

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi internet kini telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Kemunculan gawai dan platform media sosial juga telah meningkatkan penggunaan internet secara signifikan [1]. Kemajuan ini tidak hanya berdampak pada berbagai bidang, mulai dari politik hingga ekonomi, pemerintahan, dan pembangunan. Salah satu dampak konkretnya adalah munculnya kemudahan dalam menjalankan berbagai aktivitas, yang pada akhirnya mendorong masyarakat untuk beralih dari gaya hidup tradisional ke pendekatan daring dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari [2].

Salah satu bentuk implementasi teknologi dalam suatu organisasi adalah sistem informasi, yang berperan dalam mengelola transaksi harian, operasional, aktivitas manajemen, dan perencanaan strategis. Lebih lanjut, sistem ini juga bertanggung jawab untuk menghasilkan laporan yang bermanfaat bagi pihak internal maupun eksternal [3]. Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara bisnis beroperasi di berbagai sektor, termasuk industri pernikahan. *Wedding Organizer* yang memainkan peran penting dalam merencanakan dan menjalankan acara pernikahan, harus beradaptasi dengan tren digitalisasi agar tetap kompetitif di pasar yang terus berubah [4]. Seiring perkembangan ini, sistem informasi berbasis *web* telah

muncul sebagai solusi krusial bagi para *wedding organizer* [5]. Dengan penerapan teknologi informasi ini, calon pasangan kini dapat memesan jasa penyelenggara pernikahan dengan lebih fleksibel, tanpa terikat waktu atau lokasi [6].

Wedding Organizer adalah layanan profesional yang menawarkan berbagai paket pernikahan bagi calon pelanggan dan pasangan untuk dipilih. Layanan ini bertanggung jawab untuk mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk menyelenggarakan resepsi pernikahan, yang disesuaikan dengan preferensi pengantin dan keluarga mereka. [7]. Meskipun kemajuan teknologi informasi telah membawa banyak kemudahan, pada kenyataannya, banyak *wedding organizer* yang masih mengandalkan cara manual untuk mengelola dan memesan jasa, misalnya dengan menulis di buku atau berkomunikasi hanya melalui pesan singkat [8]. Keadaan ini sering menimbulkan masalah, seperti kemungkinan terjadinya pencatatan jadwal yang tidak tepat, keterlambatan penyampaian informasi kepada pelanggan, serta promosi yang kurang optimal [9]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis *web* yang dapat menggabungkan fungsi pemesanan, penjadwalan, dan penyampaian data secara lebih efektif, efisien, dan terbuka [10].

Griya Rias Asmara adalah penyedia jasa penyelenggara pernikahan yang berlokasi di Kabupaten Brebes, didirikan pada tahun 2017. Dalam operasionalnya, perusahaan ini memiliki volume transaksi yang cukup fluktuatif dan dinamis setiap bulannya, tergantung pada musim pernikahan.

Saat ini, perusahaan masih menghadapi tantangan di dua area utama yaitu manajemen data internal dan layanan pemesanan. Secara internal, data pelanggan, jadwal, inventaris pakaian, dan catatan keuangan masih dicatat secara manual menggunakan Microsoft Word dan buku fisik. Kurangnya sistem terpusat mempersulit pemantauan data, menghambat rekapitulasi laporan bulanan, dan meningkatkan risiko kesalahan operasional seperti konflik inventaris atau jadwal personel. Sementara itu, dari segi layanan, komunikasi dengan calon pelanggan masih bergantung pada WhatsApp manual tanpa validasi otomatis. Hal ini membebani administrator dalam menangani pertanyaan rutin, menyebabkan keterlambatan respons yang berpotensi mengurangi kualitas layanan dan menghilangkan calon pelanggan.

Sebagai respons terhadap tantangan operasional yang dihadapi, di mana Griya Rias Asmara memiliki rata-rata jumlah pemesanan sekitar 3 hingga 17 paket pernikahan setiap harinya. Sistem informasi manajemen berbasis web dibuat untuk mengubah proses kerja manual menjadi pusat kendali data yang terintegrasi langsung, yang mencakup manajemen pelanggan, manajemen inventaris, dan laporan keuangan, dengan tujuan mengurangi kesalahan operasional dan meningkatkan akurasi data. Sistem ini juga diperkuat dengan kehadiran *chatbot* berbasis kecerdasan buatan sebagai asisten virtual yang dapat memberikan jawaban langsung dan profesional untuk pertanyaan rutin pelanggan, sehingga secara signifikan mengurangi beban kerja administratif sekaligus meningkatkan kualitas layanan. Melalui kolaborasi antara manajemen data terstruktur dan kecepatan respons dari *chatbot*, sistem ini

diharapkan dapat menciptakan proses bisnis yang lebih efektif dan modern serta memperkuat posisi Griya Rias Asmara sebagai penyedia layanan pernikahan yang unggul dan responsif di era digital.

Penggunaan *chatbot* berbasis *Natural Language Processing* (NLP) telah terbukti signifikan dalam merespons pertanyaan pelanggan secara otomatis karena kemampuannya untuk memahami konteks dan memberikan jawaban yang relevan, mengurangi waktu respons rata-rata dari 15 menit menjadi 5 menit. Sistem otomatis ini memastikan keamanan data sensitif melalui dokumentasi terstruktur [11].

Hal ini sejalan dengan temuan di sektor *e-commerce*, yang menyatakan bahwa kecepatan dan akurasi informasi chatbot berdampak positif pada tingkat kepuasan pelanggan. Transisi dari pencatatan manual ke sistem informasi manajemen berbasis *web* menciptakan proses bisnis yang lebih objektif dan terukur, secara efektif meminimalkan risiko kehilangan data pelanggan, jadwal, dan pembukuan, serta meningkatkan efisiensi operasional sebesar 40-70% [12]. Pergantian dari pencatatan manual ke sistem berbasis *web* yang terintegrasi dengan manajemen inventaris mampu menciptakan proses bisnis yang lebih objektif dan terukur. Implementasi ini secara efektif meminimalisir risiko kehilangan data, meliputi informasi pelanggan, jadwal, dan pembukuan, serta meningkatkan efisiensi operasional dan citra profesionalitas perusahaan di hadapan pelanggan.

Melalui inovasi dalam sistem ini, diharapkan akan muncul solusi digital yang responsif terhadap kebutuhan pelanggan dan dapat mengelola data

operasional perusahaan secara aman dan terorganisir. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pergeseran operasional Griya Rias Asmara menuju manajemen yang lebih efisien dan kompetitif dengan memanfaatkan teknologi masa depan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka peneliti mengidentifikasi rumusan masalah, sebagai berikut:

- 1) Bagaimana cara membangun sistem manajemen informasi dan pemesanan berbasis *web* yang saling terhubung untuk menggantikan pencatatan manual dan meningkatkan manajemen data yang tidak terorganisir di Griya Rias Asmara?
- 2) Bagaimana penerapan *chatbot* yang terintegrasi dengan sistem informasi dapat meningkatkan kecepatan respons bagi pelanggan?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka peneliti mengidentifikasi batasan masalah, sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi manajemen dan pemesanan jasa *Wedding Organizer* yang dirancang khusus untuk Griya Rias Asmara yang berlokasi di Kabupaten Brebes.
- 2) Ruang lingkup sistem ini mencakup modul untuk manajemen data internal seperti data paket layanan, inventory baju pengantin, penjadwalan, dan pencatatan keuangan serta integrasi *chatbot* yang menggunakan *Natural*

Language Processing (NLP) untuk memberikan jawaban otomatis atas pertanyaan pelanggan.

- 3) Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari observasi, wawancara di Griya Rias Asmara untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.
- 4) Penelitian ini mengevaluasi interaksi *chatbot* dalam konteks tanya jawab yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang layanan perusahaan.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

- 1) Membangun sistem informasi berbasis *web* yang dapat mengelola pemesanan, data pelanggan, dan jadwal acara secara terpusat.
- 2) Mengimplementasikan *chatbot* berbasis *Natural Language Processing (NLP)* guna mengotomatisasi layanan informasi dan pemesanan untuk meningkatkan kecepatan respons pelanggan.
- 3) Memberikan kemudahan admin dan *customer* dalam melakukan *booking*, pengecekan jadwal, dan pengelolaan data secara digital.
- 4) Mengoptimalkan proses manajemen pemesanan agar lebih efisien dibandingkan metode manual yang digunakan sebelumnya.

1.4.2 Manfaat Penelitian

a. Manfaat bagi Griya Rias Asmara:

1. Memberikan solusi sistem informasi dalam pengelolaan manajemen Griya Asmara.

2. Sistem ini memastikan keamanan data perusahaan, pelanggan, dan akuntansi yang sensitif melalui basis data terpusat, meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan data fisik.
 3. Integrasi *chatbot* berbasis *Natural Language Processing* (NLP) memungkinkan perusahaan untuk menyediakan informasi dan layanan pemesanan secara *real-time*, sehingga secara signifikan meningkatkan kepuasan pelanggan.
 4. Mendukung modernisasi layanan Griya Rias Asmara agar lebih profesional, efisien, dan kompetitif di era digital.
- b. Manfaat bagi *Customer*:
1. Memberikan Pengalaman layanan yang lebih cepat, transparan, dan mudah diakses melalui sistem berbasis *web*.
 2. Meningkatkan kepuasan pelanggan karena proses pemesanan menjadi lebih praktis dan terorganisir.
 3. Memberikan kemudahan dalam perencanaan acara melalui tampilan informasi yang akurat dan terkini.
 4. Penerapan *chatbot Natural Language Processing* (NLP) memungkinkan perolehan jawaban yang relevan dan akurat secara otomatis.
- c. Manfaat bagi Mahasiswa:
1. Menjadi sarana penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi.
 2. Menambah pengalaman praktis dalam merancang dan

mengimplementasikan sistem sistem berbasis *web* kebutuhan dunia industri.

3. Mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan pemecahan masalah melalui penerapan model penelitian.
4. Menjadi bakal akademik dan profesional dalam menghadapi tantangan dunia kerja di bidang teknologi informasi.

d. Manfaat bagi Institusi:

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi dan teknologi terapan.
2. Menjadi referensi penelitian bagi mahasiswa lain dalam topik pengembangan sistem informasi manajemen berbasis *web*.
3. Meningkatkan kualitas kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui hasil karya mahasiswa.
4. Memperkuat hubungan antara kampus dengan dunia industri melalui penerapan hasil penelitian pada kebutuhan nyata di lapangan.

1.5 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen berbasis *website* untuk Penyelenggara Pernikahan, khususnya Griya Rias Asmara di Kabupaten Brebes, untuk mengoptimalkan operasional dan manajemen pemesanan. Sistem ini terintegrasi dengan *Chatbot* menggunakan *Natural Language Processing* (NLP) untuk mengotomatisasi layanan informasi dan pemesanan guna memberikan respons instan, akurat, dan relevan. Sistem ini berfungsi sebagai pusat kendali manajemen dalam mengelola data pelanggan, jadwal acara, paket layanan, dan riwayat transaksi secara terpusat untuk memastikan keamanan data sensitif. Integrasi ini diharapkan dapat mengurangi beban kerja manual staf, meminimalkan risiko kehilangan data, dan mempercepat pengambilan keputusan terkait ketersediaan jadwal. Pada akhirnya, implementasi sistem ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan kepuasan pelanggan di era digital.

Beberapa studi mengenai sistem informasi untuk pemesanan dan pengelolaan layanan *Wedding Organizer* telah dilaksanakan, khususnya dalam usaha untuk meningkatkan efektivitas operasional dan kepuasan konsumen. Penelitian pertama yang relevan membahas Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Produk Pengantin Berbasis *Web* Pada *Wedding Organizer* MeyMey Cantik. Penelitian ini membahas perancangan sistem informasi *Wedding Organizer* berbasis *web*, dengan tujuan untuk memperluas area promosi dan penjualan paket pernikahan dan mempermudah proses pemesanannya. Permasalahan utama yang diangkat adalah proses pemesanan

yang masih manual (calon pengantin harus datang ke kantor), promosi yang terbatas (mulut ke mulut dan media sosial seadanya), dan sering terjadinya kesalahan dalam pengolahan data pemesanan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *prototyping* yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pembuatan aplikasi, evaluasi, dan hasil. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perancangan sistem berbasis *web* dapat menjadi solusi untuk menyebarkan informasi paket pernikahan secara lengkap dan cepat, memberikan kemudahan pelanggan untuk memesan paket secara *online*, serta melakukan pengolahan data pemesanan secara otomatis. Keunggulan sistem ini adalah mampu menghasilkan laporan pelanggan, laporan paket, dan laporan pemesanan *wedding organizer* [13].

Penelitian selanjutnya membahas mengenai *Web-Based Management Information System for Services Development: A Literature Review*, menyoroti bahwa banyak organisasi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia, masih mengandalkan metode manual dalam pengelolaan layanan mereka, padahal teknologi saat ini menuntut akses yang cepat dan sistem yang memadai. Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk menguji pengaruh SIM berbasis *web* terhadap pengembangan layanan, serta membantu organisasi mengevaluasi kualitas layanan berbasis *web* mereka. Hasil penelitian ini secara tegas menyimpulkan bahwa SIM berbasis *web* adalah solusi yang tepat karena mampu menjadikan data yang diperoleh akurat, cepat, efektif, dan efisien, berbeda dengan proses manual yang memakan banyak waktu dan biaya. Selain

itu, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya keterbatasan artikel yang secara spesifik membahas informasi pengembangan layanan (*service development information*), karena fokus penelitian seringkali tersebar di berbagai bidang seperti pendidikan, sosial, dan bisnis. Secara keseluruhan, tinjauan ini menegaskan bahwa implementasi SIM berbasis *web* sangat penting untuk meningkatkan efisiensi kinerja dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik [14].

Penelitian ketiga membahas Rancang Bangun Sistem Informasi *Wedding Organizer* Berbasis *Web* Menggunakan *Metode Unified Approach*, mengangkat isu bahwa proses pemilihan produk atau layanan oleh pelanggan saat ini, yang mengandalkan daftar paket dan foto layanan, ternyata kurang memadai dalam mendukung layanan. Hal ini justru menjadi kendala bagi pelanggan untuk menemukan penyedia layanan yang tepat. Untuk mengatasi masalah ini, studi ini menekankan perlunya penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan layanan dan proses pemesanan di sektor *wedding organizer*. Sebagai solusinya, mereka mengembangkan Sistem Informasi yang mampu memberikan detail mengenai konsep pernikahan, estimasi biaya, dan profil penyedia layanan. Sistem ini dirancang berdasarkan *Metode Unified Approach*, meliputi tahapan Analisis Berorientasi Objek, Desain Berorientasi Objek, dan tahap konstruksi. Pada akhirnya, studi ini menyimpulkan bahwa sistem yang dihasilkan berhasil memudahkan masyarakat dalam memilih *wedding organizer* yang sesuai dengan konsep dan anggaran pernikahan mereka, sekaligus memberikan

fleksibilitas untuk memilih layanan seperti katering, fotografi, dan elemen pendukung lainnya [15].

Penelitian keempat membahas *EVENT MANAGEMENT SYSTEM*, menyoroti perlunya solusi yang lebih efisien dan terintegrasi bagi penyelenggara acara dan pelanggan di era digital yang dinamis. Masalah utama yang mereka identifikasi adalah kurangnya sistem terintegrasi yang dapat menyederhanakan proses perencanaan dan pelaksanaan, sehingga pengguna sering kali harus berpindah-pindah di antara berbagai alat dan layanan, yang pada akhirnya menambah kompleksitas pekerjaan. Untuk mengatasi tantangan ini, tim membangun Sistem Manajemen Acara berbasis *web* yang canggih, yang mencakup semuanya, mulai dari manajemen undangan dan pemilihan tempat, hiburan, katering, hingga logistik. Sistem ini memanfaatkan teknologi *web* terkini, seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* untuk antarmuka, serta *Node.js* dengan *PostgreSQL* untuk antarmuka. Pada akhirnya, studi ini menyimpulkan bahwa platform ini menyediakan solusi optimal dan ramah pengguna yang berhasil memangkas kompleksitas perencanaan acara dengan mengurangi tugas manual dan memastikan acara berjalan sesuai jadwal [16].

Penelitian kelima membahas *Information System for Wedding Service Ordering Based on Web*, mengungkapkan bahwa di *Imagine Wedding Organizer*, prosesnya masih mengandalkan metode manual. Misalnya, pemasaran dilakukan melalui brosur, pamflet, dan platform media sosial, sementara tugas administrasi operasional juga dikelola secara manual. Kondisi ini jelas membutuhkan sistem informasi yang lebih canggih dan terintegrasi

untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Oleh karena itu, tim peneliti mengembangkan sistem pemesanan jasa pernikahan terkomputerisasi berbasis *Web*. Dalam perancangannya, mereka menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan basis data *MySQL*, dengan menerapkan metode pengembangan sistem Waterfall. Pada akhirnya, studi ini menyimpulkan bahwa aplikasi yang dihasilkan berhasil menyederhanakan proses pemesanan vendor untuk acara pernikahan dan beroperasi dengan lancar sesuai fungsi yang diharapkan [17].

Penelitian keenam membahas Penerapan Metode *First Come First Served (FCFS)* pada Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan *Wedding Organizer* Berbasis *Web* berfokus pada digitalisasi proses pemesanan. Permasalahan yang diangkat adalah proses pemesanan pada *Havana Wedding* yang masih dilakukan secara manual, pelanggan harus datang ke tempat untuk melihat produk dan mengisi data, serta tidak mengetahui ketersediaan jadwal sebelum dikonfirmasi oleh penyedia jasa. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pemesanan WO berbasis *web* yang menggunakan metode *First Come First Served (FCFS)* untuk memastikan keadilan dan keteraturan dalam layanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan pemesanan produk pengantin, memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik, dan menjamin keamanan data pelanggan dengan teknologi enkripsi dan *database MySQL*. Kontribusi utama studi ini terletak pada integrasi metode FCFS, yang menjamin pesanan

ditangani berdasarkan urutan kedatangan, sebagai solusi untuk mengatasi kekacauan dalam penjadwalan manual [18].

Penelitian ketujuh membahas Sistem Informasi Manajemen *Wedding Organizer* Tema Adat Sunda Berbasis *Web*” dilakukan karena adanya masalah pada vendor *IM Creative* terkait kurangnya informasi yang menghambat transaksi pelanggan, serta kesulitan vendor dalam mengelola data paket jasa dan memproses transaksi *Pre-Order* (PO). Penelitian ini bertujuan membangun SIM WO bertema Adat Sunda berbasis *Website* sebagai inovasi produk. Metode yang digunakan adalah *Agile Extreme Programming* dengan *framework Laravel* dan *database MySQL*. Hasilnya, SIM-WO yang dikembangkan berhasil menjadi media informasi dan promosi yang memadai, sehingga memudahkan pelanggan dalam pemesanan paket jasa sesuai tema Adat Sunda, dan memudahkan vendor dalam mengelola data paket jasa dan memproses *Pre-Order*. Keunggulan studi ini adalah fokusnya pada solusi terintegrasi untuk masalah manajemen data dan promosi yang spesifik pada WO dengan spesialisasi tema adat [19].

Penelitian kedelapan membahas Rancang Bangun Aplikasi *Wedding Organizer* Bandung *Online*, mengidentifikasi bahwa proses pemesanan WO saat itu masih dilakukan secara manual melalui panggilan telepon untuk kemudian bertemu langsung, sehingga menimbulkan kesulitan bagi pelanggan dalam menyesuaikan waktu. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi WO *Online* yang dapat menyajikan informasi terperinci mengenai gedung, katering, tata rias, dekorasi, dan dokumentasi yang dapat

diakses kapan saja. Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework CodeIgniter* dengan basis data *SQL Server/MySQL*. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berhasil mempermudah pelanggan dalam pemesanan paket dan menyajikan informasi vendor yang dibutuhkan [20].

Penelitian kesembilan membahas Rancang Bangun Sistem Penyewaan Baju Dan Dekorasi Berbasis *Web* Pada Nita *Wedding Organizer*, para peneliti menemukan bahwa manajemen operasional di Nita *Wedding Organizer* di Yogyakarta masih mengandalkan metode pencatatan manual. Akibatnya, sering terjadi kesalahan dalam pencatatan informasi dan penyusunan laporan data penyewaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem penyewaan busana dan dekorasi berbasis *web* guna menyederhanakan pengelolaan data penyewaan bagi Nita *Wedding Organizer*. Untuk mengumpulkan data, mereka menggunakan pendekatan tinjauan pustaka, observasi langsung, dan wawancara dengan pemilik *wedding organizer*. Pengembangan aplikasi menggunakan model *waterfall*, dengan perancangan sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan implementasinya dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* beserta kerangka kerja *CodeIgniter* dan *Bootstrap*. Fitur utama yang dihasilkan adalah *sistem back-end* yang memungkinkan pengelolaan data penyewaan yang efisien. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil secara operasional, menghasilkan proses penyewaan yang lebih cepat dan efektif, serta memudahkan administrator dalam menyusun laporan transaksi yang lebih terstruktur [21].

Untuk mengumpulkan data, mereka menggunakan pendekatan tinjauan pustaka, observasi langsung, dan wawancara dengan pemilik *wedding organizer*. Pengembangan aplikasi menggunakan model *waterfall*, dengan perancangan sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan implementasinya dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* beserta kerangka kerja *CodeIgniter* dan *Bootstrap*.

Tabel 1. 1 Gap Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Pembeda atau Novelty
1.	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Produk Pengantin Berbasis Web Pada Wedding Organizer MeyMey Cantik Alam	Sistem berbasis <i>web</i> berhasil dikembangkan untuk mengatasi promosi terbatas dan proses pemesanan manual. Hasilnya adalah <i>prototype</i> sistem yang memudahkan pelanggan memesan <i>online</i> dan pengolahan data otomatis.	Penelitian sebelumnya hanya menyajikan informasi secara pasif, sedangkan penelitian ini mengaktifkan tanya jawab otomatis melalui <i>chatbot</i> untuk memandu pelanggan melalui proses pemesanan.
2.	<i>Web-Based Management Information System for Services</i>	Ditemukan adanya pengaruh positif dan signifikan dari SIM berbasis <i>web</i> terhadap	Penelitian sebelumnya terbatas pada topik tertentu, sedangkan penelitian ini bersifat universal untuk semua

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Pembeda atau Novelty
	<i>Development: A Literature Review</i>	pengembangan layanan. Namun, masih banyak organisasi menggunakan metode manual, dan informasi mengenai pengembangan layanan masih sedikit.	layanan penyelenggara pernikahan (WO) dengan mengimplementasikan <i>chatbot AI</i> untuk meningkatkan pengalaman pengguna di era digital.
3.	Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Wedding Organizer</i> Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Unified Approach</i>	Sistem WO berbasis web berhasil dibangun menggunakan <i>Unified Approach</i> Sistem ini memudahkan masyarakat memilih WO yang sesuai dengan konsep, biaya, serta memilih sendiri katering, foto, dan kelengkapan lain	Penelitian sebelumnya masih berfokus pada pemilihan produk dan katalog
4.	<i>Event Managemeny System</i>	Menghasilkan Sistem manajemen acara umum berbasis <i>web</i> yang mengatasi kurangnya solusi terintegrasi dan	Tidak seperti sistem manajemen umum dalam penelitian sebelumnya, penelitian ini menyinkronkan

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Pembeda atau Novelty
		meminimalkan tugas manual, fitur mencakup galeri media, peta lokasi cabang, dan koordinasi katering/logistik.	<i>chatbot</i> dengan basis data internal untuk memastikan data operasional, seperti jadwal dan pelanggan, dikelola secara aman dan terpusat.
5.	<i>Information System for Wedding Service Ordering Based on Web</i>	Menghasilkan Sistem berbasis <i>web</i> dikembangkan untuk mengubah proses pemesanan yang masih manual menjadi terkomputerisasi dan online untuk memudahkan pelanggan dalam pemesanan	Penelitian sebelumnya fokus pada transisi dari manual ke online. Penelitian ini berfokus pada optimalisasi proses manajemen dan integrasi <i>chatbot</i> metode NLP
6.	Penerapan Metode <i>First Come First Served</i> (FCFS) pada Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan <i>Wedding Organizer</i>	Mengembangkan sistem pemesanan WO berbasis <i>web</i> dengan metode FCFS agar pesanan ditangani sesuai urutan kedatangan.	Penelitian sebelumnya mengintegrasikan FCFS sedangkan, penelitian ini mengintegrasikan kecerdasan buatan berupa <i>chatbot</i> metode NLP

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Pembeda atau Novelty
	Berbasis <i>Web</i>		
7.	Sistem Informasi Manajemen <i>Wedding Organizer</i> Tema Adat Sunda Berbasis <i>Web</i>	SIM-WO menghasilkan media informasi dan promosi bagi pelanggan, sehingga memudahkan proses transaksi pemesanan paket jasa WO sesuai tema Adat Sunda yang dipilihnya. Pihak vendor dimudahkan dalam mengelola data paket jasa WO hingga memproses transaksi <i>Pre-Order</i> (PO)	Penelitian sebelumnya terbatas pada tema spesifik (Adat Sunda) dan hanya mencakup manajemen data PO. Penelitian ini menyeluruh untuk seluruh layanan WO dan berfokus pada optimalisasi manajemen dan layanan serta terintegrasi dengan kecerdasan buatan berupa <i>chatbot</i>
8.	Rancang Bangun Aplikasi <i>Wedding Organizer</i> Bandung <i>Online</i>	Aplikasi WO <i>online</i> berhasil dirancang dan berfungsi untuk menyajikan informasi mengenai gedung, katering, tata rias, dan dekorasi. Aplikasi dapat meringankan pelanggan WO.	Penelitian sebelumnya fokus pada digitalisasi informasi dan pemesanan manual (<i>manual booking</i>). Penelitian ini fokus pada Optimalisasi Proses Manajemen dan menerapkan kecerdasan buatan dengan mengintegrasikan

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Pembeda atau Novelty
			<i>chatbot</i> menggunakan NLP
9.	Rancang Bangun Sistem Penyewaan Baju Dan Dekorasi Berbasis <i>Web</i> Pada Nita <i>Wedding Organizer</i>	Berhasil mengembangkan sistem <i>back-end</i> berbasis <i>web</i> . Sistem ini terbukti efektif dalam membantu admin mengelola data penyewaan pakaian dan dekorasi, sekaligus membuat proses pelaporan transaksi lebih terstruktur dan efisien.	Penelitian sebelumnya lebih berfokus pada pengelolaan data <i>back-end</i> untuk keperluan penyewaan dan pelaporan. Sedangkan studi ini memberikan nilai tambah dengan mengintegrasikan <i>chatbot</i> berbasis NLP sebagai antarmuka <i>front-end</i> untuk mengotomatisasi layanan pelanggan. Selain itu, setiap interaksi secara otomatis disinkronkan dengan basis data pusat untuk menjaga keamanan data.

1.6 Data Penelitian

1.6.1 Data Kebutuhan Sistem

Data kebutuhan sistem bersifat primer dan dikumpulkan langsung dari lapangan melalui observasi dan wawancara. Data ini krusial karena menjadi fondasi utama untuk merancang sistem informasi yang benar-benar sesuai dengan situasi nyata dan kebutuhan pengguna. Dengan adanya data kebutuhan sistem, peneliti memahami alur kerja, strategi bisnis, dan berbagai kendala yang dihadapi Griya Rias Asmara di Kabupaten Brebes dalam mengelola dan memproses pesanan. Secara spesifik, informasi terkait persyaratan sistem yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Manajemen Paket Layanan: Informasi detail tentang berbagai pilihan paket pernikahan yang tersedia di Griya Rias Asmara, mulai dari *Makeup Only* hingga *Paket All-in-Diamond*, termasuk harga, fasilitas pakaian, dekorasi, dan dokumentasi yang termasuk dalam setiap paket, diperlukan. Berikut daftar layanan dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Data Paket Layanan

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
1.	Make Up Only	Make up pengantin 1x, Retouch By Tim, 1 Pasang kebaya / gaun premium 2 Pasang Kebaya / gaun eksklusif	Rp 11.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Make up & Busana pager ayu 4 orang Make up & Busana Bapak & ibu hajat Make up & Busana Bapak & ibu besan	
2.	Paket Hemat	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1 Pasang Kebaya / Gown Eksklusif 1 Pasang Kebaya / Gown Make up & busana Pager ayu 2 orang 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 4m (Belum termasuk atap dekorasi) Panggung Pelaminan 4x3m Pintu Masuk Alas Melamin Dekorasi,1 Album magnetic 2 Roll (80 foto) Soft file via Flashdisk, Free Henna Softlens (Normal Only)	Rp 8.500.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
3.	Paket Silver	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1 Pasang Kebaya / Gown Eksklusif 2 Pasang Kebaya / Gown Make up & busana Pager ayu 2 orang Make up & busana ibu & bapak hajat 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 6m (Belum termasuk atap dekorasi) Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi, 1 Album magnetic 2 Roll (80 foto) 1 Keping Video Liputan 30 Menit Soft file via Flashdisk, free Henna Softlens (Normal Only)	Rp 12.500.000
4.	Paket Gold	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1	Rp 16.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Pasang Kebaya / Gown Eksklusif 2 Pasang Kebaya / Gown Make up & busana Pager ayu 2 orang Make up & busana ibu & bapak hajat 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 6m (Belum termasuk atap dekorasi) Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror Dekorasi Pelaminan 6m (Belum termasuk atap dekorasi) Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror, 1 Album magnetic 3 Roll (120 foto) 1 Keping Video Liputan 30 Menit Soft file via Flashdisk,	

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		free Henna Softlens (Normal Only)	
5.	Paket Platinum	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1 Pasang Kebaya / Gaun Premium 2 Pasang Kebaya / Gaun Eksklusif Make up & busana Pager ayu 4 orang Make up & busana ibu & bapak hajat Make up & busana ibu & bapak besan 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 6m Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror Meja & Kursi Akad, 1 Album foto kolase 11 Halaman 1 Album Magnetic 1 roll (40 foto) 1 Keping Video	Rp 20.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Liputan 30 menit Soft File Via Flash disk, free Henna Softlens (normal only) Buku tamu 2pcs	
6.	Paket All in Silver	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1 Pasang Kebaya / Gown Eksklusif 2 Pasang Kebaya / Gown Make up & busana Pager ayu 2 orang Make up & busana ibu & bapak hajat Make up & busana ibu & bapak besan 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Pelaminan 6m, Tenda 6x9m, Alat Prasmanan, Sound SystemDekorasi Pelaminan 6m Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror, Tenda Ukuran 6x9 m, alat prasmanan, neja &	Rp 17.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		kursi tamu (menyesuaikan lokasi), sound system + genset/disel, Album Magnetic 2 Roll (80 Foto) 1 Keping Video Liputan 30 Menit Soft File Via Flash Disk, free Henna Softlens (Normal Only) Buku tamu 2 pcs	
7.	Paket All in Gold	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1 Pasang Kebaya / Gaun Eksklusif 2 Pasang Kebaya / Gaun Make up & busana Pager ayu 4 orang Make up & busana ibu & bapak hajat Make up & busana ibu & bapak besan 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 6m Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin	Rp 23.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Dekorasi Standing Mirror Meja & Kursi Akad Dekorasi Pelaminan 6m Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan 6x3m Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror Meja & Kursi Akad, Tenda VIP 6x12 m, Full karpet merah, Alat Prasmanan, Kotak Uang, Meja & Kursi Tamu, (Menyesuaikan Lokasi), Sound System + Genset / Disel, 1 Album Magnetic Isi 3 roll (120 foto) 1 Keping Video Liputan 30 menit Soft File Via Flash disk, free Henna Softlens (normal only) Buku tamu 2pcs	
8.	Paket All in Platinum	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 1 Pasang Kebaya / Gaun Premium 2 Pasang Kebaya /	Rp 30.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Gaun Eksklusif Make up & busana Pager ayu 4 orang Make up & busana ibu & bapak hajat Make up & busana ibu & bapak besan 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 6m Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan 6x3m Panggung Akrilik Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror Meja & Kursi Akad, Tenda VIP 8X12 m, Alat Prasmanan Roll Top, Meja & Kursi Tamu (Menyesuaikan Lokasi), Sound System + Genset/Disel, Full Karpet Merah, Blower 1 pcs, Kotak Uang, 1 Album foto kolase 11 Halaman 1 Album Magnetic 1 roll (40 foto) 1 Keping Video	

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Liputan 30 menit Soft File Via Flash disk, free WCC / Prewedding Henna Softlens (normal only) Buku tamu 2pcs	
9.	Paket All in Diamond	Make up pengantin 1x (1 hari acara) Retouch By Tim 3 Pasang Kebaya / Gaun Premium Make up & busana Pager ayu 4 orang Make up & busana ibu & bapak hajat Make up & busana ibu & bapak besan 1 set Melati asli Handbouquet artificial (dipinjamkan), Dekorasi Pelaminan 6-8m Mix Fresh Flowers Panggung Pelaminan Pintu Masuk Standing Foto Alas Melamin Dekorasi Standing Mirror Gazebo / Lorong dekorasi Pergolla (Wedding Gate) Set meja akad akrilik Panggung	Rp 35.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		Akrilik, Tenda VIP 8X12 m, Alat Prasmanan Roll Top, Meja & Kursi Tamu (Menyesuaikan Lokasi), Sound System + Genset/Disel, Full Karpet Merah, Blower 2 pcs, Kotak Uang, 1 Album foto Kolase 11 halaman 1 album magnetic 1 roll (40 foto) Video cinematic 3-5 menit 1 Keping Video Liputan 30 menit Soft File Via Flash disk, free Adat Panggih / MC acara (pilih salah 1) Prewedding Henna Softlens (normal only) Buku tamu 2 pcs	
10.	Gedung Package	Make up pengantin 1x retouch (1 hari acara), 1 pasang kebaya / gown premium, 1x ganti busana resepsi, Jas / beskap premium, Dekorasi pelaminan 8-10m mix fresh flowers, Set	Rp 33.000.000

No	Nama Paket	Deskripsi	Harga
		meja & kursi akad akrilik mini garden, Pergola, Lantai akrilik 3x3m, Dekor jalan, Standing foto 2 pcs, Welcome gate, 1 album foto kolase 11 halaman cover eksklusif, 1 album magnetik 1 roll (40 foto), Video cinematik, 1 keping video liputan 30 menit, Soft file via flash disk, Make up & busana pagar ayu 4 orang, Make up & busana ibu & bapak hajat, Make up & busana ibu & bapak besan, Free softlens (normal only), 1 set melati segar, Handbouquet artifical (dipinjamkan)	

2. Data Inventaris Gown (Gown & Jas): Data diperlukan untuk mencatat dan memantau ketersediaan koleksi busana pengantin, yang meliputi kebaya, gown berkualitas tinggi, dan jas, untuk memastikan gown siap saat pelanggan datang untuk *fitting* atau memilihnya untuk hari yang ditentukan. Berikut data investaris gown dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1. 3 Data Inventaris Gown

No	Nama Gown	Paket	Jumlah
1.	Kebaya	All Paket	40
2.	Gown	All Paket	15
3.	Gown	Paket Gold, Platinum, Diamond	20
4.	Slim Gown	All Paket	25
5.	Slim Gown	Paket Platinum, Diamond	20

3. Data Penjadwalan dan Reservasi: Sistem diperlukan untuk mencatat jadwal acara pelanggan secara akurat, mengelola reservasi tanggal melalui uang muka (DP), dan memelihara sistem antrian untuk sesi *fitting* guna menghindari konflik penjadwalan.
4. Data Transaksi dan Keuangan: Data diperlukan untuk mencatat riwayat pembayaran pelanggan secara bertahap, mulai dari uang muka, pembayaran 50% saat *fitting*, hingga pembayaran akhir setelah acara dan sistem yang dapat mengelola tanda terima pembayaran secara

digital untuk memastikan transparansi keuangan.

5. Data Pelanggan dan Kontak: Perlu menyimpan informasi identifikasi pelanggan dan riwayat komunikasi, termasuk nomor telepon kontak untuk koordinasi layanan, serta informasi tambahan seperti alamat dan detail acara lainnya.
6. Data Syarat dan Ketentuan Operasional: Perlu mengintegrasikan data kebijakan layanan ke dalam sistem, termasuk kebijakan pembatalan tanpa pengembalian dana, persyaratan penjadwalan ulang, batas waktu pembayaran (hari setelah acara), dan prosedur tambahan di luar paket (peningkatan dekorasi, rias wajah tambahan), sehingga sistem dapat memberikan informasi yang akurat kepada pelanggan saat melakukan reservasi.

1.6.2 Alat Penelitian

Data Alat-alat penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *software* dan *hardware*. Berikut alat penelitian yang dapat dilihat pada tabel 1.2 sebagai berikut:

Tabel 1. 4 Alat Penelitian

No	Alat Penelitian	Nama Tools	Fungsi
1.	Visual Studio Code (VS Code)	Text Editor	Perangkat lunak sebagai editor utama untuk menulis kode program
2.	<i>Framework Laravel</i>	<i>Framework Pengembangan web</i>	<i>Framework</i> untuk membangun aplikasi <i>Website</i>
3.	Bahasa Pemrograman	PHP	Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan fitur aplikasi <i>web</i> secara dinamis.
3.	Laragon	<i>Local Web Server</i>	Kebutuhan untuk menguji dan menjalankan <i>Website/aplikasi</i> di komputer pribadi tanpa harus terhubung ke

No	Alat Penelitian	Nama Tools	Fungsi
			internet (<i>offline</i>).
4.	<i>MySQL Database</i>	Basis Data	<i>Database</i> untuk menyimpan dan mengelola data.
5.	Microsoft Word	Penulisan proposal dan laporan penelitian	Microsoft Word
6.	Google AI Studio	Platform pengembang yang menawarkan akses ke model LLM melalui API	API Gemini
7.	Mendeley	Membuat sitasi dan daftar pustaka	Mendeley
7.	Pengujian Fungsionalitas	Selenium	Alat pengujian otomatis untuk memastikan setiap fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya
8.	Laptop dengan spesifikasi: RAM: 8GB a. Storage: 256GB Prosesor: Intel Core i5	Membantu untuk merancang aplikasi dalam pengkodean	Laptop dengan spesifikasi: RAM: 8GB a. Storage: 256GB Prosesor: Intel Core i5