

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### 2.1.1 Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, sementara informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga menjadi lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya. Dalam suatu sistem informasi, terdapat serangkaian prosedur formal di mana data diklasifikasikan, diolah menjadi informasi, dan kemudian disalurkan kepada pengguna. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai kumpulan komponen yang saling terhubung dan berfungsi secara bersama-sama untuk menghasilkan informasi dalam suatu bidang tertentu (Fauzan Islamil Haq dkk., 2024).

##### 2.1.2 Website

*Website* adalah cara menyajikan informasi di internet dalam bentuk video, gambar, suara, teks, serta interaksi yang mengaitkan dokumen yang saling terhubung melalui tautan (*hypertext*) yang dapat dijelajahi dengan menggunakan browser (Alviano dkk., 2023). *World Wide Web* (WWW) adalah sumber daya internet populer yang memungkinkan pengguna mencari data atau aktivitas seperti jual beli, seperti transaksi untuk membeli produk. Situs web bekerja dengan protokol HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) yang beroperasi di atas TCP/IP, dan dokumen-dokumen di dalamnya ditulis dalam format HTML dan disimpan di Web Server. Pengguna mengakses halaman web melalui perangkat lunak Web browser dengan memasukkan URL (*Uniform Resource Locator*). Setiap situs ini memiliki

halaman utama yang disebut *home page*, yang berfungsi sebagai penghubung ke halaman-halaman lainnya di situs tersebut (Prayoga dkk., 2024).

### 2.1.3 Rancang Bangun

Perancangan merupakan aspek krusial dalam pengembangan perangkat lunak. Tujuan utamanya adalah memberikan gambaran yang jelas dan terperinci bagi para pengembang dan insinyur fungsional dan mudahh dipahami agar dapat mempermudah proses implementasi. Dalam pengembangannya, perancangan melibatkan serangkaian tahapan yang bertujuan untuk menerjemahkan hasil analiss sistem ke dalam bentuk yang dapat digunakan dalam pemrograman. Tahapan ini berperan sebagai panduan atau deskripsi mendetail mengenai komponen serta fitur yang akan diimplementasikan dalam sistem yang akan dibangun (Prabaningrum dkk., 2023).

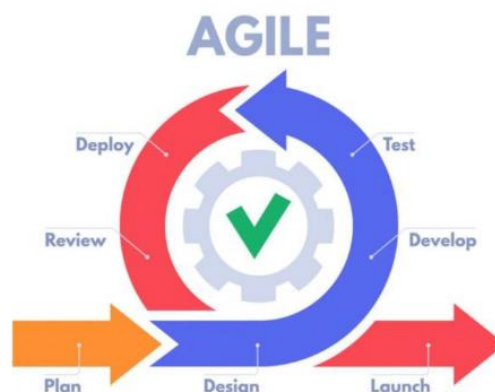
### 2.1.4 Manajemen Keuangan

Manajemen adalah berasal dari kata to *manage*, yang berarti mengatur. Pengaturan ini merujuk pada suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan mengikuti tahapan-tahapan dalam fungsi manajemen. Istilah manajemen sendiri merupakan terjemahan dari manajemen, yang berasal dari kata manage atau magiare, yang awalnya memiliki makna melatih kuda dalam melangkahakan kakinya. Manajemen merupakan suatu kegiatan yang melibatkan beberapa tahapan utama, yaitu perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengendalian. Seluruh proses ini dilakukan dengan tujuan untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan sebelumnya (Prabaningrum dkk., 2023).

### 2.1.5 Metode *Agile*

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Agile*. Proses ini menawarkan fleksibilitas yang tinggi dalam setiap proses yang berlangsung dalam proses pengembangan sistem (Kurniawan dkk., 2024). *Agile* memungkinkan pengembangan sistem dilakukan dalam beberapa tahap (*sprint*) yang terorganisir dengan baik, sehingga setiap tahap dapat diuji dan dievaluasi. Pendekatan ini mendukung kolaborasi antara pengembang dan pengguna, serta memungkinkan perubahan kebutuhan diakomodasi dengan cepat.

Perancangan sistem pada metode ini memungkinkan pengembang untuk memperbaiki dan menambahkan fitur sesuai dengan kebutuhan sistem. Karena pengembangan jangka pendek yang dituntut dalam metode ini, pengembang harus cepat beradaptasi dengan setiap perubahan. Penggunaan metode agile memerlukan kerjasama yang baik dan kreatif antara klien dan tim pengembang agar kualitas perangkat lunak yang dihasilkan tetap terjaga dengan baik dan seimbang (Prayoga dkk., 2024).



**Gambar 2. 1** Metode Agile

(Sumber: Kurniawan dkk., 2024)

Berikut adalah langkah-langkah penting dalam metode Agile untuk mengembangkan perangkat lunak:

- a. *Planning*: Pada tahap ini, tim pengembang berkolaborasi dengan pengguna untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- b. *Design*: Pada tahap desain ini, perancangan arsitektur informasi serta tampilan visual dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, termasuk pada antarmuka pengguna dan elemen penting lainnya.
- c. *Development*: Proses pengembangan perangkat lunak dimulai berdasarkan desain yang telah disepakati dan dilakukan secara bertahap. Setiap siklus pengembangan menghasilkan keluaran yang dapat dilihat.
- d. *Testing*: setelah tahap pengembangan, perangkat lunak akan diuji untuk memastikan kualitasnya dan menemukan kesalahan.
- e. *Deploy*: Perangkat lunak yang telah diuji dan telah dinyatakan siap digunakan untuk diimplementasikan kepada pengguna.
- f. *Review*: Pada tahap terakhir ini, setiap siklus pengembangan yang telah dilakukan akan ditinjau dan dievaluasi. Tim akan melakukan revisi berdasarkan masukan atau perubahan yang diperlukan.

#### 2.1.6 *Blackbox Testing*

Pengujian *Blackbox* adalah cara pengujian yang mengevaluasi hasil output dari pelaksanaan aplikasi berdasarkan data uji yang dimasukkan untuk memastikan bahwa fungsionalitas aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan atau persyaratan yang telah ditentukan. Tipe pengujian ini fokus hanya pada tampilan aplikasi, serta

menguji fitur-fitur yang tersedia dan memastikan proses kerja sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian *Blackbox* bukan mencakup pengujian terhadap *source code* aplikasi (Mintarsih, 2023).

Dalam pengujian *blackbox*, terdapat berbagai pendekatan yang dapat diterapkan dalam mendeteksi kekeliruan. Contoh dari teknik-teknik tersebut meliputi *equivalence partitioning*, *graph-based testing*, *state transition testing*, *fuzz testing*, *all-pairs testing*, *boundary value analysis*, *error guessing*, dan lain sebagainya. Teknik ini digunakan untuk merancang kasus uji *test case* yang diperlukan dalam proses pengujian *blackbox* pada suatu sistem. *Test case* tersebut berisi urutan prosedur yang akan diikuti oleh penguji selama melaksanakan pengujian *blackbox* (Jimmy dkk., 2021).

#### 2.1.7 MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) adalah salah satu sistem database server yang banyak digunakan dan populer dalam pengembangan aplikasi web yang membutuhkan database sebagai penyimpanan dan pengelola data. MySQL merupakan perangkat lunak *opensource* yang menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa untuk mengelola database. Selain itu, MySQL dapat beroperasi di berbagai jenis platform (Fitri Khoiry Tamami Salam & Septanto, 2024).

#### 2.1.8 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk kumpulan skrip dan berfungsi dalam sebuah dokumen HTML. Sepanjang perkembangan internet, JavaScript menjadi bahasa skrip pertama yang digunakan untuk web. Bahasa ini

dirancang untuk menambahkan fitur tambahan pada HTML dengan memungkinkan eksekusi perintah di sisi pengguna, yaitu pada browser, bukan pada server web. JavaScript bergantung pada browser yang mengakses halaman web yang mengandung skrip-skripnya, yang tertanam dalam dokumen HTML (Khoirurrizal dkk., 2024).

#### 2.1.9 Model WMA

*Weighted Moving Average* (WMA) adalah untuk memprediksi kondisi di masa depan dengan memanfaatkan data historis. Dalam metode ini, setiap data dari masa lalu diberikan bobot yang berbeda, di mana data terbaru memiliki bobot lebih besar dibandingkan data lama. Hal ini didasarkan pada asumsi bahwa data terbaru lebih relevan untuk proses peramalan. WMA merupakan teknik perhitungan rata-rata bergerak sederhana yang menggunakan koefisien penimbang untuk mengidentifikasi tren dalam pola data historis (Riandi dkk., 2024). Terdapat juga rumusnya sebagai berikut:

$$WMA = \sum \left( \frac{\text{weighted for period } n * \text{Demand in period } n}{\text{Weights}} \right) \dots \dots \dots (2.1)$$

**Keterangan:**

*Weight for period n* = Bobot pada periode n, dengan nilai terbesar untuk data terbaru.

*Demand in period n* = Permintaan pada periode n.

*n* = Jumlah periode waktu yang digunakan.

*Weights* = Total bobot yang digunakan dalam perhitungan.

#### 2.1.10 React.Js

React adalah pustaka JavaScript *open-source* yang bersifat deklaratif, efisien, dan fleksibel untuk membangun antarmuka pengguna. React memungkinkan

pembuatan antarmuka yang kompleks dengan menggunakan potongan kode kecil yang berdiri sendiri, yang disebut "komponen". React JS digunakan untuk mengelola tampilan dalam aplikasi berbasis satu halaman (*single-page application*) serta dalam pengembangan aplikasi mobile. React JS dikembangkan dan dikelola oleh *Facebook*, Instagram, serta komunitas pengembang dan perusahaan teknologi. React dirancang untuk memberikan performa yang cepat, kemudahan penggunaan, dan skalabilitas tinggi. Beberapa fitur utamanya meliputi JSX, Komponen *Stateful*, serta *Virtual Document Object Model* (Virtual DOM) (Iswari & Nasution, 2021).

## 2.2 Kajian Penelitian

Berikut adalah tabel kajian pustaka penelitian:

**Tabel 2. 1** Daftar Kajian Penelitian

No.	Judul Peneliti	Peneliti	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
1.	Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan di Pondok Pesantren Miftahul Hidayah Berbasis Web	Yoga Handoko Agustin, Sri Rahayu, Yusuf Abdul Fatah, 2023.	Jurnal Algoritma Vol. 20; No. 1; 2023; Hal 65-75	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini telah berhasil mengembangkan sistem informasi yang dapat membantu dalam pengelolaan keuangan di pesantren Islam. Sistem ini menyederhanakan proses pengelolaan keuangan, mulai dari memasukkan pembayaran siswa hingga mengelola berbagai aspek keuangan seperti dana pembangunan, listrik, uang tunai, makanan, kesehatan, dan sumbangan. Proses ini lebih efisien dibandingkan dengan pengelolaan manual. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur tambahan, seperti akses bagi orang tua siswa untuk memantau pembayaran yang belum dibayar.

No.	Judul Peneliti	Peneliti	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
2.	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: CV Kurnia Jaya)	Aldian Aji Kusuma, 2021.	Procedia of Engineering and Life Science Vol. 2. No. 1 October 2021 Seminar Nasional & Call Paper Fakultas Sains dan Teknologi (SENASAINS 3rd) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo	Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain sistem informasi manajemen keuangan di CV Kurnia Jaya yang menggunakan metode Scrum berhasil menghasilkan prototipe yang dapat digunakan untuk membantu mengelola keuangan perusahaan. Sistem ini memiliki fitur-fitur seperti pendapatan, pengeluaran, ringkasan data, pembangkitan laporan, barang, dan kasir. Uji fungsional yang dilakukan melalui uji beta tertutup memperoleh skor rata-rata 83,9%, menunjukkan bahwa sistem siap digunakan.
3.	Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Tingkat RT menggunakan metode Agile	Ramadhan Fauzan Islamil Haq, Ridwan Pandiya, Resad Setyadi, 2024.	JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) Vol. 8 No. 1, Februari 2024	Hasil penelitian ini adalah rancangan sistem informasi keuangan berbasis website yang akan memudahkan masyarakat di lingkungan Rukun Tetangga (RT) untuk menyimpan dan mengelola data keuangan. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode <i>Agile</i> dan diuji dengan metode <i>User Acceptance Test</i> (UAT) untuk memastikan bahwa sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum diterapkan.
4.	Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web	Hermansyah, Rian Farta Wijaya, Rahmad Budi Utomo, 2023.	ISSN 2723-3898 (Media Online) Vol 3, No 5, April 2023 Hal 5 63-571	Hasil penelitian yang dilaksanakan di Masjid Al-Ikhlash, Desa Kota Pari, menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung manajemen kegiatan masjid. Sistem ini memiliki ruang lingkup penggunaan yang terbatas, yakni hanya diterapkan pada masjid tersebut. Perancangan sistem informasi mencakup penyusunan diagram use case yang menggambarkan hubungan antar aktor dengan sistem, serta mendeskripsikan interaksi yang terjadi di dalam sistem yang telah dikembangkan.

No.	Judul Peneliti	Peneliti	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
5.	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Berbasis Web Studi Kasus PT. Karya Swadaya Abadi	Happy Anita Margaretha, Marlince NK Nababan, 2020.	SAINTEK (Jurnal Sains dan Teknologi) Volume 1 No. 2   Maret 2020: 24-31 E-ISSN: 2714-8661	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen berbasis website yang dibangun dapat mencakup laporan keuangan, pengolahan data karyawan, dan pengolahan data aset perusahaan. Sistem tersebut telah berhasil diimplementasikan dan terbukti dapat meningkatkan efisiensi kinerja dari perusahaan.
6.	Aplikasi Pencatatan Keuangan Berbasis Web pada Rumah Makan Ayam Baltim	Deni Julialdi, Yos Richard Beeh, 2024.	JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) Journal ISSN: 2540-8984 Vol. 9, No. 4, Desember 2024, Pp. 2196-2207	Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pencatatan keuangan yang dibangun mampu menghasilkan pencatatan yang efektif dan mengurangi kesalahan yang terjadi dalam pencatatan. Aplikasi ini juga mengintegrasikan proses bisnis ke dalam fitur-fitur pencatatan keuangan
7.	Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Sekolah Berbasis Website	Ivan Kurnia Wirawana, Agustina Srirahayu, Sopingi, 2024.	Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis Vol. 6 No. 4 Oktober 2024 Hal. 639-648 E-ISSN :2655-8238 P-ISSN :2964-2132	Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Keuangan Sekolah berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan. Sistem ini memiliki fitur pencatatan transaksi otomatis, laporan keuangan cepat, serta antarmuka <i>user-friendly</i> bagi admin, kepala sekolah, dan siswa. Implementasi sistem ini membantu manajemen keuangan sekolah, meskipun masih perlu pengembangan lebih lanjut dalam integrasi dan keamanan.

No.	Judul Peneliti	Peneliti	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
8.	Rancang Bangun Sistem Manajemen Keuangan Kas Warga Berbasis Teknologi Informasi di Perumahan Green Kedaton Kabupaten Madiun	Arief Budiman, Pradityo Utomo, 2022.	Journal of Information Technology Ampera Vol. 3, No. 1, April 2022 e-ISSN: 2774-2121	Penelitian ini menyatakan bahwa sistem manajemen keuangan berbasis teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan dana kas warga. Sistem ini meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat pelaporan keuangan, dan memungkinkan warga memantau transaksi secara real-time. Dengan demikian, implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan keuangan di lingkungan perumahan.
9.	Penerapan metode <i>weighted moving average</i> untuk peramalan persediaan produk farmasi	Zihan Silvyah, Ahmad Zakir, Dedy Irwan, 2020.	JITEKH, Vol. 8, No. 2, Tahun 2020, 59-64 59 ISSN 2338-5677 Cetak ISSN 2548-6646 Online	Penelitian ini menyatakan bahwa metode <i>Weighted Moving Average (WMA)</i> efektif dalam memprediksi kebutuhan stok produk farmasi di Apotek Asean. Dengan sistem yang dikembangkan menggunakan PHP dan UML, metode ini membantu meningkatkan akurasi dalam menentukan jumlah persediaan, sehingga dapat mengoptimalkan pengelolaan stok dan meningkatkan efisiensi operasional apotek.
10.	Penerapan Metode Agile Dalam Sistem Informasi Manajemen Asrama Santri pada Yayasan Pondok Pesantren Darul Huda Blitar Berbasis Web	Udkhiati Mawaddah, Ervika Dewi Wahyuni, Abdi Pandu Kusuma, 2022.	JINTECH (Journal of Information and Technology) Terakreditasi Kemendikbud SKNo.204/E/KP T/2022E-ISSN:2580-720X P-ISSN:2303-1425	Hasil penelitian mengenai "Sistem Informasi Manajemen Santri Di Pondok Pesantren Al Ishlah Kota Kediri" menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat digunakan untuk mendata identitas santri dan riwayat pembayaran santri. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem agile, dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem tersebut efektif dalam membantu pengelolaan data santri di pondok pesantren tersebut.

No.	Judul Peneliti	Peneliti	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
11.	<i>Financial Management Application Development in Cargo Companies Using Agile Approach</i>	Denny Jean Cross Sihombing, 2024.	Jurnal Ekonomi Volume 13, Number 01, 2024, DOI 10.54209/ekonomi.v13i01ESSN 2721-9879 (Online)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi manajemen keuangan untuk perusahaan kargo berhasil dilakukan dengan pendekatan Agile. Desain sistem yang komprehensif mencakup antarmuka pengguna, struktur basis data, dan arsitektur aplikasi sesuai kebutuhan. Metodologi Agile memungkinkan iterasi berkelanjutan dan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan selama proses pengembangan.
12.	<i>Design of Enterprise Financial Management Platform Based on Multi System Data Linkage</i>	Hongli Wu, 2024.	ScienceDirect, Procedia Computer Science 243 (2024) 619–627	Penelitian ini menyimpulkan bahwa platform manajemen keuangan berbasis multi-system data linkage berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan. Sistem ini mencapai tingkat konsistensi data hingga 98% dan mempercepat pembaruan data secara signifikan dibandingkan dengan sistem tradisional. Dengan, platform ini mampu mengoptimalkan integrasi sumber daya keuangan dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam manajemen keuangan.
13.	<i>Agile approach for developing financial management application in pharmacies</i>	Denny Jean Cross Sihombing, 2024.	Jurnal Info Sains: Informatika dan Sains Volume 14, Number 01, 2024, DOI 10.54209/infosains.v14i01ESSN 2797-7889 (Online)	Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan Extreme Programming (XP) efektif dalam pengembangan aplikasi manajemen keuangan apotek, dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 85%. Aplikasi yang dikembangkan memiliki fitur utama seperti manajemen transaksi, pelaporan keuangan, dan integrasi sistem pembayaran. Namun, masih diperlukan perbaikan pada performa dan fleksibilitas aplikasi agar lebih optimal

No.	Judul Peneliti	Peneliti	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
14.	Transforming towards inclusion-by-design: Information system design principles shaping data-driven financial inclusiveness	Reni Sulastri, Marijn Janssen, Ibo van de Poel, Aaron Ding, 2024.	Government Information Quarterly Volume 41, Issue 4, December 2024, 101979	Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem keuangan berbasis data harus dirancang secara inklusif untuk mencegah eksklusif. Prinsip utama mencakup metrik inklusi, data alternatif, transparansi, solusi kredit yang disesuaikan, dan keberlanjutan. Pemerintah berperan dalam menciptakan ekosistem keuangan yang adil melalui regulasi dan akses data yang setara
15.	Bank-affiliated directors' monitoring, earnings management, and financial reporting quality in emerging markets: Evidence from India	Nemiraja Jadiyappa, L. Emily Hickman, Santosh Kumar Shrivastav, Hanish Rajpal, Navneet Kaur, 2024.	Emerging Markets Review Volume 62, September 2024, 101184	Penelitian ini menyimpulkan bahwa bahwa direktur yang terkait dengan bank pada dewan perusahaan di India berhasil mengurangi manipulasi laba dan meningkatkan kualitas pelaporan keuangan. Perusahaan dengan direktur bank menunjukkan tingkat risiko yang lebih rendah dan lebih fokus pada investasi yang aman, membantu melindungi kepentingan kreditur di pasar yang berkembang.

Berdasarkan dari berbagai penelitian terdahulu diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi keuangan memiliki peran penting dalam meningkatkan akurasi pengelolaan keuangan di berbagai bidang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Handoko Agustin dkk., (2023) menunjukkan bahwa sistem informasi keuangan yang diterapkan di pondok pesantren mampu membantu proses pengelolaan keuangan, mulai dari input pembayaran santri hingga pencatatan berbagai aspek keuangan, seperti uang bangunan, listrik, kas, dan infaq.

Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2021) di CV Kurnia Jaya berhasil menghasilkan prototipe sistem manajemen keuangan berbasis metode Scrum, yang mencakup fitur pemasukan, pengeluaran, rekap data, serta pembuatan

laporan. Sistem ini diuji dengan closed beta testing dan memperoleh tingkat kelayakan sebesar 83,9%.

Sejalan dengan penelitian tersebut, bahwa penelitian dari Fauzan Islamil Haq dkk., (2024) menyebutkan sistem informasi keuangan berbasis website yang dikembangkan untuk lingkungan Rukun Tetangga (RT) juga menunjukkan efektivitasnya dalam menyimpan dan mengelola data keuangan. Implementasi dari penelitian Farta Wijaya dkk., (2023), sistem serupa juga dilakukan di Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari, yang membangun sistem informasi berbasis web untuk manajemen kegiatan masjid. Penelitian ini menekankan pentingnya rancangan sistem yang mencakup diagram use case, sehingga hubungan antara aktor dan sistem dapat digambarkan dengan jelas.

Menurut penelitian Happy Anita dkk., (2020), sistem informasi manajemen berbasis website yang dikembangkan mampu mencakup penge lolaan laporan keuangan, data karyawan, serta aset perusahaan. Implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi kinerja perusahaan dan mempercepat proses administrasi.

Penelitian lainnya oleh Julialdi & Beeh (2024) menunjukkan bahwa aplikasi pencatatan keuangan yang dibangun mampu menghasilkan pencatatan yang lebih efektif dan mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan. Aplikasi ini juga mengintegrasikan proses bisnis ke dalam fitur-fitur pencatatan keuangan yang dikembangkan.

Penelitian Wirawana dkk., (2024) berhasil mengembangkan sistem informasi keuangan sekolah berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan. Sistem ini memiliki fitur pencatatan transaksi otomatis,

laporan keuangan yang cepat, serta antarmuka yang user-friendly bagi admin, kepala sekolah, dan siswa. Berdasarkan penelitian Budiman & Utomo (2022), sistem manajemen keuangan berbasis teknologi informasi mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan dana kas warga. Sistem ini meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat pelaporan keuangan, serta memungkinkan warga untuk memantau transaksi secara real-time.

Dalam penelitian Silvy dkk., (2020), metode Weighted Moving Average (WMA) terbukti efektif dalam memprediksi kebutuhan stok produk farmasi di apotek. Sistem yang dikembangkan menggunakan PHP dan UML ini dapat meningkatkan akurasi dalam menentukan jumlah persediaan dan mengoptimalkan pengelolaan stok di apotek. Penelitian Mawaddah dkk., (2023) yang dilakukan di Pondok Pesantren Al Ishlah Kota Kediri menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mendata identitas santri serta riwayat pembayaran santri. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Agile dan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan efektif dalam membantu pengelolaan data santri.

Menurut penelitian Sihombing (2024), pengembangan aplikasi manajemen keuangan untuk perusahaan kargo berhasil dilakukan dengan pendekatan Agile. Proses pengembangan ini mencakup perancangan antarmuka pengguna, struktur basis data, serta arsitektur aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian Hongli Wu (2024) menyimpulkan bahwa platform manajemen keuangan berbasis multi-system data linkage dapat meningkatkan efisiensi serta akurasi pengelolaan keuangan. Sistem ini mencapai tingkat konsistensi data hingga 98% dan mempercepat pembaruan data dibandingkan dengan sistem tradisional.

Dalam penelitian Sihombing (2024), pendekatan Extreme Programming (XP) terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi manajemen keuangan apotek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna mencapai 85%. Aplikasi ini memiliki fitur utama seperti manajemen transaksi, pelaporan keuangan, serta integrasi sistem pembayaran. Penelitian Sulastri dkk., (2024) menegaskan bahwa sistem keuangan berbasis data harus dirancang secara inklusif untuk mencegah eksklusi finansial. Prinsip utama dalam sistem ini meliputi metrik inklusi, data alternatif, transparansi, solusi kredit yang disesuaikan, serta keberlanjutan.

Penelitian Jadiyappa dkk., (2024) menunjukkan bahwa keberadaan direktur bank pada dewan perusahaan di India mampu mengurangi manipulasi laba serta meningkatkan kualitas pelaporan keuangan. Hal ini membantu perusahaan dalam menurunkan tingkat risiko dan meningkatkan investasi yang lebih aman, sehingga dapat melindungi kepentingan kreditur di pasar yang berkembang.

Perbedaan dalam penelitian penulis adalah pengembangan sistem informasi keuangan yang tidak hanya berfokus pada pencatatan dan pelaporan, tetapi juga dilengkapi dengan fitur prediksi keuangan berbasis *Weighted Moving Average* (WMA). Penelitian sebelumnya hanya mencakup pencatatan pemasukan dan pengeluaran serta penyajian laporan tanpa adanya analisis lebih lanjut. Dengan fitur prediksi keuangan ini, sistem yang dikembangkan tidak hanya mencatat transaksi, tetapi juga memberikan wawasan mengenai kondisi keuangan di masa depan. Selain itu, penerapan metode WMA dalam sistem keuangan rumah makan masih jarang ditemukan. Dan, sistem ini juga mendukung pengambilan keputusan

berbasis data bagi pemilik usaha. Jika penelitian sebelumnya hanya menghasilkan laporan statis, maka sistem yang dikembangkan dapat membantu pemilik rumah makan untuk melihat tren pemasukan dan pengeluaran di masa mendatang, sehingga lebih siap dalam menentukan strategi bisnis ke depan.