**SKRIPSI**

****

**OLEH:**

**CHURUL AIN YAHYA**

**211011400356**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PAMULANG  
TANGERANG SELATAN  
2024/2025**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

****

**OLEH:**

**CHURUL AIN YAHYA**

**211011400356**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PAMULANG  
TANGERANG SELATAN  
2024/2025**

# *ABSTRACT*

# ABSTRAK

# KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul **“IMPLEMENTASI SISTEM PEMBELAJARAN KITAB KUNING MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC) DI PONDOK PESANTREN AL AWWABIN BEDAHAN”**.

Pembuatan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika di Universitas Pamulang.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. **Allah SWT** yang telah memberikan begitu banyak nikmat dan karunia diantaranya iman dan Islam serta sehat dan umur panjang sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Dr. Pranoto, S.E., M.M.,** selaku Ketua Yayasan Sasmita Jaya.
3. Bapak **Dr. E. Nurzaman A.M., MM., M.Si.,** umur selaku Rektor Universitas Pamulang.
4. Bapak **Yan Mitha Djaksana, S.Kom., M.Kom.,** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang.
5. Bapak **Dr. Ahmad Musyafa, S.Kom., M.Kom** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang.
6. Kedua **Orang Tua** yang telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan memotivasi dalam kehidupan penulis.
7. Seluruh **Bapak/Ibu Dosen** yang telah memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan di Universitas Pamulang.
8. Para **Kerabat** dan **Sahabat** yang telah memberikan dukungan moril dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sosok yang tidak bisa sebutkan namanya, terima kasih telah memberikan luka yang sangat dalam saat proses penyusun skripsi, yang sekarang menjadi pengingat untuk penulis dan dengan itu penulis membuktikan secara elegant dan akan terus bahagia.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Aamiin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pada khususnya maupun bagi umum yang memerlukannya.

|  |
| --- |
| Tangerang Selatan, 2024 |
| Churul Ain Yahya |

DAFTAR ISI

[*ABSTRACT* iii](#_Toc182926824)

[ABSTRAK iv](#_Toc182926825)

[KATA PENGANTAR v](#_Toc182926826)

[DAFTAR GAMBAR ix](#_Toc182926827)

[DAFTAR TABEL x](#_Toc182926828)

[DAFTAR SIMBOL xi](#_Toc182926829)

[DAFTAR LAMPIRAN xii](#_Toc182926830)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc182926831)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc182926832)

[1.2. Identifikasi Masalah 2](#_Toc182926833)

[1.3. Rumusan Masalah 2](#_Toc182926834)

[1.4. Batasan Penelitian 3](#_Toc182926835)

[1.5. Tujuan Penelitian 3](#_Toc182926836)

[1.6. Manfaat Penelitian 3](#_Toc182926837)

[1.7. Metodologi Penelitian 4](#_Toc182926838)

[BAB II LANDASAN TEORI 7](#_Toc182926839)

[2.1. Penelitian Terkait 7](#_Toc182926842)

[2.2. Landasan Teori **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc182926843)

[2.2.1. Pengertian Bahasa Pemgrograman *PHP* 8](#_Toc182926844)

[2.2.2. Pengertian *XAMPP* 17](#_Toc182926845)

[2.2.3. Pengertian *MySQL* 17](#_Toc182926846)

[2.2.4. Pengertian *HTML* 17](#_Toc182926847)

[*2.2.5.* Pengertian *CSS* 18](#_Toc182926848)

[2.2.6. Pengertian Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc182926849)

[2.2.7. Perangkat Lunak Pendukung **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc182926850)

[2.3. Kerangka Pemikiran **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc182926851)

[BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN 19](#_Toc182926852)

[3.1. Analisa Kebutuhan 21](#_Toc182926856)

[3.2. Metode Penelitian 21](#_Toc182926857)

[3.2.1. Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* 21](#_Toc182926858)

[3.2.2. Teknik Pengumpulan Data 22](#_Toc182926859)

[3.3. Perancangan Penelitian 22](#_Toc182926860)

[3.4. Metode Analisa 23](#_Toc182926861)

[3.5. Jadwal dan Biaya 24](#_Toc182926862)

[3.5.1. Jadwal 24](#_Toc182926863)

[3.5.2. Biaya 24](#_Toc182926864)

[DAFTAR PUSTAKA 25](#_Toc182926865)

[LAMPIRAN 27](#_Toc182926866)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc180847454)

[Gambar 3. 2 Perancangan Penelitian 22](#_Toc180847455)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 3. 1 Jadwal 24](#_Toc180847472)

[Tabel 3. 2 Biaya 24](#_Toc180847473)

# DAFTAR SIMBOL

# DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran 1 Bukti Persetujuan Judul **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc180847489)

# 

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pesantren merupakan lembaga agama paling tua di Indonesia yang mengajarkan pendidikan mendalami agama Islam dengan tinggal di asrama. Pesantren diartikan sebagai lembaga pendidikan tradisional, yang di mana seluruh santrinya hidup bersama serta dibimbing oleh guru yang biasa dikenal dengan sebutan Kiai untuk menuntut ilmu. Di lingkungan santri terdapat masjid untuk mereka beribadah, asrama untuk mereka tinggal, ruang belajar untuk mereka belajar, dan kegiatan-kegiatan keagamaan lainnya.

Di dunia yang berteknologi maju saat ini, *smartphone* dan *tablet* dapat digunakan untuk lebih dari sekedar media komunikasi, baik positif maupun negatif. Sebab, pesantren perlu bertindak tepat dan cepat untuk merangkul modernitas. Tidak boleh pesantren teralihkan dalam mengatasi potensi bahayanya teknologi, seperti membuka konten negatif. Maka pesantren harus berpikir positif tentang hal ini dan harus dapat mengendalikan pengaruh dari keberadaan teknologi tersebut. Ketika siswa terisolasi dari dunia teknologi, seiring waktu mereka justru menjadi kurang pengetahuan dalam dunia teknologi, dan hanya menjadi pendukung teknologi tanpa pengetahuan yang cukup tentang kelemahannya.

Dengan merancang sebuah aplikasi *website* yang dapat dipakai untuk membantu para pengurus pesantren serta masyarakat untuk mempermudah dalam mempelajari serta membaca kitab merupakan salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat kita lakukan dalam pesantren. Kitab kuning berkhusus pengurusan jenazah adalah kitab yang berisikan tuntunan-tuntunan atau tata cara dalam pengurusan jenazah. Kitab tersebut dikarang oleh Almaghfurlah Abuya KH. Abdurrahman Nawi yang merupakan penggagas pondok pesantren Al-Awwabin Bedahan. Banyak di kalangan masyarakat yang tidak mengetahui tata cara pengurusan jenazah, sehingga banyak di antaranya meminta tolong kepada orang

yang mengerti akan hal mengurus jenazah. Padahal, lebih baik yang mengurus jenazah itu dari pihak keluarga. Setelah dilakukannya wawancara dengan pihak pondok pesantren jika permasalahan penggunaan buku cetak dalam pedoman ini bisa dibilang kurang efektif karena buku akan rentan akan kerusakan dan juga akan lebih mudah hilang jika pengurus pondok maupun masyarakat kurang teliti dalam menyimpan kitab tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian yang diambil pada penelitian ini adalah **“IMPLEMENTASI SISTEM PEMBELAJARAN KITAB KUNING MENGGUNAKAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC) DI PONDOK PESANTREN AL AWWABIN BEDAHAN BERBASIS WEB”**.Diharapkan dari pembuatan pembelajaran pengurus jenazah untuk mempermudah pengurus pondok dan masyarakat yang tidak mengetahui akan hal tersebut dalam mengikuti perkembangan teknologi.

## Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasikan, yaitu sebagai berikut:

1. Santri merasa kesulitan dalam melakukan pengurusan jenazah secara mandiri karena minimnya pengetahuan atau pemahaman tentang tata cara pengurusan jenazah yang benar sesuai dengan pedoman agama.
2. Buku cetak sebagai pedoman pengurusan jenazah rentan rusak atau hilang, sehingga akses terhadap panduan tersebut menjadi terbatas.
3. Belum adanya *platform* digital di pesantren yang memfasilitasi pembelajaran tata cara pengurusan jenazah secara adaptif.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi Masalah di atas, berikut adalah rumusan masaalah pada penelitian ini :

1. Bagaimana menerapkan sistem pembelajaran kitab pengurusan jenazah berbasis *website*?
2. Bagaimana membuat sistem pembelajaran kitab pengurusan jenazah lebih efektif?
3. Bagaimana cara mempermudah santri mempelajari kitab pengurusan jenazah?

## Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat batasan yang telah dirinci dan difokuskan sebagai berikut:

1. Pengguna dari sistem ini adalah santri Pondok Pesantren Al Awwabin Bedahan.
2. Sistem yang dibuat hanya untuk *platform* *website.*
3. Sistem yang dikembangkan hanya akan fokus pada pembelajaran kitab pengurusan jenazah.

## Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan *platform* digital yang dapat membantu santri dalam mempelajari tata cara pengurusan jenazah tanpa bergantung pada buku cetak, sehingga dapat mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan materi.
2. Sebagai sarana pembelajaran untuk semua kalagan dan siapa saja yang ingin mempelajari tentang pengurusan jenazah.

## Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Pengguna
2. Santri akan mendapatkan pengalaman belajar dalam pengurusan jenazah yang menarik dan interaktif melalui *website*, meningkatkan minat dan keterlibatan dalam pembelajaran.
3. Santri akan mendapatkan akses ke materi pembelajaran pengurusan jenazah yang bermutu, berdasarkan pada sumber terpercaya yaitu Kitab Pedoman Ziarah Kubur.
4. Manfaat Bagi Peneliti
5. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang pendidikan dan teknologi dengan menggabungkan prinsip-prinsip pembelajaran dengan teknologi modern.
6. Penelitian ini adalah salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1).

## 1.7. Metodologi Penelitian

Dalam impmentasi sistem pembelajaran kitab kuning dengan *metode multimedia development life cycle (MDLC)*,penulis menerapkan metode penelitian sebagai berikut:

### Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka mengumpulkan data dalam suatu pengujian, dalam hal ini melakukan pengamatan langsung di pondok pesantren al awwabin bedahan.

1. Wawancara

Melakukan wawancara tanya jawab dengan cara ngempulkan jawaban dari nasarumber secara langsung mengenai kriteria dan masukan lainnya.

1. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mengumpulkan dan mempelajari buku -buku referensi dan sumber-sumber yang berkaitan dengan topik penelitian.

### Metode Pengembangan Sistem

Dalam Proses penelitian ini,penulis menggunakan *Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC).* Berikut ini adalah enam tahapan dalam Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* :

1. *Concept*

Tahap pengkonsepan (concept) merupakan tahap dimana membuat sebuah konsep dari tahap pembuatam sebuah aplikasi dari mulai menentukan siapa pengguna aplikasi (identifikasi audience), tujuan dari aplikasi, media dan menetukan spesifikasinya.

1. *Design*

Tahap perancangan (design) merupakan tahap dimana melakukan sebuah pembuatan tema, ide, tampilan desain yang akan dibuat menjadi sebuah aplikasi nantinya. Pada tahap ini dibuat spesifikasi dari arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan materi untuk media edukasi yang akan dibuat.

1. *Material Collecting*

Tahap pengumpulan materi (material collecting) merupakan tahap dimana harus memilih dan menentukan bahan yang digunakan serta dibutuhkan guna sebagai bahan dari pembuatan sistem pembalajaran ini. Tahap ini merupakan tahap pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

1. *Assembly*

Tahap pembuatan (assembly) merupakan sebuah proses dimana hasil dari tahapan sebelumnya diolah dan dibuat menjadi gabungan yang menghasilkan sebuah aplikasi yang telah dirancang.

1. *Testing*

Tahap pengujian (testing) merupakan tahap dimana hasil dari aplikasi yang telah dibuat sebelumnya akan diuji dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan semestinya, dan juga mencari kesalahan dan ketidaksinambungan dalam aplikasinya.

1. *Distribution*

Tahap pendistribusian (distribution) merupakan tahap dimana setelah proses testing (pengujian) dilakukan maka akan dilakukan publish untuk pengguna dapat menggunakannya.

* 1. **Sistematika Penulisan**

Dalam penyusan penelitian ini secara sistematis diatur dan disusun dalam lima bab, yang masing-masing terdiri dari sub bab. Adapun urutan sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pemaparan yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan terakhir adalah sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang landasan teori dan tinjauan pustaka, yang menjadi dasar penulisan dan mendukung penelitian.

**BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang rancangan aplikasi dan juga alur diagram atau metode pembuatan *kitab kuning* dengan menggunakan teknologi *Unity Engine* serta model *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi pemaparan implementasi pembuatan *kitab* yang telah dirancang sebelumnya pada bab tiga serta pengujian yang dilakukan pada *kitab**kuning.*

**BAB V PENUTUP**

Pada bab ini adalah bagian terakhir yang berisikan kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan penulisan penelitian.

# 

# BAB II LANDASAN TEORI



## Penelitian yang relavan

Dalam menyusun skripsi ini, penulis terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini yaitu:

1. penelitian pertama yang dilakukan oleh (Adrianto et al., 2020) dengan judul “Aplikasi Tata Cara Pengurusan Jenazah Islam Berbasis Android”, yang memiliki tujuan untuk menghasilkan aplikasi tata cara pengurusan jenazah.
2. Penelitian kedua yang ditulis oleh (Purnomo et al., 2023) dengan judul “Pengelolaan Layanan Pemulasaran Jenazah Rsud Ratu Zalecha Berbasis Web”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Waterfall*.
3. Penelitian ketiga adalah penelitian yang dilakukan oleh (Rosiani et al., 2021) dengan judul “Media Pembelajaran Aplikasi Tata Cara Pengurusan Jenazah Berbasis Multimedia”. Penelitian ini bertujuan untuk membantu memberikan pemahaman tersebut maka akan dilakukan pelatihan tata cara pengurusan jenazah.

## Tinjau pustaka

Teori yang digunakan peneliti untuk dasar penulisan dalam mengimplementasikan aplikasi pembelajaran pengurusan jenazah berbasis web berdasarkan Kitab Pedoman Ziarah Kubur.

### Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin(system) dan bahasa yumani (sustema) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang berhubungkan dipergunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi.

### Pembelajaran Digital

Pembelajaran digital mencakup berbagai jenis materi yang disajikan secara digital, dengan tujuan membantu pemahaman materi pembelajaran. Munir, dalam bukunya “Pembelajaran Digital”, mendefinisikan pembelajaran digital sebagai sistem yang memfasilitasi mahasiswa untuk belajar secara lebih luas, lebih banyak, dan bervariasi.

### Media Pembelajaran

Media Pembelajaran merupakan suatu alat pembelajaran yang di manfaatkan oleh guru.

## Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data Perancangan basis data adalah proses untuk menentukan data apa yang diperlukan dan bagaimana data tersebut akan diatur untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Tujuan dari perancangan database adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna secara spesifik dan aplikasinya, serta untuk memudahkan pemahaman terhadap struktur informasi tersebut.

## Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan system dengan metodologi pemodelan berorientasi objek. Unified Modeling Language (UML) di standarkan oleh Object Management Group (OMG). UML pertamakali dipopulerkan oleh Grady Booch dan James Rumbaugh pada akhir tahun 1994. Kemudian Ivar Jacobos yang merupakan pimpinan dari Object Oriented Development bergabung. Pada tahun 1996 UML mulai digunakan sebagai tools untuk memodelkan system pada IBM dan i-logix.(Hamas, 2019)

UML adalah merupakan sekumpulan alat yang biasanya digunakan untuk melakukan abstraksi terhadapsebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari Unified ModelingLanguage. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yangberkelanjutan. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistematau aplikasi yang akandikembangkan dari satu developer ke developer lainya.(Noviantoro, 2022)

### Use Case diagram

Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (user) dan sistem dalam suatu lingkungan tertentu. Use case diagram digunakan untuk merepresentasikan fungsionalitas sistem secara visual, sehingga memudahkan pemahaman dan komunikasi antara pengembang perangkat lunak dengan klien atau pengguna.(Pranoto et al.,2024)

Tabel 2. 1 Use Case Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
|  | *Use Case* | *Use case* menggambarkan deskripsi atau skenario dari fungsionalitas yang dapat dilakukan oleh sistem dari sudut pandang mahasiswa. |
|  | *Actor*/Aktor | *Actor* atau Aktor adalah entitas atau elemen di luar sistem yang berinteraksi dengan sistem. |
|  | *Boundary System* | *Boundary System* adalah garis kotak yang mengelilingi kumpulan *use case* untuk menunjukkan batas sistem di mana *kumpulan use case* tersebut beroperasi. |
|  | *Association* / hubungan | *Association* adalah hubungan antara dua atau lebih *use case* dalam suatu sistem yang memiliki ketergantungan satu sama lainnya. |
|  | *Include* | *Include* menggambarkan situasi di mana fungsionalitas dari suatu *use case* selalu diikutsertakan *(included)* dalam fungsionalitas *use case* lainnya. |
|  | *Extend* | *Extend* menggambarkan situasi di mana suatu fungsionalitas tambahan dapat ditambahkan ke dalam *use case* utama berdasarkan suatu kondisi atau skenario tertentu. |
|  | *Depedency* | *Depedency* menggambarkan ketergantungan antara dua elemen. Ketergantungan ini menunjukkan bahwa satu elemen bergantung pada elemen lainnya dalam konteks tertentu. |
|  | *Generalization* | *Generalization* menggambarkan hubungan hierarki antara *use case*, di mana *use case* yang lebih umum menyediakan fungsionalitas dasar, dan *use case* yang lebih khusus mewarisi fungsionalitas tersebut serta menambahkan fungsionalitas tambahan. |

## Activty Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram memungkinkan penulis untuk menentukan bagaimana system aplikasi akan mencapai tujuannya dan menunjukan urutan aktivitas dalam pengoprasian aplikasi.(Hafidz et al., 2022)

Tabel 2. 2 Activty Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
|  | *Initial Node* | *Initial Node* merupakan titik awal dalam aliran kerja. Ini adalah langkah pertama dalam proses dan menandakan tempat di mana aliran kerja dimulai. |
|  | *Swimlane* | *Swimlane* digunakan untuk membagi aliran kerja menjadi bagian-bagian yang terkait dengan unit atau entitas tertentu. |
|  | *Activity* | *Activity* merupakan tugas yang harus dilakukan dalam aliran kerja. |
|  | *Control Flow* | *Control Flow* digunakan untuk menghubungkan *activity* dan menunjukkan urutan dalam aliran kerja. |
|  | *Decision* | *Decision* adalah titik di mana keputusan harus diambil dalam aliran kerja. |
|  | *Fork* | *Fork* adalah percabangan atau pembagian jalur eksekusi dalam suatu proses. *Fork* memungkinkan *activity* untuk dibagi menjadi beberapa jalur yang dapat dieksekusi secara bersamaan atau paralel. |
|  | *Join* | *Join* adalah tempat di mana jalur-jalur yang terbagi oleh *Fork* harus bergabung kembali. Ini mengindikasikan penggabungan dari aktivitas-aktivitas yang berjalan secara paralel. |
|  | *End Node* | *End Node* adalah akhir dari aliran kerja. Setelah mencapai *End Node*, *activity* dianggap selesai. |

## Sequence Diagram

Sequence diagrammenggambarkan alur proses dalam suatu sistem sampai dengan penyim-panan data menjadi entitas, sistem absensi siswa memiliki dua sequence diagram yaitu administrator sajian sequence diagram dan pengguna sajian sequence diagram.(Nur Yanto et al., 2023)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
|  | *Actor*/Aktor | Aktor adalah entitas di luar sistem yang berinteraksi dengan objek-objek dalam sistem melalui pertukaran pesan atau interaksi. |
|  | *Boundary* | *Boundary* adalah representasi antarmuka atau batasan antara sistem dan aktor. |
|  | *Control* | *Control* adalah komponen dalam sistem yang mengontrol alur eksekusi atau mengoordinasikan aktivitas sistem. |
|  | *Entity* | *Entity* adalah objek yang berisi data atau informasi dalam sistem. |
|  | *Object Lifeline* | *Object Lifeline* adalah menggambarkan seberapa lama objek atau entitas tertentu ada selama interaksi dalam sistem. *Object Lifeline*, mewakili kehidupan objek selama interaksi dan digambarkan sebagai garis vertikal yang menghubungkan objek dengan waktu. |
|  | *Activation* | *Activation* adalah kapan objek melakukan sesuatu atau menjalankan tindakan tertentu selama interaksi. |
|  | *Message* | *Message* adalah cara objek berkomunikasi satu sama lain dengan mengirim pesan yang berisi informasi tentang apa yang harus dilakukan. |
|  | *Return* | *Return* adalah kapan objek memberikan hasil atau respons setelah menerima pesan. |
|  | *Callback* | *Callback* adalah saat sistem menjalankan suatu tindakan khusus saat kondisi tertentu terpenuhi. |
|  | *Self-Call* | *Self-Call* adalah saat objek melakukan tindakan pada dirinya sendiri dengan cara memanggil metodenya sendiri. |

### Class Diagram

Class diagrama dalah diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefenisian kelas-kelas yang akandibuat untuk membangun sistem. Classadalah kumpulan objek-objek dengan dan yang mempunyai struktur umum, behavior umum, relasi umum, dan semantic/kata yang umum. Class-classditentukan/ditemukan dengan cara memeriksa objek-objek dalam sequence diagram dan collaborationdiagram.(Malius & Ali Hakam Dani, 2021)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
|  | *Class*/Kelas | *Class* digambarkan sebagai kotak dengan tiga bagian: bagian atas untuk nama *class*, bagian tengah untuk *property*/atribut, dan bagian bawah untuk *method*/metode. |
|  | *Association*/ Asosiasi | *Association* digunakan untuk menunjukkan hubungan antar *class*. Diwakili oleh garis lurus yang menghubungkan dua *class*. |
|  | *Generalization*/ Pewarisan | *Generalization* digunakan untuk menunjukkan hubungan hierarki antar *class*, dengan *child class* mewarisi atribut dan metode dari *parent class*. Digambarkan sebagai garis lurus dengan segitiga putih di ujungnya, mengarah ke *parent class*. |
|  | *Aggregation*/ Agregasi | *Aggregation* digunakan untuk menunjukkan hubungan “bagian-dari” di mana satu kelas terdiri dari objek-objek *class* lain. Digambarkan sebagai garis dengan berlian putih di ujungnya. |
|  | *Composition*/ Komposisi | Mirip dengan *aggregation* tetapi hubungan ini lebih kuat; objek bagian tidak dapat berdiri sendiri tanpa objek utama. Digambarkan dengan berlian hitam di ujung garis. |
|  | *Depedency*/ Ketergantungan | *Depedency* digunakan untuk menunjukkan bahwa satu *class* bergantung pada *class* lain (menggunakan *class* lain dalam operasi). Diwakili oleh garis putus-putus dengan panah mengarah ke kelas yang menjadi tumpuan. |

## Aplikasi Pendukung

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis beberapa aplikasi pendukung yang penting dalam pembuatan sistem *“pembelajaran kitab kuning “.* Berikut adalah aplikasi pendukung yang digunakan:

### Pengertian Bahasa Pemgrograman *PHP*

Menurut (Sinlae et al., 2024), *PHP*, atau *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman *server-side* yang memungkinkan *website* untuk berinteraksi dengan *database* dan menghasilkan konten dinamis. *PHP* merupakan bahasa *scripting* yang menyatu dengan *HTML* dan dijalankan pada *server side*.

### Pengertian *XAMPP*

Menurut (Sari et al., 2022) *XAMPP* adalah *web server open source* yang berjalan pada sistem operasi *cross-platform* (*Windows, Linux, MacOS*). Semua yang diperlukan untuk mengelola website tersedia di *XAMPP* seperti *Apache*, *MySQL/MariaDB*, *PHP*, dan *Perl*. Meski program di dalamnya lengkap, *XAMPP* tetap merupakan *web server* yang sederhana dan ringan.

### Pengertian *MySQL*

Menurut (Ahmadar, 2021) *MySQL* adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi-user*, serta menggunakan perintah standar *SQL* (*Structured Query Language*).

### Pengertian *HTML*

Menurut (Mariko, 2019) *Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan konten pada halaman *website*. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dengan *HTML* adalah:

1. Mengatur serta mendesain tampilan isi halaman *website.*
2. Membuat tabel pada halaman *website.*
3. Mempublikasikan halaman *website* secara *online.*
4. Membuat *form* yang dapat menjadi *input* serta menangani registrasi dan transaksi *via website.*
5. Menampilkan area gambar pada *browser.*

### Pengertian *CSS*

Menurut (Rahmatika, 2020) *Cascading Style Sheets (CSS)* adalah standar teknologi pengembangan dalam pengaturan halaman *web* untuk menambahkan *style* seperti *font*, warna, jarak dan lainnya ke dokumen *web*.

### Adobe Photoshop

*Adobe Photoshop* atau biasa disebut *Photoshop*, adalah perangkat lunak *editor* citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek (Ziveria, 2020).

### Sublime Text

*text* adalah perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi dan mempunyai fitur plugin tambahan yang dapat memudahkan programmer. *Sublime text* merupakan sebuah text editor yang elegan memiliki banyak fitur, mudah dan cukup terkena dikalangan *develover* dan *desainer (Hartono, 2021).*

### Google Chrome

*Google Chrome* adalah penjelajah *web* sumber terbuka yang dikembangkan oleh perusahaan *Google* dengan menggunakan mesin *rendering WebKit.* Proyek sumber terbukanya *chrome* dinamakan dengan *Chromium (Noviantoro, 2022)*

## Teori Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan pengujian untuk memastikan kelayakan dan kualitas sebuah program yang dibuat. Selain itu, pengujian program berfokus pada deteksi dini kesalahan sistem, sehingga tingkat kesalahan dapat diperbaiki selama instalasi sistem. (Amijoyo, 2023)

### Sistem Black Box

Black box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang meneliti fungsi (Functional Testing) dari aplikasi tanpa melihat ke dalam struktur internal atau kinerja aplikasi. Metode uji ini dapat diterapkan untuk hampir setiap tingkat pengujian perangkat lunak seperti unit, integrasi, sistem dan penerimaan (Fahrezi et al., 2022)

### Sistem White Box

White Box melibatkan penggunaan penjelasan struktur kontrol sebagai bagian dari desain level komponen untuk menghasilkan kasus-kasus uji. White Box memiliki beberapa teknik yang digunakan dalam proses pengujian, seperti Pengujian Aliran Data, Pengujian Aliran Kontrol, Pengujian Basic Path / Path, dan Pengujian Loop. Dalam pengujian White Box, para penguji harus memiliki pemahaman mendalam tentang kode sumber yang akan diuji. Metode pengujian White Box ini bertujuan untuk mengungkap kesalahan implementasi yang mungkin ada dalam sebuah aplikasi. Pengujian White Box dapat diterapkan pada berbagai tingkatan, termasuk integrasi, unit, dan sistem.(Andriyanto et al., 2023)

### User Response (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. (Sanaky, 2021)

# BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

## Analisa Sistem

1. **Analisa Sistem Berjalan**
2. **Analisa Sistem Usulan**

## Perancangan Basis Data

1. **Entity Relationship Diagram (ERD)**
2. **Transformasi ERD ke Logical Record Structure(LRS)**
3. **Logical Record Structure(LRS)**
4. **Normalisasi**
5. **Spesifikasi Basis Data**

## Perancangan Unified Modelling Language (UML)

1. **Use Case Diagram**
2. **Activty Diagram**
3. **Sequence Diagram**
4. **Class Diagram**

## User Interface

# BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN



## Analisa Kebutuhan

Dalam merancang permainan, dibutuhkan analisa kebutuhan yang akan mendukung dalam pembuatan permainan. Diantaranya yaitu kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan.

Berikut analisa kebutuhan yang digunakan:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
   1. Laptop *HP 14s-dk1xxx*
   2. *Processor AMD Athlon Silver 3050U, 2300 Mhz, 2 Core(s), 2 Logical Processor(s)*
   3. *RAM 8 GB*
   4. *SSD 512 GB Samsung MZVLQ512HBLU-00BH1*
2. Perangkat Lunak (*Software*)
3. *XAMPP*
4. *Adobe Photoshop*
5. *Sublime Text*
6. *Google Chrome*

## Metode Penelitian

### Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*

Metode penelitian yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cyle* (MDLC) merupakan metode pengembangan system yang cocok untuk pengembangan system berbasis multimedia. *Multimedia Development Life Cycle* terdiri dari enam tahap, yaitu tahap pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembl*y), pengujian (*testing*) dan pendistribusian (*distribution*).(Ikmal, 2024)

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu:

1. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mengumpulkan dan mempelajari buku-buku referensi dan sumber-sumber yang berkaitan dengan topik penelitian.

1. Wawancara

Metode Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai Wakil Pembina Pesantren Al - Awwabin Bedahan.

## Perancangan Penelitian

Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai perancangan penelitian yang akan digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah diuraikan sebelumnya. Perancangan penelitian ini akan mencakup langkah-langkah seperti, integrasi sumber-sumber terpercaya, serta tahap pengujian dan evaluasi.



Gambar 3. 1 Perancangan Penelitian

## Metode Analisa

Metode untuk menganalisa data yang diperoleh, dilakukan pendekatan kualitatif. Maka peneliti melakukan analisa data untuk mengidentifikasi kebutuhan, merancang sistem, mengimplementasikan sistem pada objek yang diteliti. Dalam tahap analisis data ini, dilakukan tahap–tahap sebagai berikut:

1. **Pengelompokan data**

Data yang diperoleh selama proses penelitian kemudian dianalisis sesuai dengan jenis datanya, yaitu jenis data primer dan jenis data sekunder. Jenis data primer adalah data yang didapatkan langsung pada objek penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Data-data tersebut diperoleh dari wawancara dan survei atau pengamatan langsung, yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi. Dan yang kedua adalah jenis data sekunder yaitu data yang diperoleh dari hasil studi pustaka yang peneliti ambil dari buku, jurnal, literatur dan media internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

1. **Analisa Kebutuhan.**

Analisa kebutuhan setelah menganalisis data dan mengelompokkannya berdasarkan jenis datanya maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan data. Analisa kebutuhan tersebut meliputi:

1. Kebutuhan informasi. Kebutuhan informasi mencakup semua informasi yang dibutuhkan.
2. Kebutuhan perangkat keras. Untuk kebutuhan perangkat keras, peneliti menggunakan perangkat keras yang sudah dimiliki oleh peneliti sendiri.
3. Kebutuhan perangkat lunak. Kebutuhan perangkat lunak disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan dari pembuatan aplikasi nantinya.
4. **Perancangan**

Setelah tahap analisa selesai lalu tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem sesuai yang di buat oleh peneliti.

## Jadwal dan Biaya

### Jadwal

Tabel 3. 1 Jadwal

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Keterangan** | **Tahun 2024/2025** | | | | | | | | |
| **Agu** | **Sep** | **Okt** | **Nov** | **Des** | **Jan** | **Feb** | **Mar** | **Apr** |
| 1 | **Pengajuan Judul** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Perancangan Draft Proposal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Submit Proposal Pra Ujian Akhir Prodi** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Pengumpulan Data** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Penambahan Rancangan Draft Proposal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Analisis Data** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Sidang Proposal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Bimbingan Tugas Akhir** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Finalisasi Tugas Akhir** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Submit Tugas Akhir** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Sidang Tugas Akhir** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Revisi Tugas Akhir** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Biaya

Tabel 3. 2 Biaya

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kegiatan** | **Volume** | **Satuan** | **Unit Cost** | **Jumlah** |
| 1 | Daftar Seminar Proposal | 1 | Unit | Rp 100.000,00 | Rp 100.000,00 |
| 2 | Kertas A4 80 gram | 2 | Rim | Rp 55.000,00 | Rp 110.000,00 |
| 3 | Tinta Printer CMYK Canon | 4 | Unit | Rp 150.000,00 | Rp 600.000,00 |
| 4 | Keping CD | 2 | Unit | Rp 30.000,00 | Rp 60.000,00 |
| **Total** | | | | | Rp 870.000,00 |

# DAFTAR PUSTAKA

Adrianto, S., Linarta, A., & Erwin, M. (2020). APLIKASI TATA CARA PENGURUSAN JENAZAH ISLAM  BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika, Manajemen Dan Komputer*, *12*(2).

Ahmadar, M. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. *Dharmakarya*, *10*(4), 284. https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873

Amijoyo, T. (2023). SISTEM INFORMASI UJIAN ONLINE PADA UNIVERSITAS SAINTEK MUHAMMADIYAH. *INFOTECH Journal*, *9*(1), 30–37. https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.4414

Andriyanto, A., Sekar Pratiwi, A., Nurdiansyah, I., & Saifudin, A. (2023). *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Otomatisasi Pengujian Aplikasi POS (Point Of Sale) Menggunakan Metode White Box*. *2*(6).

Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). *Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia*. https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic

Hafidz, K., Irawan, M. D., & Nawar, H. D. (2022). Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, *1*(3), 98–107. https://doi.org/10.56211/sudo.v1i3.27

Hamas, M. (2019). PENGEMBANGAN SISTEM JUAL BELI BAHAN POKOK PETANI BERBASIS APLIKASI MOBILE. *Jurnal Informatika Terpadu*, *5*(2), 49–55. https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT

Hartono, R. (2021). *DEVELOPMENT CENTER (CDC) UNIVERSITAS TEKNOLOGI SUMBAWA BERBASIS WEB*. *2*(2).

Ikmal, M. (2024). *Game Edukasi Menyusun Kata Untuk Meningkatkan Pemahaman Anak Dengan Menggunakan Metode MDLC* (Vol. 4). https://perpustakaan.kemendagri.go.id/?p=4661

Malius, H., & Ali Hakam Dani, A. (2021). SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR NEGERI (SDN) 109 SERITI. *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, *1*.

Mariko, S. (2019). APLIKASI WEBSITE BERBASIS HTML DAN JAVASCRIPT UNTUK MENYELESAIKAN FUNGSI INTEGRAL PADA MATA KULIAH KALKULUS. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, *6*(1), 80–91. https://doi.org/10.21831/jitp.v6.1.22280

Noviantoro, A. (2022a). *88-103+Agung+Noviantoro,+Amelia+Belinda+Silviana,+Risma+Rahmalia+Fitriani,+Hanum+Putri+Permatasari*.

Noviantoro, A. (2022b). *RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SEWA LAPANGAN BADMINTON WILAYAH DEPOK BERBASIS WEB*. 88–103.

Nur Yanto, Y., Mega Jihad Ramadhan, M., Aziz Mardhotillah, A., Sibyan, yibni, & Saifudin, A. (2023). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Berbasis Web Pada MTS Salafiyah Bode. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, *1*(6). https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic

Pranoto, S., Sutiono, S., & Nasution, D. (n.d.). SURPLUS : JURNAL EKONOMI DAN BISNIS Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi. *Tahun 2024*, *2*(2), 384–401.

Purnomo, I. I., Rahman, F. Y., Setiawan, A., & Karyadiputra, E. (2023). *PENGELOLAAN LAYANAN PEMULASARAN JENAZAH RSUD RATU ZALECHA BERBASIS WEB*.

Rahmatika, A. K. (2020). *Pengembangan Sistem Pembelajaran HTML dan CSS dengan Konsep Gamification berbasis Web* (Vol. 4, Issue 8). http://j-ptiik.ub.ac.id

Rosiani, U. D., Astiningrum, M., Rahutomo, F., Prasetyo, G. B., Pramitarini, Y., Informasi, J. T., & Malang, P. N. (2021). Media Pembelajaran Aplikasi Tata Cara Pengurusan Jenazah Berbasis Multimedia. In *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat (JPPKM)* (Vol. 8, Issue 2).

Sanaky, M. M. (2021). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA MAN 1 TULEHU MALUKU TENGAH*.

Sari, I. P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea, R. U., & Zakhir, Z. (2022). *Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website*.

Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). *Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL*. https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2

Ziveria, M. (2020). *Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Perangkat  Adobe Photoshop Untuk Manipulasi Foto Bagi Tim  Teknologi Informasi YPU*.

# 

# LAMPIRAN