stanford University*. Metode *design thinking* terdiri dari 5 proses utama yaitu *Emphatize, Define, Ideate, Prototype* dan *Testing*. Metode *design thinking* bersifat fleksibel dan iteratif, sehingga dinilai efektif dalam mengatasi permasalahan yang kompleks karena fokus terhadap pengguna. Dengan adanya pendekatan yang berulang, dapat memungkinkan desainer dalam meninjau kembali tahapan awal, menyempurnakan pemahaman, serta terus meningkatkan solusi berdasarkan *feedback real-time* dari pengguna [10]. Kelebihan yang didapatkan dengan menerapkan metode *design thinking* antara lain menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan berfokus terhadap kebutuhan pengguna, menerapkan strategi dalam proses penyelesaian masalah, menggunakan penalaran yang produktif dan abduktif, serta memanfaatkan alat pemodelan visual, spasial, atau non-verbal [11][12]. Sebelumnya, metode *design thinking* hanya memiliki 3 tahapan yaitu, tahap inspirasi untuk mengidentifikasi kebutuhan maupun masalah sebagai acuan untuk mencari solusi atau inovasi, tahap ide yang merupakan proses dalam menghasilkan ide, mengembangkan serta menguji ide-ide tersebut, dan tahap implementasi yang berfokus pada penyelesaian dan implementasi yang menjadi solusi permasalahan pengguna. Seiring dengan berjalannya waktu, ketiga tahapan tersebut kini berkembang menjadi lima tahapan dengan penambahan di beberapa bagian untuk memberikan prosedur yang lebih jelas dan lengkap [13]. Adapun tahapan dari metode *Design Thinking* dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Tahapan metode *design thinking***

**1. *Empathize***

*Empathize* adalah tahapan awal dari metode *design thinking*. Tujuan dari tahap *empathize* adalah memahami permasalahan, perasaan yang dihadapi oleh pengguna, serta memahami kebutuhan pengguna. Tahap *empathize* dilakukan dengan cara observasi dan wawancara secara langsung kepada pengguna [14][15].

**2. *Define***

*Define* adalah proses mendefinisikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dari sudut pandang pengguna, untuk menjadi titik fokus penelitian berdasarkan data yang diperoleh pada tahap *empathize* [16].

**3. *Ideate***

*Ideate* adalah tahap menciptakan ide-ide yang dijadikan solusi terbaik untuk permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, yang telah didefinisikan pada tahap *Define*. Tahap *Ideate* melibatkan proses *brainstorming* [17].

**4. *Prototype***

*Prototype* adalah tahap mengimplementasikan desain interaktif terhadap desain sistem yang telah dibuat, agar pengguna dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem tersebut untuk dilakukan pengujian.

**5. *Testing***

*Testing* adalah tahap akhir dari metode *design thinking* dimana akan dilakukan pengujian terhadap *prototype* yang telah dibuat. Tujuan dari tahap *testing* adalah mendapatkan *feedback* dari pengguna terhadap *prototype*. *Feedback* tersebut digunakan untuk menilai serta mengevaluasi seberapa baik *prototype* memenuhi kebutuhan pengguna. Metode yang akan digunakan dalam pengujian adalah *System Usability Scale* (SUS) karena metode SUS dapat mengevaluasi kegunaan (*usability*) serta pengalaman pengguna (*user experience*) [18].

Dalam menentukan jumlah responden, akan digunakan rumus Slovin untuk menghitung ukuran sampel yang representatif dari populasi, dengan mempertimbangkan tingkat kesalahan (*margin of error*) tertentu. Rumus Slovin ditunjukkan pada persamaan (1):

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

dengan keterangan:

n = jumlah sampel yang dibutuhkan

N = jumlah total populasi

e = *margin of error* yang diinginkan

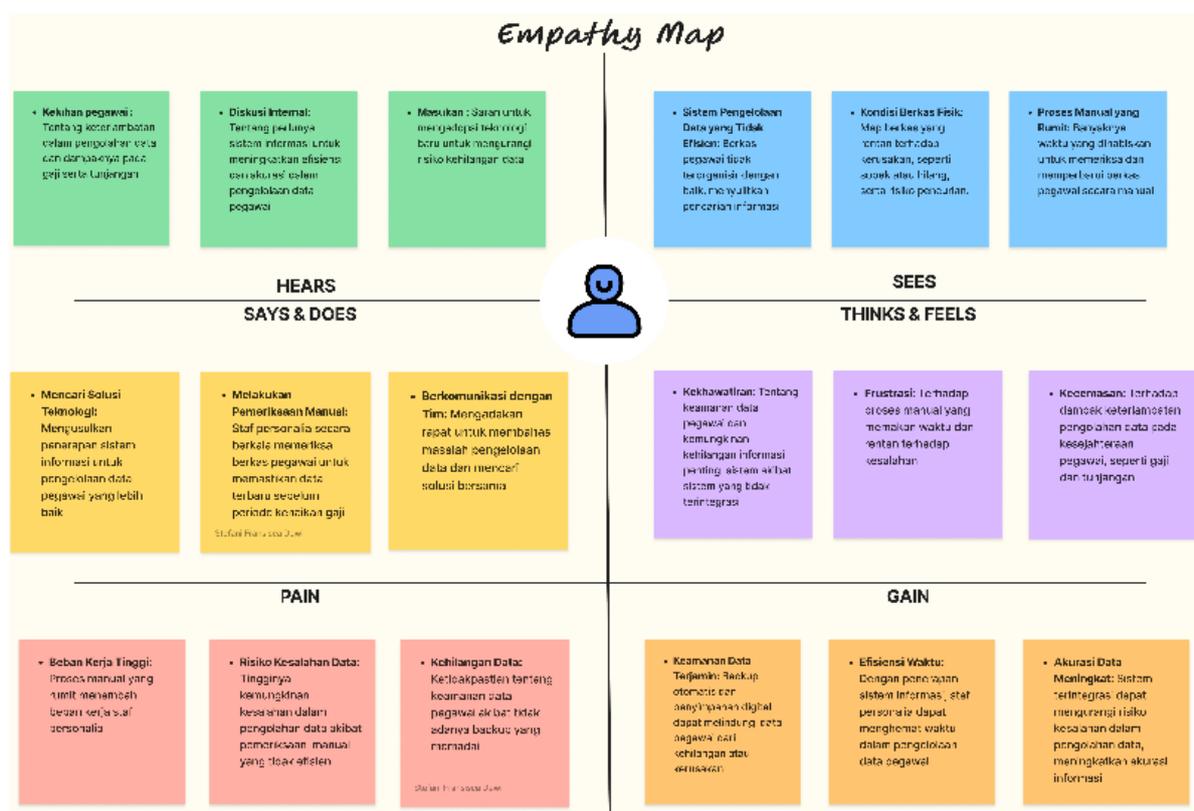
Dengan menggunakan rumus Slovin, jumlah responden dapat ditentukan secara efisien sesuai dengan kebutuhan penelitian dan tingkat akurasi yang diharapkan.

## 4 Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan penjabaran hasil dan pembahasan berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan solusi berupa rancangan desain menggunakan metode *Design Thinking*:

### 4.1 Empathize

Pada tahap *Empathize*, dilakukan pendekatan yang mendalam untuk memahami kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Tahapan ini dilakukan melalui proses observasi dan wawancara dengan pengguna. *Observasi* dilakukan dengan melihat interaksi pengguna dengan lingkungan sekitarnya untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui pengalaman pengguna, kesulitan yang dihadapi, harapan, serta kebutuhan dari pengguna [12]. Informasi dan data yang diperoleh pada tahap wawancara dan observasi, dipetakan ke dalam *Empathy Map* untuk memahami secara mendalam perspektif, kebutuhan, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna. *Empathy Map* ini mencakup empat aspek utama: apa yang pengguna pikirkan dan rasakan, apa yang mereka lihat, apa yang mereka katakan dan lakukan, serta apa yang mereka dengar. Pemetaan ini membantu mengidentifikasi kebutuhan yang paling mendesak dan memberikan wawasan mendalam yang akan digunakan sebagai dasar dalam merumuskan masalah utama pada tahap berikutnya.



Gambar 2. Empathy map

Gambar 2 merupakan hasil dari identifikasi pada tahap *Empathize* yang dilakukan terhadap pengguna sistem informasi kepegawaian di kantor Sinode GKJ. Hasil pemetaan ke dalam *Empathy Map* tersebut sudah mencakup identifikasi kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, dan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh pengguna sebagai dasar untuk merancang solusi yang tepat pada tahap berikutnya.

### 4.2 Define

Pada tahap *Define*, permasalahan yang telah diidentifikasi pada tahap *Empathize* akan didefinisikan lebih mendalam untuk memahami masalah inti yang perlu dipecahkan. Proses *Define* dilakukan dengan membuat *User Persona*, yang bertujuan untuk mengelompokkan informasi-informasi yang menjadi permasalahan, kebutuhan dan harapan dari pengguna. Selain itu dilakukan

penyusunan *Pain Point* dan *How-might We* (HMW) untuk mengerucutkan dan merumuskan detail permasalahan yang akan dipecahkan pada proses selanjutnya.

**Yunita Sari**  
"Staf Personalia"

- Usia: 46 tahun
- Pengalaman Kerja : 10 tahun sebagai staf personalia
- Pendidikan : Sarjana Manajemen
- Domisili: Salatiga
- Status Keluarga: Menikah, memiliki dua anak
- Teknologi yang digunakan: Komputer, Smartphone, Software pengolah data (Microsoft Excel, Google Drive)

**Tujuan Utama:**

- Meningkatkan efisiensi pengelolaan data pegawai
- Memastikan akurasi data untuk mendukung kesejahteraan pegawai
- Mengurangi beban kerja manual agar dapat fokus pada perkembangan pegawai

**Kebutuhan:**

- Sistem Informasi terintegrasi untuk mengelola data pegawai secara efisien
- Notifikasi otomatis untuk kenaikan berkala, kenaikan golongan, masa pensiun
- Backup data yang aman untuk mencegah kehilangan informasi penting

**Pain Points (Tantangan):**

- Beban Kerja Tinggi: Proses manual dalam memeriksa dan memperbarui berkas pegawai menyebabkan kelelahan dan tidak efektif
- Risiko Kesalahan Data: Tingginya kemungkinan kesalahan dalam pengolahan data akibat proses manual yang tidak efisien
- Keamanan Data Rentan: Kekhawatiran tentang kehilangan data penting karena tidak adanya sistem backup yang memadai

**Gambar 3. User persona**

Gambar 3 menunjukkan hasil identifikasi *User Persona* berdasarkan wawancara terhadap pengguna pada tahap *Empathize*. *User Persona* merupakan profil pengguna yang berfungsi untuk memahami karakteristik, kebutuhan, tujuan, serta tantangan yang dihadapi pengguna, sehingga dapat menjadi acuan dalam merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kesulitan dalam Mengakses Data:** Proses pencarian data yang lambat karena data tersimpan dalam map fisik, sehingga membutuhkan waktu lebih banyak untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan

**Tidak Ada Sistem Pengingat:** Tidak adanya notifikasi atau pengingat untuk informasi kenaikan, masa pensiun, membuat Staf Personalia rentan melewatkan jadwal penting

**Keamanan Data yang Rentan:** Penyimpanan data dalam bentuk fisik rentan rusak atau hilang akibat bencana alam, kebakaran, atau pencurian, yang bisa menyebabkan hilangnya data penting

**Risiko Kehilangan Data:** Kantor Sinode GKJ tidak memiliki sistem backup, sehingga data dapat hilang dan harus diinput ulang secara manual

**Proses Pembaruan Data yang Rumit:** Setiap kali ada perubahan data, Staf Personalia harus mencetak ulang dokumen dan memasukkan ke dalam map, sehingga memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan

**Proses Manual Rentan Kesalahan:** Pemeriksaan data secara manual meningkatkan risiko kesalahan, yang bisa mempengaruhi kesejahteraan pegawai, seperti keterlambatan gaji atau tunjangan

**Gambar 4. Pain Point**

Gambar 4 merupakan hasil dari identifikasi *Pain Point* yang menggambarkan tantangan, hambatan serta permasalahan utama yang dihadapi oleh pengguna, yang digunakan untuk menghasilkan gagasan ide serta solusi untuk pengembangan sistem informasi kepegawaian pada kantor Sinode.



Gambar 5. *How-might We*

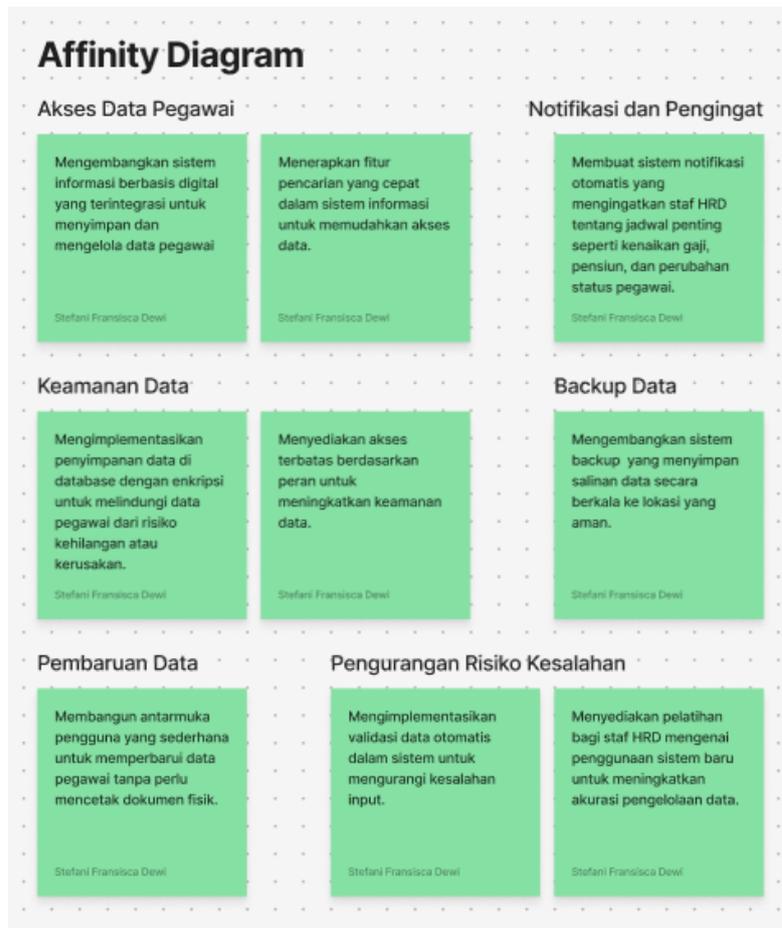
Gambar 5 merupakan hasil identifikasi tahapan *How-might We*. *How-might We* merupakan metode yang bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai ide dan solusi kreatif sebanyak mungkin dalam menghadapi suatu permasalahan atau tantangan yang dihadapi oleh pengguna. Hasil identifikasi dari tahapan *How-might We* akan menjadi acuan dalam mencari ide serta solusi terbaik yang dapat menjawab permasalahan utama dan memenuhi kebutuhan pengguna.

### 4.3 Ideate

*Ideate* merupakan tahapan menentukan sebuah ide yang didapatkan dari hasil identifikasi *How-might We* pada fase *Define*. Solusi ide yang sudah ditentukan, digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Dengan demikian, dari proses *Ideate* didapatkan solusi untuk menjawab persoalan yang terjadi, seperti data yang belum tersistem dengan baik dan tidak adanya notifikasi terkait informasi penting pegawai. Dalam tahap *Ideate* akan mengombinasikan metode *Design Thinking* dan pemodelan visual *Unified Modelling Language* (UML) untuk menjawab kebutuhan terhadap Sistem Informasi Kegawaian pada kantor Sinode.

#### 4.3.1 Affinity Diagram

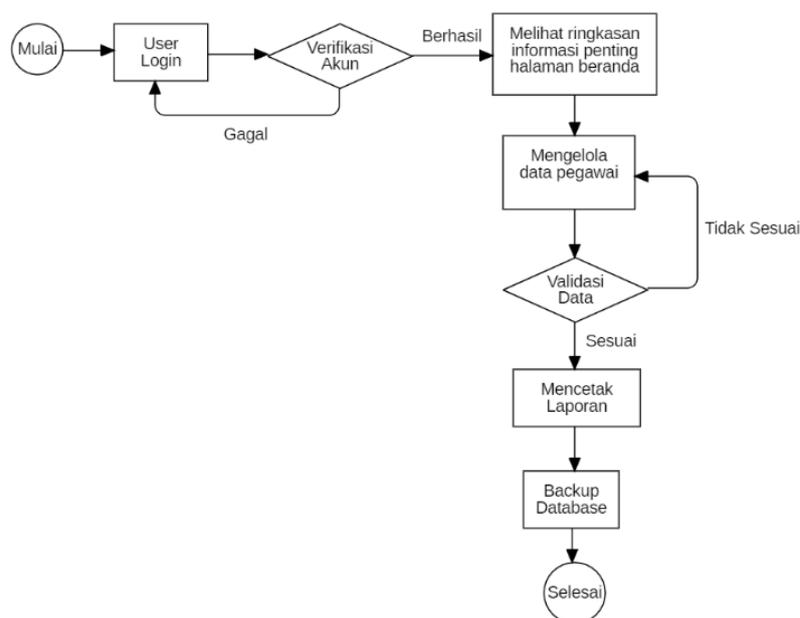
Pada tahap *Ideate* diawali dengan membuat *Affinity Diagram*, yang merupakan pengelompokan dari *solution idea* yang telah ditentukan menjadi solusi dari permasalahan kantor Sinode. *Affinity Diagram* membantu dalam memperjelas fokus dan menentukan skala prioritas dalam perancangan sistem. Dari hasil pengelompokan data tersebut, diperoleh enam kategori yaitu, akses data pegawai, notifikasi dan pengingat, keamanan data, backup data, pembaruan data, serta pengurangan risiko permasalahan. Keenam kategori tersebut akan menjadi fokus utama dalam perancangan Sistem Informasi Kepegawaian kantor Sinode. Hasil dari identifikasi *Affinity Diagram* ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Affinity diagram

#### 4.3.2 Userflow

Userflow merupakan diagram alur yang membantu dalam memahami bagaimana alur pengguna dalam menggunakan sistem informasi kepegawaian tersebut. Userflow akan menjadi dasar proses pengembangan user interface dan user experience terhadap sistem informasi kepegawaian. Gambar 7. menunjukkan Userflow dari Sistem Informasi Kepegawaian kantor Sinode.



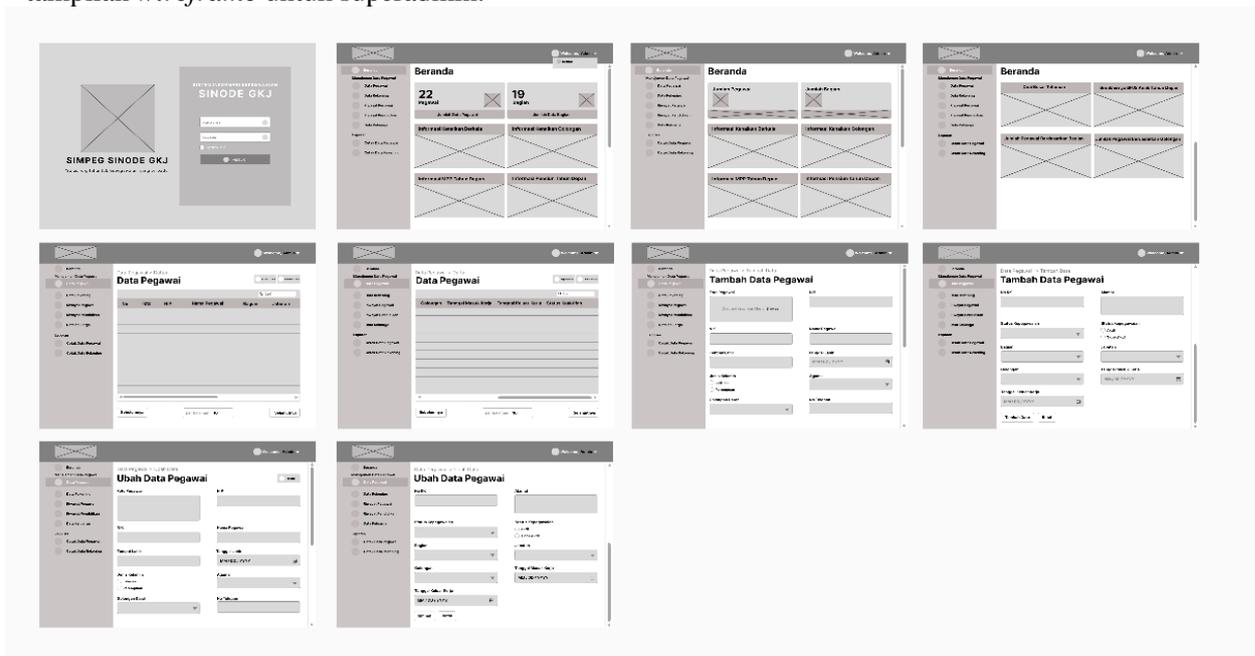
Gambar 7. Userflow sistem informasi kepegawaian sinode

Berikut merupakan penjelasan dari *Userflow* sistem informasi kepegawaian Sinode:

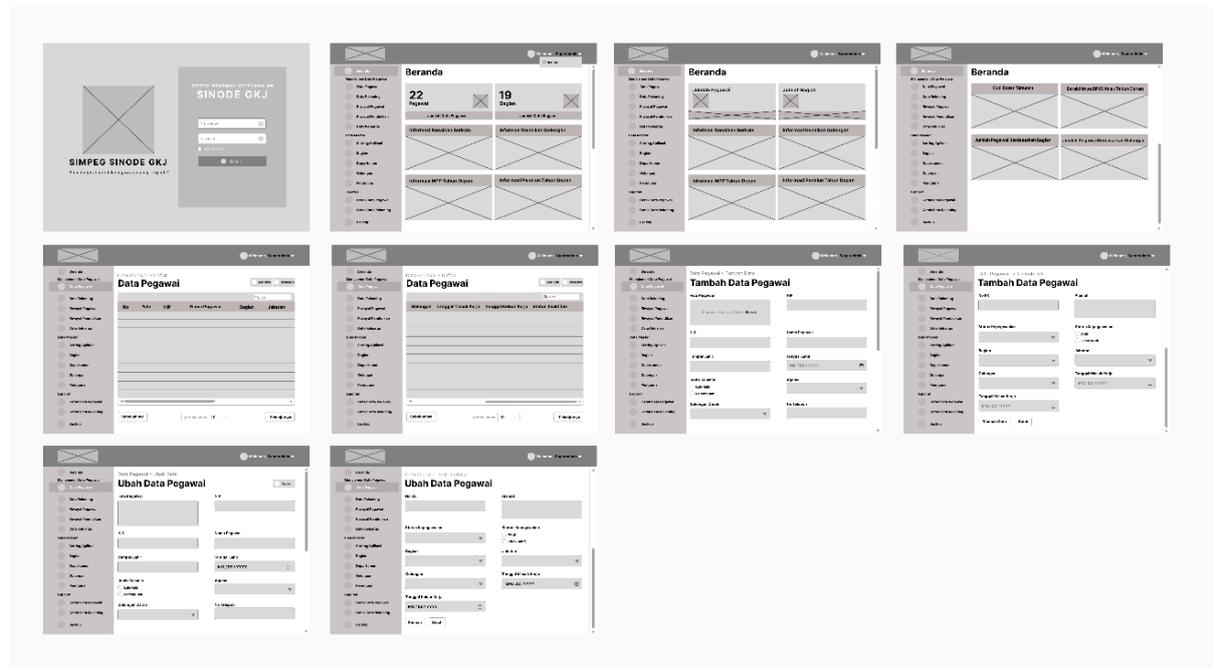
1. *User* melakukan login terlebih dahulu, kemudian sistem akan melakukan verifikasi terhadap akun tersebut apakah berhasil atau gagal, karena *user* yang dapat mengakses sistem informasi kepegawaian hanya *user* yang akunnya sudah terdaftar di *server*.
2. Setelah berhasil *login*, *user* diarahkan ke halaman beranda untuk melihat ringkasan informasi penting dari pegawai. Halaman beranda tersebut menampilkan data statistik pegawai, *widget*, serta notifikasi informasi penting pegawai.
3. Setelah *user* melihat ringkasan informasi penting pegawai, *user* dapat melakukan pengelolaan data pegawai. Terdapat beberapa menu dalam pengelolaan data pegawai antara lain, data pegawai, data rekening, riwayat pegawai, riwayat pendidikan, data keluarga, dll. *User* dapat melakukan fungsi CRUD ( *Create, Read, Update, Delete* ) terhadap fitur menu tersebut. Pada pengelolaan data tersebut juga terdapat proses validasi data, untuk memeriksa kesesuaian format data yang diinputkan pada sistem.
4. Jika *user* telah selesai melakukan pengelolaan data pegawai, *user* dapat mencetak laporan, apabila diperlukan adanya laporan data pegawai.
5. *User* juga dapat melakukan *backup database* secara berkala untuk menghindari adanya kehilangan data. Namun yang memiliki akses untuk melakukan *backup database* hanya superadmin, karena seluruh keamanan data merupakan tanggung jawab dari superadmin.

### 4.3.3 Wireframe

Pada tahap selanjutnya dilakukan perancangan *wireframe* dari sistem informasi kepegawaian Sinode yang merupakan desain awal sistem informasi kepegawaian yang akan dikembangkan. Tata letak gambar dan *button* pada sistem juga ditunjukkan pada *wireframe* sehingga dapat menjadi gambaran desain sistem yang akan dikembangkan yang ditunjukkan pada Gambar 8 dan Gambar 9. Gambar 8 merupakan tampilan *wireframe* untuk admin, sedangkan gambar 9 merupakan tampilan *wireframe* untuk superadmin.



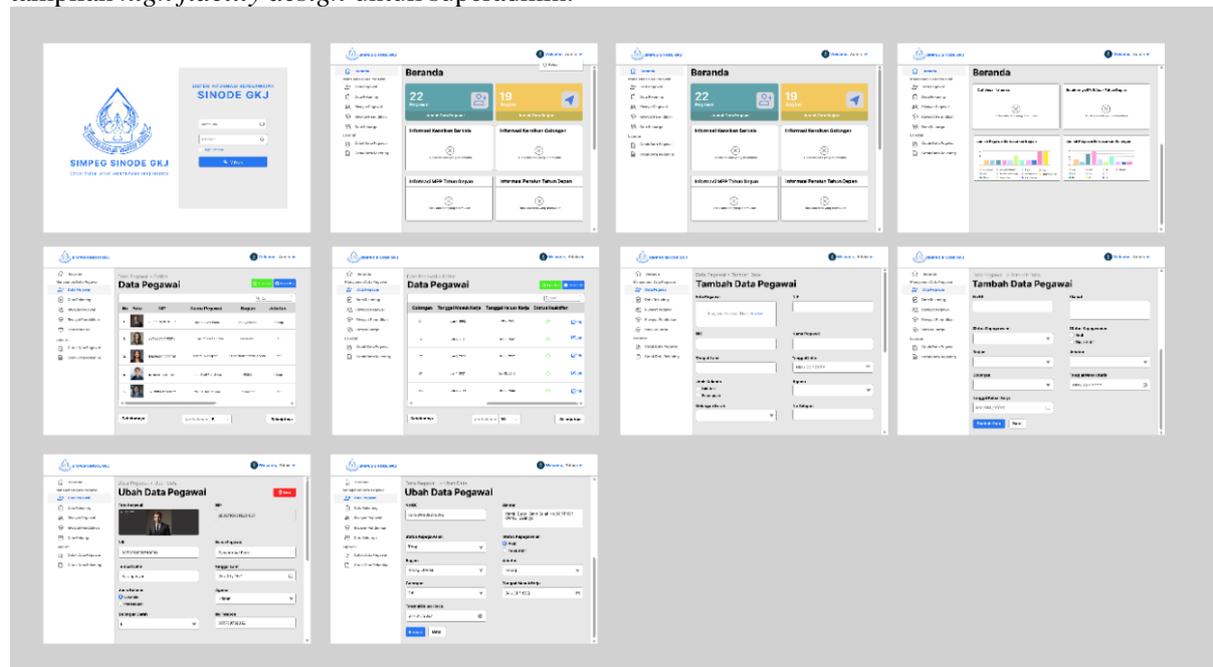
Gambar 8. *Wireframe* admin sistem informasi kepegawaian sinode



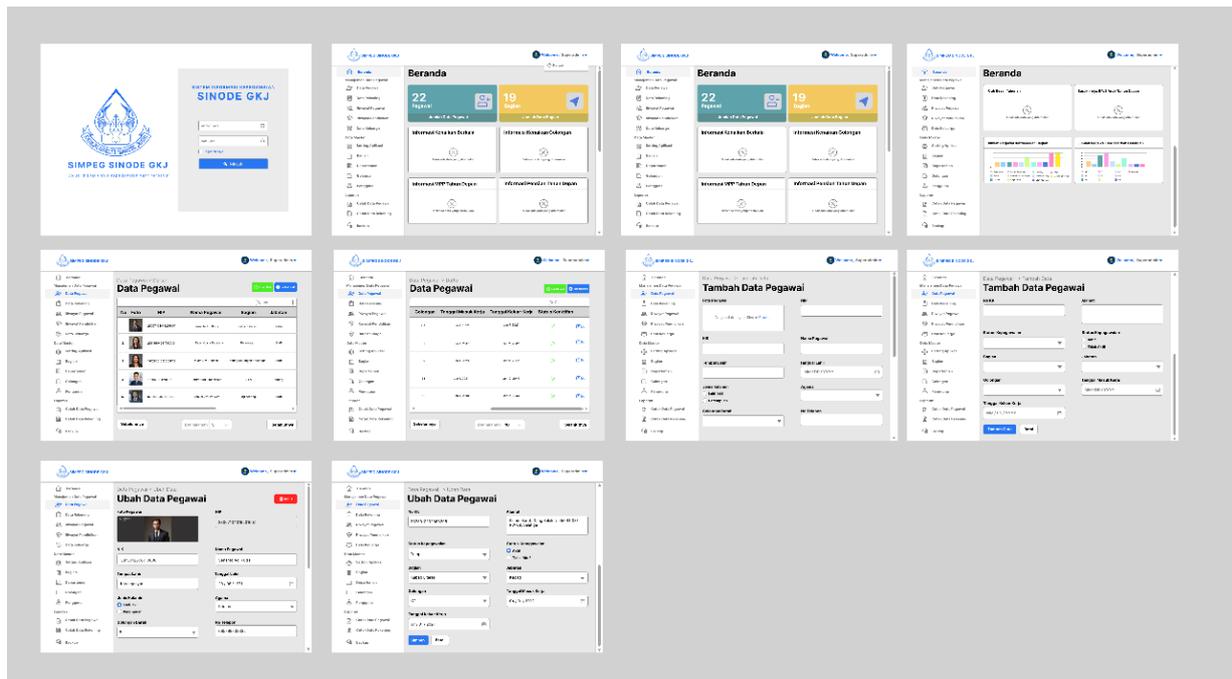
Gambar 9. Wireframe Superadmin Sistem Informasi Kepegawaian Sinode

#### 4.3.4 High Fidelity Design

High fidelity design merupakan pengembangan dari wireframe yang telah dibuat sebelumnya dengan menambahkan warna, gambar, tipografi, dan beberapa elemen lainnya. Gambar 10 menunjukkan tampilan high fidelity design untuk admin sedangkan Gambar 11 menunjukkan tampilan high fidelity design untuk superadmin.



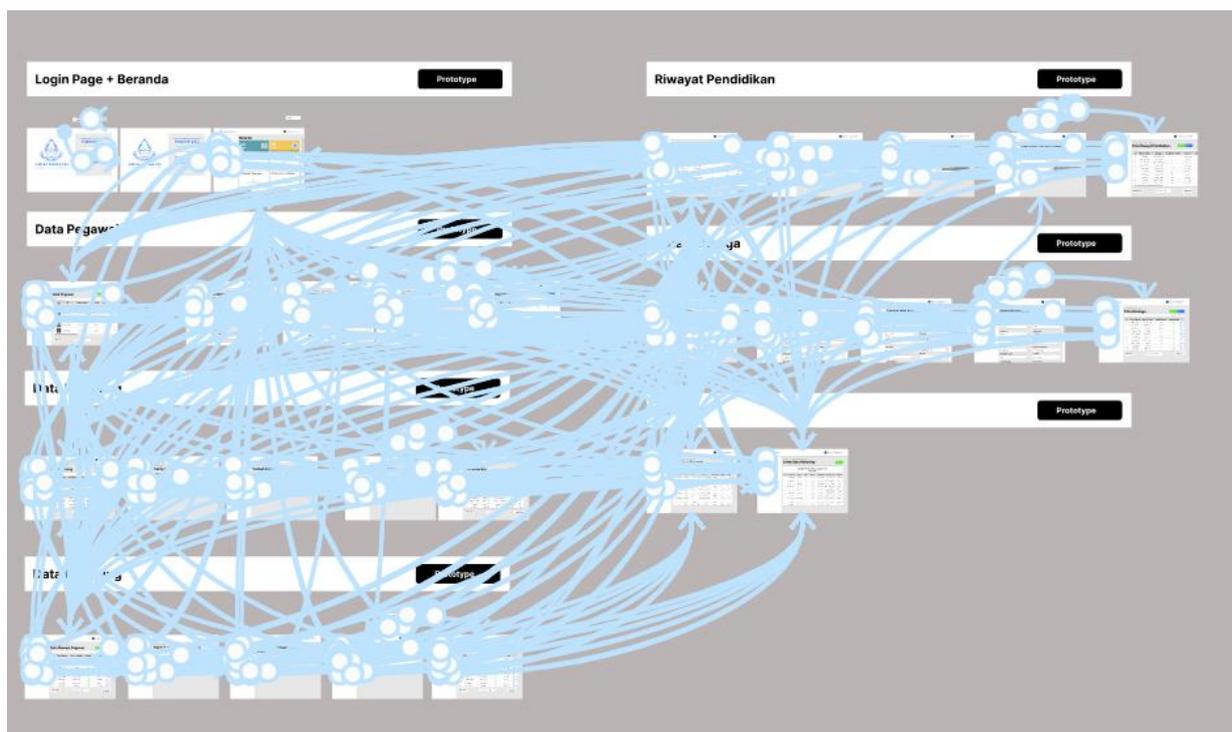
Gambar 10. High fidelity design admin sistem informasi kepegawaian sinode



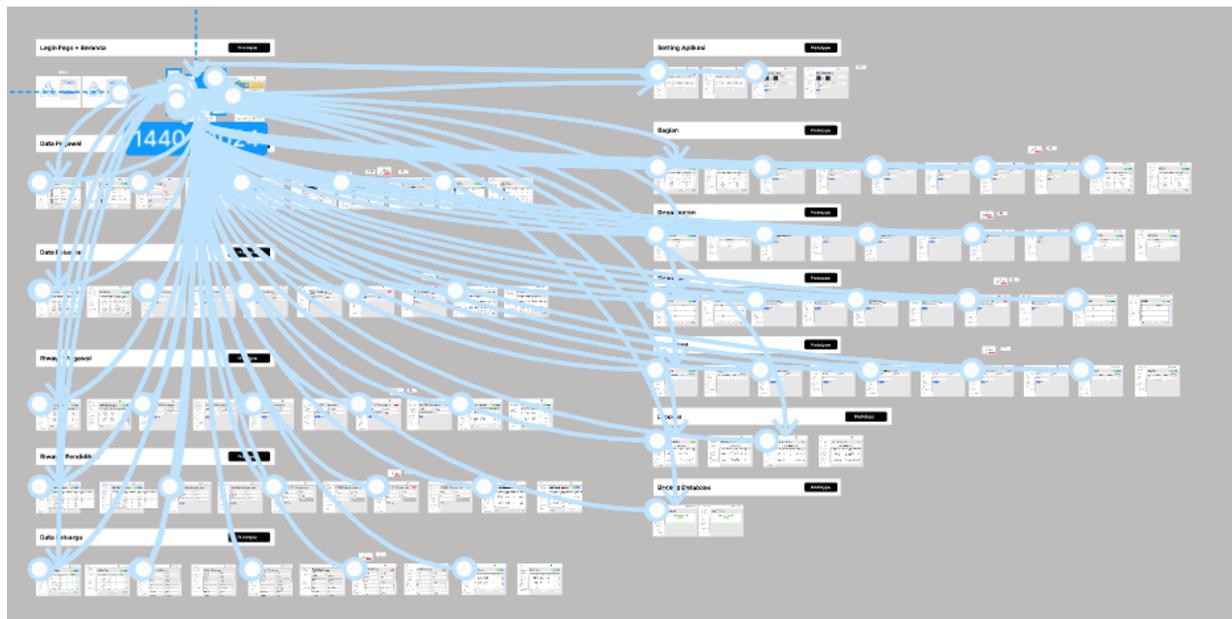
Gambar 11. High fidelity design superadmin sistem informasi kepegawaian sinode

#### 4.4 Prototype

Setelah tahap *high fidelity design* berhasil diselesaikan, tahapan selanjutnya adalah membuat *prototype* dari desain tersebut. *Prototype* yang dibuat interaktif bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam memahami alur kerja dari sistem informasi kepegawaian Sinode dengan mendemonstrasikan *prototype* sistem tersebut. Hasil dari *prototype* inilah yang akan dijadikan acuan dalam melakukan *testing* pada tahap selanjutnya. Tampilan *prototype* untuk admin, dapat dilihat pada Gambar 12, sedangkan tampilan *prototype* unyuk superadmin dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 12. Prototype Admin Sistem Informasi Kepegawaian Sinode



**Gambar 13. Prototype Superadmin Sistem Informasi Kepegawaian Sinode**

#### 4.5 Test

*Testing* merupakan proses pengujian terhadap desain sistem informasi kepegawaian berupa *prototype* yang telah dibuat. Tujuan dari dilakukannya *testing* adalah untuk mengetahui sudut pandang pengguna dalam memahami desain sistem informasi kepegawaian dan mengetahui kepuasan pengguna dalam mengakses fitur-fitur yang disediakan pada sistem informasi kepegawaian Sinode. Proses *testing prototype* sistem informasi kepegawaian Sinode, dilakukan terhadap 4 pegawai kantor Sinode GKJ yang berperan sebagai admin dan 2 pegawai kantor Sinode GKJ yang berperan sebagai superadmin. Hasil penentuan jumlah pegawai yang melakukan *testing* didapatkan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Rumus Slovin. Metode yang diterapkan dalam proses *testing* adalah *System Usability Scale (SUS)* dengan membagikan kuisioner terhadap responden, setelah melakukan *testing* terhadap desain sistem informasi kepegawaian Sinode. Metode tersebut berfungsi untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap desain sistem informasi kepegawaian Sinode. Skor SUS memiliki nilai 0 hingga 100, yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala likert 1 – 5 yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) kurang setuju, (4) setuju, (5) sangat setuju. Berikut merupakan rumus yang digunakan dalam menghitung skor SUS:

$$\text{Skor SUS} = ((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) \times 2.5$$

Untuk menghitung skor pernyataan ganjil (1,3,5,7, dan 9) dengan cara setiap skor yang didapatkan dari pernyataan ganjil dikurangi 1, sedangkan untuk nomor genap (2,4,5,8, dan 10) dengan cara 5 dikurangi skor yang didapatkan dari pernyataan genap. Kemudian untuk mendapatkan nilai keseluruhan SUS dengan cara menjumlahkan seluruh skor pernyataan dikalikan 2.5 dan dibagi dengan jumlah responden. Rekap data responden admin dan hasil perhitungan skor SUS admin dapat dilihat pada Gambar 14 dan Gambar 15. Sedangkan Rekap data responden superadmin dan hasil perhitungan skor SUS superadmin dapat dilihat pada Gambar 16 dan Gambar 17.

No	Reponden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli									
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	28	Perempuan	5	1	4	1	5	2	4	1	5	2
2	Responden 2	46	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
3	Responden 3	32	Perempuan	5	3	4	2	5	3	4	2	2	2
4	Responden 4	40	Perempuan	5	1	5	2	5	1	5	1	5	2

**Gambar 14. Rekap data responden admin**

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	36	90
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
4	2	3	3	4	2	3	3	1	3	28	70
4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											88

Gambar 15. Hasil perhitungan skor SUS admin

No	Reponden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli									
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	32	Laki-laki	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1
2	Responden 2	24	Laki-laki	5	1	4	2	4	1	4	1	4	2

Gambar 16. Rekapitan data responden superadmin

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	98
4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	34	85
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											91

Gambar 17. Hasil perhitungan skor sus superadmin

Setelah mendapatkan nilai akhir dari *SUS Score*, selanjutnya nilai akhir yang diperoleh akan dikelompokkan ke dalam penilaian *SUS Score* yang ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 18. Sedangkan hasil pengujian SUS dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

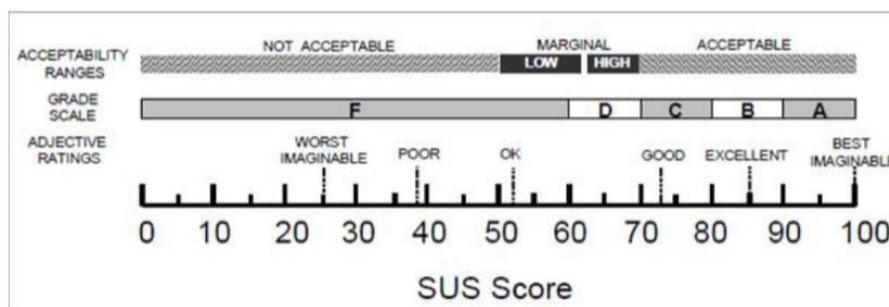
Tabel 1. Hasil pengujian SUS

No	Pengguna	SUS Score	Grade	Adjective Rating	Acceptability Ranges
1.	Admin	88	A	Excellent	Acceptable
2.	Superadmin	91	A	Excellent	Acceptable

Berdasarkan hasil pengujian SUS yang tertera pada Tabel 1, didapatkan bahwa nilai akhir *SUS Score* admin sebesar 88 dan superadmin sebesar 91. Berdasarkan kriteria pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa rancangan desain sistem informasi kepegawaian Sinode memperoleh grade A (*excellent*) dan penerimaan yang *acceptable* karena nilai akhir *SUS Score* dari desain sistem informasi kepegawaian Sinode diatas 80.3.

Tabel 2. Interpretasi SUS score

SUS Score	Grade	Adjective Rating
>80.3	A	Excellent
68 – 80.3	B	Good
68	C	Okay
51 – 68	D	Poor
<51	F	Awful



Gambar 18. SUS Score [19]

## 5 Kesimpulan

Dengan menerapkan metode *design thinking* dalam proses pembuatan desain sistem informasi kepegawaian Sinode, sangat membantu dalam menghasilkan desain sistem yang *user friendly* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dapat dibuktikan dengan melihat hasil akhir skor SUS admin sebesar 88 dan superadmin sebesar 91. Berdasarkan kriteria interpretasi *SUS Score* desain sistem yang dihasilkan mendapatkan kategori *grade (A)*, dengan *adjective rating (excellent) dan acceptability ranges (acceptable)* sehingga memenuhi tingkat kepuasan yang baik. Berdasarkan hasil akhir skor SUS yang di dapatkan, dan dengan melihat kategori usia responden yang bermacam-macam serta jenis kelamin dari responden, dapat dikatakan bahwa desain sistem yang telah dibuat menghasilkan desain sistem yang *user friendly* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, karena pengguna puas dengan desain sistem yang telah dibuat dan dilakukan pengujian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *design thinking* merupakan metode yang cocok dalam pembuatan desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, karena berfokus pada pendekatan dengan pengguna. Mulai dari tahap *empathize* untuk memahami permasalahan yang dihadapi pengguna, tahap *define* dengan mendefinisikan permasalahan dan keinginan pengguna melalui *user persona*, dilanjutkan tahap *ideate* untuk mengumpulkan ide, hingga proses pembuatan *wireframe, high fidelity design* dan pengujian *prototype*. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan model desain sistem informasi kepegawaian dapat menjadi solusi untuk permasalahan yang dihadapi kantor Sinode terkhusus kantor Sinode GKJ, mempermudah proses pengelolaan data pegawai, serta dapat diadopsi sinode-sinode Gereja di seluruh Indonesia, yang memiliki permasalahan serupa dengan kantor Sinode GKJ.

## Referensi

- [1] Mardawati, Safrizal, and R. Adawiyah, "Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) berbasis Web pada SMKN 2 Kolaka," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 08, no. 01, pp. 25–34, 2022.
- [2] Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian menggunakan Metode *Agile Development* di CV. Angkasa Raya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30–45, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.6622.
- [3] L. L. Lestari and A. S. Susanti, "Pengaruh Sistem Informasi Kepegawaian terhadap Efektivitas Kerja Karyawan Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung," *J. Manaj. Kesehat. yayasan RS Dr Soetomo*, vol. 7, no. 2, pp. 284–295, 2021.
- [4] R. F. Auliya and D. R. Indah, "Perancangan Ulang Desain UI/UX Website Digilib Universitas Sriwijaya menggunakan Metode *Double Diamond*," *J. Fasilkom*, vol. 14, no. 1, pp. 135–148, 2024, doi: 10.37859/jf.v14i1.6919.
- [5] R. H. Samauna, "Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (Simpeg) dalam Pengelolaan Administrasi Kepegawaian (Studi Kasus pada Kantor LAPAS Perempuan Kelas III Mamuju)," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 22, no. 3, pp. 1849–1856, 2022, doi: 10.33087/jiubj.v22i3.2509.
- [6] J. M. Dumalang, C. E. J. . Montolalu, and D. Lapihu, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan Metode *Design Thinking*," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i2.19.
- [7] I. A. Adha, A. Voutama, A. A. Ridha, F. I. Komputer, U. S. Karawang, and T. Timur, "Perancangan UI/ UX Aplikasi Ogan Lopian Diskominfo," vol. 7, no. 1, pp. 55–70, 2023.
- [8] N. Ajamsaru, Paturusi Sary, and Virginia Tulenan, "UI/UX Analysis on Informatics Study Program Website using the System Usability Scale Method," *J. Tek. Inform.*, vol. 19, no. 01, pp. 45–50, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/informatika/article/view/51375/45281>
- [9] S. N. Islami and M. Dody Firmansyah, "Evaluasi UI/UX dari Aplikasi Ikmas dengan menggunakan Metode *Design Thinking* dan Pengujian Pengguna," *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 9, no. 1, pp. 29–38, 2023, doi: 10.36341/rabit.v9i1.4116.
- [10] M. Tombeng and J. Y. Mambu, "Designing the UI / UX for a Shoe Repair Application using the *Design Thinking Method*," vol. 4, no. 3, pp. 106–117, 2024.
- [11] Y. Alkhalifi, K. Rizal, A. Amir, A. Zumarniansyah, and D. S. R. Fadillah, "Metode *Design*

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- Thinking* pada Sistem Informasi Presensi Pegawai Kejaksaan Negeri Kota Bogor,” *Comput. SCI.*, vol. 3, no. 2, pp. 58–67, 2023, doi: 10.31294/coscience.v3i2.1968.
- [12] Y. A. Prayogi and N. Setiyawati, “Perancangan UI/UX pada Aplikasi *E-Learning* UMKM Salatiga menggunakan Metode *Design Thinking*,” *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 9, no. 1, pp. 402–415, 2024, Doi: 10.52436/1.jpti.391.
- [13] M. D. Sriardi, T. -, and F. Nurapriani, “Implementation of *Design Thinking* Methods in UI/UX Designing Job Searching Applications,” *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput. Prima (JUSIKOM PRIMA)*, vol. 7, no. 1, pp. 223–240, 2023, doi: 10.34012/jurnalsisteminformasidanilmukomputer.v7i1.4047.
- [14] M. Zidhan, F. Okmayura, H. U. Anjani, N. F. Achmad, and F. Wilyani, “Perancangan UI/UX pada Aplikasi Sayur Mayur Online (Samaron) menggunakan Metode *Design Thinking*,” *J. Inf. Syst. Manag. Digit. Bus.*, vol. 1, no. 2, pp. 96–106, 2024, doi: 10.59407/jismdb.v1i2.347.
- [15] I. A. Maosul, Ruuhwan, and A. Sudiarjo, “Perancangan UI & UX Aplikasi Pencarian Pekerjaan Didamel.Id menggunakan Metode *Design Thinking*,” *JITET (Jurnal Inform. dan Tek. Elektro Ter.)*, vol. 12, no. 2, pp. 1191–1198, 2024.
- [16] M. F. Nadillah and A. Voutama, “Perancangan UI/UX Aplikasi Daur Ulang Sampah berbasis Mobile menggunakan Metode *Design Thinking*,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 3, pp. 2663–2671, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9544.
- [17] R. F. Dewa, T. Suratno, P. Eko, and P. Utomo, “Analisis dan Perancangan UI / UX Sistem *Recall* dengan Metode *Design Thinking* dan *Remote Usability Testing*,” *JUSTIN (Jurnal Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 12, no. 2, pp. 277–286, 2024, doi: 10.26418/justin.v12i2.74013.
- [18] H. Y. Madawara, P. F. Tanaem, and D. H. Bangkalang, “Perancangan UI/UX Aplikasi KTM Multifungsi menggunakan Metode *Design Thinking*,” *JUKANTI (Jurnal Pendidik. Teknol. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 111–125, 2022, doi: 10.51211/imbi.v7i1.1949.
- [19] J. Brooke, “SUS : A Retrospective,” *JUS (Journal Usability Stud.)*, vol. 8, no. January 2013, 2013.