

**Perancangan Aplikasi Management Usaha Pemakaman Berbasis Web
pada Lamtama Funeral Service**

Saoloan Natan Yoel Silalahi¹, Tony²

^{1,2}Universitas Tarumanagara

saoloan.825220134@stu.untar.ac.id¹

ABSTRACT

Lamtama Funeral Service is a service business based in Palembang that has been relying on basic communication tools such as text and calls to manage its operations. The absence of a structured digital system poses challenges in data management, service scheduling, and customer coordination, often leading to inefficiencies and risks of human error in service delivery. This study aims to design a web-based funeral service management application tailored to the operational needs of Lamtama Funeral Service. The system is expected to digitize and streamline key processes such as deceased data management, funeral scheduling, service package administration, document archiving, payment confirmation, and online consultation for clients. The development process adopts the Waterfall methodology, which provides a systematic and sequential approach through stages of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The result of this research is a web application prototype that offers a more organized and accessible platform for Lamtama staff, thereby improving service efficiency, data accuracy, and customer satisfaction.

Keywords : Funeral Service, Web Application, Information System, Waterfall, Business Management, Palembang.

ABSTRAK

Lamtama Funeral Service merupakan usaha jasa pemakaman yang berlokasi di Palembang dan hingga saat ini masih mengandalkan komunikasi manual seperti WhatsApp dan panggilan telepon dalam menjalankan operasionalnya. Ketiadaan sistem digital yang terstruktur menyebabkan manajemen data jenazah, penjadwalan layanan, serta koordinasi dengan pelanggan menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi manajemen usaha pemakaman berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan operasional Lamtama Funeral Service. Sistem ini diharapkan dapat membantu digitalisasi proses bisnis utama seperti pengelolaan data jenazah, penjadwalan pemakaman, manajemen paket layanan, pengarsipan dokumen, konfirmasi pembayaran, serta penyediaan form konsultasi online bagi calon pelanggan. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, yaitu model yang bersifat sistematis dan berurutan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini berupa prototipe aplikasi web yang dapat digunakan oleh pihak internal Lamtama Funeral Service untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan kualitas layanan kepada masyarakat.

Kata kunci : Jasa Pemakaman, Aplikasi Web, Sistem Informasi, Scrum, Manajemen Usaha, Palembang.

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, transformasi teknologi informasi telah menyentuh hampir semua sektor industri, termasuk layanan sosial dan jasa yang bersifat personal seperti usaha pemakaman. Digitalisasi menjadi kunci untuk meningkatkan

efisiensi operasional, memperluas jangkauan layanan, serta memastikan kualitas pelayanan yang konsisten. Masyarakat modern kini mengharapkan proses layanan yang cepat, transparan, dan mudah diakses kapan saja, termasuk dalam layanan pemakaman yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan informasi.

Menurut data Statistic (2023), penetrasi pengguna internet di Indonesia telah mencapai lebih dari 78% populasi, yang berarti sebagian besar masyarakat sudah mengandalkan media digital untuk mencari informasi dan layanan. Disisi lain, laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Pemakaman Indonesia (APJPI, 2022) menunjukkan bahwa sebagian besar penyedia layanan pemakaman di Indonesia, khususnya di daerah-daerah, masih menggunakan metode pencatatan manual atau semi-digital (seperti Excel atau chat aplikasi) untuk mengelola layanan. Hal ini mengakibatkan potensi inkonsistensi data, kesulitan koordinasi antar tim, dan lambatnya respon terhadap kebutuhan keluarga yang berduka.

Kondisi ini juga terjadi di Palembang, salah satu kota besar di Sumatera Selatan dengan jumlah penduduk lebih dari 1,7 juta jiwa (BPS, 2023). Sebagai kota metropolitan, Palembang memiliki tingkat mobilitas tinggi dan masyarakat yang semakin terbiasa dengan layanan berbasis digital. Namun, sebagian besar usaha pemakaman di kota ini masih mengandalkan sistem konvensional dalam pengelolaan layanan, mulai dari pencatatan data, pengaturan jadwal, hingga pengarsipan dokumen. Dalam situasi yang penuh tekanan emosional seperti kematian anggota keluarga, keterlambatan informasi atau kesalahan administrasi dapat menambah beban bagi pihak keluarga.

Lamtama Funeral Service sendiri merupakan usaha keluarga yang awalnya berdiri pada tahun 1996 dengan nama Lamtama, bergerak di bidang depot kayu untuk mebel, kusen pintu, dan pertukangan. Memasuki tahun 2013, Lamtama melakukan ekspansi bisnis dengan mulai memproduksi dan menjual peti jenazah, menyediakan layanan ambulans, serta layanan pemakaman lengkap. Saat ini, pencatatan data layanan, informasi pelanggan, dan dokumentasi internal masih dilakukan secara manual atau tersebar di berbagai media komunikasi seperti WhatsApp, Excel, dan dokumen fisik, sehingga rawan menyebabkan hilangnya informasi, duplikasi data, dan kesulitan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Penerapan aplikasi manajemen layanan pemakaman berbasis web dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi tantangan tersebut. Sistem ini mampu menyediakan basis data terpusat yang memuat seluruh informasi layanan, dokumen pemakaman, jadwal pelaksanaan, hingga laporan keuangan. Selain itu, aplikasi berbasis web dapat diakses secara real-time oleh pihak manajemen dan staf lapangan, sehingga koordinasi dapat berlangsung lebih cepat dan akurat.

Dari perspektif pemasaran, platform digital juga dapat digunakan untuk memperkuat branding Lamtama Funeral Service di Palembang. Melalui website resmi yang profesional, calon pelanggan dapat memperoleh informasi lengkap mengenai layanan, paket harga, testimoni, hingga melakukan pemesanan secara online. Hal ini relevan mengingat tren masyarakat modern yang lebih dulu mencari informasi di internet sebelum memutuskan memilih layanan.

Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, proses bisnis *Lamtama Funeral Service* akan menjadi lebih efektif, cepat, dan minim kesalahan. Implementasi teknologi ini juga sejalan dengan perkembangan tren industri pemakaman di negara-negara maju seperti Belanda, Amerika Serikat, dan Jepang, di mana layanan pemakaman berbasis digital sudah menjadi standar untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dari *Lamtama Funeral Service* yang menjadi objek penelitian ini berada di Jalan Sultan Mahmud Badaruddin II, Palembang, Sumatera Selatan. Pelaksanaan perancangan dan penyusunan aplikasi dilakukan mulai pada akhir semester ganjil tahun akademik 2025/2026.

A. Metodologi Pembuatan Program Aplikasi

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan aplikasi manajemen usaha pemakaman berbasis web pada *Lamtama Funeral Service* adalah model Waterfall. Model ini dipilih karena memiliki pendekatan yang sistematis, terstruktur, dan linier, sehingga setiap tahapan dapat diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model Waterfall pada penelitian ini dipilih berdasarkan kebutuhan dokumentasi yang jelas, proses yang terkontrol, serta kesesuaian dengan sifat penelitian yang lebih menekankan pada kepastian dan minim perubahan selama proses pengembangan aplikasi berlangsung. Berikut adalah tahapan *Waterfall* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini:

1. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Proses pengembangan diawali dengan tahap analisis kebutuhan dimana proses ini menjadi pondasi awal yang dapat menentukan arah dari sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dengan pemilik *Lamtama Funeral Service*, observasi alur kerja operasional, serta analisis dokumen yang digunakan dalam proses pelayanan. Hasil dari tahap ini berupa daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi fitur-fitur utama seperti pengelolaan data jenazah, pengaturan jadwal pemakaman, pengelolaan paket layanan, serta pengarsipan dokumen. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional mencakup seperti keamanan dan aksesibilitas sistem agar dapat dioperasikan oleh pengguna dengan latar belakang non-teknis.

2. System Design (Perancangan Sistem)

Pada tahap ini, hasil analisis kebutuhan akan dikumpul ke dalam bentuk rancangan teknis yang lebih terperinci. Setelah kebutuhan terkumpul, tahap selanjutnya adalah merancang desain sistem. Perancangan dilakukan menggunakan diagram UML (Use Case, Activity, Sequence, Class Diagram) untuk memodelkan alur bisnis. Selain itu, dibuat perancangan basis data menggunakan ERD serta perancangan antarmuka dengan wireframe.

3. Implementation (Implementasi / Coding)

Pada tahap ini, rancangan sistem diterjemahkan ke dalam kode program. Pengembangan menggunakan framework Laravel (PHP) untuk sisi backend,

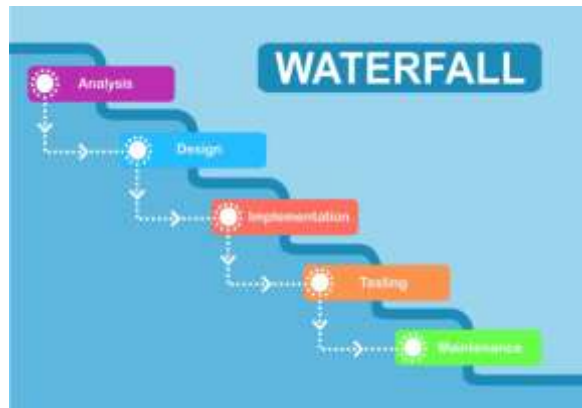
sedangkan frontend menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Database dikelola dengan MySQL.

4. Testing (Pengujian)

Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem dengan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsi-fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian juga mencakup verifikasi input, validasi data, serta User Acceptance Test (UAT) bersama pihak Lamtama Funeral Service.

5. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yaitu memperbaiki kesalahan yang muncul setelah sistem digunakan, menyesuaikan sistem dengan kebutuhan baru, serta meningkatkan kinerja aplikasi agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi.



Gambar 1. Siklus *Waterfall*

Sumber: <https://www.krasamo-com.translate.goog/waterfall-development-process>

B. Perancangan Proses

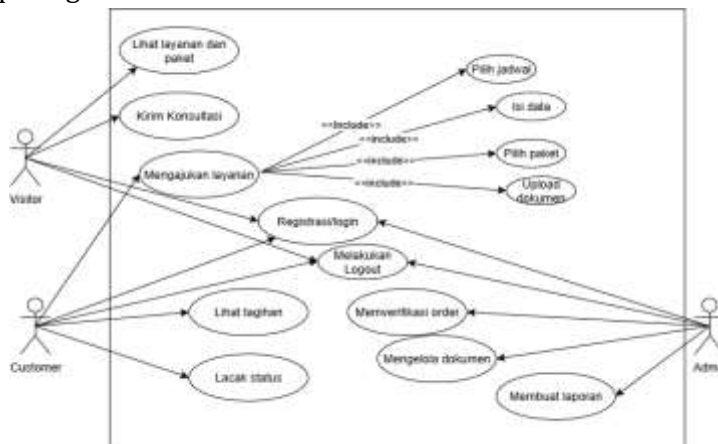
Pada tahap ini akan dilakukan interview bersama pihak Lamtama Funeral Service. Wawancara ini dilakukan dengan Ibu Noviati Simanjuntak, Pemilik bisnis Lamtama Funeral Service, pada tanggal 9 agustus 2025, menggunakan metode kualitatif untuk mengumpulkan data yang mendalam tentang kebutuhan bisnis. wawancara ini juga membahas keunikan Lamtama Funeral Service, seperti bagaimana cara Lamtama Funeral Service bisa menjadi salah satu Funeral Service paling banyak digunakan di Daerahnya. Ibu Novi juga menyampaikan harapan terhadap pengembangan aplikasi baru yang dapat mendukung proses bisnis dan strategi pemasaran, dengan fitur-fitur yang meningkatkan pengalaman pengguna dan memudahkan manajemen data pelanggan serta transaksi.

1. Penggunaan Teori UML

Unified Modeling Language (UML) adalah sekumpulan diagram yang dikembangkan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan implementasi sebuah sistem perangkat lunak berbasis objek. Bahasa pemodelan ini dirancang untuk membantu komunikasi yang jelas mengenai pengembangan sistem sehingga pada akhirnya memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki pemahaman yang sama. UML memiliki berbagai macam diagram yang mewakili elemen grafis, dengan tujuan untuk menyajikan berbagai sudut pandang dari sebuah sistem, termasuk aspek struktur, perilaku, dan interaksi, sesuai dengan fungsi masing-masing diagram. UML terdapat beberapa diagram yang umum digunakan dalam perancangan yaitu.

a) Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu diagram UML yang dapat mendeskripsikan interaksi antara pelanggan dengan sistem yang telah dirancang. Use Case Diagram memiliki peran yang penting dalam memberikan gambaran dari keseluruhan sistem serta kebutuhan fungsional. Dalam memvisualisasi rancangan, Use Case Diagram terdiri dari beberapa komponen yang merepresentasikan pelanggan (Actor), sistem, asosiasi dan fungsi yang dilakukan (use case). Use case dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Diagram Aplikasi Pemesanan

b) Use Case Scenario

Use Case Scenario adalah serangkaian langkah-langkah terperinci yang digunakan untuk mendeskripsikan alur kerja dari sebuah Use Case, mencakup interaksi antara aktor dan sistem. Tujuannya adalah untuk menggambarkan bagaimana use case dijalankan dari awal hingga selesai, termasuk bagaimana aktor dan sistem saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Use Case Scenario juga berfungsi untuk mengidentifikasi dan mengantisipasi berbagai masalah yang mungkin muncul selama interaksi antara aktor dan sistem.

Table 1. Use Case Scenario Sign Up

<i>Use Case Name</i>	Sign Up
<i>Actor</i>	Pengunjung
<i>Brief Description</i>	Pengunjung mendaftar sebagai pelanggan dengan membuat akun baru untuk mendapatkan akses ke fitur tambahan seperti pengajuan layanan pemakaman.
<i>Entry Condition</i>	Actor sudah membuka aplikasi Lamtama Funeral Service namun belum memiliki akun.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Actor memilih menu Sign Up.2. Sistem menampilkan form registrasi.3. Actor mengisi data diri (nama, email, nomor telepon, password).4. Actor menekan tombol Daftar.5. Sistem memvalidasi data dan menyimpan ke database.6. Sistem menampilkan pesan sukses dan mengarahkan ke halaman login.
<i>Alternative scenario</i>	<ul style="list-style-type: none">- Jika email/nomor sudah terdaftar → sistem tampilkan pesan error.- Jika format password tidak sesuai → sistem minta koreksi.
<i>Exit Conditions</i>	Actor berhasil membuat akun baru dan dapat login ke aplikasi.

Table 2. Use Case Scenario pemilihan layanan

<i>Use Case Name</i>	Pemilihan Layanan
<i>Actor</i>	Pelanggan
<i>Brief Description</i>	Pelanggan memilih paket layanan pemakaman serta menambahkan layanan tambahan jika diperlukan.
<i>Entry Condition</i>	Actor sudah login dan masuk ke menu Layanan Pemakaman.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Actor membuka daftar layanan pemakaman.2. Sistem menampilkan paket layanan beserta harga dan fasilitas.3. Actor memilih salah satu paket.4. Actor dapat menambahkan opsi tambahan (misalnya: pengawetan jenazah, tenda, dokumentasi).

	5. Actor menekan tombol Konfirmasi.
<i>Alternative scenario</i>	- Jika actor belum login → sistem arahkan ke halaman login. - Jika data paket tidak tersedia → sistem tampilkan pesan “Layanan tidak tersedia”.
<i>Exit Conditions</i>	Pilihan layanan berhasil tersimpan dan masuk ke alur pengajuan layanan.

Table 3. Use Case Scenario Upload Dokumen

<i>Use Case Name</i>	Upload Dokumen
<i>Actor</i>	Pelanggan
<i>Brief Description</i>	Pelanggan mengunggah dokumen pendukung (KTP, Surat Kematian, dll) sebagai syarat pengajuan layanan.
<i>Entry Condition</i>	Actor sudah login dan sedang berada di alur Ajukan Layanan.
<i>Flow of Event</i>	1. Actor membuka tahap Unggah Dokumen. 2. Sistem menampilkan form unggah dokumen. 3. Actor memilih file dari perangkat. 4. Actor menekan tombol Upload. 5. Sistem memvalidasi format file (PDF/JPG). 6. Sistem menyimpan dokumen ke database.
<i>Alternative scenario</i>	- Jika file corrupt/format salah → sistem tampilkan pesan error. - Jika ukuran file terlalu besar → sistem minta unggah ulang.
<i>Exit Conditions</i>	Dokumen berhasil tersimpan dan dapat diverifikasi oleh Admin.

Table 4. Use Case Scenario Pembayaran

<i>Use Case Name</i>	Pembayaran
<i>Actor</i>	Pelanggan

<i>Brief Description</i>	Pelanggan melakukan pembayaran biaya layanan melalui transfer bank atau metode lain yang disediakan.
<i>Entry Condition</i>	Actor sudah menyelesaikan tahapan pengajuan layanan.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor membuka menu <i>Pembayaran</i>. 2. Sistem menampilkan total biaya dan instruksi pembayaran. 3. Actor melakukan transfer sesuai instruksi. 4. Actor mengunggah bukti pembayaran. 5. Sistem memvalidasi bukti pembayaran. 6. Status berubah menjadi “Menunggu Konfirmasi Admin”.
<i>Alternative scenario</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Jika bukti pembayaran tidak valid → sistem minta unggah ulang. - Jika transfer belum masuk → status tetap pending.
<i>Exit Conditions</i>	Pembayaran tercatat dalam sistem dan menunggu verifikasi Admin.

Table 5. Use Case Scenario Rating/Testimoni

<i>Use Case Name</i>	Rating/Testimoni
<i>Actor</i>	Pelanggan
<i>Brief Description</i>	Pelanggan memberikan penilaian dan testimoni setelah layanan pemakaman selesai dilakukan.
<i>Entry Condition</i>	Actor sudah login dan memiliki layanan yang statusnya “Selesai”.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor membuka menu Pesanan Saya. 2. Actor memilih layanan yang sudah selesai. 3. Sistem menampilkan form rating dan kolom testimoni. 4. Actor memberikan bintang (1-5) dan menulis testimoni. 5. Actor menekan tombol Kirim. 6. Sistem menyimpan testimoni ke database dan menampilkan ke publik (setelah moderasi Admin).
<i>Alternative scenario</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Jika testimoni mengandung kata tidak pantas → sistem tandai untuk moderasi Admin. - Jika actor tidak mengisi rating → sistem minta minimal bintang saja.

<i>Exit Conditions</i>	Testimoni berhasil tersimpan dan dapat ditampilkan pada halaman publik.
------------------------	---

Table 6. Use Case Scenario Login Admin

<i>Use Case Name</i>	Login Admin
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Admin masuk ke sistem backoffice untuk mengelola data layanan, pesanan, dan pembayaran.
<i>Entry Condition</i>	Admin membuka halaman login backoffice.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor memasukkan username & password. 2. Sistem memvalidasi kredensial. 3. Sistem membuat sesi login. 4. Sistem menampilkan Dashboard Admin.
<i>Alternative scenario</i>	Kredensial salah/akun nonaktif → tampilkan pesan error & tautan Lupa Password.
<i>Exit Conditions</i>	Admin berhasil login dan mengakses menu backoffice.

Tabel 7. Use Case Scenario Verifikasi Order

<i>Use Case Name</i>	Login Admin
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Admin menilai kelayakan pengajuan layanan (data & dokumen) sebelum dijadwalkan.
<i>Entry Condition</i>	Terdapat order berstatus Menunggu Verifikasi.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor membuka daftar order baru. 2. Sistem menampilkan detail order & dokumen. 3. Actor memeriksa kelengkapan/keabsahan. 4. Actor menulis catatan (opsional) & memilih Setujui atau Tolak.
<i>Alternative scenario</i>	Dokumen kurang/tidak valid → Minta Perbaikan (status: Perlu Revisi) & kirim notifikasi ke pelanggan.
<i>Exit Conditions</i>	Order berubah menjadi Dijadwalkan (jika disetujui) atau Ditolak.

Tabel 8. Penjadwalan & Penugasan Tim

<i>Use Case Name</i>	Login Admin
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Menetapkan tanggal, lokasi, armada, dan personel pelaksana untuk order yang disetujui.
<i>Entry Condition</i>	Order berstatus Dijadwalkan / siap dijadwalkan.
<i>Flow of Event</i>	1. Actor membuka modul Jadwal untuk order terkait. 2. Sistem menampilkan slot & ketersediaan armada/personel. 3. Actor memilih tanggal/jam & lokasi, lalu assign tim/armada. 4. Actor menyimpan jadwal; sistem mengirim notifikasi ke pelanggan & tim.
<i>Alternative scenario</i>	Konflik jadwal/armada tidak tersedia → pilih slot/armada lain atau tunda penjadwalan.
<i>Exit Conditions</i>	Jadwal & penugasan tersimpan; timeline order terbaru.

Tabel 9. Verifikasi Pembayaran

<i>Use Case Name</i>	Verifikasi Pembayaran
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Memeriksa bukti bayar pelanggan dan memperbarui status invoice (DP/Lunas/Retur).
<i>Entry Condition</i>	Ada konfirmasi pembayaran dari pelanggan pada order aktif.
<i>Flow of Event</i>	1. Actor membuka modul Pembayaran. 2. Sistem menampilkan detail invoice & bukti bayar. 3. Actor memeriksa kecocokan nominal & tanggal. 4. Actor memilih Setujui atau Retur dengan alasan.
<i>Alternative scenario</i>	Bukti tidak jelas/nominal tidak sesuai → Retur dan kirim catatan perbaikan ke pelanggan.
<i>Exit Conditions</i>	Status invoice terbaru; histori keuangan tercatat.

Tabel 10. Kelola Layanan & Harga

<i>Use Case Name</i>	Kelola Layanan & Harga
----------------------	------------------------

<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Menambah, mengubah, atau menonaktifkan paket layanan dan add-on beserta harga & deskripsinya.
<i>Entry Condition</i>	Admin sudah login ke backoffice.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor membuka modul Layanan & Paket. 2. Sistem menampilkan daftar paket & add-on. 3. Actor Tambah/Ubah/Hapus layanan, update fasilitas & harga. 4. Actor Simpan & Publikasikan.
<i>Alternative scenario</i>	Data tidak valid/duplikat → sistem tampilkan error; perubahan dibatalkan.
<i>Exit Conditions</i>	Daftar layanan terbaru & muncul di situs pelanggan.

Tabel 11. Kelola Dokumen Pelanggan

<i>Use Case Name</i>	Kelola Dokumen Pelanggan
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Ada dokumen berstatus Menunggu Verifikasi.
<i>Entry Condition</i>	Admin sudah login ke backoffice.
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor membuka tab Dokumen pada detail order. 2. Sistem menampilkan daftar file yang diunggah pelanggan. 3. Actor meninjau & memberi status Valid/Perlu Revisi + catatan. 4. Sistem mengirim notifikasi ke pelanggan.
<i>Alternative scenario</i>	File rusak/format salah → tandai Tidak Valid dan minta unggah ulang.
<i>Exit Conditions</i>	Status dokumen akurat dan tercatat pada order.

Tabel 12. Moderasi Testimoni

<i>Use Case Name</i>	Moderasi Testimoni
<i>Actor</i>	Admin (Editor)

<i>Brief Description</i>	Meninjau dan mempublikasikan/menolak testimoni pelanggan sesuai kebijakan konten.
<i>Entry Condition</i>	Ada testimoni berstatus Menunggu Moderasi.
<i>Flow of Event</i>	1. Actor membuka modul Testimoni. 2. Sistem menampilkan daftar testimoni & rating. 3. Actor membaca konten & memilih Publikasikan atau Tolak (dengan alasan).
<i>Alternative scenario</i>	Konten sensitif/menyebut data pribadi → Tolak atau minta revisi.
<i>Exit Conditions</i>	Testimoni terbit di situs (jika disetujui) atau kembali ke pelanggan (jika ditolak).

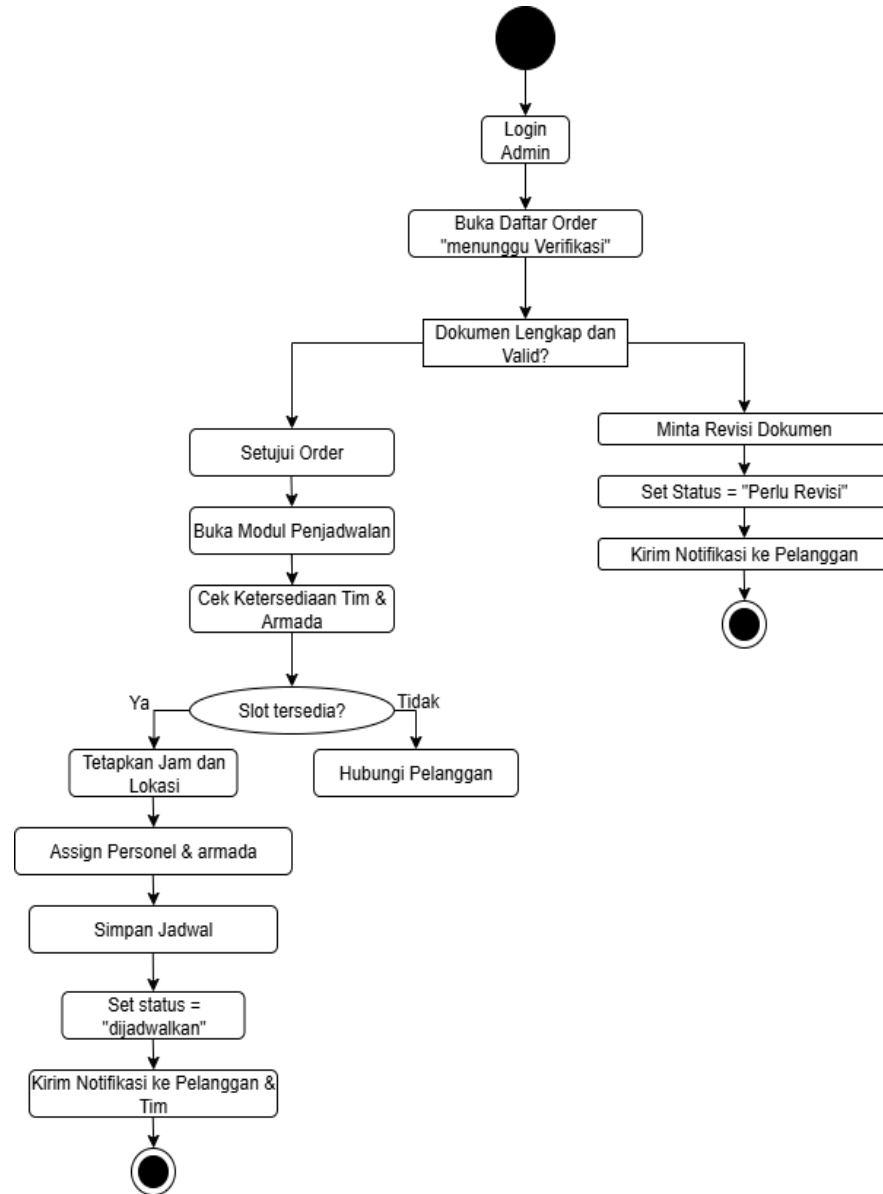
Tabel 13. Laporan & Dashboard

<i>Use Case Name</i>	Laporan & Dashboard
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Melihat ringkasan operasional (pesanan per status, pemasukan, paket terlaris) dan mengunduh laporan.
<i>Entry Condition</i>	Data transaksi & layanan tersedia di sistem.
<i>Flow of Event</i>	1. Actor membuka Dashboard/Laporan. 2. Sistem memuat metrik & grafik periode tertentu. 3. Actor menyaring data (tanggal/paket/status). 4. Actor mengunduh laporan (PDF/Excel).
<i>Alternative scenario</i>	Data belum lengkap/periode kosong → tampilkan pesan & sarankan filter lain.
<i>Exit Conditions</i>	Laporan tersaji/terunduh untuk keperluan evaluasi.

c) Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan urutan alur kerja dalam suatu sistem dari awal sampai akhir, dan memvisualisasikan hubungan antara aktivitas secara detail. Pada Activity Diagram terdiri dari berbagai komponen yang ditampilkan secara vertikal dengan bentuk yang bervariasi yang terhubung dengan tanda panah untuk membuat suatu aliran data dari satu titik ke titik lain. Seringkali, activity diagram digunakan untuk

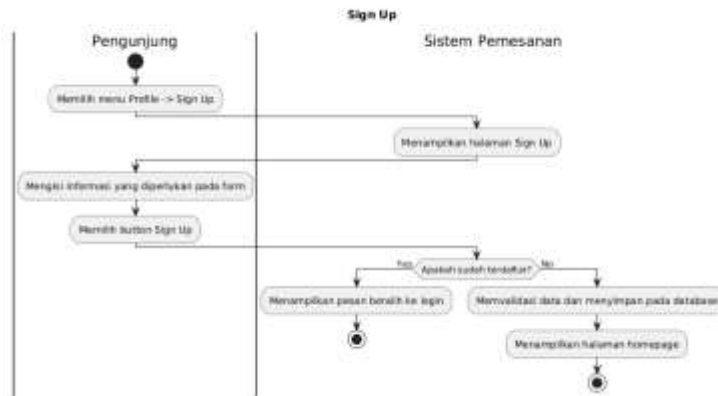
menganalisis strategi bisnis, serta membantu mengidentifikasi celah atau hambatan dalam sistem.



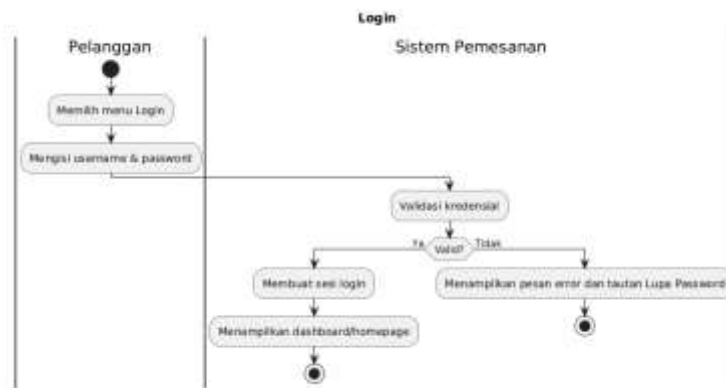
Gambar 3. Activity Verifikasi Pesanan

d) Class diagram

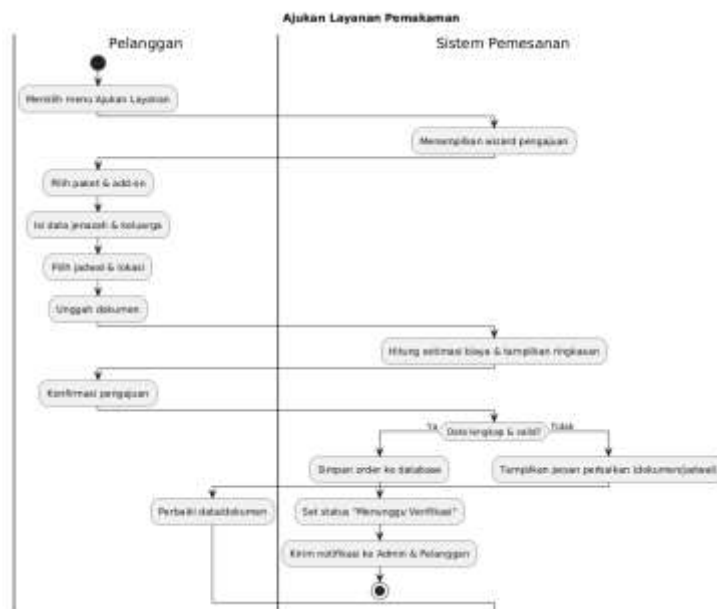
Class Diagram adalah salah satu model dalam UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk memvisualisasikan struktur statis dari sebuah sistem berbasis Object-Oriented Programming (OOP). Diagram ini menggambarkan kelas-kelas dalam sistem, lengkap dengan komponen seperti atribut, metode, dan hubungan antar kelas. Setiap kelas merepresentasikan entitas yang saling berkaitan dengan kelas lain melalui relasi seperti asosiasi, pewarisan, dan agregasi. Atribut dalam setiap kelas merepresentasikan data atau properti yang dimiliki oleh objek dari kelas tersebut.



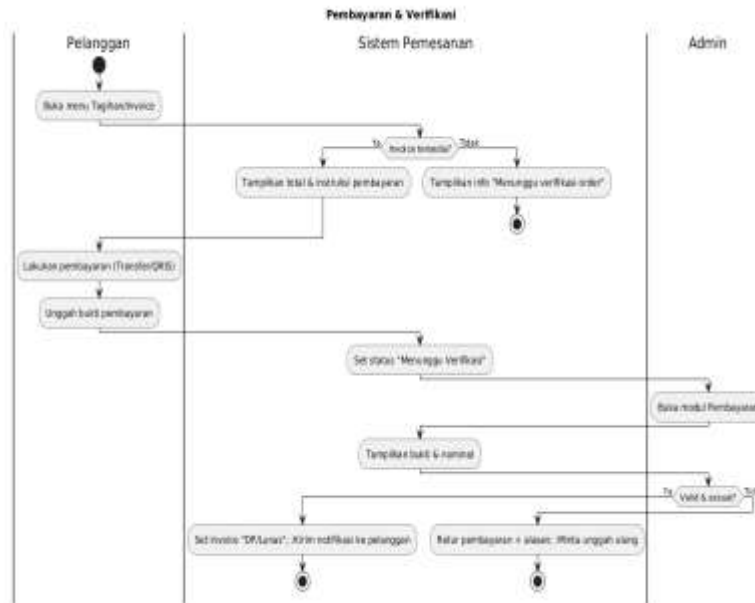
Gambar 4. Activity Diagram Sign Up



Gambar 5. Activity Diagram Login



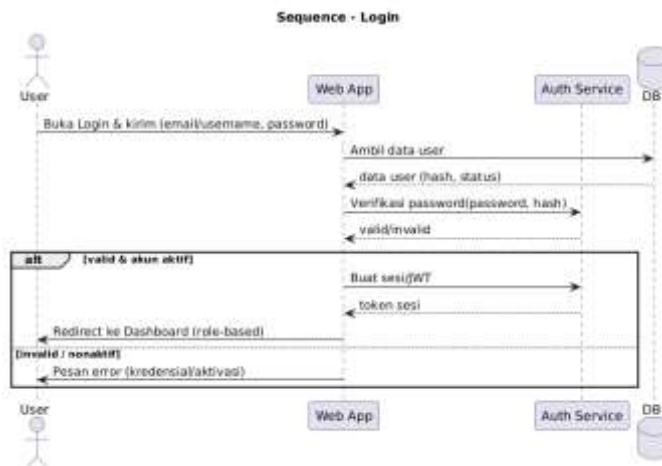
Gambar 6. Activity Diagram Pelayanan Pemakaman



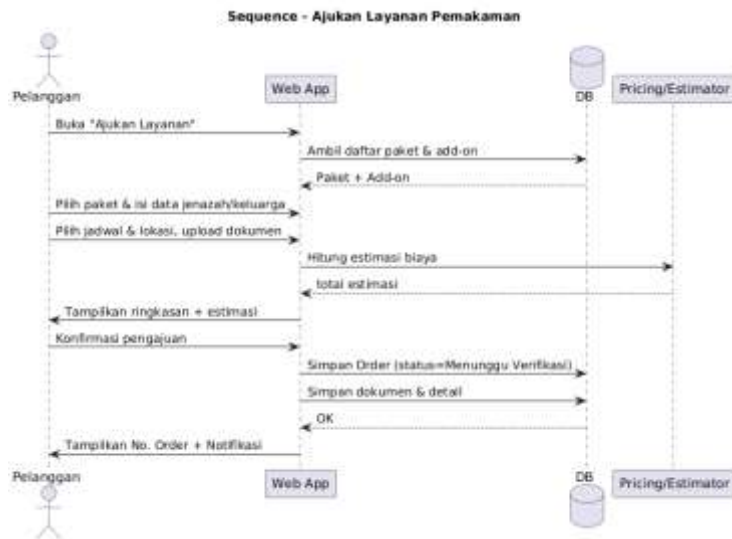
Gambar 7. Activity Diagram Pembayaran dan Verifikasi

e) Sequence Diagram

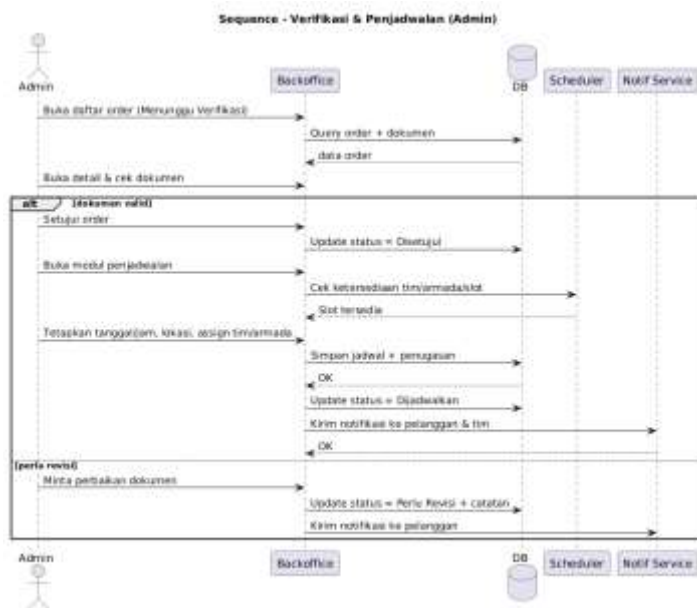
Sequence Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan urutan peristiwa dalam suatu skenario, berdasarkan urutan waktu dan interaksi antar komponen. Diagram ini menggambarkan bagaimana berbagai komponen, berinteraksi dan berkomunikasi untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu. Sequence Diagram terdiri dari beberapa komponen utama, seperti lifelines yang mewakili objek atau aktor, dan panah yang menunjukkan pesan yang dikirimkan antar objek. Diagram ini bekerja dalam dua dimensi: dimensi vertikal mewakili urutan kronologi kejadian, sementara dimensi horizontal menggambarkan berbagai objek yang berinteraksi dalam skenario tersebut. Dengan Sequence Diagram, urutan kejadian dan interaksi yang terjadi di antara komponen dapat divisualisasikan secara jelas.



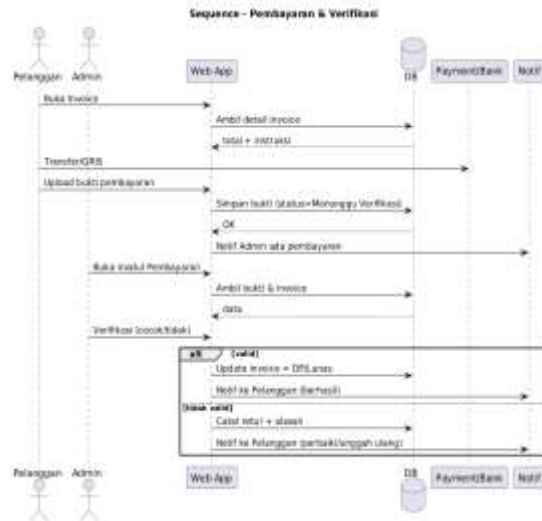
Gambar 8. Sequence Diagram Login



Gambar 9. Sequence Ajukan Layanan Pemakaman



Gambar 10. Sequence verifikasi dan penjadwalan



Gambar 11. Sequence Pembayaran dan Verifikasi

2. Use Case Diagram

Pada *Use Case Diagram* sistem manajemen usaha pemakaman berbasis web Lamtama Funeral Service, terdapat dua aktor utama: pengunjung dan pelanggan. Pengunjung adalah pengguna yang mengakses website Lamtama Funeral Service tanpa perlu melakukan registrasi akun, sehingga aksesnya terbatas pada fitur-fitur umum. Fitur tersebut meliputi kemampuan untuk melihat daftar layanan pemakaman beserta detail informasinya, melihat halaman publik seperti *Tentang Kami*, *Layanan Kami*, *Prosedur Pemakaman*, *Galeri*, dan *Kontak Kami* untuk memahami lebih jauh profil dan layanan Lamtama Funeral Service. Apabila pengunjung tertarik untuk menggunakan layanan, mereka dapat melanjutkan proses registrasi untuk membuat akun pelanggan.

Di sisi lain, pelanggan adalah individu yang telah melalui proses autentikasi (login) sehingga dapat mengakses fitur-fitur yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan. Selain fitur yang tersedia untuk pengunjung, pelanggan dapat mengajukan permintaan layanan pemakaman melalui formulir online, memilih paket layanan (misalnya pengurusan jenazah, penyediaan peti, tenda, kursi, dan dekorasi), menentukan lokasi pemakaman, serta memilih jadwal prosesi. Pelanggan juga dapat melihat rincian biaya, melakukan pembayaran, melacak status layanan, dan melihat histori pesanan setelah prosesi selesai. Selain itu, pelanggan dapat memperbarui informasi profil mereka di sistem.

Dalam rancangan *Use Case Diagram* untuk aplikasi admin Lamtama Funeral Service, Admin merupakan satu-satunya aktor yang memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur sistem. Sebagai pengelola utama, admin dapat masuk melalui halaman login khusus untuk menjaga keamanan data. Dalam sistem, admin memiliki kewenangan untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data layanan, mengelola kategori paket pemakaman, serta memverifikasi dan memantau transaksi pembayaran. Admin juga bertanggung

jawab mengelola data pelanggan, mengatur jadwal layanan, serta mencatat informasi terkait prosesi dan peralatan yang digunakan.

Selain itu, admin memantau status pelaksanaan layanan di lapangan dan memperbarui informasi jika terjadi perubahan jadwal atau kendala. Untuk mendukung pengambilan keputusan, admin dapat mengakses laporan data pesanan, jumlah layanan yang digunakan, serta pendapatan bulanan atau tahunan. Admin juga dapat memperbarui konten website seperti artikel, galeri prosesi, dan testimoni keluarga, untuk menjaga agar informasi selalu relevan dan profesional. *Use Case Diagram* dari sistem ini akan menggambarkan hubungan antara aktor (pengunjung, pelanggan, dan admin) dengan fungsi-fungsi yang dapat mereka akses di sistem.

3. Use Case Scenario

Gambaran skenario Use Case untuk perancangan aplikasi funeral service berbasis web di Lamtama funeral service dapat dilihat pada tabel 1-13.

4. Activity Diagram

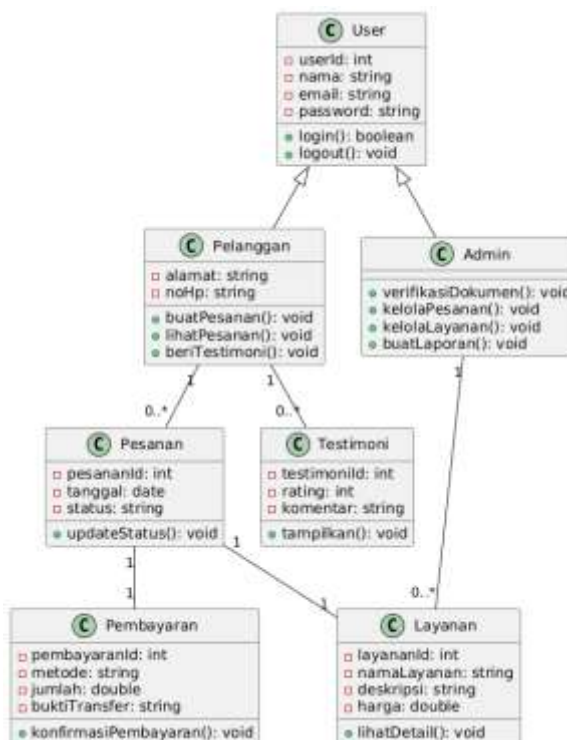
Activity Diagram untuk perancangan aplikasi berbasis Web di Lamtama Funeral Service dapat dilihat pada Lampiran. Sedangkan, Activity Diagram untuk perancangan aplikasi admin berbasis web Lamtama Funeral Service dapat ditemukan pada Gambar 3.

5. Sequence Diagram

Sequence Diagram untuk perancangan aplikasi pemesanan berbasis Web di Lamtama Funeral Service dapat dilihat pada Lampiran 8. Sedangkan, Sequence Diagram untuk perancangan aplikasi admin berbasis web Lamtama Funeral Service dapat ditemukan pada gambar 8-11.

6. Class Diagram

Class Diagram untuk perancangan aplikasi pemesanan berbasis Web di Lamtama Funeral Service dapat dilihat pada gambar12



Gambar 13. Class Diagram Aplikasi Lamtama Funeral Service

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian

Pengujian pada aplikasi Lamtama dilakukan menggunakan dua pendekatan utama, yaitu Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas dari sudut pandang pengguna tanpa melihat kode sumber serta User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan dan proses bisnis Lamtama. Ruang lingkup pengujian mencakup area publik (halaman Home dengan animasi/efek scroll dan statistik, Testimonials, Packages/Catalog, Consultation, dan Contact) serta Staff Portal/Admin (autentikasi, dashboard, manajemen Orders, Documents, penjadwalan layanan, manajemen Packages, dan moderasi Testimonials) termasuk penegakan kebijakan akses. Tujuan pengujian adalah memastikan bahwa input valid menghasilkan output yang tepat, input tidak valid ditangani dengan pesan yang informatif tanpa menyebabkan kegagalan sistem, dan seluruh pembatasan akses berjalan sesuai kebijakan. Pengujian dilakukan pada lingkungan PHP 8.2.29 dan Laravel 12.35.0 dengan MySQL, memanfaatkan Vite untuk build frontend yang menghasilkan artefak pada direktori public/build di lingkungan produksi.

A. Pengujian Oleh Programmer

1. Hasil Pengujian *UAT*

Selama proses pengembangan, metode *UAT* diterapkan untuk memeriksa fungsionalitas aplikasi guna memastikan bahwa setiap fitur dan fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditentukan. Hasil pengujian ini mencakup informasi tentang validitas fitur yang diuji. Pengujian ini berfokus pada validasi input dan output untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menerima input yang benar dan memberikan output yang sesuai. Fitur yang diuji sebagai berikut:

Table 14. Fitur Aplikasi Pemesanan yang Diuji

Fitur	Validity
Home	Valid
Testimonials	Valid
Packages/Catalog	Valid
Consultation	Valid
Contact	Valid
Login/Logout	Valid
Orders	Valid
Document	Valid
Scheduling	Valid

Table 15. Fitur Aplikasi Admin yang Diuji

Fitur	Validity
Login/Logout (Staff/Admin)	Valid
Akses Dashboard	Valid
Orders: Lihat & Kelola Status	Valid
Authorization (OrderPolicy)	Valid
Contact	Valid

Documents: Unggah & Hapus (DocumentService)	Valid
Testimonials: Moderasi (approve/tolak)	Valid
Pricing: Perhitungan/Aturan (PricingService)	Valid

B. Pengujian Oleh User

1. Hasil Pengujian System Usability Scale

Dalam tahap System Usability Scale (SUS) , pengguna akhir akan secara aktif terlibat dalam menguji berbagai aspek aplikasi pemesanan catering sehat. Selama proses pengujian, pengguna akan memberikan umpan balik mengenai kemudahan penggunaan antarmuka, kelengkapan fitur, ketepatan informasi yang ditampilkan, dan juga potensi adanya bug atau kesalahan sistem. Data umpan balik ini kemudian akan dianalisis untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sebelum aplikasi diluncurkan secara resmi. Berikut adalah 9 pertanyaan yang diajukan selama proses User Acceptance Testing (UAT):

1. Apakah fitur-fitur yang tersedia bekerja dengan baik?
2. Apakah Anda merasa aplikasi mudah digunakan untuk mencari informasi menu makanan?
3. Apakah informasi yang ditampilkan di aplikasi sudah jelas dan mudah dimengerti?
4. Apakah tampilan aplikasi menarik dan nyaman dilihat?
5. Apakah aplikasi berjalan dengan lancar tanpa gangguan teknis?
6. Apakah aplikasi membantu mempermudah proses pemesanan?
7. Apakah aplikasi memberikan pengalaman yang menyenangkan saat digunakan?
8. Apakah aplikasi memenuhi kebutuhan Anda dalam melakukan pemesanan Layanan dan Makam?
9. Berikan kritik dan saran untuk mengembangkan aplikasi ini

Evaluasi dan Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian UAT, seluruh fitur utama aplikasi dinyatakan Valid, yang berarti aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dirancang. Fungsi login, logout, pencarian, filter meal plan, pemesanan, hingga pembayaran berjalan tanpa gangguan teknis. Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi standar teknis yang ditentukan. Hasil pengujian System Usability Scale oleh 21 responden dengan testing secara tatap muka menunjukkan skor rata-rata Sangat Baik (80%-100%) pada sebagian besar aspek, seperti kemudahan penggunaan (92.38%), kejelasan informasi (84.76%), dan

kelancaran aplikasi (80%). Namun, aspek tampilan aplikasi mendapatkan skor 79.05%, yang berada dalam kategori Baik, dan pengalaman pengguna memperoleh skor 71.42%, yang menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan, terutama pada desain visual dan elemen interaktif.

Secara keseluruhan, hasil pengujian UAT dan SUS menunjukkan bahwa aplikasi Lamtama Funeral telah memenuhi tujuan pengembangannya. Tingkat penerimaan pengguna yang tinggi membuktikan bahwa aplikasi siap digunakan di lingkungan nyata. Namun, untuk memastikan kepuasan pengguna yang lebih optimal, beberapa rekomendasi diberikan, termasuk peningkatan desain antarmuka agar lebih menarik, penambahan fitur review untuk memberikan kesempatan pelanggan untuk memberi ulasan dan penambahan informasi terkait alur kustomisasi makanan. Dengan hasil ini, aplikasi dinyatakan layak digunakan dengan beberapa perbaikan tambahan.



Gambar 14. Dokumentasi User Acceptance Testing

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengembangan platform manajemen layanan pemakaman berbasis web untuk Lamtama Funeral Service berhasil mengatasi tantangan operasional seperti pencatatan manual order, koordinasi jadwal yang tersebar, dan arsip dokumen fisik yang rawan hilang. Dengan metodologi Agile dan framework Scrum, pengembangan fleksibel dan iteratif sehingga fitur dapat diselaraskan dengan kebutuhan layanan secara berkelanjutan serta peningkatan akurasi proses.

1. Aplikasi manajemen layanan pemakaman untuk Lamtama Funeral Service telah dirancang guna mempermudah pemesanan paket, menampilkan detail komponen layanan, memungkinkan personalisasi kebutuhan keluarga, dan melacak status order serta jadwal operasional secara real-time dengan alur yang konsisten dan stabil teruji.
2. Dengan Laravel dan MySQL, sistem ini menghadirkan efisiensi pengelolaan data keluarga, order, dokumen, dan transaksi serta struktur terpusat yang membantu Lamtama meningkatkan efektivitas operasional harian secara lebih berkelanjutan.
3. Dengan integrasi teknologi digital, aplikasi ini tidak hanya mendukung peningkatan koordinasi internal, tetapi juga memperkuat kehadiran online Lamtama Funeral Service sehingga memperluas jangkauan layanan dan potensi

Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal

Volume 7 Nomor 12 (2025) 4451 – 4474 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v7i12.10528

pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan serta meningkatkan kepercayaan publik.

Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan dan optimalisasi lebih lanjut aplikasi layanan pemakaman berbasis web untuk Lamtama Funeral Service yang profesional:

1. Menambahkan opsi pembayaran digital yang lebih luas, termasuk payment gateway
2. Menambahkan fitur program referensi keluarga, seperti poin apresiasi untuk setiap rujukan, yang dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat.
3. Melakukan hosting website aplikasi tetap stabil meskipun ada peningkatan jumlah pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agile Software Development Methodologies and Trends*. [Online]. Available: <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/13269>
- Scrum: A Systematic Literature Review*. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/370487341_Scrum_A_Systematic_Literature_Review
- The Use and Effectiveness of User Stories in Practice*. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/312702795_The_Use_and_Effectiveness_of_User_Stories_in_Practice
- Internet of Things (IoT) Principles: Paradigms and Applications of IoT*. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/341214595_Internet_of_Things_IoT_Principles_Paradigms_and_Applications_of_IoT
- Introducing Web Development*. [Online]. Available: <https://www.theodinproject.com/lessons/foundations-introduction-to-web-development>
- J. Murach, *Murach's MySQL*, 3rd ed. Murach & Associates. [Online]. Available: <https://www.murach.com/shop/murach-s-mysql-3rd-edition-detail>
- K. Schwaber and J. Sutherland, *The Scrum Guide*, 2019. [Online]. Available: <https://scrumguides.org>
- Software Development Fundamentals*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2018. [Online]. Available: <https://fti.uajy.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/Software-Development-Fundamentals.pdf>
- Funerary Practices in the Netherlands – Chapter 4: The Funeral Directing Industry*. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/335922494_The_Funeral_Directing_Industry
- HTML and CSS for Beginners*. [Online].

Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal

Volume 7 Nomor 12 (2025) 4451 – 4474 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691

DOI: 10.47476/reslaj.v7i12.10528

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online Menggunakan Metode UML, Garuda Portal, 2024. [Online]. Available: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2226334&val=20650&title=ANALISIS%20DAN%20PERANCANGAN%20SISTEM%20INFORMASI%20MANAJEMEN%20PEMESANAN%20BARANG%20BERBASIS%20ONLINE>

Implementasi Sistem Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: PT Indah Berkah Bersaudara), BSI Repository, 2022. [Online]. Available: [https://repository.bsi.ac.id/repo/52105/Penerapan-Metode-Agile-pada-Perancangan-Sistem-Informasi-Presensi-dan-Penggajian-menggunakan-Geolokasi--\(Studi-Kasus--PT.-Indah-Berkah-Bersaudara\)](https://repository.bsi.ac.id/repo/52105/Penerapan-Metode-Agile-pada-Perancangan-Sistem-Informasi-Presensi-dan-Penggajian-menggunakan-Geolokasi--(Studi-Kasus--PT.-Indah-Berkah-Bersaudara))

Studi Tentang Digitalisasi Layanan Pemakaman di Indonesia, 2023.

Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). [Online].

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web, JNETI, 2022. [Online]. Available: <https://e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/view/183>.