

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori adalah bagian yang menguraikan konsep-konsep dasar serta teori-teori yang relevan dan digunakan sebagai dasar atau acuan dalam penelitian ini. Pada bab ini, menguraikan berbagai referensi ilmiah yang mendukung penelitian, mencakup teori, prinsip, dan metode pendekatan yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Penyajian landasan teori bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada pembaca mengenai dasar-dasar keilmuan yang menjadi fondasi dari penelitian ini

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu sendiri memiliki peran penting dalam pengembangan penelitian, karena memiliki tujuan untuk mendapatkan acuan, memperkaya teori dan bahan perbandingan. Selain dari itu, agar terhindar dari anggapan kesamaan dengan penelitian yang sedang dibuat. Maka di dalam kajian pustaka ini penulis mencantumkan dan memberikan analisis penelitian terdahulu sebagai referensi dalam mendapatkan kajian pada penelitian penulis. Berikut ini penelitian terdahulu yang bisa berupa skripsi ataupun jurnal yang dianggap relevan dengan penelitian yang dilakukan penulis:

2.1.1 Angga Ardiansyah (2022)

Penelitian yang dilakukan Angga Ardiansyah (Ardiansyah et al., 2022) dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan KAS Pada Masjid Jami Darussalam Dengan Metode *Prototype*”. Hasil dari penelitiannya adalah membangun sistem informasi berbasis *Website* yang memudahkan pengurus Masjid Jami Darussalam dalam pengelolaan data kas masjid. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti terdahulu adalah observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan peneliti adalah metode *prototype*. Peneliti menggunakan pemodelan sistem UML (*Unified Modelling Language*)

yakni *usecase* diagram, untuk merancang basis datanya peneliti memakai ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan *Logical Record Structure*, dan untuk mengembangkan *Website* peneliti menggunakan bantuan *framework CodeIgniter*. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keduanya menggunakan masjid sebagai objek penelitian.
2. Baik penelitian sebelumnya maupun penelitian ini, keduanya berfokus pada permasalahan yang sama, yaitu pengelolaan kas masjid yang masih dilakukan secara manual dengan pencatatan di buku kas.
3. Penelitian sebelumnya dan penelitian ini memiliki fokus yang sama, yaitu merancang dan membangun sistem informasi berbasis *Web* untuk mengelola data kas masuk dan keluar di masjid.
4. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*) sebagai alat bantu dalam pemodelan sistem.
5. Penelitian sebelumnya dan penelitian ini menggunakan *framework CodeIgniter* dalam pengembangan *Website*.
6. Kedua penelitian ini juga menggunakan pendekatan metode *blackbox* testing untuk pengujian sistem.

Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian yang berbeda.
2. Metode pengembangan sistem pada penelitian terdahulu adalah *prototype*, sedangkan penelitian ini menggunakan metode *watfall*.
3. Pada penelitian terdahulu, sistem menyediakan fitur cetak laporan dengan *output* file yang berformat *excel*, sedangkan penelitian ini dirancang dengan sistem yang dilengkapi dengan fitur cetak laporan berformat *excel* dan *PDF*.
4. Penelitian ini, merancang sistem yang dilengkapi dengan fitur cetak sertifikat yang digunakan ketika donatur atau organisasi memberikan donasi.

2.1.2 Abid Yanuar Badharudin (2020)

Penelitian terdahulu oleh Abid Yanuar Badharudin (Badharudin, 2020), yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Masjid KH. Ahmad Dahlan Berbasis *Website*”. Hasil penelitiannya adalah sistem informasi masjid KH. Ahmad Dahlan berbasis *Website* yang dapat membantu pengurus masjid untuk keterbukaan informasi keuangan serta publikasi dari setiap agenda masjid. Peneliti mengumpulkan data menggunakan metode wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Peneliti dalam mengembangkan aplikasi menggunakan metode *sekunsial linier*. Untuk pemodelan sistem peneliti menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yakni *use case* diagram, *wireframe* untuk desain antar muka, dan *blackbox testing* untuk pengujian sistem. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menggunakan masjid sebagai objek penelitian.
2. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama berfokus pada rancang bangun sebuah sistem informasi berbasis *Website*.
3. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk memodelkan sistem yang dirancang.
4. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, pada pengujian sistem sama-sama menerapkan pendekatan metode *blackbox testing*.

Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian terdahulu dan penelitian ini berbeda.
2. Penelitian terdahulu menggunakan pengembangan sistem *sekuensial linier*, sedangkan penelitian ini sistem yang dirancang akan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*.
3. Penelitian terdahulu berfokus mengembangkan sistem yang memanajemen agenda dan keuangan masjid, sedangkan pada penelitian ini sistem yang dirancang berfokus pada manajemen kas masuk dan kas keluar masjid.

4. Penelitian terdahulu mengembangkan sistem yang bisa diakses oleh admin (pengurus masjid) dan pengguna (jamaah masjid), sedangkan penelitian ini merancang sistem yang hanya diakses oleh pengurus yakni bendahara masjid.

2.1.3 Guntur Maulana Zamroni (2021)

Guntur Maulana Zamroni pada penelitiannya yang berjudul “Implementasi *Framework MVC* Pada Pemodelan dan Pengembangan Sistem Informasi Masjid Berbasis *Web*” (Zamroni & Fahana, 2021). Hasil penelitiannya menyebutkan sistem yang dikembangkan peneliti menyediakan fitur untuk mempermudah pengurus masjid untuk mengelola informasi, menyampaikan informasi, serta sarana dakwah. Peneliti menggunakan metode wawancara, observasi, dan kajian literatur untuk pengambilan data. Dalam pengembangan sistem peneliti menerapkan metode *Waterfall* dan *framework* berarsitektur MVC (*Model View Controller*) untuk pengembangan *Website*. Peneliti memodelkan sistem menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*) meliputi diagram *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, dan *data model*. Untuk desain antarmuka *Website* peneliti menerapkan metode *wireframe*, dan *blackbox testing* sebagai alat pengujian sistem. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menjadikan masjid sebagai objek penelitian.
2. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menerapkan *framework CodeIgniter* berarsitektur MVC (*Model View Controller*) dan metode *Waterfall* untuk pengembangan sistem.
3. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, dalam rancangan sistemnya menyediakan fitur untuk mengelola data kas masjid.
4. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, menjadikan rancang bangun sistem informasi berbasis *Website* sebagai fokus utama.
5. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, menerapkan *blackbox testing* sebagai metode pengujian pada sistem yang dirancang.

Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek pada penelitian terdahulu dan penelitian ini berbeda.
2. Penelitian terdahulu berfokus pada sistem yang menyediakan fitur informasi masjid, jadwal kegiatan masjid, dan laporan keuangan, sedangkan penelitian ini merancang sistem yang berfokus hanya pada manajemen kas masjid.
3. Pada penelitian terdahulu, sistem belum menyediakan fitur cetak laporan, sedangkan penelitian ini merancang sistem yang menyediakan fitur cetak laporan berbentuk file *Excel* dan *PDF*.
4. Pada penelitian terdahulu, merancang sistem untuk dua role pengguna yaitu pengurus sebagai admin dan jamaah sebagai *user*, sedangkan penelitian ini merancang sistem hanya untuk pengurus yakni bendahara masjid.

2.1.4 Siti Nurhayati (2023)

Penelitian Siti Nurhayati yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Masjid Almu’minun MAPOLDA Papua Pada Kota Jayapura” (Nurhayati et al., 2023). Penelitiannya menghasilkan sistem informasi manajemen untuk Masjid Al-Mu’minin Mapolda Papua, yang dipergunakan oleh pengurus masjid dalam mengelola seluruh kegiatan masjid. Peneliti mengumpulkan data dengan beberapa metode yaitu wawancara, observasi, studi pustaka dan metode *PIECES* untuk analisis data. Di tahap perancangan peneliti menerapkan UML (*Unified Modelling Language*) yakni *use case* diagram dalam memodelkan sistem dan ERD (*Entity Relationship Diagram*), *Flowmap*, *Flowchart* untuk merancang alur data. Selanjutnya pada tahap pengembangan sistem peneliti menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang menekankan siklus pengembangan yang cepat, *PHP* dan *HTML* sebagai bahasa pemrogramannya, *bootstrap* sebagai *framework*, dan *MySQL* sebagai *database*. Pada tahap pengujian sistem peneliti menerapkan pendekatan metode *blackbox testing*. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari kedua penelitian, masjid digunakan sebagai objek penelitian.

2. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menerapkan diagram UML untuk merancang model sistem.
3. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama merancang sistem yang dapat memajemen kas masuk dan kas keluar yang dikelola bendahara masjid.
4. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menerapkan pendekatan metode *blackbox testing* dalam pengujian sistem.
5. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama merancang fitur cetak laporan di dalam sistem, yang dapat menghasilkan laporan berbentuk softfile.

Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek dari kedua penelitian ini berbeda.
2. Penelitian terdahulu merancang sistem yang dipergunakan pengurus masjid dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar, aset masuk dan aset keluar, kas masuk dan kas keluar, serta penerimaan dan penyaluran zakat, sedangkan penelitian ini merancang sistem yang diperuntukan bendahara masjid dalam pengelolaan kas masuk dan kas keluar masjid.
3. Penelitian terdahulu mengembangkan sistem dengan metode RAD, sedangkan penelitian ini, sistem yang dirancang dikembangkan dengan metode *Waterfall*.
4. Penelitian terdahulu mengembangkan sistem dengan alat bantu *framework bootstrap*, sedangkan penelitian ini, sistem yang dirancang memakai bantuan *framework CodeIgniter*.
5. Penelitian terdahulu pada sistemnya belum menyediakan fitur data donatur, sedangkan penelitian ini merancang sistem yang menyediakan fitur yang menampung data donatur.

2.1.5 Rahmawati (2024)

Penelitian Rahmawati yang berjudul “Improving Mosque Information Media Based On *Web Applications Using The System Development Life Cycle Method*” (Rahmawati, 2024). Hasil penelitiannya adalah sistem informasi berbasis *Web* untuk masjid Al-Basfar dalam mengelola jadwal sholat, imam, muadzin, bilal serta keuangan masjid. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah

metode observasi, studi wawancara , dan studi literatur. Dalam pengembangan sistem peneliti menerapkan pendekatan metode *Waterfall*. Peneliti menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*) yakni *activity* diagram dalam pemodelan alur sistem. Peneliti menggunakan kombinasi bahasa pemrograman *PHP, HTML, CSS, JavaScript dan MySQL* dalam mengembangkan *Website*. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menjadikan masjid sebagai objek penelitiannya.
2. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menerapkan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yakni metode *Waterfall*.
3. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama memakai alat bantu diagram UML dalam merancang pemodelan sistem.
4. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama menggunakan kombinasi bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JS untuk mengembangkan *Website* yang dirancang.
5. Penelitian terdahulu dan penelitian ini, sama-sama merancang sistem yang mengelola data keuangan masjid.

Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek dari penelitian terdahulu dengan penelitian ini berbeda.
2. Penelitian terdahulu merancang sistem yang dapat mengelola hampir seluruh informasi yang ada di masjid, sedangkan penelitian ini merancang sistem yang berfokus pada manajemen kas masjid.
3. Penelitian terdahulu sistem yang dikembangkan memiliki fitur laporan keuangan yang dipublikasikan di halaman pengguna, sedangkan penelitian ini merancang sistem yang menyediakan fitur cetak laporan berbentuk file *excel* dan *PDF*.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Penulis, Tahun, Jurnal	Judul	Metode	Hasil penelitian
Angga ardiansyah, 2024, Indonesian Journal on <i>Software Engineering</i> (IJSE)	Sistem Informasi Pengelolaan KAS Pada Masjid Jami Darrusalam Dengan Metode Prototype	Prototype	Membangun sistem informasi berbasis <i>Website</i> yang memudahkan pengurus Masjid Jami Darussalam dalam pengelolaan data kas masjid.
Abid Yanuar Badharudin, 2020, SAINTEKS	Pengembangan Sistem Informasi Masjid KH. Ahmad Dahlan Berbasis <i>Website</i>	Sekunsial Linier	Sistem informasi masjid KH. Ahmad Dahlan berbasis <i>Website</i> yang dapat membantu pengurus masjid untuk keterbukaan informasi keuangan serta publikasi dari setiap agenda masjid.
Guntur Maulana Zamroni, 2021, Jurnal Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang	Implementasi Framework MVC Pada Pemodelan dan Pengembangan Sistem Informasi Masjid Berbasis <i>Web</i>	<i>Waterfall</i>	Sistem yang dikembangkan peneliti menyediakan fitur untuk mempermudah pengurus masjid untuk mengelola informasi, menyampaikan informasi, serta sarana dakwah.
Siti Nurhayati, 2023, Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi	Sistem Informasi Manajemen Masjid AlMu`minun Mapolda Papua Pada Kota Jayapura	RAD	Sistem informasi manajemen yang mengelola data: manajemen surat masuk dan surat keluar, manajemen aset masjid, manajemen keuangan kas, dan manajemen penerimaan dan penyaluran zakat.
Rahmawati, 2024, Jurnal Info Sains : Informatika dan Sains	Improving Mosque Information Media Based On <i>Web Applications Using The System Development Life Cycle Method</i>	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi berbasis <i>Web</i> untuk masjid Al-Basfar dalam mengelola jadwal sholat, imam, muadzin, bilal serta keuangan masjid.

2.2 Kajian Teoritis

Bagian ini membahas konsep-konsep dan teori-teori yang menjadi dasar penelitian ini. Kajian teoritis bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai topik penelitian yang sedang diangkat, serta menjelaskan dasar-dasar ilmiah yang mendukung metode dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam konteks penelitian ini, fokus kajian teoritis adalah pada sistem informasi, yang merupakan inti dari pengembangan yang dilakukan.

2.2.1 Rancang Bangun

Rancang Bangun adalah serangkaian langkah yang digunakan mengubah hasil dari analisis sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman, bertujuan mendeskripsikan secara rinci bagaimana setiap dari komponen sistem akan di implementasi (Christian et al., 2024).

Rancang Bangun adalah proses pengembangan dan perbaikan sistem, baik yang sudah ada maupun yang belum ada, dengan menggunakan beberapa komponen yang didapat dari analisis sistem. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan (Surahmat, 2023).

2.2.2 Sistem

Sistem pada dasarnya adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan erat, yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, sederhananya sistem diartikan sebagai kumpulan elemen, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, bergantung dan menyatu sama lain. Setiap elemen dalam sistem harus bekerja sama secara terstruktur agar proses berjalan efektif dan efisien (Simare Mare et al., 2022).

2.2.3 Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data yang relevan dan memberikan manfaat bagi penggunanya. Informasi berperan penting dalam membantu pengambilan keputusan, memberikan wawasan, dan memberikan efisiensi di dalam berbagai aspek kehidupan (Yulianeu & Oktamala, 2022).

2.2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari empat komponen utama, yaitu terdiri dari perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkompeten. Keempat komponen utama ini saling terkait untuk membentuk sebuah sistem untuk mengolah data menjadi

informasi yang berguna, yang didalamnya memiliki siklus hidup perencanaan, pengembangan, implementasi, operasi dan pemeliharaan (Agustina, 2024).

Sistem Informasi adalah sistem yang kompleks, didalamnya bukan hanya komputer saja yang bekerja tetapi ada *software* dan *hardware*, serta manusia berperan sebagai *brainware* dan aktor, dengan ide, pemikiran, serta perhitungannya yang dituangkan ke dalam sistem informasi tersebut. (Mawarni et al., 2022).

2.2.4 Komponen Sistem Informasi

Sistem Informasi terdiri dari sejumlah komponen utama yang berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyajikan data menjadi informasi. Berikut enam komponen beserta penjelasannya (Agustina, 2024):

2.2.4.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Komponen Perangkat Keras (*Hardware*) mencakup semua perangkat fisik komputer yang digunakan sistem informasi, baik pada komputer server maupun komputer dari client. Komponen ini mencakup server beserta isinya, komputer desktop dan komponen didalamnya, laptop beserta isinya, perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan tablet, dan perangkat lainnya. Perangkat jaringan seperti hub, switch, dan router, yang berfungsi dalam komunikasi jaringan sistem informasi, juga termasuk dalam komponen *hardware* ini.

2.2.4.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Komponen *software* (perangkat lunak) mencakup seluruh perangkat lunak yang digunakan dalam sistem informasi. Perangkat lunak ini berperan dalam membantu sistem informasi menjalankan fungsinya secara optimal. Fungsi perangkat lunak meliputi pengolahan data, penyajian informasi, perhitungan data, dan sebagainya. Komponen *software* ini mencakup sistem operasi, aplikasi, serta driver yang dibutuhkan.

2.2.4.3 Basis Data (*Database*)

Basis data adalah kumpulan data yang terorganisir dan disimpan didalam tempat penyimpanan yang terstruktur, sehingga memudahkan akses dan pengelolaannya. Basis data menjadi komponen penting dalam sistem informasi untuk mendukung proses penyimpanan, pengambilan dan pemanipulasian data. *Software* sistem manajemen basis data yang umumnya digunakan untuk mengelola basis data antara lain *MySQL, XAMPP, Oracle, dan Microsoft SQL Server*.

2.2.4.4 Jaringan (*Network*)

Jaringan dalam konteks sistem informasi mengacu pada infrastruktur yang memungkinkan komunikasi dan pertukaran data antara perangkat atau komputer dalam suatu organisasi. Jaringan berfungsi untuk menghubungkan berbagai komponen sistem informasi dan mendukung aliran informasi yang efisien. bisa melalui kabel (*wired*) maupun tanpa kabel (*wireless*). Jaringan dapat berupa jaringan lokal (*private*) maupun jaringan internet (*public*), tergantung pada kebutuhan biaya, kebijakan, serta situasi dan kondisi yang ada.

2.2.4.5 Prosedur (*Procedure*)

Prosedur dalam sistem informasi merupakan rangkaian langkah atau aturan yang harus diikuti. Ini mencakup prosedur untuk pengumpulan data, pengolahan data, dan pengelolaan sistem secara keseluruhan. Prosedur yang efektif sangat penting untuk memastikan konsistensi dan keandalan dalam pengelolaan sistem informasi. Contoh prosedur meliputi langkah-langkah untuk pengumpulan data, validasi data, pengolahan data dalam sistem, penyimpanan data dalam basis data, serta distribusi informasi kepada pengguna yang berwenang. Dengan adanya prosedur yang jelas, sebuah organisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya.

2.2.4.6 Manusia (*People*)

Komponen manusia mencakup pengguna sistem informasi, administrator, pengembang, serta pemangku kepentingan lainnya yang terlibat dalam siklus hidup

sistem informasi. Komponen ini melibatkan individu yang berinteraksi dengan perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang ada dalam sistem. Keterlibatan komponen manusia dapat berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan sistem informasi. Oleh karena itu, koordinasi dan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam komponen ini sangat penting untuk memastikan bahwa sistem informasi dapat berfungsi sesuai harapan dan memberikan nilai tambah bagi organisasi.

2.2.5 Manajemen Kas

Pada dasarnya, manajemen kas adalah sebuah sistem yang digunakan oleh organisasi untuk memastikan ketersediaan kas yang memadai, tujuannya adalah agar kas tersebut tidak berlebihan (*overcapacity*) atau kekurangan (*undercapacity*), sehingga keberlanjutannya dapat terjamin, manajemen kas juga merupakan sistem yang mengatur arus kas organisasi untuk mempertahankan likuiditas serta memanfaatkan *idle cash* dan serta merencanakan penggunaan kas dengan lebih efisien untuk mendukung operasional organisasi secara berkelanjutan (Ruliati et al., 2016).

Menurut (Pradesyah et al., 2021) Secara umum, tujuan manajemen kas adalah mencapai keseimbangan optimal antara risiko rendahnya hasil investasi dan kecukupan likuiditas. Jika investasi kas terlalu minim, hal ini dapat mengurangi potensi pertumbuhan kas di masa mendatang. Sebaliknya, kelebihan investasi dalam kas dapat menyebabkan insolvensi keuangan. Dengan menjaga manajemen kas, organisasi dapat memenuhi semua kebutuhan pengeluaran yang diperlukan.

2.2.6 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem yang berperan penting dalam sebuah organisasi, dirancang untuk bisa memenuhi kebutuhan pengelolaan transaksi harian serta mendukung berbagai fungsi operasional dan manajemen, hingga menyediakan informasi yang relevan untuk pembuatan laporan dan pengambilan keputusan, SIM dapat membantu pengelolaan sumber daya yang ada di organisasi menjadi lebih efektif (Rahayu & Diana, 2023).

2.2.7 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP pertama kali diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang programmer Unix dan Perl, pada bulan Agustus 1994. PHP adalah bahasa skrip pelengkap *Hypertext Markup Language* (HTML) yang dijalankan di *Web* server (Zachy et al., 2022). Sehingga mampu melakukan berbagai tugas yang biasanya dilakukan oleh program *Common Gateway Interface* (CGI) lainnya, seperti mengolah data berbagai tipe, membuat halaman *Web* dinamis, serta menerima dan membuat cookies (Arafat, 2022). PHP memiliki kemampuan yang lebih luas dibandingkan program CGI konvensional serta terdiri dari beberapa komponen dasar yang penting (Hermiati et al., 2021), di antaranya adalah aturan sintaks seperti penggunaan tag pembuka dan penutup PHP, serta dukungan untuk komentar dengan format yang mirip dengan bahasa 'C', 'C++', dan Unix shell (Hermiati et al., 2021).

2.2.8 CodeIgniter

CodeIgniter adalah aplikasi open source berupa *framework* PHP yang digunakan untuk membangun *Website* dinamis dengan pola MVC (Model, View, Controller) (Zachy et al., 2022). *Framework* ini memudahkan pengembang *Web* dalam membuat dan mengembangkan aplikasi *Web* dengan cepat dari awal, selain membantu menciptakan *Website* yang lebih dinamis, *CodeIgniter* juga memungkinkan pembuatan aplikasi *Web* yang ringan dan cepat (Triyanto, 2020). Salah satu keunggulannya adalah dokumentasi yang sangat lengkap, dilengkapi dengan contoh-contoh implementasi kode, yang menjadi alasan utama banyak *developer* memilih *CodeIgniter* (Ikhsan et al., 2023).

2.2.9 Unified Modeling Language (UML)

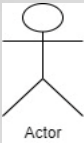

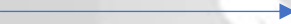
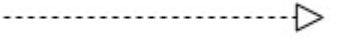
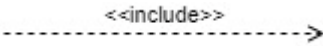
UML adalah satu bahasa standar yang banyak digunakan dalam berbagai industri untuk mendefinisikan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) (Hasanah, 2020). UML dikembangkan karena adanya kebutuhan akan pemodelan visual yang dapat mencakup menyespesikasikan, mendeskripsikan, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak dengan kemampuannya

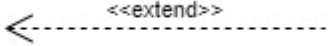
yang fleksibel memodelkan berbagai aspek sistem perangkat lunak, mulai dari alur yang statis hingga alur yang dinamis (Sumirat et al., 2023). Pada umumnya ada empat diagram UML yang biasanya dipakai dalam pengembangan sistem yakni *use case* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram dan *activity* diagram.

2.2.9.1 Diagram Use case

Diagram *use case* adalah teknik yang digunakan untuk menangkap dan mendokumentasikan persyaratan fungsional dari sistem. Teknik ini berfokus pada interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu. Diagram *use case* menekankan “apa” yang dilakukan sistem, yakni tindakan atau proses yang harus dijalankan, tanpa menjelaskan rincian “bagaimana” sistem yang dirancang melakukannya secara teknis (Hasanah, 2020). Berikut adalah penjelasan singkat dari komponen dasar *use case* diagram seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol Pada Diagram Use Case
(Sumirat et al., 2023)

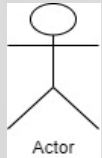


Simbol	Keterangan
	Aktor : menggambarkan peran pengguna, sistem lain, atau perangkat yang berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Use case</i> : Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem terdiri dari unit-unit yang saling berkomunikasi dengan aktor, di berbagai studi kasus biasanya diidentifikasi dengan kata kerja diawal nama <i>use case</i> .
	Association : Interaksi antara aktor dan <i>use case</i> untuk berkomunikasi, dimana aktor berpartisipasi dalam <i>use case</i> atau <i>use case</i> berhubungan langsung dengan aktor.
	Generalisasi : Menunjukkan hubungan spesialisasi dimana aktor yang lebih spesifik dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i> , serta interaksi yang lebih berfokus sesuai peran mereka.
	Includes : Menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> sepenuhnya bergantung pada fungsionalitas <i>use case</i> lain, menggambarkan hubungan saling terkait antara keduanya.

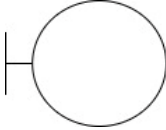
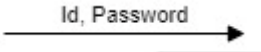
Simbol	Keterangan
	Extends : Menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> berfungsi sebagai tambahan fungsional dari <i>use case</i> lain, yang diaktifkan jika suatu kondisi tertentu terpenuhi

2.2.9.2 Diagram Sequence

Sequence diagram, atau yang biasa disebut diagram urutan, adalah diagram yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam suatu sistem secara terperinci. Diagram ini juga menunjukkan pesan atau perintah yang dikirimkan beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang ada dalam jalannya sistem disusun dari kiri ke kanan mengikuti alur proses (Sumirat et al., 2023). Berikut adalah penjelasan singkat dari komponen dasar *sequence* diagram seperti pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol Pada Diagram Sequence
(Sumirat et al., 2023).





Simbol	Keterangan
<p>Aktor</p> 	Komponen ini mengilustrasikan seorang pengguna yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem. Dalam <i>sequence</i> diagram, aktor biasanya di ilustrasikan sebagai simbol figur stik.
<p>Activation Box</p> 	Komponen ini mengilustrasikan waktu yang dipakai suatu objek dalam menyelesaikan tugasnya. Makin lama waktu yang dibutuhkan, secara otomatis <i>activation box</i> nya akan memanjang. Komponen ini digambarkan dalam simbol berbentuk persegi panjang.
<p>Lifeline</p> 	Komponen ini di ilustrasikan dalam bentuk garis putus-putus. Lifeline biasanya dilengkapi dengan kotak berisi objek, yang berfungsi untuk menggambarkan dari objek tersebut.

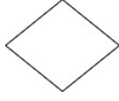
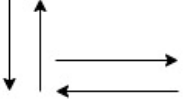
Simbol	Keterangan
Objek 	Komponen ini di ilustrasikan sesuai dengan simbol dan nama objeknya. Pada umumnya, objek sendiri berfungsi untuk mendokumentasikan perilaku suatu objek sistem. Contohnya meliputi <i>Boundary</i> , <i>Entity</i> , dan Aktor
Messages 	Komponen ini digunakan untuk mengilustrasikan komunikasi antar objek. Messages biasanya muncul secara berurutan pada lifeline. Komponen messages ini di ilustrasikan dengan anak panah. Komponen penting dari sebuah <i>sequence</i> diagram terletak pada komponen lifeline dan messages.

2.2.9.3 Diagram Activity

Activity Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam UML yang berfungsi untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sebuah sistem atau proses. Diagram ini menampilkan urutan aktivitas, tindakan, serta keputusan yang berlangsung sepanjang waktu (Rasiban et al., 2024). Berikut adalah penjelasan singkat dari komponen dasar diagram *activity* seperti pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol Pada Diagram Acitivity
(Rasiban et al., 2024).

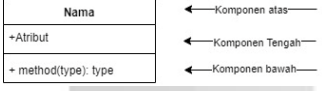


Simbol	Keterangan
<i>Activity</i> 	Komponen ini digunakan untuk menunjukkan bagaimana setiap <i>class</i> antarmuka berinteraksi satu dengan yang lain.
Action 	Komponen ini menggambarkan pelaksanaan dari sebuah aksi didalam sistem.
Node 	Komponen yang menggambarkan proses pembentukan dan inialisasi sebuah objek.
Final Node 	Komponen yang menggambarkan proses pembentukan dan akhir dari sebuah objek.


Simbol	Keterangan
Decision 	Komponen ini digunakan untuk menjelaskan keputusan atau tindakan yang perlu diambil dalam situasi tertentu.
Line Conector 	Komponen ini berfungsi untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

2.2.9.4 Diagram Class

Class Diagram atau diagram kelas adalah jenis diagram struktur dalam UML yang secara jelas menggambarkan struktur secara deskripsi kelas, atribut, metode, dan hubungan antar objek. Diagram ini bersifat statis, yang artinya diagram kelas tidak menjelaskan “apa” yang terjadi saat *class-class* tersebut berinteraksi, tetapi pada hubungan antar *class* (Sumirat et al., 2023). Berikut adalah penjelasan singkat dari komponen dasar diagram *class* seperti pada Tabel 2.5.

Tabel 2. 5 Komponen Pada Diagram Class
(Sumirat et al., 2023)

Simbol	Keterangan
<i>Class</i> 	Komponen atas: berisikan nama <i>class</i> , dimana setiap <i>class</i> memiliki nama yang unik, <i>class</i> sering disebut sebagai simple name. Komponen tengah: berisikan atribut dari <i>class</i> , yang berfungsi untuk menggambarkan karakteristik dari <i>class</i> , Atribut bisa dituliskan lebih rinci beserta tipe datanya. Komponen bawah: berisi daftar operasi atau metode, untuk menunjukkan bagaimana sebuah kelas berinteraksi dengan data.
Asosiasi 	Komponen asosiasi merujuk pada hubungan statis antara dua <i>class</i> . Umumnya, asosiasi mengilustrasikan bahwa satu <i>class</i> memiliki atribut tambahan yang terakit dengan <i>class</i> lain.
Agregasi 	Komponen agregasi mengilustrasikan hubungan antara dua <i>class</i> dimana satu <i>class</i> menjadi bagian dari <i>class</i> lainnya, tetapi kedua <i>class</i> tersebut tetap bisa berfungsi secara mandiri.

Simbol	Keterangan
<p>Generalisasi</p> 	<p>Generalisasi atau yang juga dikenal sebagai pewarisan adalah kemampuan sebuah <i>class</i> (subclass) untuk mengambil semua atribut dan metode dari kelas induknya (superclass). Hal ini membuat subclass dapat menggunakan fitur-fitur yang dimiliki oleh superclass tanpa perlu mendefinisikannya ulang.</p>

2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual yang digunakan untuk merancang dan memahami hubungan antar data dalam sebuah *database* (Afiifah et al., 2022). ERD membantu menggambarkan bagaimana data saling terhubung dan memberikan panduan dalam pengembangan *database*. Penggunaan ERD, membantu proses perancangan *database* menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami, serta memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem *database* akan bekerja (Akbar & Haryanti, 2023).

2.2.11 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak (*software testing*) adalah proses untuk menganalisis suatu entitas perangkat lunak guna menemukan perbedaan antara kondisi aktual dengan kondisi yang diharapkan (*defect/error/bug*) dan mengevaluasi fitur-fitur di dalam *software*, proses ini memiliki tujuan memastikan bahwa perangkat lunak dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna serta memenuhi standar kualitas yang ditentukan (Wicaksono, 2022).

2.2.12 Black-box Testing

Black Box testing, atau sering disebut pengujian fungsional, merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa melihat struktur internal dari kode program yang diuji. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak, memastikan bahwa input yang diberikan menghasilkan *output* yang sesuai dengan target, tanpa memperhatikan bagaimana proses tersebut dijalankan di balik layar (Fahrezi et al., 2022).

2.2.13 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale adalah sebuah pengujian usability dari suatu aplikasi dengan menggunakan sepuluh skala guna memberikan pandangan pengguna terhadap sisi kebergunaan aplikasi secara global (Prabowo & Suprpto, 2021). Tujuan metode SUS yaitu untuk menilai kebergunaan suatu aplikasi dengan teknik yang cepat dan mudah, tetapi sangat bisa diandalkan (Santoso & Abdillah Karim, 2019). Kelebihan metode SUS adalah kemudahan bagi responden untuk memahaminya, tidak memerlukan banyak responden tapi memberikan hasil yang akurat (Komalasari & Ulfa, 2020).

2.2.14 Waterfall

Metode *Waterfall* adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan. Metode ini juga dikenal sebagai "*Linear Sequential Model*" atau metode siklus hidup klasik (Utomo & Harefa, 2023). Metode *Waterfall* diperkenalkan sekitar tahun 1970 oleh Winston Royce, metode ini menjadi salah satu yang paling umum digunakan dalam rekayasa perangkat lunak (Simare Mare et al., 2022). Pendekatan ini mengharuskan setiap tahapan untuk menunggu penyelesaian tahap sebelumnya secara berurutan, sehingga dinamakan *Waterfall* (air terjun) (Pratama, 2022).

2.2.15 Profil Masjid Darussalam

Masjid Darussalam didirikan dengan tujuan menyediakan sarana ibadah yang lebih layak bagi warga sekitar Dukuh Kupang Barat, Surabaya. Mengingat kapasitas mushola yang sebelumnya ada sudah tidak mencukupi untuk menampung jamaah yang terus bertambah. Pada tahun 2007, dilakukan pengembangan dengan memperluas bangunan serta meningkatkan dari status mushola menjadi masjid. Perubahan ini sangat memberi manfaat untuk masjid yang tidak hanya digunakan untuk shalat wajib, tetapi juga untuk pelaksanaan shalat Jum'at serta shalat pada hari raya.

Selain sebagai tempat ibadah, Masjid Darussalam juga berfungsi sebagai pusat kegiatan keagamaan dan sosial. Berbagai kegiatan seperti pengajian rutin,

penyembelihan hewan kurban, penyaluran zakat, serta pendidikan Al-Qur'an diselenggarakan di Masjid Darussalam. Selain itu, masjid ini juga menjadi sarana komunikasi dan pengembangan spiritual bagi masyarakat sekitar.

Untuk mendukung kelancaran berbagai kegiatan di Masjid Darussalam, terdapat struktur organisasi yang bertanggung jawab dalam mengelola dan menjalankan setiap program dengan baik. Struktur organisasi terbaru Masjid Darussalam seperti pada Gambar 2.1 disertakan guna memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai peran dan tugas masing-masing pengurus masjid.


MASJID DARUSSALAM
RW VIII DUKUH KUPANG BARAT, KEL. DUKUH KUPANG, KEC. DUKUH PAKIS
KOTA SURABAYA

SUSUNAN PENGURUS MASJID DARUSSALAM DARUSSALAM
PERIODE 2023 - 2026


PELINDUNG	:	KETUA RW VIII DUKUH KUPANG BARAT
PENASEHAT	:	HAJI BAMBANG SUMANTRI
	:	MACHFUD EFFENDI
KETUA	:	RAMELAN
WAKIL KETUA	:	HAJI MOH. HUSEN
SEKRETARIS	:	DIDIEK DWIYANTO, DRS., MM.
BENDAHARA	:	HELIOSA SOERWANTO, S.Sos. MM
WAKIL BENDAHARA	:	RASMINO MOERJANDONO
BIDANG IDARAH	:	DAMASTYA PRAYOGO
		SUTANTO
BIDANG IMARAH	:	HAJI MAS'UD
a. PERIBADATAN & HBI	:	USTADZ SUKAI
b. PENGGERAK REMAS	:	IMAM GHOZELI, ARIF WAN
c. MAJELIS TAKLIM PKK RW VIII DKB	:	Ibu SUTINI, Ibu ATIEK SANTOSO, Ibu ROKIYAH, Ibu MUSLIKAH, Ibu ERNI KURNIAWATI,
d. PENDIDIKAN	:	Ibu FIYANDARI HAFID
BIDANG RIAYAH	:	SOLEH HUDINSYAH, ST
a. KEAMANAN	:	HERY WAHYONO
b. PEMELIHARAAN	:	GALIH SENTOSO, SUKARNOTO, OKI DWI SAPUTRO
c. SARANA DAN PRASARANA	:	MAS'UD, MOH. TURKAN
d. KEBERSIHAN	:	MOH. HARIYANTO, MOH. FUDIN

DITETAPKAN : 2 JUNI 2023 / DIREVISI : 25 Oktober 2023


Mengetahui,
RW VIII DUKUH KUPANG BARAT



RW. VIII
Ketua



RameLAN
Ketua



Didiek Dwiyanto, DRS, MM
Sekretaris

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Masjid Darussalam