



Design of Marriage Registration Management Application at the Religious Affairs Office Using Web-Based Design Thinking Method

Perancangan Aplikasi Manajemen Pendaftaran Nikah Dikantor Urusan Agama Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis Web

Atika sari br pa^{1*}, Yahfizham², Ali ikhwan³

¹²³ Departemen of Information System, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, Medan, Indonesia
E-Mail: ¹atikanangin880@gmail.com, ²yahfizham@uinsu.ac.id, ³aliikhwan@uinsu.ac.id

Makalah: Diterima 20 Februari 2025; Diperbaiki 30 Februari 2025; Disetujui 10 Maret 2025
Corresponding Author: atika sari br pa

Abstrak

Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan satuan kerja di bawah Kementerian Agama yang menangani urusan agama khususnya perkawinan di tingkat kecamatan. Pelayanan pencatatan nikah di KUA Kec. Bahorok menghadapi kendala seperti data yang tidak terstruktur, antrian panjang, dan terbatasnya akses informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen (SIM) pencatatan perkawinan berbasis web dengan metode Plan Taking untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan. Metode Plan Taking yang meliputi empati, karakterisasi, ideate, model dan tes digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna yaitu calon pengantin dan petugas KUA. Sistem diuji dengan melibatkan pengguna untuk memastikan kebutuhan terpenuhi dan pengalaman pengguna ditingkatkan. Penelitian ini menggunakan metode Inquire about and Improvement (R&D) dengan teknik pengumpulan informasi berupa observasi, wawancara dan studi literatur. Adapun hasilnya dari penelitian ini yaitu sistem berbasis web yang memudahkan pencatatan nikah secara online, memberikan informasi jadwal pernikahan, dan memudahkan pengelolaan data oleh KUA sehingga mengurangi hambatan administratif, meningkatkan transparansi, dan mempercepat proses pelayanan.

Kata Kunci: *design thinking*, kantor urusan agama, pendaftaran nikah, sistem informasi manajemen, *website*

Abstract

The Office of Religious Affairs (KUA) is a work unit under the Ministry of Religion which handles religious affairs, especially marriage, at the sub-district level. Marriage registration services at KUA Kec. Bahorok faces obstacles such as unstructured data, long queues, and limited access to information. This research aims to design a Management Information System (SIM) for web-based marriage registration using the Plan Taking method to improve efficiency and quality of service. The Plan Taking method which includes empathy, characterization, ideate, model and test is used to understand the needs of users, namely prospective brides and grooms and KUA officers. Systems are tested with user involvement to ensure needs are met and user experience is improved. This research uses the Inquire about and Improvement (R&D) method with information gathering techniques in the form of observation, interviews and literature studies. The results of this research are a web-based system that makes it easier to register marriages online, provides information on wedding schedules, and facilitates data management by the KUA, thereby reducing administrative obstacles, increasing transparency, and speeding up the service process.

Keyword: *design thinking*, religious affairs office, marriage registration, management information system, *website*.

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi informasi berperan penting dalam mentransformasi struktur, operasional, dan manajemen bisnis. Sangat meningkatkan kemudahan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam aktivitas bisnis. Pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat, menjadikan kehidupan masyarakat semakin dinamis dan serba cepat[1][2]. Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi mengalami kemajuan pesat. Hal ini terlihat dari kemudahan, kecepatan, dan ketepatan masyarakat dalam mengakses informasi. Kemajuan tersebut semakin nyata dengan hadirnya internet. Melalui internet, proses pencatatan nikah bagi calon pengantin kini dilakukan secara lebih terstruktur, dimulai dari pengumpulan dan pengunggahan berkas persyaratan nikah yang kemudian diserahkan kepada operator KUA. Selanjutnya, pihak KUA akan memverifikasi kelengkapan berkas tersebut. Jika masih ada

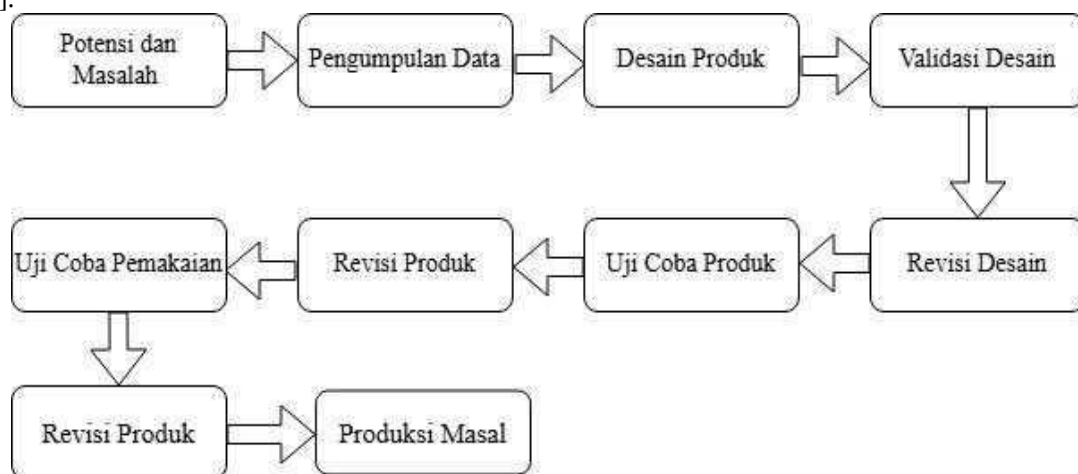
kekurangan, berkas akan dikembalikan kepada calon pengantin untuk dilengkapi. Seluruh proses ini kini dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terbuka, berkat pemanfaatan teknologi informasi oleh instansi pencatatan nikah di KUA[3].

Kantor Urusan Agama Kecamatan Bahorok terletak di Jalan Berdikari No. 75 Kecamatan Pekan Bahorok, dengan luas total 400 m² dan luas bangunan 88 m². Saat ini proses pendaftaran di KUA Bahorok dilakukan secara langsung sehingga calon pengantin harus datang ke kantor. Sistem manual ini menghambat efisiensi pemasukan data dan seringkali mengakibatkan kegagalan pendaftaran pada saat pemeriksaan berkas, sehingga pelamar harus kembali berkali-kali untuk menyerahkan dokumen administrasi perkawinannya. Inefisiensi ini berdampak negatif terhadap kualitas pelayanan yang diberikan KUA, khususnya dalam fungsi administrasi terkait perkawinan[4] [5].

Proses pencatatan perkawinan di KUA Kecamatan Bahorok saat ini masih mengandalkan cara tradisional sehingga calon pengantin harus datang langsung ke kantor KUA untuk melakukan pendaftaran. Informasi mereka dicatat secara manual, dan file diarsipkan secara fisik, sehingga menyebabkan masalah seperti kerusakan file dan kesulitan dalam pengambilan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi pengelolaan pencatatan perkawinan berbasis web. Sistem ini Tujuannya adalah untuk meminimalkan keharusan berulang kali mengunjungi kantor KUA, meningkatkan efisiensi penyimpanan data, dan mengurangi kemungkinan kegagalan registrasi saat penyerahan dokumen. Untuk menciptakan sistem ini, penulis menggunakan metodologi Design Thinking, sebuah pendekatan pemecahan masalah kreatif yang bertujuan untuk mengatasi masalah kompleks dan mendorong solusi inovatif. Design Thinking berfokus pada pola pikir yang berorientasi pada solusi dan mendorong pemahaman dan empati pengguna, sehingga sangat efektif untuk memenuhi kebutuhan calon pengantin. Ini memainkan peran penting dalam merumuskan pertanyaan, menghasilkan hipotesis, dan memastikan relevansi[6]. Metodologi ini unggul dalam menyusun ulang masalah dari sudut pandang yang berpusat pada manusia, melakukan brainstorming berbagai ide, dan menggunakan metode praktis untuk pembuatan prototipe dan pengujian. Hal ini sangat bermanfaat untuk menghadapi tantangan yang ambigu atau tidak jelas. Selain itu, Design Thinking mendorong eksperimen berkelanjutan, yang melibatkan pembuatan sketsa, pembuatan prototipe, pengujian, dan eksplorasi berbagai konsep dan ide (. Penulis merekomendasikan penerapan metodologi Design Thinking untuk meningkatkan proses pengelolaan pencatatan perkawinan dan mengatasi masalah ini, karena kegagalan pencatatan sering kali disebabkan oleh proses manual yang ada saat ini[7] [8].

2. METODE DAN BAHAN

Research and Development (R&D) merupakan pendekatan metodologis yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu dan mengevaluasi efektivitasnya. Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2020), metodologi penelitian melibatkan proses yang terstruktur dan sistematis untuk mengembangkan produk atau metode baru. Proses R&D terdiri dari sepuluh langkah utama: mengidentifikasi potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba produk, revisi desain, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal. Langkah-langkah ini dapat direpresentasikan secara skematis dalam diagram[9], [10].



Gambar 1. Metode Research and Development (R&D)

Berikut langkah-langkah penelitian Research and Development (R&D) secara ringkas dijelaskan sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Penelitian ini didasari terhadap potensi dan masalah yang terdapat di tempat penelitian. Potensi menunjukkan apakah sebuah objek penelitian memiliki fenomena yang relevan dan bermanfaat untuk diteliti lebih lanjut. Masalah sendiri dapat menjadi potensi apabila dapat dikaji dengan baik. Masalah dapat terjadi apabila terdapat kesenjangan antara tujuan yang diharapkan dengan kondisi yang sedang berjalan. Potensi dan masalah pada penelitian ini yaitu terjadi data yang tidak bisa diorganisir, dan kurangnya akses informasi. Dengan adanya potensi dan masalah tersebut maka dapat diselesaikan dengan mengidentifikasi pola dan model sistem yang efektif untuk menyelesaikannya.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan potensi dan masalah yang terjadi pada tempat penelitian. Data yang telah dikumpulkan akan menjadi landasan dalam membuat sistem yang digunakan untuk memecahkan solusi terhadap masalah yang ditemukan. Studi literatur juga digunakan untuk menjadi referensi penulis dalam menemukan landasan teori agar digunakan terhadap pengembangan produk terutama dalam permasalahan yang terjadi di tempat penelitian.

3. Desain Produk

Desain produk adalah aktifitas yang dilakukan setelah data yang dikumpulkan dan diproses sesuai dengan tujuan penelitian. Desain produk harus sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa aplikasi berbasis web yang dapat membantu proses penyusunan data dan pemberian informasi yang cepat terhadap calon pengantin yang ingin menikah. Ini dapat membantu KAU dalam memberikan layanan yang lebih terstruktur terhadap calon pengantin yang ingin menikah.

4. Validasi Desain

Validasi desain dilaksanakan guna mematangkan produk yang telah dibuat. Setelah melakukan desain produk, kemudian produk dilakukan pengujian apakah produk tersebut dapat menyelesaikan masalah dan potensi yang terjadi. Proses ini melibatkan beberapa ahli yang diminta penilaiannya terhadap produk yang telah dibuat. Sehingga kekurangan dan kelebihannya dapat diidentifikasi.

5. Revisi Desain

Setelah produk dilakukan validasi oleh para ahli, maka kekurangan pada aplikasi tersebut diperbaiki dan disempurnakan. Sehingga produk siap untuk dilakukan uji coba produk. Proses revisi juga dilakukan sesuai dengan tujuan dan hasil yang diinginkan oleh tempat penelitian.

6. Uji coba Produk

Setelah proses Revisi produk maka dilakukan uji coba produk untuk mengetahui apakah produk sudah sesuai dengan tujuan penelitian. Uji coba produk berguna untuk mengetahui kualitas kinerja produk, menilai kesesuaian produk dengan pengguna, mengumpulkan ulasan terhadap penyempurnaan produk.

7. Revisi Produk

Revisi produk awal dilakukan guna untuk memperbaiki produk yang masih terdapat kekurangan atau masalah dalam proses uji coba produk. Proses ini dilakukan agar produk dapat digunakan dengan lancar sebelum dilakukan proses uji coba pemakaian.

8. Uji coba Pemakaian

Setelah Revisi produk awal, produk kemudian dilakukan pengujian pemakaian kepada para pelanggan. Tahap uji coba ini dilakukan guna untuk melihat efektifitas produk apakah sudah berhasil menerapkan sesuai dengan tujuan dari permasalahan yang ada. Selama penerapan, sistem kerja baru tetap perlu dievaluasi untuk mengidentifikasi kerusakan yang terjadi pada produk, sehingga dapat dilakukan perbaikan lebih lanjut.

9. Revisi Produk

Revisi produk akhir digunakan jika ditemukan kekurangan atau kelebihan selama penerapan dalam kondisi nyata. Dalam proses uji penggunaan, pengembang produk sebaiknya terus mengevaluasi aktifitas produk, dalam hal ini kinerja sistem untuk memastikan efektivitasnya.

10. Produk Masal

Produksi masal adalah tahap akhir dimana produk yang telah melalui tahapan pengujian dan pengembangan maka produk akan diproduksi dalam jumlah yang besar. Dalam hal ini produk sudah digunakan kepada masyarakat guna membantu pengantin yang ingin melaksanakan pernikahan. Sistem ini juga membantu KAU dalam proses pengolahan data yang lebih terstruktur sehingga proses manajemen menjadi lebih baik.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Proses ini, atau yang dikenal dengan data collection, merupakan bagian dari riset dimana peneliti melakukan implementasi metode ilmiah untuk mengumpulkan data secara rinci yang berguna untuk tahapan analisis[11].

Data primer adalah data yang didapat oleh narasumber pertama, dalam penelitian ini yaitu pegawai Kantor Urusan Agama. Data yang diambil berupa data para pengantin yang ingin melakukan pernikahan.

Permasalahannya yang dihadapi dalam proses pernikahan serta proses pendaftaran juga termasuk dalam Data primer yang digunakan. Data primer ini adalah data yang paling asli dalam karakter dan tidak mengalami perlakuan statistik apa pun. [10], [12]. Pada tahap ini penulis melakukan observasi dan wawancara secara langsung kepada pihak KAU.

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang didapat berupa data dari beberapa situs internet, ataupun referensi dari berbagai jurnal dan buku terkait dengan permasalahan yang sedang dihadapi oleh Kantor Urusan Agama Kec. Bahorok.

Jenis teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melihat dan mempelajari secara langsung tempat yang ingin diteliti. Penelitian ini dilakukan dengan cara mensurvei langsung terkait kondisi atau permasalahan pada KUA Bahorok.

2. Wawancara

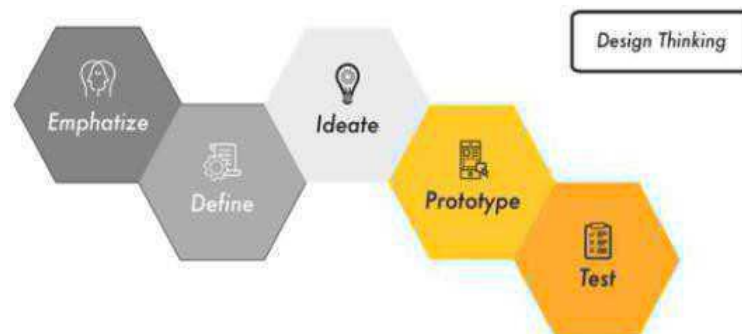
Wawancara adalah tahapan dengan memberi pertanyaan kepada narasumber untuk mendapatkan data dan informasi yang terjadi pada Kantor Urusan Agama Kec. Bahorok.

3. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara mengumpulkan informasi melalui internet, buku, dan jurnal yang terkait dengan permasalahan yang ada. Studi literatur digunakan untuk mendapatkan informasi pendukung terkait permasalahan yang terjadi pada KUA Kec. Bahorok.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Peneliti menggunakan metode Design Thinking dalam proses pengembangan sistem. Design Thinking adalah proses pendekatan yang menghubungkan kebutuhan pengguna, potensi teknologi, dan persyaratan untuk keberhasilan sistem. Desain itu sendiri terlahir pada keahlian berfikir yang disebut "design thinking". Berbanding terbalik dengan cara berpikir tradisional yang lebih berfokus pada pengenalan pola, design thinking berfokus pada membuat pola yang baru. Cara berpikir kreatif (creative thinking) merupakan hal penting dalam metode design thinking, yang sebenarnya dianggap setara dengan critical thinking [13], [14], [15]. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan design thinking yang terdiri dari lima tahapan, yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Metode Pengembangan Sistem

1. Empathize, pada fase ini, peneliti berkonsentrasi pada pengumpulan informasi dan mengamati pengalaman pengguna. Tujuannya adalah agar mereka mengembangkan empati terhadap pengguna, memungkinkan mereka memahami dan berbagi perspektif dan perasaan pengguna.
2. Define, Setelah menyelesaikan tahap pengumpulan informasi, peneliti menganalisis data yang dikumpulkan. Dari temuan-temuan tersebut akan diidentifikasi permasalahan esensial yang menjadi tujuan utama pengembangan Aplikasi Pencatatan Pernikahan.
3. Ideate, Fase ini sangat penting untuk mengidentifikasi dan mengembangkan solusi efektif terhadap masalah yang dikumpulkan. Pada tahap ini, setiap anggota tim menyumbangkan ide berdasarkan peran atau minatnya. Ide-ide yang disampaikan kemudian dievaluasi untuk dipilih yang paling sesuai dan efektif untuk diimplementasikan.
4. Prototype, Setelah evaluasi rencana ide selama tahap pembuatan ide, kita akan melanjutkan ke desain prototipe. Langkah ini mengubah ide konseptual menjadi rencana prototipe yang nyata. Ini berfungsi sebagai fase eksperimental untuk menilai kelayakan setiap solusi yang diusulkan.
5. Test, rancangan prototipe yang telah selesai akan dievaluasi oleh calon pengguna untuk melihat reaksi mereka selama menggunakan Aplikasi Pencatatan Nikah. Pada titik ini, umpan balik yang diberikan oleh pengguna sangat penting dan berfungsi sebagai panduan berharga untuk perbaikan. Biasanya kebutuhan dan preferensi pengguna berbeda-beda atau bahkan bertentangan. Namun hal ini merupakan hal yang

lumrah dan jika terjadi maka kami akan meninjau kembali tujuan utama dari pengembangan Aplikasi Pencatatan Nikah ini dengan mengedepankan feedback yang selaras dengan tujuan inti dari konsep bisnis ini.

3. ANALISIS DAN HASIL

3.1 Empathize

Empathy adalah langkah awal yang dilakukan penulis untuk melihat apa yang dipikirkan dan dirasakan saat melakukan pendaftaran nikah secara langsung. Adapaun metode *emphaty* yang digunakan ialah teknik *Online Survey* dan *Emphaty Map*.

3.1.1. Online Survey

Online survey adalah metode *emphatize* yang termudah untuk mencari tahu apa kebutuhan dan kendala yang terjadi di KAU Kec.Bahorok. Dalam hal ini penulis menerapkan dengan cara membuat pertanyaan di *Google Form* kemudian melakukan *survey* kepada para pengguna.

3.1.2. Emphaty Map

Peta empati ialah media yang berpusat pada *user* yang dibangun untuk memahami individu dengan cara sudut pandang mereka. Peta ini dibuat berdasarkan survei *online* yang dilakukan terhadap calon pengantin di KUA Kec. Bahorok. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara lebih efektif. Survei mengungkapkan bahwa calon pengantin menghadapi tantangan dalam proses pencatatan perkawinan, antara lain kesulitan dalam melengkapi dokumen, terbatasnya jam layanan, keharusan melakukan banyak kunjungan, dan adanya konsensus umum bahwa proses pencatatan perlu diperbaiki. Area utama yang perlu ditingkatkan mencakup informasi yang lebih jelas, pengurangan waktu antrian, dan layanan yang lebih cepat. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan untuk meningkatkan layanan KUA, khususnya dengan menerapkan pencatatan perkawinan secara *online*, untuk memfasilitasi pengalaman pencatatan yang lebih lancar dan memuaskan. Hasil survei menunjukkan bahwa calon pengantin menyambut positif gagasan pendaftaran *online*.

3.2. Define (Mendefinisikan)

Langkah selanjutnya melibatkan pendefinisian proses untuk memahami masalah yang diidentifikasi selama fase empati. Data survei yang dikumpulkan dari fase ini kemudian diubah menjadi persona. Dengan menganalisis persona-persona tersebut, penulis dapat memperoleh wawasan tentang kebutuhan calon pengantin.

3.2.1. Persona

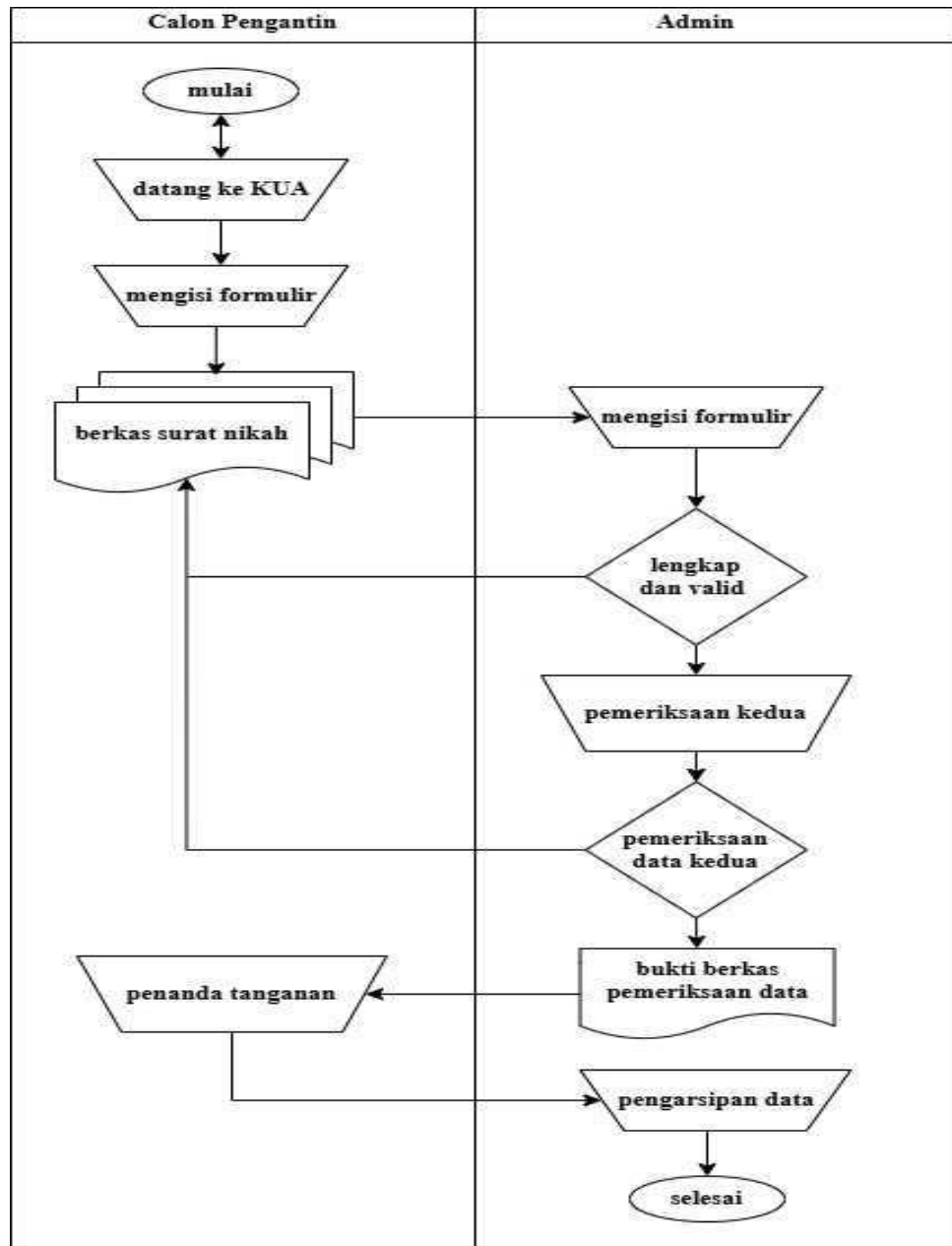
Persona berisi informasi tentang pengguna yang disurvei dan ringkasan survey yang dilakukan sebelumnya. Temuan yang didefinisikan sebagai masalah dirangkum dalam persona yang berisi informasi mengenai admin dan calon pengantin.

3.3. Ideate (Ide)

Pada titik ini, proses ideasi berfokus pada menghasilkan solusi untuk tantangan yang ada. Dimulai dengan menganalisis desain melalui alur pengguna, diikuti dengan pengembangan wireframe. Konsep fase ideasi ini berasal dari wawasan yang dikumpulkan selama tahap empati dan pendefinisian yang dilakukan sebelumnya. Untuk lebih memahami kebutuhan spesifik pengguna terhadap aplikasi pencatatan perkawinan, kita dapat merinci kebutuhan tersebut menggunakan flowmap dan diagram Unified Modeling Language (UML), yaitu:

3.3.1. Flowmap Berjalan

Pada sub-bab ini menjelaskan bagaimana *flowmap* atau alur dari sistem berjalan terhadap sistem pendaftaran nikah yang masih dilakukan secara manual. Berikut alur atau *Flowmap* dari KUA Kec. Bahorok:



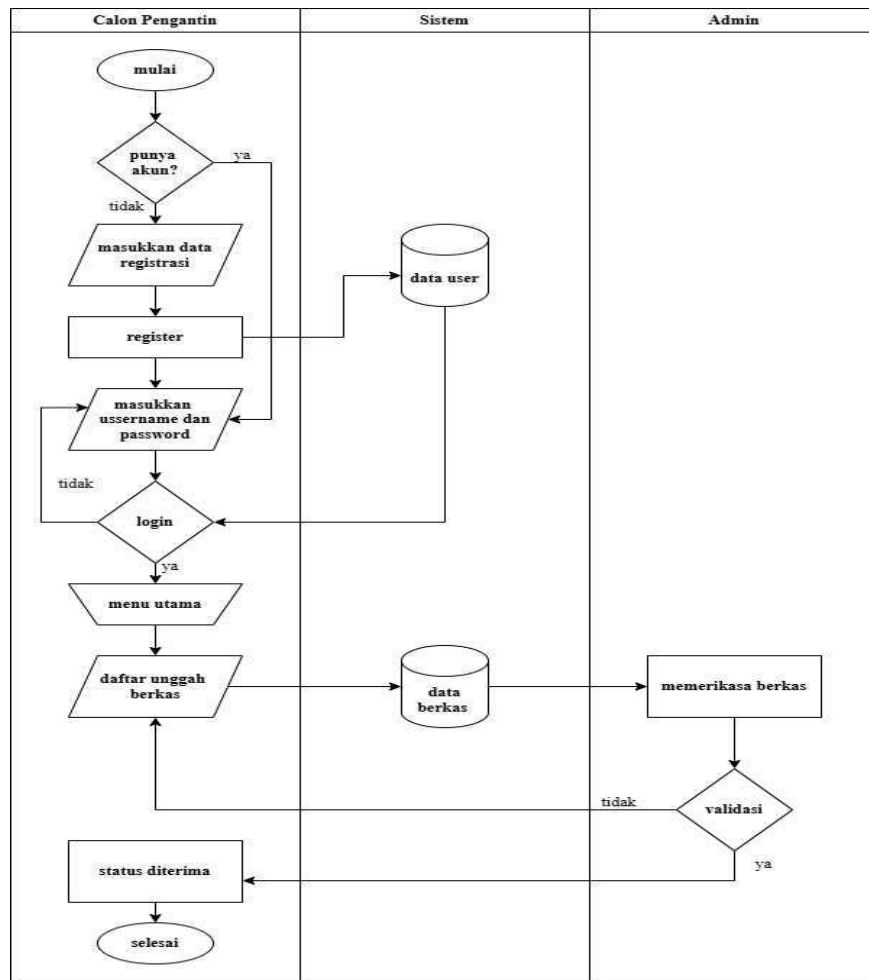
Gambar 3. Flowmap Berjalan

Berikut penjelasan dari flowmap sistem berjalan pada KUA Kec. Bahorok:

1. Calon pengantin datang secara langsung ke KUA jika ingin melakukan pendaftaran atau memperoleh informasi mengenai pendaftaran nikah di KUA tersebut.
2. Calon Pengantin mengisi formulir pendaftaran nikah yang telah disediakan.
3. Calon pengantin menyerahkan berkas-berkas kepada admin.
4. Setelah itu admin mengisi formulir calon pengantin
5. Admin akan memeriksa data dan berkas-berkas yang diserahkan oleh calon pengantin.
6. Jika sudah lengkap maka admin akan memberikan bukti pemeriksaan data untuk di tanda tangani oleh calon pengantin.
7. Lalu admin akan memproses kapan pelaksanaan nikah dilakukan.
8. Setelah selesai, berkas calon pengantin akan di arsipkan.

3.3.2. Flowmap Usulan

Sistem usulan adalah versi yang direncanakan dari sistem atau proses yang sudah ada, dengan tujuan perbaikan atau peningkatan. Sistem usulan yang dibuat memiliki 2 user yaitu calon pengantin dan admin. Berikut sistem usulan pada KUA Kec. Bahorok:



Gambar 4. Flowmap Usulan

Berikut penjelasan dari flowmap sistem usulan calon pengantin:

1. Jika calon pengantin belum memiliki akaun maka harus melakukan registrasi terlebih dahulu, sedangkan jika sudah memiliki akun calon pengantin bisa langsung login dengan memasukkan username dan password yang telah dibuat.
2. Setelah berhasil masuk, calon pengantin diarahkan ke *dashboard*.
3. Calon pengantin kemudian melakukan pendaftaran dengan mengisi data yang diperlukan.
4. Setelah calon pengantin melakukan pendaftaran maka data tersebut disimpan ke database.
5. Selanjutnya calon pengantin menunggu admin untuk memeriksa berkas yang telah di daftarkan.

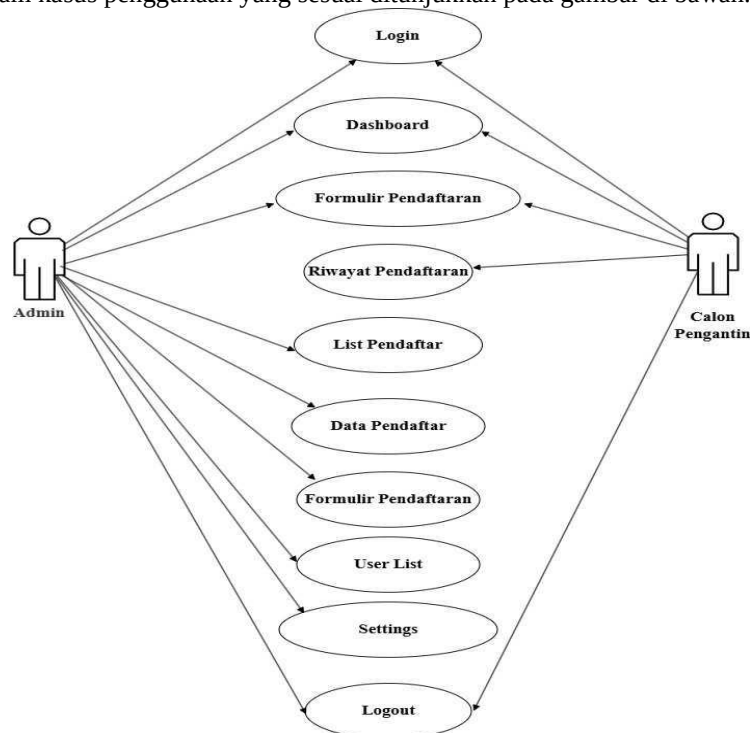
Selanjutnya penjelasan bagian dari proses admin sebagai berikut :

1. Admin juga memulai dengan login ke dalam sistem dan diarahkan ke *dashboard*.
2. Admin kemudian masuk ke menu list pendaftaran untuk memeriksa kelengkapan berkas.
3. Setelah berkas diperiksa maka admin akan mengrim jadwal ke akun calon pengantin tersebut.
4. Lalu pengantin akan mendapatkan pesan status diterima pada akunnya.

3.3.3. Use Case Diagram

Diagram use case menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Mereka secara efektif menggambarkan siapa yang akan memanfaatkan sistem dan sifat interaksi tersebut. Dalam merancang

diagram use case, pengguna dikategorikan menjadi dua kelompok: calon administrator dan calon pengantin. Diagram kasus penggunaan yang sesuai ditunjukkan pada gambar di bawah:



Gambar 5. Use Case Diagram

3.3.4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem kelas, atributnya, metode, dan hubungan antar objek. Diagram ini disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen. Komponen-komponen tersebut dapat mewakili kelas yang akan diprogram, objek utama, atau interaksi antar kelas dan objek. Class Diagram merupakan sebuah spesifikasi yang jika di instansikan akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Pada class diagram ini terdapat 5 kelas utama, yaitu : user, system info, clients, registrations list dan registration details. Adapun gambar class diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



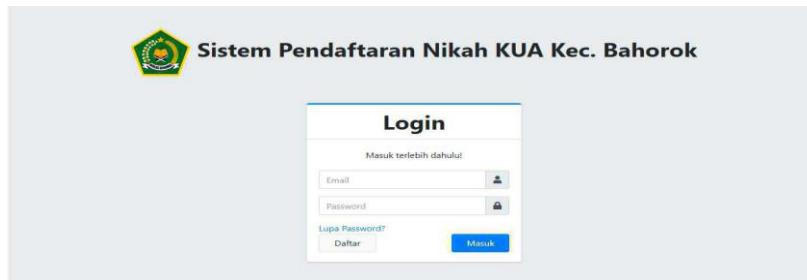
Gambar 6. Class Diagram

3.4. Prototype

Pada tahapan ini peneliti akan menampilkan hasil rancangan aplikasi Pendaftaran Nikah yang telah berhasil dibuat dan telah dirancang sederhana mungkin untuk memudahkan *user* atau pengguna dalam pengoprasian.

3.4.1. Implementasi

Pada tahapan ini peneliti akan menampilkan hasil rancangan aplikasi Pendaftaran Nikah yang telah berhasil dibuat dan telah dirancang sederhana mungkin untuk memudahkan *user*/pengguna dalam pengoprasian. Berdasarkan hasil analisa usecase diagram dan class diagram, dapat diimplementasikan kedalam Sistem Pendaftaran Nikah Berbasis Web.



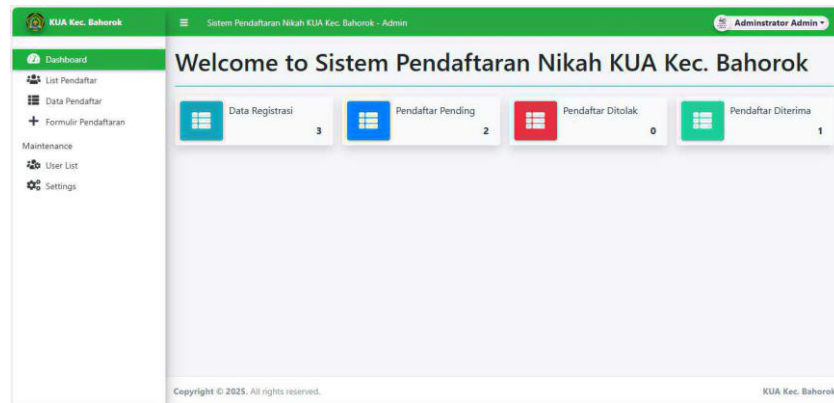
Gambar 7. Implementasi Login



Gambar 8. Implementasi Pendaftaran Calon Pengantin



Gambar 9. Implementasi Dashboard Calon Pengantin



Gambar 10. Implementasi Dashboard Admin

3.5. Test

Pada tahapan test ini dilakukan dengan blackbox testing. Dimana, penguji melakukan pengujian sistem dan memastikan apakah sistem berjalan dengan baik atau masih ada kesalahan.

Penulis mengembangkan rencana uji kasus sistem pengelolaan pencatatan perkawinan berbasis web, dengan fokus pada jenis pengguna yang dapat mengakses aplikasi. Untuk tipe pengguna admin, hanya satu test case yang akan dilakukan. Demikian pula untuk tipe pengguna calon pengantin, juga akan ada satu test case yang dirancang untuk pengujian. Tabel berikut menyajikan hasil pengujian black box yang dilakukan dengan metode Design Thinking.

Tabel 1. Pengujian Blackbox Testing

No	Tipe User	Total Case	Total Test Case	Rumusan Perhitungan	Hasil Perhitungan
1.	Admin	1	$1 \times 1 = 1$	Test Case Pass $= \left(\frac{\text{Test Case Passed}}{\text{Total Test Case}} \right) \times 100\%$	Test Case Pass $= \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \times 100\% = 100\%$
2.	Calon Pengantin	1	$1 \times 1 = 1$	Test Case Pass $= \left(\frac{\text{Test Case Passed}}{\text{Total Test Case}} \right) \times 100\%$	Test Case Pass $= \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \times 100\% = 100\%$

Penulis melakukan pengujian black box dengan menggunakan tabel ekivalensi partisi pada satu admin dan satu calon pengantin. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi sebagaimana mestinya. Secara khusus, tingkat keberhasilan kasus uji yang melibatkan pengguna admin adalah 100%, begitu pula dengan kasus uji bagi pengguna calon pengantin. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berhasil divalidasi melalui pengujian black box dan beroperasi sesuai fungsionalitas yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Penulis melakukan pengujian black box menggunakan tabel kesetaraan partisi baik untuk admin maupun calon pengantin. Temuan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi sebagaimana mestinya. Khususnya, tingkat keberhasilan untuk kasus uji yang melibatkan pengguna admin adalah 100%, dan hal yang sama juga berlaku untuk pengguna calon pengantin. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem telah tervalidasi secara efektif melalui pengujian black box dan berfungsi sesuai yang diharapkan.

1. Metode *Design Thinking* dapat dimanfaatkan pada proses pendaftaran nikah di Kantor Urusan Agama (KUA) dengan fokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, seperti calon pengantin

dan petugas KUA. Pendekatan ini membantu dalam mendesain solusi yang berpusat pada pengalaman pengguna, sehingga menghasilkan sistem pendaftaran nikah yang lebih efisien dan mudah digunakan.

2. Aplikasi manajemen pendaftaran nikah berbasis web pada KUA Kecamatan Bahorok dirancang untuk mengotomatiskan proses pendaftaran, menyimpan data secara terstruktur, dan mempermudah akses informasi. Sistem ini memungkinkan calon pengantin untuk mendaftar secara daring, sehingga mengurangi beban administrasi dan meningkatkan efisiensi pelayanan di KUA.

REFERENSI

- [1] H. A. Rizqi, S. Sudarmaji, and M. D. Dupri, "Perancangan Website Informasi Pada Kantor Urusan Agama (Kua) Punggur Lampung Tengah," *J. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 137–143, 2021, doi: 10.24127/jmsi.v2i1.533.
- [2] R. Kurniawan Ritonga and R. Firdaus, "Pentingnya Sistem Informasi Manajemen Dalam Era Digital the Importance of Management Information Systems in the Digital Era," *JICN J. Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, vol. 1, no. 3, pp. 4353–4358, 2024, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- [3] A. S. Nugraha *et al.*, "Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan Berbasis Web Pada Kantor Urusan Agama (Kua) Kecamatan Trimurjo," vol. 4, no. 2, 2023.
- [4] A. Ningtiara, D. Pasha, and Damayanti, "Sistem Informasi Layanan Kantor Urusan Agama (Kua) Berbasis Web (Studi Kasus: Kua Kecamatan Natar Lampung Selatan)," *Telefortech J. Telemat. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 2, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/3390>
- [5] M. Noor, "Jurnal Hukum Keluarga Islam Sistem Informasi Pendaftaran Nikah Kantor Urusan Agama berbasis Web," vol. 2, no. November, pp. 122–133, 2024.
- [6] S. L. Hayati and A. I. Nurhidayat, "implementasi metode design thinking pada sistem informasi manajemen dokumen surat berbasis website".
- [7] ananda muhamad tri utama, "penerapan metode design thinking dalam rancang prototipe aplikasi berbasis web sistem peminjaman dokumen arsip di dinas komunikasi dan informatika provinsi jawa timur," vol. 9, no. 04, pp. 356–363, 2022.
- [8] A. Hidayatullah and R. Salim, "Pemodelan UI Dan UX E-Raport Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Design Thinking Pada Smk Negeri 3 Palembang," no. 011180167, 2022, [Online]. Available: <http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/1651/>
- [9] M. Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 1220–1230, 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i2.2141.
- [10] A. Rustamana *et al.*, "Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan," *J. Bima Pus. Publ. Ilmu Pendidik. Bhs. dan Sastra*, vol. 2, no. 3, pp. 60–69, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- [11] N. L. Mauliddiyah, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Unit Pelaksana Teknis Dae Rah Penyediaan Air Bersih Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Web," vol. 4, no. 2, p. 6, 2021.
- [12] T. Rukhmana, "Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS) Page 25," *J. Edu Res. Indones. Inst. Corp. Learn. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 28–33, 2021.
- [13] A. C. Widodo and E. G. Wahyuni, "Penerapan Metode Pendekatan Design Thinking dalam Rancangan Ide Bisnis Kalografi," *J. Ilm. Farm.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–5, 2016.
- [14] T. B. Ayu and N. Wijaya, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi Payoprint Berbasis Android," *MDP Student Conf.*, vol. 2, no. 1, pp. 68–75, 2023, doi: 10.35957/mdp-sc.v2i1.4065.
- [15] H. Sutejo, J. Lahallo, and P. Video, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Sistem Manajemen Produksi," vol. 7, pp. 13555–13566, 2024.