

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan internet sebagai sumber informasi mengalami perkembangan yang luar biasa pesatnya. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mengakibatkan terjadi revolusi di dunia media, di mana teknologi memiliki peranan sangat vital dengan penyebaran informasi. Teknologi yang diciptakan berkembang seiring dengan kebutuhan manusia untuk memudahkan hidup dari sebelumnya. Kegiatan teknologi informasi dapat dimanfaatkan sebagai sarana saling komunikasi, penyebaran dan pencarian data, memberikan pelayanan, dan transaksi bisnis. (Edwin Kiky Aprianto, 2021)

Kegiatan teknologi informasi juga di temui di Kantor Urusan Agama Kecamatan. Kantor Urusan Agama Kecamatan merupakan instansi di bawah Kementerian Agama yang bertugas membantu pelaksanaan sebagian kewenangan Kementerian Agama Kabupaten di wilayah kecamatan. Salah satu Kantor Urusan Agama yang menjalankan tugas ini adalah Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara, yang memiliki tanggung jawab dalam pencatatan pernikahan, pendataan calon jamaah haji, pengelolaan data wakaf, serta pendaftaran identitas nasional masjid yang ada di wilayahnya. Peran Kantor Urusan Agama dalam layanan administrasi keagamaan ini sangatlah penting, terutama dalam memastikan bahwa setiap proses pencatatan dan pengelolaan data dapat berjalan dengan baik.

Namun, dalam pelaksanaannya, Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara masih menghadapi banyak kendala, terutama dalam sistem administrasi yang digunakan. Hingga saat ini, sebagian besar pekerjaan masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word, Microsoft Excel, serta pencatatan berbasis kertas. Cara kerja seperti ini sering kali menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, karena tidak adanya sistem pencarian yang terstruktur. Pegawai harus membuka satu per satu dokumen secara manual hanya untuk menemukan informasi yang dibutuhkan, sehingga memakan waktu lama dan meningkatkan risiko kesalahan pencatatan. Selain itu, kejadian kehilangan data juga kerap terjadi akibat tidak tersimpannya file dengan baik atau adanya kesalahan dalam penyimpanan berkas digital. Dalam pembuatan laporan berkala, pegawai masih harus mengumpulkan dan menyusun data secara manual, yang tidak hanya membuat proses menjadi lambat tetapi juga rawan kesalahan.

Salah satu layanan utama di Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara adalah pencatatan pernikahan. Setiap calon pengantin yang hendak menikah harus datang ke kantor untuk mengajukan pendaftaran pernikahan dengan membawa berbagai dokumen administrasi yang diperlukan, seperti fotokopi KTP, kartu keluarga, surat pengantar nikah, pas foto, surat kesehatan, serta biaya administrasi. Setelah semua dokumen diperiksa dan dinyatakan lengkap, petugas akan menentukan jadwal akad nikah, yang bisa dilakukan di kantor Kantor Urusan Agama maupun di lokasi lain sesuai permintaan calon pengantin. Namun, seluruh proses ini masih dilakukan secara manual, sehingga pelayanan yang diberikan belum optimal. Pegawai harus mencatat data secara terpisah di berbagai dokumen,

yang sering kali menyebabkan ketidaksesuaian antara data yang tercatat dengan data yang sebenarnya. Selain itu, dalam proses pencarian data pernikahan yang telah terjadi, pegawai harus membuka banyak dokumen satu per satu, yang tentunya memerlukan waktu lama dan tidak efisien.

Tidak hanya dalam pencatatan pernikahan, Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara juga bertanggung jawab dalam pendataan calon jamaah haji. Setiap tahun, Kementerian Agama Kabupaten Rokan Hulu mengirimkan daftar nama calon jamaah haji yang akan berangkat. Setelah menerima data tersebut, Kantor Urusan Agama harus mengonfirmasi kepada jamaah yang bersangkutan, memastikan kelengkapan dokumen mereka, serta menyelenggarakan pelatihan pra-manasik haji agar calon jamaah memiliki pemahaman yang baik tentang tata cara ibadah haji. Sayangnya, seluruh proses ini juga masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam pencatatan serta kesulitan dalam mencari dan mengelola data jamaah haji yang akan diberangkatkan. Kesalahan dalam pencatatan atau kehilangan data bisa berakibat fatal, terutama ketika jamaah membutuhkan informasi yang akurat mengenai keberangkatan mereka.

Selain layanan pernikahan dan haji, Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara juga memiliki tanggung jawab dalam pendaftaran identitas nasional masjid yang ada di wilayahnya. Namun, hingga saat ini, masih banyak masjid di Kecamatan Tambusai Utara yang belum memiliki identitas nasional yang terdaftar secara resmi. Pendaftaran ini masih dilakukan secara manual dengan mengandalkan laporan dari pengurus masjid atau survei lapangan, yang

sering kali menyebabkan data tidak terpusat dan sulit untuk diperbarui. Akibatnya, informasi mengenai jumlah masjid yang sudah terdaftar dan yang belum masih belum akurat, sehingga menghambat proses administrasi yang seharusnya berjalan lebih efektif.

Tidak hanya itu, pengelolaan aset wakaf juga masih menjadi permasalahan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara. Banyak aset wakaf yang belum dimanfaatkan secara optimal karena kurangnya sistem pencatatan yang mendukung pengelolaan dan pemantauan secara efektif. Saat ini, pencatatan aset wakaf masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan data tidak terintegrasi dengan baik dan sulit untuk diawasi. Kurangnya transparansi dalam pengelolaan aset wakaf ini juga menjadi kendala bagi masyarakat yang ingin berwakaf, karena mereka kesulitan dalam mengakses informasi mengenai jenis wakaf yang tersedia serta status pengelolaannya. Tanpa sistem yang memadai, pengelola wakaf juga mengalami kesulitan dalam melaporkan penggunaan dana dan aset wakaf secara akurat dan real-time.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan pelayanan yang lebih cepat, akurat, dan transparan, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam pengelolaan data di Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara. Dengan adanya sistem informasi ini, pencatatan pernikahan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur, sehingga data lebih mudah diakses dan risiko kesalahan dapat diminimalkan. Begitu pula dalam pengelolaan data calon jamaah haji, sistem informasi berbasis web dapat memungkinkan pencarian data secara cepat dan mempermudah pelacakan status keberangkatan jamaah. Selain

itu, pendaftaran identitas nasional masjid juga dapat dilakukan secara lebih efisien dengan sistem yang mampu mengelola data secara terpusat dan transparan. Dalam hal pengelolaan wakaf, sistem informasi yang terintegrasi akan mempermudah pencatatan, meningkatkan transparansi, serta memungkinkan badan pengelola wakaf untuk menyajikan laporan yang lebih akurat dan real-time kepada masyarakat.

Dengan adanya sistem informasi berbasis web, pelayanan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara diharapkan menjadi lebih cepat, efisien, dan transparan. Data yang sebelumnya sulit diakses kini dapat dikelola dengan lebih baik, sehingga memudahkan pegawai dalam menjalankan tugas mereka serta memberikan kemudahan bagi masyarakat yang membutuhkan layanan Kantor Urusan Agama.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“SISTEM INFORMASI KANTOR URUSAN AGAMA KECAMATAN TAMBUSAI UTARA BERBASIS WEB”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, masalah yang harus diselesaikan adalah :

1. Bagaimana menghasilkan sistem informasi pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara?
2. Bagaimana sistem informasi Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam operasional Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara?

3. Bagaimana merancang dan menyajikan Sistem Informasi Informasi Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql?

### **1.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang di uraikan, maka ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem ini hanya di bangun hanya membahas tentang Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara.
2. Input dari web ini berupa data pernikahan, data nama calon jamaah haji, data wakaf tanah, dan data identitas nasional masjid.
3. Output sistem ini berupa data pernikahan, data nama calon jamaah haji, data wakaf tanah, dan data identitas nasional masjid.
4. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySql.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Menganalisis sistem pencataan dan pengelolaan data di kantor urusan agama kecamatan tambusai utara yang saat ini belum efektif dan efisien, serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam proses administrasi tersebut
2. Merancang dan membangun sistem informasi kantor urusan agama kecamatan tambusai utara yang dapat membantu dalam pencataan dan

pengelolaan data secara lebih efektif dan lebih efisien, sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan serta mempercepat proses dari administrasi tersebut.

3. Mengimplementasikan sistem informasi yang dibuat gua meningkatkan efisiensi dalam pencatatan data pernikahan, data nama calon Jemaah haji, data wakaf tanah, dan data identitas nasional masjid di kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.
4. Melakukan pengujian dan evaluasi terhadap sistem informasi yang dibangun untuk memastikan bahwa sistem dapat bekerja secara optimal, mudah digunakan, dan memberikan manfaat bagi pengguna dalam mendukung oprasional kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah petugas dalam mengelola data di kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.
2. Dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi selama melakukan proses pencatatan data-data di kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.
3. Menambah wawasan dalam pembuatan perangkat lunak sistem informasi kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.

## **1.6 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Penulis mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung situasi yang ada dan menarik kesimpulan berdasarkan keadaan yang terjadi di pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara.

## 2. Wawancara

Penulis mendapatkan data dengan cara Tanya Jawab secara langsung dengan kepala dan pegawai di Kantor Urusan Agama Kecamatan Tambusai Utara yang memberikan penjelasan terkait masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian.

## 3. Studi Kepustakaan atau Literatur

Metode pengumpulan data yang di lakukan untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan magang ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika menyampaikan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang deskripsi umum yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang di gunakan sebagai landasan dalam pembuatan aplikasi atau sistem informasi.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, sarana pendukung dan sarana pengujian, teknik pengumpulan data, identifikasi masalah, perumusan masalah, analisa sistem, dan implementasi pengujian, waktu dan tempat penelitian.

## **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang gambaran sistem yang sedang berjalan dalam bentuk hasil analisa berupa *UML (Unified Model Language)*, *Use Case Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram* serta struktur tabel database mengenai rancangan sistem yang dibuat.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas tentang implementasi perangkat lunak yang memiliki sub bab batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi dan juga pengujian sistem dan kesimpulan hasil pengujian.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan terhadap sistem yang di buat dan saran untuk pengembangan terhadap pengembangan sistem yang telah di buat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Sistem dapat dipahami sebagai suatu tatanan yang terorganisasi, terdiri dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang saling terhubung dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, baik dalam bentuk fisik maupun nonfisik. Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.(erwan effendi). sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu(Angelo and Ridho, 2022).

Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang berulang kali atau yang secara rutin terjadi. Pendekatan sistem merupakan suatu filsafat atau persepsi tentang struktur yang mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan dan operasi-operasi dalam suatu organisasi dengan cara efektif dan efisien(Meilinda, Jayanti and Prasela, 2022).

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses

tertentu(Mustofa and Pamudji, 2022). Sistem adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama(Darmawan *et al.*, 2023). sistem merupakan kesatuan dari beberapa komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan perusahaan(Oroh, Kalangi and Kalalo, 2021).

Didalam jurnal (Effendy *et al.*, 2023) di jelaskan bahwa Karakteristik sistem memiliki beberapa komponen yang mendukung sistem, antara lain:

a. *Komponen Sistem (System Components)*

Sebuah sistem tidak dapat berdiri sendiri dan selalu berada dalam lingkungan yang terdiri dari sistem lain. Sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berinteraksi, dan jika menjadi bagian dari sistem yang lebih besar, sistem tersebut disebut subsistem, sementara sistem yang lebih besar disebut lingkungan.

b. *Batasan Sistem (System Boundary).*

Batas sistem adalah pemisah antara sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan di sekitarnya.

c. *Lingkungan (Environment).*

Lingkungan mencakup segala hal di luar batas sistem yang dapat memengaruhi operasinya, baik positif maupun negatif. Pengaruh negatif harus dikendalikan, sementara yang positif perlu dijaga untuk mendukung kelangsungan sistem.

d. *Penghubung antar Komponen (Interface).*

Penghubung antar komponen adalah media yang

menghubungkan subsistem untuk memasukkan data (input) dan menghasilkan keluaran (output), sehingga subsistem dapat bekerja bersama.

e. Masukan (*Input*).

Masukan atau input adalah data yang dimasukkan ke dalam sistem. Input dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan atau informasi yang diperlukan agar sistem dapat beroperasi, dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu masukan yang diproses untuk menghasilkan keluaran tertentu.

f. Pengolahan (*processing*).

Pengolahan adalah bagian dari sistem yang berfungsi untuk mengubah input menjadi output yang sesuai dengan tujuan sistem.

g. Tujuan (*Goal*) dan Sasaran (*Objective*).

Setiap sistem memiliki tujuan yang memberikan arah dan panduan dalam operasinya. Tanpa tujuan, sistem tidak akan efektif.

h. Keluaran (*Output*).

Keluaran atau output adalah hasil yang dihasilkan oleh sistem setelah pemrosesan. Output ini bisa berupa informasi yang digunakan sebagai input untuk sistem lain atau menjadi keluaran akhir dari sistem tersebut.

i. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian dilakukan melalui umpan balik

(*feedback*), yang diambil dari keluaran sistem. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan atau proses sistem agar tetap berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

Berdasarkan berbagai pandangan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terhubung dan berinteraksi, baik secara fisik maupun nonfisik. Komponen-komponen ini bekerja bersama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu. Konsep sistem tidak hanya berlaku untuk elemen-elemen yang terlihat, seperti manusia dan institusi, tetapi juga untuk hal-hal yang lebih luas seperti rumah, kota, dan organisasi. Dengan demikian, sistem adalah tatanan yang terorganisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan

## **2.2 Konsep Dasar Informasi**

Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah melalui proses tertentu sehingga memiliki arti dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Informasi sangat penting karena berperan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, baik untuk kepentingan saat ini maupun perencanaan di masa depan. Dalam kehidupan sehari-hari, informasi membantu individu maupun organisasi untuk memahami situasi, menganalisis masalah, dan menentukan tindakan yang akan diambil. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini/mendatang. Pengertian informasi sering disamakan dengan pengertian data. Dimana data merupakan sesuatu yang belum diolah dan belum dapat digunakan

sebagai dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan (Erwan *et al.*, 2023). Menurut (Effendy *et al.*, 2023) Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah “bahan baku” informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi. Istilah “informasi” berasal dari bahasa Perancis kuno, “*informacion*,” yang mengambil dari bahasa Latin, *informare* yang artinya “aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan”. Menurut (Nur, 2021) Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Informasi merupakan data yang diolah sehingga bisa dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi (Meitrinova and Samsugi, 2022)

Secara keseluruhan, informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat bagi penerimanya. Pengolahan ini melibatkan berbagai metode untuk menghasilkan informasi yang relevan, akurat, dan bernilai guna. Para ahli sepakat bahwa informasi adalah elemen penting dalam mendukung pengambilan keputusan, baik dalam lingkup pribadi maupun organisasi, karena mencerminkan kejadian nyata yang telah melalui siklus pengolahan data.

### **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola data, memprosesnya menjadi informasi, dan menyebarkannya untuk mendukung pengambilan keputusan dalam mencapai tujuan tertentu. Sistem Informasi adalah Suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang dibutuhkan (Pramadia, Kurniawan and Fakhri, 2022). Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Cahyanti and Kurnia, 2022). Sistem informasi merupakan penggabungan dari sistem dan informasi, dengan demikian bisa didefinisikan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. Sistem informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen (Nino, Yoseph Pius Kurniawan Kelen and Krisantus J. Tey Seran, 2023).

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu

organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Risti, 2023). Menurut (Effendy *et al.*, 2023) sistem informasi mempunyai komponen antara lain :

- a. Input mengacu pada porsi informasi yang masuk ke dalam sistem. Dalam pengertian ini, "masukan" mengacu pada teknik dan sumber daya yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dimasukkan, yang mungkin mencakup dokumen kertas sederhana.
- b. Model bagian ini terdiri dari sejumlah langkah, logika, dan model matematis yang mengubah masukan dan data basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan hasil yang diinginkan.
- c. Hasil, atau bagian keluaran dari suatu sistem informasi, memberikan setiap pengguna data yang luar biasa dan dokumentasi yang berguna.
- d. Sistem informasi menggunakan teknologi sebagai "kotak alat" dan komponen-komponennya. Teknologi digunakan untuk menjalankan model, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, menyimpan dan mengambil data, menerima masukan, dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.
- e. Elemen perangkat keras seperti Perangkat keras merupakan komponen penting dari media penyimpanan sistem informasi. Untuk memperlancar dan memperlancar kegiatan sistem informasi, ia berfungsi sebagai lokasi database atau dengan kata lain sebagai sumber data dan informasi.

- f. Komponen perangkat lunak berperan sebagai alat untuk menangani, menghitung, dan mengolah data yang berasal dari perangkat keras.
- g. Elemen Basis Data Basis data adalah pengelompokan informasi terhubung dan terkait. lainnya, yang ditangani oleh perangkat lunak perangkat dan disimpan di perangkat keras komputer. Informasi harus disimpan dalam database agar dapat digunakan dalam analisis di masa mendatang. Isi database harus diatur sedemikian rupa sehingga produk akhir berupa informasi berkualitas tinggi. Struktur basis data ini juga bermanfaat untuk kapasitas penyimpanan yang efektif. Perangkat lunak Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) dibundel dan digunakan untuk mengakses dan memanipulasi basis data.
- h. Komponen pengendalian sistem informasi dapat dirusak oleh berbagai faktor, termasuk penipuan, bencana alam, kebakaran, panas, air, debu, inefisiensi, sabotase, dan sebagainya. Sejumlah pengendalian harus dikembangkan dan diterapkan untuk memastikan bahwa potensi kerusakan sistem dapat dihindari atau, jika sudah terjadi, diperbaiki. Kesalahan dapat dengan mudah diperbaiki jika muncul.

Menurut (Mujahid *et al.*, 2021) Sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegrasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Sedangkan

menurut (Martha and Amrizal, 2022) Sistem Informasi adalah gabungan dari teknologi informasi dan kegiatan manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk menunjang, membantu serta mendukung kegiatan operasional dan manajemen. Dalam makna yang luas, sebutan sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara manusia (sebagai pengguna), proses algoritmik, data, dan teknologi. Sistem informasi merupakan sebuah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna, memiliki arti dan makna bagi penerimanya kemudian dimanfaatkan untuk mengambil sebuah keputusan saat ini atau yang akan datang.

Sebagai kesimpulan dari pernyataan di atas, sistem informasi adalah sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan serta mencapai tujuan organisasi. Sistem ini terdiri dari komponen-komponen yang terintegrasi, mencakup manusia, teknologi, dan proses, yang menghasilkan informasi bernilai guna bagi organisasi dan pihak luar. Informasi yang dihasilkan berbeda dari data mentah, karena telah melalui proses pengolahan sehingga lebih relevan dan memiliki nilai nyata.

#### **2.4 Kantor Urusan Agama**

Kantor Urusan Agama (KUA) memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan beragama masyarakat, terutama dalam urusan perkawinan. KUA tidak hanya menangani pendaftaran perkawinan, tetapi juga bertanggung jawab dalam berbagai urusan keagamaan lainnya, seperti pengelolaan zakat, wakaf,

sedekah, dan masjid. Pendaftaran perkawinan di KUA bertujuan untuk memberikan status sah secara hukum dan agama, serta memastikan bahwa setiap pasangan dapat memperoleh pelayanan yang diperlukan di masa depan.

Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan ujung tombak pelaksana tugas Departemen Agama di daerah yang menempati posisi yang sangat strategis, karena memang letaknya berada di tingkat kecamatan yang berada langsung berhadapan dengan masyarakat juga (Fuadhi, 2022). Didalam jurnal (Julian, Arief and Kosim, 2021) Kedudukan, tugas dan fungsi Kantor Urusan Agama mengacu kepada peraturan pemerintah, yaitu Keputusan Menteri Agama (KMA) Republik Indonesia No. 34 Tahun 2016 yang tentang dalam Pasal 1, 2, dan 3 yaitu sebagai berikut :

- A. Kedudukan KUA diatur dalam pasal 1, yaitu Kantor Urusan Agama Kecamatan yang selanjutnya disingkat KUA adalah unit pelaksana teknis pada Kementerian Agama, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam dan secara operasional dibina oleh Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten/Kota.
- B. Tugas KUA diatur dalam pasal 2, yaitu KUA Kecamatan mempunyai tugas melakukan layanan dan bimbingan masyarakat Islam di wilayah kerjanya.
- C. Fungsi KUA diatur dalam pasal 3, yaitu dalam melaksanakan tugas sebagian dimaksud dalam pasal 2, KUA Kecamatan menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pelayanan, pengawasan, pencatatan, serta pelaporan nikah dan rujuk.
2. Penyusunan statistik layanan dan bimbingan masyarakat Islam.
3. Pengelolaan dokumentasi dan sistem informasi manajemen KUA Kecamatan.
4. Pelayanan bimbingan keluarga sakinah.
5. Pelayanan bimbingan kemasjidan.
6. Pelayanan bimbingan hisab rukyat dan pembinaan syariah.
7. Pelayanan bimbingan dan penerangan agama Islam.
8. Pelaksanaan bimbingan zakat dan wakaf.
9. Pelaksanaan ketatausahaan dan kerumahtanggaan KUA Kecamatan (Kemenag RI, KMA No. 34 Tahun 2016, Bab I, Pasal 1-4).

Kantor Urusan Agama (KUA) ialah badan utama yang bertugas dalam penyelesaian terkait keagamaan, tidak hanya mengurus permasalahan perkawinan, Kantor Urusan Agama pula mengurus permasalahan keagamaan yang lain antara lain seperti zakat, masjid, baitul mal, wakaf, sedekah serta pengembangan keluarga Sakinah. Dalam hukum di Indonesia, seluruh perkawinan wajib didaftarkan di Kantor Urusan Agama(KUA). Sehingga di masa mendatang dibutuhkan hal terkait kebutuhan keluarga dapat langsung mendapatkan pelayanan, sebab memanglah telah terdaftar perkawinan tersebut. Perkawinan yang sah apabila memenuhi rukun serta ketentuan nikah. Ketentuan

nikah terkait dengan hukum negara Indonesia (Gibran, 2021).

Kesimpulan dari rujukan di atas, Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan lembaga yang sangat penting dalam urusan keagamaan, terutama dalam pendaftaran perkawinan. KUA juga memiliki berbagai tanggung jawab, seperti pengelolaan zakat, wakaf, serta memberikan bimbingan dan pelayanan terkait kehidupan berkeluarga sesuai dengan hukum agama dan peraturan negara.

## **2.5 Website**

Website adalah platform yang terdiri dari serangkaian halaman yang saling terhubung, yang digunakan untuk menyampaikan berbagai informasi dalam format teks, gambar, video, suara, dan animasi. Website dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi dengan menggunakan konsep hyperlink, sehingga memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi berbagai informasi hanya dengan mengklik teks atau gambar yang ada.

Website merupakan metode untuk menampilkan informasi di internet, berupa gambar, video, teks dan suara maupun interaktif yang menghubungkan (link) dari dokumen satu dengan dokumen lainnya (hypertext) yang bisa diakses melalui browser (Alviano, Trimarsiah and Suryanto, 2023).

Website merupakan kumpulan halaman yang di dalamnya terdapat berbagai komponen atau konten teks, gambar, suara, video dalam satu domain yang terdapat berbagai informasi agar dapat dilihat dan dibaca oleh pengguna internet melalui mesin pencari (Supriatmaja *et al.*, 2022). Website adalah salah satu koleksi dokumen HTML milik pribadi atau perusahaan yang berisi informasi dan

berada dalam *Web Server* (computer yang berfungsi untuk menyimpan informasi dan mengelola jaringan komputer) dan dapat diakses oleh seluruh pemakai internet (Miftahuljannah and Suharso, 2023).

Sebagai kesimpulan, website adalah media yang terdiri dari halaman-halaman saling terhubung untuk menyampaikan informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, video, dan suara. Website terbagi menjadi dua jenis: statis dengan informasi yang tetap dan hanya dapat diubah oleh pemiliknya (misalnya profil perusahaan), dan dinamis dengan informasi yang dapat diubah oleh pemilik atau pengguna (misalnya media sosial seperti Facebook atau Twitter).

## **2.6 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, spesifikasi rinci dibuat untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan dapat memenuhi tujuan yang diinginkan dan berfungsi dengan baik. Proses ini melibatkan pemilihan alat perancangan yang tepat untuk memastikan bahwa setiap aspek dari sistem akan diimplementasikan sesuai dengan harapan.

Menurut Mardiyati et al. (2022), perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi rinci berdasarkan hasil analisis untuk menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Peneliti lain menambahkan bahwa "perancangan sistem tidak hanya mencakup pembuatan

spesifikasi teknis, tetapi juga merancang antarmuka pengguna dan alur sistem yang memudahkan interaksi pengguna dengan perangkat lunak" (Pramono, 2021).

Hendra (2020) menjelaskan bahwa pengujian awal terhadap desain merupakan bagian penting dari perancangan sistem. Langkah ini memastikan bahwa "sistem yang dirancang dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan," serta membantu mendeteksi masalah sebelum pengembangan perangkat lunak sepenuhnya dilakukan. Susanto (2019) menekankan bahwa aspek skalabilitas dan pemeliharaan jangka panjang harus menjadi perhatian utama dalam perancangan sistem, karena desain yang baik akan mempermudah pengembangan dan pemeliharaan di masa depan. Pendapat lain menyebutkan bahwa perancangan sistem juga perlu memanfaatkan teknologi terbaru untuk "meningkatkan kinerja dan keamanan perangkat lunak yang dikembangkan, sehingga sistem dapat lebih responsif dan aman bagi pengguna" (Rini, 2022).

Kesimpulan dari pernyataan di atas, perancangan sistem adalah proses untuk menentukan spesifikasi rinci dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini melibatkan pembuatan desain yang terstruktur menggunakan alat perancangan terstandarisasi untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, dan mudah dipelihara di masa depan.

## **2.7 Alat Bantu Perancangan Sistem**

Dalam perancangan suatu sistem, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan sistem agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal

### **2.7.1 UML (*Unified Model Language*)**

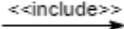
UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasi, membangun, dan mendokumentasikan artefak perangkat lunak. Artefak ini mencakup model, deskripsi, atau komponen perangkat lunak lainnya. UML juga diterapkan dalam pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak, dengan menggunakan konsep berorientasi objek (Aurin, Fajar and Munir, 2021).

#### **2.7.1.1 *Use Case Diagram***

Pada tahapan analisis sistem yang akan digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem, akan dibuat sebuah use case diagram. *Use case diagram* merupakan sebuah tools yang digunakan untuk membuat pemodelan interaksi user dengan sistem (Nasrul and Izhar, 2023). *Use case diagram* adalah pemodelan perilaku sistem yang menggambarkan fungsi yang dibutuhkan dan diharapkan pengguna. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi dalam sistem serta aktor-

aktor yang berhak menggunakannya (Suharni et al., 2024). Menurut (Sihombing and Simanjuntak, 2021) Use case diagram memodelkan relasi antara aktor dengan sistem, Use case diagram dapat mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor pada sistem yang dibuat, dengan demikian urutan yang sangat sederhana bisa dipresentasikan sehingga lebih mudah dimengerti konsumen atau pengguna.

**Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram***

Simbol	Nama	Deskripsi
	Actor	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	Use Case	Menggambarkan suatu perilaku dari sistem tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut
	Association	Jalur komunikasi antar actor dengan use case yang saling berpartisipasi
	Extend	Penambahan perilaku ke dalam use case dasar yang tidak tau tentang hal tersebut
	Use Case Generalization	Hubungan antara use case umum dengan use case yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya
	Include	Penambahan perilaku ke dalam usecase dasar yang secara eksplisit menjelaskan penambahannya

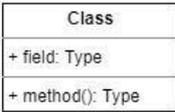
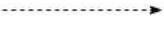
Sumber : (Suharni et al., 2024)

### 2.7.1.2 *Class Diagram*

*Class diagram* menggambarkan struktur statis dan hubungan dalam sistem. Diagram ini menjelaskan interface dan hubungan

antar elemen. Dalam pemodelan statis, class diagram berfungsi sebagai rangkuman sistem, kolaborasi, dan skema basis data logis. Class diagram memiliki tiga bagian utama: nama, atribut, dan metode. Atribut dapat memiliki sifat *private*, *protected*, atau *public*. *Private* membatasi akses ke kelas lain, *protected* hanya dapat diakses oleh subkelas yang relevan, dan *public* memungkinkan akses dari kelas manapun. Pembuatan class diagram dapat dimulai dengan menganalisis use case diagram. Setiap objek dalam class diagram memiliki metode atau operasi sendiri (Yulia, 2021). Menurut (Nasrul and Izhar, 2023) *Class diagram* adalah salah satu jenis diagram dalam pemodelan sistem yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar kelas dalam suatu sistem. Class diagram memberikan gambaran tingkat tinggi tentang komponen-komponen yang penting dalam sistem dan bagaimana mereka saling berhubungan.

**Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Class Diagram***

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1		Kelas	Kelas merupakan gambaran dari struktur sistem
2		Antar muka / Interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3		Asosiasi / Association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
4		Asosiasi Berarah / Directed association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
5		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus)
6		Kebergantungan / Dependency	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7		Agregasi / Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part)

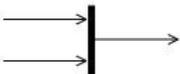
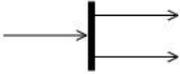
Sumber : (Nurlita & Anggraini, 2023)

### 2.7.1.3 Activity Diagram

*Activity Diagram* memodelkan alur kerja atau proses bisnis dalam bentuk aktivitas dan keputusan. Diagram ini berguna untuk memvisualisasikan alur proses penjualan, seperti pemilihan produk, pembayaran, dan pengiriman (Priyambodo, Arifin and Irawan, 2024). Diagram aktivitas adalah representasi visual dari seluruh tahapan dalam alur kerja. Diagram ini mencakup aktivitas, pilihan tindakan, perulangan, dan hasil dari setiap aktivitas. Diagram aktivitas tidak menggambarkan perilaku internal sistem

(dan interaksi antar subsistem) secara rinci, melainkan lebih fokus pada gambaran umum proses dan jalur aktivitas dari tingkat yang lebih tinggi. Selain itu, diagram aktivitas juga dapat menunjukkan proses

**Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Activity Diagram***

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1		Activity	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Control Flow	Menunjukkan urutan eksekusi
3		Object Flow	Menunjukkan aliran objek dari sebuah action atau activity ke action
4		Start Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali
5		End Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri
6		Joint/Penggabungan	Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang paralel
7		Fork	Menyatakan untuk memecahkan behavior menjadi activity atau action yang paralel
8		Decision	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu

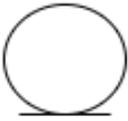
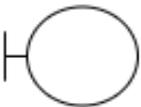
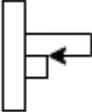
Sumber : (Ramdany, 2024)

#### 2.7.1.4 *Sequence Diagram*

Diagram urutan (*sequence diagram*) adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan interaksi antara objek dalam suatu sistem secara kronologis. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dan berurutan dalam eksekusi suatu skenario atau proses (Rasiban *et al.*, 2024). Sequence Diagram menunjukkan interaksi antara objek dalam urutan waktu. Diagram ini digunakan untuk memodelkan alur kerja spesifik, seperti proses pemesanan produk. Hal ini membantu dalam memahami urutan langkah- langkah yang

terjadi selama proses tertentu (Priyambodo, Arifin and Irawan, 2024).

**Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram***

Gambar	Nama	Keterangan
	Entity Class	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun data
	Boundary Class	Menangani komunikasi anatar lingkungan sistem
	Control Class	Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika
	Recursive	Pesan untuk dirinya
	Activation	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	Live Line	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

Sumber : (Rasiban *et al.*, 2024)

## 2.8 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman instruksi standar untuk memerintah komputer agar menjalankan perintah tertentu bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer, bagaimana data ini disimpan dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi (Zuraidah *et al.*, 2021).

### 2.8.1 HTML (*HyperText Markup Language*)

*Hyper Text Mark Up Language* (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menggambarkan struktur halaman web. HTML digunakan untuk mempublikasikan dokumen secara online. Saat membuat website, HTML berfungsi untuk menentukan tata letak website, membuat list, membuat tabel, membuat link, membuat form, menyisipkan gambar, video dan audio (Supriatmaja *et al.*, 2022). Menurut (Sinlae *et al.*, 2024) HTML dikenal juga HyperText Markup Language adalah bahasa yang umum dipakai untuk membuat halaman web. Ini adalah kombinasi dari Hypertext, yang mendefinisikan tautan setiap halaman web, dan bahasa markup, yang digunakan untuk mendefinisikan dokumen teks dalam tag untuk menyusun halaman web. Bahasa ini digunakan untuk memberi anotasi teks sehingga mesin dapat memahami dan memanipulasinya sesuai dengan itu. HTML memiliki tag yang dapat dibaca oleh orang dan memungkinkan manipulasi teks. Secara sederhana, HTML adalah fondasi atau tulang punggung dari sebuah halaman web. Bayangkan HTML sebagai kerangka dasar yang menentukan struktur dan isi dari halaman web, sedangkan CSS dan JavaScript yang membuat halaman web tersebut menjadi lebih menarik dan interaktif.

### 2.8.2 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang web developer dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama (Sari *et al.*, 2022). Menurut (Amandha *et al.*, 2024) CSS dibuat dan dikembangkan oleh W3C (World Wide Web Consortium) pada tahun 1996 untuk alasan yang sederhana. Dulu HTML tidak dilengkapi dengan tags yang berfungsi untuk memformat halaman. Anda hanya perlu menulis markup untuk situs.

### 2.8.3 *Java Script*

*Java Script* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language Java Script* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera Mini* dan sebagainya. *Java Script* pertama kali dikembangkan pada pertengahan dekade 90'an. Meskipun memiliki nama yang hampir serupa, *Java Script* berbeda dengan bahasa

pemrograman Java. Untuk penulisannya, Java Script dapat disisipkan di dalam dokumen HTML ataupun dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian diasosiasikan dengan dokumenlain yang dituju. Java Script mengimplementasikan fitur yang dirancang untuk mengendalikan bagaimana sebuah halaman web berinteraksi dengan penggunanya (Sari *et al.*, 2022).

#### **2.8.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah Sebuah bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP ini bersifat open source sehingga mampu lintas platform yaitu dapat berjalan pada sistem operasi linux, PHP juga dibangun sebagai modul pada web server apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (Saputra *et al.*, 2022).

#### **2.8.5 MySQL (*My Structured Query Language*)**

MySQL adalah manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan

GPL. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, di mana memegang hak (Rusdi Oktapalisa, Murti and Informatika dan Komputer Jurnal Informatika dan Komputer, 2022). SQL (*Structured Query Language*) merupakan sebuah bahasa yang dipergunakan dalam melakukan pengaksesan data relasional”. Bahasa tersebut menunjukkan perintah dalam menyusun database menambahkan data, menciptakan tabel, menghapus data, mengubah data, dan mengambil data yang ada di dalam database. SQL juga menyediakan perintah dalam melakukan pengaturan akses database maka dapat terjaminnya keamanan. Hal ini bermakna dapat diatur supaya pengguna tertentu hanya dapat mengakses data tertentu (Yanuar and Senubekti, 2022).

## **2.9 Alat Bantu Pemrograman**

Alat bantu pemrograman adalah berbagai perangkat, aplikasi, atau layanan yang digunakan untuk mempermudah proses pengembangan perangkat lunak.

### **2.9.1 Laragon**

*Laragon* adalah perangkat lunak pengembangan local yang menyediakan lingkungan server lengkap untuk pengembangan web di

windows. Alat ini mendukung berbagai teknologi seperti PHP, Node.js, Python, dan database MySQL, membantu pengembang menyiapkan lingkungan pengembangan dengan cepat dan mudah. Laragon dikenal karena kecepatannya, portabilitasnya, dan kemudahan penggunaannya, membuatnya populer di kalangan pengembang web (Ramadhani Airmas Sahid, Hasna Nabila and Prastya, 2024). Menurut (Handoyo and Anwar, 2023) Laragon adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi, berfungsi sebagai server diri sendiri atau localhost. Laragon menyediakan banyak services, tools, dan fitur mulai dari *Apache*, *MySQL*, *PHP Server*, *Memcached*, *Redis*, *Composer*, *Xdebug*, *PhpMyAdmin*, *Cmder* dan *Laravel*.

### **2.9.2 Visual Studio Code**

*Visual Studio Code* adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *macOS*. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. *Visual Studio Code* yaitu untuk pembuatan kode-kode program dibutuhkan sebuah aplikasi yang mumpuni. Dalam hal ini

dapat menggunakan Visual studio code. Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C #, *Python*, dan PHP. Visual Studio Code adalah editor source code atau text editor yang dikembangkan oleh Microsoft untuk *Windows*, Linux dan MacOS yang mendukung program bahasa PHP. CSS adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang web developer dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama (Solihin *et al.*, 2024).

### **2.9.3 Web Browser**

Browser termasuk sebuah aplikasi yang dipergunakan dalam menjalankan internet khususnya dalam media dalam melakukan surfing, browsing dan aktivitas lainnya di dunia Internet. Browser termasuk aplikasi yang kecil yang dipergunakan dalam menjalankan dan membuka home page yang akan dikunjungi kinerja suatu browser dan akan sangat mempengaruhi atas kenyamanan dalam melakukan

browsing” (Yanuar and Senubekti, 2022). Penjelajah web, peramban web atau penelusur web adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi dari Internet. Sebuah informasi diidentifikasi dengan pengidentifikasi sumber seragam yang dapat berupa halaman web, gambar, video, atau jenis konten lainnya. Setiap halaman website memiliki alamat unik yang disebut dengan URL (*Uniform Resource Locator*). Ketika kamu mengetik alamat web tersebut atau mengklik hyperlink (tautan ke website lain), itu artinya kamu meminta *web browser* untuk membawamu ke halaman tersebut. Ada banyak sekali web browser, contohnya adalah *mozilla firefox, google chrome, safari, microsoft edge, dan opera* (Rusdi Oktapalisa, Murti and Informatika dan Komputer Jurnal Informatika dan Komputer, 2022)

#### **2.9.4 Bootstrap**

*Bootstrap* ialah *Tools* atau *Framework* dalam menyusun situs web atau aplikasi web *responsive* dengan mudah, gratis, dan cepat”. Pengertian bootstrap secara umum ialah suatu alat bantu dalam menyusun tampilan halaman web menjadi mudah, elegan, dan cepat (Yanuar and Senubekti, 2022). Menurut (Perdana, Maharani and Angga Wijaya, 2024) Dalam pengembangan web, Bootstrap memainkan peran penting karena menyediakan berbagai komponen antarmuka yang mudah digunakan seperti tombol, navigasi, dan formulir. Selain itu,

Bootstrap juga menawarkan fitur responsif, sehingga iklan web yang dibuat menggunakan framework ini terlihat bagus dan ditampilkan dengan baik di berbagai ukuran layar, baik layar desktop maupun seluler.

### **2.9.5 Blackbox dan Whitebox Testing**

*Black Box Testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Setiawan *et al.*, 2022).

*White box testing* adalah pengujian perangkat lunak pada tingkat alur kode program, apakah masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. dan pengujian yang didasarkan pada pengujian design program secara prosedural, secara structural, pengujian berbasis logika atau pengujian berbasis kode (Nurfauziah and Jamaliyah, 2022).

## 2.10 Penelitian Terdahulu

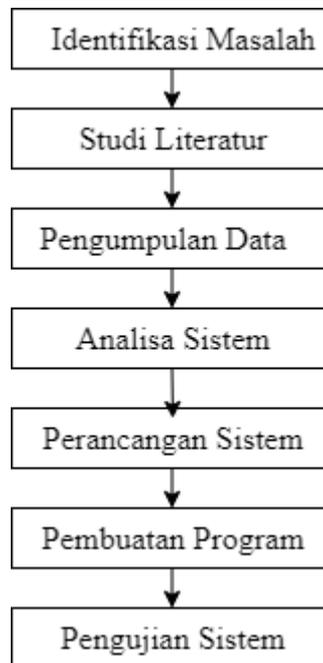
No	Peneliti dan Judul Penelitian	Metode & Teori Penelitian	Hasil Penelitian
1	Sri Rahayu, Gilang Kartika Hanum Ramadhan, Khairun Nisa Nabila (2019). Merancang Sistem Informasi Pendaftaran Nikah Pada KUA dengan Object Oriented Methodology	studi lapangan pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap objek penelitian dan mencari buku, jurnal, serta artikel yang relevan.	Penelitian ini merancang sistem informasi pendaftaran nikah berbasis web di KUA Kecamatan Rajeg untuk menggantikan sistem manual yang kurang efisien. Dengan Object Oriented Methodology dan UML, sistem ini mempermudah pendaftaran, verifikasi, serta pelaporan otomatis, sehingga meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi data di KUA.
2	Ayu Ningtiara, Donaya Pasha, Damayanti (2023) Sistem Informasi Layanan Kantor Urusan Agama (KUA) Berbasis Web (Studi Kasus: KUA Kecamatan Natar Lampung Selatan)	studi lapangan pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap objek penelitian dan mencari buku, jurnal, serta artikel yang relevan.	Penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk layanan KUA Kecamatan Natar. Dengan <i>Extreme Programming</i> , sistem ini mengelola permohonan nikah dan rujuk secara elektronik, mengurangi penggunaan berkas fisik, serta memvalidasi jadwal akad otomatis, sehingga meningkatkan efisiensi administrasi dan transparansi layanan KUA.
3	Afandi Setya Nugraha, Sudarmaji, Arif Hidayat (2023) Sistem Informasi	SDLC (System Development Life Cycle)	Penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web untuk mempermudah pendaftaran pernikahan di KUA Kecamatan Trimurjo. Sistem ini menggantikan proses manual yang

	Pendaftaran Pernikahan Berbasis Web pada Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Trimurjo		menyebabkan keterlambatan karena persyaratan yang tidak lengkap dan pembayaran yang harus dilakukan secara terpisah di kantor pos. Dengan metode SDLC, sistem ini memungkinkan pendaftaran dan pencatatan pernikahan secara online, mengarsipkan data lebih efisien, serta menyediakan fitur cetak kartu nikah digital, sehingga meningkatkan efisiensi layanan KUA.
4.	Tuty Arafah, Herry Mulyono (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pernikahan pada Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Jambi Timur	studi lapangan pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap objek penelitian dan mencari buku, jurnal, serta artikel yang relevan	Penelitian ini merancang sistem informasi untuk meningkatkan layanan pencatatan pernikahan di KUA Kecamatan Jambi Timur. Proses pencatatan yang masih manual menyebabkan kesalahan dalam input data, pencarian data yang lambat, serta keterlambatan pembuatan laporan. Dengan pendekatan berbasis <i>prototype</i> , sistem ini diharapkan dapat mengelola data pernikahan lebih cepat, efisien, dan mengurangi kesalahan pencatatan, sehingga pelayanan KUA menjadi lebih optimal.
5	Habib Afridoansyah Rizqi, Sudarmaji, M. Demsi Dupri (2020). Perancangan Website Informasi pada Kantor Urusan Agama (KUA) Punggur Lampung Tengah	observasi langsung, dokumentasi, dan analisis sistem	Penelitian ini merancang website KUA Punggur untuk menggantikan penyampaian informasi manual. Website ini menyediakan berita, pengumuman, agenda, unduhan dokumen, dan komunikasi dengan admin, meningkatkan efisiensi layanan KUA.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan-tahapan tersebut dijabarkan dalam metodologi penelitian. Metodologi penelitian diuraikan dalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan-tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 :



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini :

#### **3.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah didapat melalui pengamatan secara langsung terhadap objek ini dan dilakukan dengan maksud agar dapat mengetahui secara jelas

permasalahan yang terjadi di lapangan/Lokasi. Tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga mempermudah data di tahap berikutnya. Setelah diidentifikasi masalah yang ada pada tempat penelitian yaitu dalam melakukan layanan masih menggunakan microsoft word, Microsoft excel, dan bahkan manual yang belum efektif dalam pengelolaan data administrasi. Sistem manual ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti duplikasi data, kesulitan dalam pencarian informasi, serta risiko kehilangan data akibat kesalahan penyimpanan. Selain itu, proses pembuatan laporan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan keterlambatan dalam penyusunan dokumen dan kurangnya efisiensi kerja pegawai. pengelolaan data pernikahan, data calon jamaah haji, data identitas nasional masjid, data tanah wakaf dan identitas dan keluar, serta laporan administrasi yang saat ini masih berbasis dokumen digital tidak terstruktur. Pegawai administrasi dan kepala kantor menjadi pihak utama yang terdampak oleh sistem ini, karena mereka yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan penyusunan laporan.

Langkah untuk dapat memahami masalah yang telah ditemukan ruang lingkup atau batasnya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditemukan tersebut, maka diharapkan masalahnya dapat dipahami dengan baik. Setelah diidentifikasi masalah, maka analisa masalah dan mencari alternatif untuk menyelesaikan masalah pada bagian pendataan dan pelayanan kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.

### **3.2 Studi Literatur**

Setelah masalah diidentifikasi, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi supaya dapat menentukan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari jurnal, artikel, yang membahas tentang sistem informasi kantor urusan agama kecamatan tambusai utara dan bahan bacaan lain yang mendukung penelitian. Studi literatur dilakukan untuk memahami konsep, metode, dan teknologi yang telah digunakan dalam penelitian terkait pengembangan sistem informasi berbasis web di lingkungan kantor urusan agama. Beberapa jurnal dan penelitian terdahulu mengenai penerapan sistem informasi di kantor urusan agama menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi administrasi.

### **3.3 Pengumpulan Data**

Setelah tahap studi literatur, selanjutnya tahap pengumpulan data yang menggunakan beberapa cara yaitu :

#### **a. Observasi**

Dengan melakukan ini pengamatan secara langsung terhadap sistem yang berjalan pada kantor urusan agama kecamatan tambusai utara

#### **b. Wawancara**

Melakukan wawancara dengan pimpinan kantor urusan agama kecamatan tambusai utara.

### **3.4 Analisa Sistem**

Analisa Sistem dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Analisa sistem merupakan tahapan yang dibutuhkan dalam mendapatkan batasan, tujuan dan kebutuhan sistem dengan melakukan konsultasi kepada pemangku kepentingan dan pengguna sistem. Tahapan yang dilakukan adalah memodelkan sistem yang sedang berjalan, identifikasi permasalahan yang ada serta memodelkan sistem yang diusulkan.

### **3.5 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat diterapkan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan. Tahap ini mencakup :

1. Perancangan Basis Data Menentukan struktur data yang akan digunakan dalam sistem.
2. Perancangan Antarmuka Pengguna Mendesain tampilan sistem agar mudah digunakan.
3. Perancangan Arsitektur Sistem Menentukan teknologi yang digunakan, seperti bahasa pemrograman dan database yang sesuai

Dalam perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) sehingga dapat menjadi tujuan penulis dalam pembuatan aplikasi.

### **3.6 Pembuatan Program**

Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya adalah tahap pembuatan program. Pada tahap pembuatan program ini dilakukan untuk membuat program sistem yang diprolrh perancangan program dari data yang ada. Tahap-tahap yang dilakukan untuk penelitian guna perancangan dan pembuatan program tersebut secara terstruktur.

### **3.7 Pengujian Sistem**

Pengujian (testing) yaitu uji coba yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun seperti sistem pengelolaan data pernikahan, data calon jamaah haji, data identitas nasional masjid, dan data tanah wakaf apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian blacbox, digunakan untuk menguji tingkat kemampuan user interface terhadap aplikasi yang dibangun.