

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI DAN MANAJEMEN VILLA MENGUNAKAN METODE *SPRINT* (STUDI KASUS VILLA LUWIHAJA HILL)

Rafi Fakhri Alaudin ¹, Muhammad Prima Yudhistira ², Aretta Dwi Hapsari ³,
Alhamid Adriansyah ⁴, Aditya Wicaksono ^{5*}, Inna Novianty ⁶

^{1,2,3,4,5} Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University

⁶ Teknologi Rekayasa Komputer, Sekolah Vokasi IPB University

Jl. Kumbang No. 14 Kota Bogor, Indonesia

adityawicaksono@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses reservasi di Villa Luwihaja Hill yang masih manual dan bergantung pada *platform* pihak ketiga, sehingga menyulitkan pengelolaan data, berisiko menimbulkan kesalahan, dan menurunkan efisiensi operasional. Permasalahan utama yang dihadapi pengelola adalah tidak adanya sistem terpadu untuk mengatur reservasi, manajemen kamar, transaksi, dan interaksi dengan tamu secara terpusat. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi reservasi dan manajemen villa berbasis web yang mampu menggantikan proses terfragmentasi menjadi satu *platform* terintegrasi sesuai kebutuhan operasional Villa Luwihaja Hill. Metode yang digunakan adalah Sprint sebagai bagian dari Agile Scrum melalui tahapan product backlog, sprint planning, execution, testing, dan review untuk menghasilkan rancangan sistem secara iteratif dan terstruktur. Hasil penelitian berupa prototipe fidelitas tinggi yang mencakup halaman pemesanan publik dan panel admin untuk pengelolaan kamar, reservasi, pembayaran, *refund*, ulasan, dan konten, yang terbukti dapat memperjelas kebutuhan fungsional serta menjadi dasar pengembangan sistem reservasi yang lebih efisien dan profesional bagi Villa Luwihaja Hill.

Kata kunci : Sistem Reservasi, Sprint, Prototipe, Perancangan Sistem, Villa Luwihaja Hill

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong organisasi di berbagai sektor untuk melakukan transformasi digital guna meningkatkan efisiensi operasional. Dalam industri pariwisata dan perhotelan, pemanfaatan sistem informasi menjadi faktor krusial untuk mengelola proses bisnis secara efektif, khususnya dalam pengelolaan reservasi. Sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan otomatisasi proses bisnis, pengurangan kesalahan manusia, dan integrasi data terpusat, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

Namun, banyak pelaku usaha masih menghadapi tantangan dalam efisiensi operasional, tidak terkecuali Villa Luwihaja Hill. Pernyataan masalah yang jelas teridentifikasi pada proses reservasi yang saat ini berjalan. Villa Luwihaja Hill masih bergantung pada *platform* pihak ketiga seperti tiket.com dan Agoda, serta koordinasi manual melalui aplikasi pesan seperti WhatsApp untuk memproses pemesanan. Pendekatan yang terfragmentasi ini menimbulkan beberapa permasalahan operasional, termasuk kesulitan dalam mengelola data tamu dan reservasi secara terpusat, potensi miskomunikasi, dan citra *branding* yang terlihat kurang profesional. Selain itu, ketergantungan pada pihak ketiga menimbulkan komisi *platform* yang mengurangi margin keuntungan dan menghambat pihak villa untuk menawarkan harga yang lebih kompetitif kepada tamu.

Literatur relevan menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web telah berhasil diterapkan untuk

mengatasi masalah serupa. Damayanti *et al.* dalam penelitiannya mengembangkan sistem reservasi villa berbasis web untuk menyelesaikan kendala pengelolaan reservasi yang kurang efisien [1]. Temuan Anwar *et al.* juga mengkonfirmasi peran sistem informasi manajemen dalam integrasi data terpusat dan otomatisasi proses bisnis untuk menurunkan biaya operasional, serta meningkatkan efisiensi layanan [2]. Selain itu, penelitian Khuluq *et al.* menekankan pentingnya sistem reservasi digital untuk mengurangi kesalahan manual dan meningkatkan kepuasan pengguna [3], yang sejalan dengan tantangan yang dihadapi Villa Luwihaja Hill.

Meskipun literatur tersebut telah membuktikan manfaat sistem reservasi, nilai baru (inovasi) dari penelitian ini terletak pada pengembangan solusi yang lebih komprehensif. Penelitian ini merancang dan membangun “Sistem Reservasi Villa Luwihaja Hill Berbasis Web” menggunakan kerangka kerja Laravel dengan pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi. Sistem yang diusulkan mencakup dua komponen utama: (1) halaman *frontend* publik sebagai media promosi dan portal reservasi daring, serta (2) halaman *backend* administratif untuk pengelolaan operasional. Fitur *backend* ini meliputi dashboard, manajemen data kamar, alur reservasi, verifikasi pembayaran, proses *refund*, moderasi ulasan, dan *Content Management System* (CMS), sesuai spesifikasi yang telah ditentukan dalam dokumen SRS dan DPPL yang diisi berdasarkan hasil wawancara bersama *client*.

Penelitian ini bertujuan untuk menggantikan proses manual dan terfragmentasi yang ada saat ini dengan sebuah *platform* tunggal yang terintegrasi. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat citra *branding* profesional, dan memberikan pengalaman pemesanan yang lebih baik bagi pelanggan Villa Luwihaja Hill.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam literatur sebelumnya, banyak penelitian yang mendemonstrasikan manfaat signifikan dari penerapan sistem reservasi berbasis web pada industri perhotelan. Misalnya, studi kasus sistem reservasi online pada suatu hotel di Sumbawa menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi reservasi web dapat mengeliminasi kebutuhan tamu datang langsung ke lokasi, serta menghilangkan penggunaan buku manual dalam manajemen data tamu dan transaksi. Hasilnya berupa kemudahan akses, efisiensi administrasi, dan kemudahan bagi pihak hotel dalam mengecek data dan histori pemesanan secara sistematis [4].

2.1. Sistem Reservasi Berbasis Web

Sistem reservasi berbasis web telah banyak digunakan pada sektor pariwisata dan perhotelan untuk meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan pemesanan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi proses reservasi dapat meminimalkan kesalahan manual, mempercepat konfirmasi pemesanan, serta menyediakan pengelolaan data yang lebih terpusat sistem [1][3][5]. Penerapan sistem reservasi daring juga memungkinkan pengguna melakukan pemesanan secara mandiri dan *real-time*, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan [6][7][8]. Penelitian dari lingkungan akademik IPB turut menegaskan sistem ini membantu dalam mengoptimalkan pencatatan transaksi, ketersediaan, serta pelacakan histori pemesanan [9]. Temuan-temuan ini menjadi dasar penting bagi pengembangan sistem reservasi mandiri untuk Villa Luwihaja Hill yang masih bergantung pada *platform* pihak ketiga dan proses manual.

2.2. Efisiensi Operasional dan Transformasi Digital

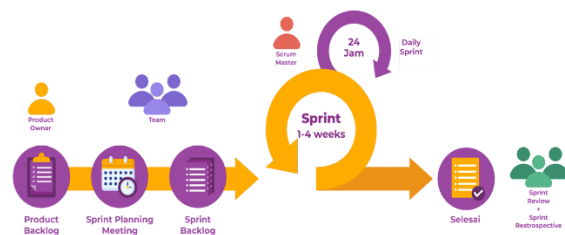
Transformasi memberikan dampak langsung pada peningkatan kualitas operasional dan kecepatan pelayanan pada bisnis berskala kecil maupun menengah [9]. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa sistem informasi yang diintegrasikan dengan baik mampu mendukung otomatisasi proses bisnis, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan produktivitas [2][10][11]. Pengelolaan data terpusat juga mempermudah pengambilan keputusan, meningkatkan konsistensi informasi, dan memperkuat citra profesional sebuah unit usaha [12][13][14].

2.3. Metode *Sprint* dalam Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *Sprint* merupakan bagian dari pendekatan *Agile Scrum* yang dirancang untuk memecah proses pengembangan perangkat lunak ke dalam iterasi singkat dan terukur. Pendekatan iteratif seperti *Sprint* dapat meningkatkan kualitas desain awal dan mempermudah tim dalam menyesuaikan kebutuhan selama proses pengembangan berlangsung [9]. Tahapan seperti *product backlog*, *sprint planning*, *execution*, *testing*, dan *review* mendukung terbentuknya rancangan sistem yang responsif terhadap kebutuhan pengguna [15][16][17].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Sprint* sebagai pendekatan utama dalam pengembangan sistem informasi reservasi dan manajemen villa berbasis web untuk Villa Luwihaja Hill. Metode *Sprint*, yang merupakan bagian dari kerangka kerja *Agile Scrum*, memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan bertahap dalam periode waktu terbatas dengan perkiraan waktu pengerjaan 1–4 minggu per siklus, dengan fokus pada penyelesaian fitur spesifik hingga menghasilkan produk yang fungsional [18].



Gambar 1. Ilustrasi proses *scrum* dan tahapannya

Pendekatan ini dipilih karena keterbatasan komunikasi intensif dengan klien, sehingga tim pengembang dapat bekerja mandiri berdasarkan daftar kebutuhan utama (*backlog*) yang telah disepakati awal. Setiap siklus *Sprint* menghasilkan versi sistem yang dapat diuji dan diperbaiki pada iterasi berikutnya, sesuai dengan prinsip adaptasi cepat dalam pengembangan perangkat lunak [3][19].

Keunggulan metode ini meliputi fleksibilitas, penyelesaian fitur secara bertahap, kontrol kualitas melalui pengujian berkala, serta peningkatan efisiensi komunikasi dalam tim. Dengan keterbatasan interaksi langsung antara tim pengembang dan pihak Villa Luwihaja Hill, metode *Sprint* memungkinkan pengembangan sistem tetap berjalan secara efektif berdasarkan kebutuhan inti yang telah ditetapkan pada awal proyek. Dalam penelitian ini, tahapan pengembangan disusun mengikuti alur kerja *Sprint* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan proyek, sehingga setiap fase dapat mendukung proses pembangunan sistem secara lebih terarah dan berkesinambungan. Tahapan tersebut diantaranya adalah :

- Perancangan Konsep (*Product Backlog Creation*)
- Perencanaan *Sprint* (*Sprint Planning*)
- Pengembangan (*Execution Phase*)

- d. Pengujian (*Testing Phase*)
- e. Evaluasi dan Revisi (*Review Phase*)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil perancangan Sistem Informasi Reservasi dan Manajemen Villa Luwihaja Hill yang dikembangkan menggunakan metode Sprint. Proses pengembangan dilakukan melalui tahapan *product backlog*, *sprint planning*, *execution*, *testing*, dan *review* hingga menghasilkan rancangan sistem web yang terintegrasi dan mampu mengelola reservasi secara mandiri tanpa bergantung pada *platform* pihak ketiga [8][20]. Sistem dirancang berdasarkan analisis kebutuhan pengguna dengan memanfaatkan Laravel dan PostgreSQL, serta diwujudkan dalam bentuk prototipe antarmuka beresolusi tinggi melalui Figma yang mencakup alur autentikasi hingga pengelolaan transaksi oleh admin [12].

4.1. Product Backlog Creation

Tahapan *product backlog creation* merupakan fase awal dalam metode Sprint yang berfungsi untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan seluruh kebutuhan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, proses penyusunan *backlog* dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap pengelola Villa Luwihaja Hill, dengan tujuan memahami secara konkret permasalahan yang muncul dalam proses reservasi dan manajemen villa. Dari proses tersebut, diperoleh empat kebutuhan utama yang dirumuskan menjadi *user stories* untuk masing-masing aktor sistem, yaitu admin dan calon tamu. Rinciannya sebagai berikut:

Tabel 1. *Product backlog creation*

Task ID	Task Name	Priority
TA-01	Inisiasi proyek menggunakan framework laravel	Tinggi
TA-02	Implementasi tampilan antarmuka pengguna tamu dan admin	Tinggi
TA-03	Implementasi keperluan Database yang diperlukan	Tinggi
TA-04	Fungsi Logika Registrasi dan Login	Tinggi
TA-05	Implementasi fungsi reservasi calon tamu dan manajemen reservasi	Tinggi
TA-06	Implementasi fungsi manajemen kamar	Tinggi
TA-07	Implementasi fungsi pembayaran dan manajemen pembayaran	Tinggi
TA-08	Implementasi fungsi <i>refund</i> dan manajemen <i>refund</i>	Tinggi
TA-09	Implementasi fungsi ekspor laporan admin	Tinggi
TA-10	Implementasi fungsi ulasan dan manajemen ulasan	Sedang
TA-11	Implementasi fungsi manajemen konten halaman	Sedang

Setiap kebutuhan disusun dalam bentuk *user story mapping* yang menjelaskan hubungan antara kebutuhan pengguna, aktivitas sistem, dan hasil yang diharapkan. Pendekatan ini memastikan bahwa proses pengembangan tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga berorientasi pada pengalaman pengguna (*user-centered design*) [2][3][20].

4.2. Sprint Planning

Tahapan *sprint planning* merupakan proses perencanaan iteratif yang dilakukan setelah

penyusunan *product backlog*. Proses *sprint planning* dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat urgensi fitur, alur penggunaan sistem, dan keterkaitan antar modul. Setiap *sprint* dirancang dengan ruang lingkup yang jelas agar mampu diimplementasikan dalam jangka waktu pengembangan yang singkat, biasanya satu hingga dua minggu. Dengan perencanaan yang sistematis, tim pengembang dapat meminimalkan risiko penundaan dan mengoptimalkan pengelolaan sumber daya [8].

Tabel 2. Rencana *sprint backlog*

Sprint	Fokus Pengembangan	Target Keluaran (Deliverables)
Sprint 1	Penyusunan <i>product backlog</i> dan perancangan <i>user flow</i> .	Dokumen <i>product backlog</i> , <i>user flow</i> , dan sketsa awal antarmuka utama.
Sprint 2	Perancangan antarmuka resolusi tinggi (<i>high-fidelity UI/UX design</i>).	Rancangan <i>high-fidelity</i> untuk halaman login, beranda, daftar kamar, detail kamar, transaksi, dan dasbor admin
Sprint 3	Pengembangan modul autentikasi dan manajemen pengguna.	Fitur login, registrasi, autentikasi, dan pengelolaan akun admin.
Sprint 4	Pengembangan modul reservasi dan manajemen kamar.	Fitur reservasi kamar, pengecekan ketersediaan, tambah-ubah-hapus kamar, serta pengaturan harga.
Sprint 5	Pengembangan modul transaksi, pembayaran, dan verifikasi.	Fitur pencatatan transaksi, unggah bukti pembayaran, verifikasi pembayaran, dan riwayat reservasi.
Sprint 6	Pengujian fungsional (<i>black-box testing</i>) dan perbaikan.	Laporan hasil uji, daftar temuan, perbaikan bug, serta peningkatan pengalaman pengguna.

Rencana *Sprint backlog* pada Tabel 2 disusun berdasarkan prioritas kebutuhan yang diperoleh pada tahap analisis dan penyusunan *product backlog*. Setiap *Sprint* difokuskan pada penyelesaian fitur inti yang memberikan nilai operasional langsung bagi Villa

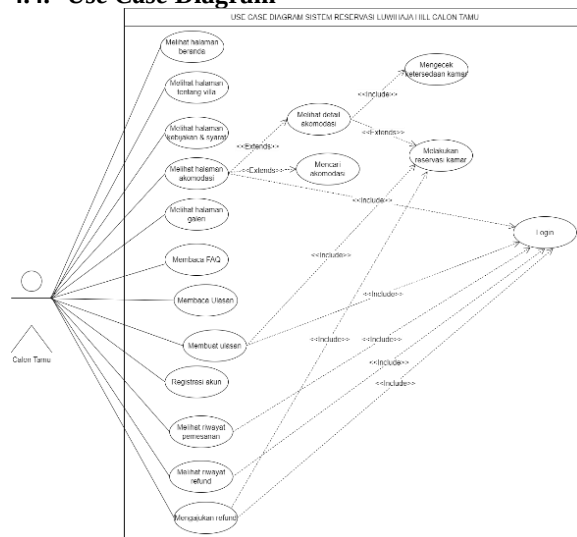
Luwihaja Hill, sehingga pengembangan dapat berjalan secara terstruktur dan terukur. Struktur *Sprint* ini selaras dengan prinsip metode *Sprint* yang iteratif, adaptif, dan berorientasi nilai, sehingga setiap tahap

memberikan keluaran nyata yang dapat dievaluasi sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

4.3. Execution

Tahap ini merupakan proses implementasi yang mengacu pada backlog yang telah disusun sebelumnya, dimulai dari perancangan antarmuka menggunakan Figma hingga pengembangan sisi *server* dengan *framework* Laravel. Seluruh pengembangan mengikuti prinsip *user-centered design* agar setiap keputusan perancangan tetap berorientasi pada kebutuhan pengguna, sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa sistem reservasi berbasis web yang mudah digunakan dapat meningkatkan efektivitas pemesanan dan menurunkan kesalahan input [3][5]. Dari sisi teknis, Laravel digunakan untuk memastikan struktur aplikasi yang modular dan aman, sementara MySQL digunakan untuk mendukung penyimpanan data secara terpusat, mengikuti rekomendasi penelitian bahwa pendekatan modular mempermudah pengujian dan mengurangi risiko kesalahan integrasi [19].

4.4. Use Case Diagram



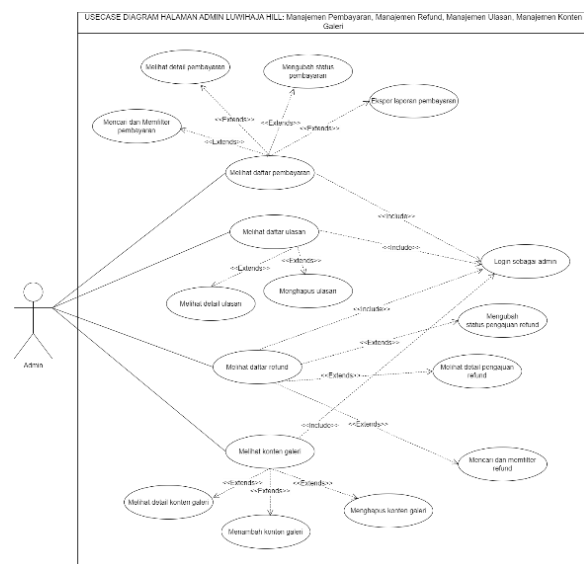
Gambar 2. Use case diagram reservasi calon tamu

Diagram ini menggambarkan seluruh aktivitas yang dapat dilakukan oleh calon tamu pada sistem reservasi Villa Luwihaja Hill. Pengguna dapat menelusuri informasi villa, mencari akomodasi, melihat detail kamar, hingga melakukan pemesanan. Selain itu, fitur tambahan seperti membaca FAQ, ulasan, membuat ulasan, melihat riwayat pemesanan, serta mengajukan *refund* turut tersedia. Alur ini menunjukkan fokus sistem pada kemudahan akses dan kemandirian pengguna dalam proses reservasi.



Gambar 3. Use case diagram admin manajemen reservasi, *dashboard*, kamar

Diagram ini berisi aktivitas admin dalam mengelola pembayaran, *refund*, ulasan, dan konten galeri. Admin dapat memfilter data, melihat detail, mengubah status, mengekspor laporan, serta melakukan tindakan administratif seperti menghapus ulasan atau menambah konten galeri. Setiap proses saling terhubung untuk memastikan pengelolaan operasional berjalan konsisten dan terstruktur. Diagram ini menegaskan peran admin sebagai pengendali utama validasi dan pengelolaan informasi.

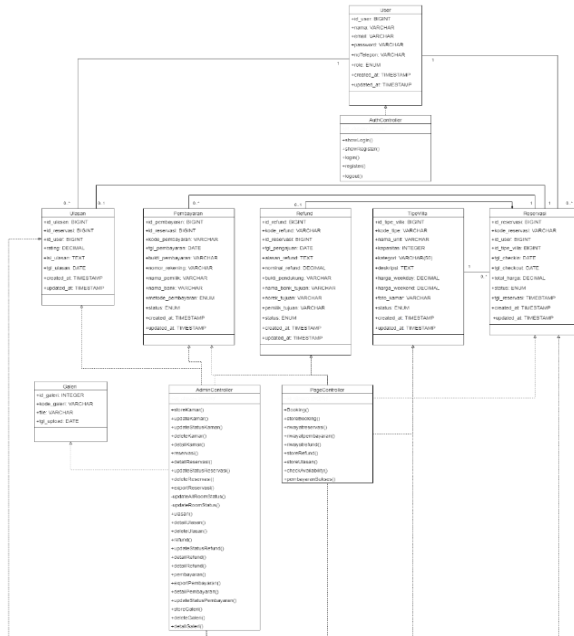


Gambar 4. *Use case diagram* admin manajemen pembayaran, *refund*, ulasan, dan konten galeri

Diagram ini menjelaskan aktivitas admin dalam mengelola reservasi, tampilan dashboard, dan manajemen kamar. Admin dapat mencari dan memfilter reservasi, melihat detail, mengubah status, hingga mengekspor laporan. Selain itu, admin dapat

mengelola kamar seperti menambah, mengedit, menghapus, atau memodifikasi status ketersediaan kamar. Diagram ini menggambarkan fungsi *back-office* yang mendukung kelancaran operasional layanan reservasi.

4.5. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menunjukkan struktur logis dari sistem yang dikembangkan melalui hubungan antarkelas, atribut yang dimiliki, serta operasi yang tersedia. Diagram ini menggambarkan bagaimana data dikelola dan bagaimana setiap komponen saling berinteraksi dalam proses bisnis sistem reservasi. Penyusunan *class diagram* membantu tim dalam memastikan konsistensi alur data, mempermudah perancangan antarmuka, serta mendukung implementasi kode pada tahap pengembangan Sprint. Dengan struktur yang terdefinisi sejak awal, proses integrasi dan pengujian dapat dilakukan lebih terarah dan sistematis.

4.6. Tampilan Halaman Login

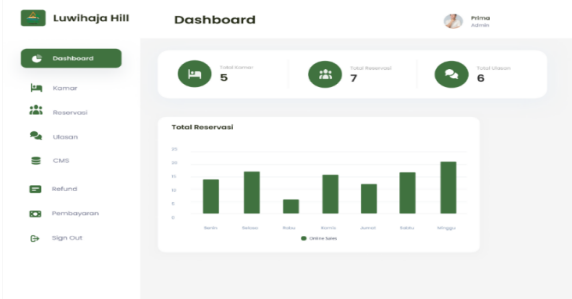


Gambar 6. Halaman login

Halaman login dirancang untuk memastikan proses autentikasi berjalan aman, ringkas, dan mudah

dipahami. Pengguna memasukkan surel dan kata sandi untuk mengakses sistem. Pendekatan antarmuka yang sederhana seperti ini terbukti meningkatkan aksesibilitas dan mengurangi hambatan pengguna saat masuk ke sistem reservasi daring [1].

4.7. Tampilan Dashboard Admin

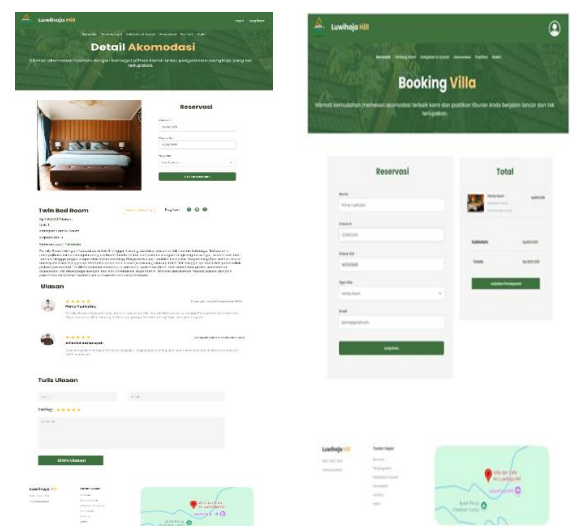


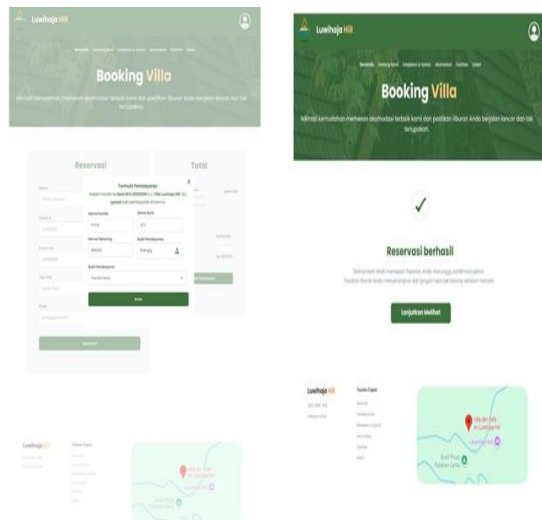
Gambar 7. Halaman *dashboard* admin

Dashboard admin berfungsi sebagai pusat pengelolaan sistem yang memungkinkan pihak pengelola villa memantau aktivitas reservasi, mengelola kamar, memverifikasi pembayaran, hingga menghasilkan laporan. Tata letak dirancang agar informasi kritis mudah ditemukan dan diakses. Studi sebelumnya membuktikan bahwa sistem manajemen berbasis web yang terintegrasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan secara tepat [2][10].

4.8. Tampilan Reservasi Kamar

Halaman ini menampilkan daftar unit villa beserta informasi fasilitas, harga, dan status ketersediaan. Struktur penyajian informasi dibuat agar pengguna dapat mengambil keputusan secara cepat dan akurat. Pendekatan tampilan informatif dan minim distraksi diketahui mampu meningkatkan kepuasan pengguna sekaligus mengurangi potensi kesalahan pemesanan [3]. Integrasi data ketersediaan kamar dilakukan secara *real-time* melalui basis data MySQL sehingga pengguna hanya dapat melakukan pemesanan pada unit yang benar-benar tersedia.





Gambar 8. Tampilan reservasi kamar

4.9. Black Box Testing

Tahap *testing* merupakan proses penting dalam setiap akhir *Sprint* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang dikembangkan telah bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing*, yaitu teknik pengujian yang berfokus pada pemeriksaan input dan output tanpa melihat struktur kode di dalam sistem. Pendekatan ini dipilih karena efektif untuk menguji kesesuaian fungsi dan perilaku sistem dari sudut pandang pengguna akhir, terutama pada aplikasi reservasi berbasis web yang memiliki banyak interaksi langsung dengan pengguna [15].

Tabel 3. Hasil *black box testing*

Aktivitas Pengujian	Peran	Realisasi yang Diharapkan	Kesimpulan
Registrasi Akun	Calon Tamu	Akun baru tersimpan di <i>database</i>	Diterima
Login	Calon Tamu	Masuk jika <i>email & password</i> valid	Diterima
Melihat Beranda	Calon Tamu	Konten tampil lengkap	Diterima
Reservasi Kamar	Calon Tamu	Reservasi tercatat / tersimpan	Diterima
Membuat Ulasan	Calon Tamu	Ulasan tampil di halaman	Diterima
Melihat Detail Kamar	Calon Tamu	Info kamar & harga tampil	Diterima
Mengecek Kamar	Calon Tamu	Status <i>available / unavailable</i>	Diterima
Refund	Calon Tamu	<i>Form refund</i> tersimpan	Diterima
Logout	Calon Tamu	Keluar dari sistem	Diterima
Login Admin	Admin	Masuk ke dashboard	Diterima
Pengelolaan Kamar	Admin	CRUD kamar di <i>database</i>	Diterima
Verifikasi Pembayaran	Admin	Status pembayaran berubah	Diterima
Pengelolaan Reservasi	Admin	Menyetujui / menolak / hapus reservasi	Diterima
Pengelolaan Refund	Admin	Persetujuan / penolakan <i>refund</i>	Diterima
Pengelolaan Ulasan	Admin	Hapus ulasan	Diterima
Upload Galeri	Admin	Upload / edit / hapus gambar	Diterima
Mengunduh Laporan	Admin	File laporan bisa diunduh	Diterima
Logout Admin	Admin	Keluar dari sistem	Diterima

Pengujian dilakukan pada beberapa modul utama, meliputi autentikasi pengguna, proses pemesanan kamar, manajemen data kamar, dan verifikasi transaksi. Setiap skenario diuji berdasarkan alur yang telah ditetapkan dalam dokumen kebutuhan fungsional, misalnya pengujian keberhasilan login, pengujian reservasi dengan kondisi kamar tersedia, pengujian input data tidak valid, serta pengujian tampilan daftar transaksi pada halaman admin. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa alur penggunaan berjalan lancar tanpa hambatan logika atau kesalahan tampilan.

4.10. Review and Retrospective

Tahap *review and retrospective* merupakan bagian akhir dari setiap *Sprint* yang digunakan untuk mengevaluasi hasil pekerjaan dan mengidentifikasi peluang peningkatan. Tahap ini dilakukan melalui sesi diskusi internal dengan tim pengembang dan pihak yang mewakili Villa Luwihaja Hill untuk memperoleh

umpan balik terkait kesesuaian fungsi, efisiensi alur, serta kenyamanan penggunaan antarmuka.

Pada tahap *review*, keluaran *Sprint* seperti rancangan antarmuka, prototipe fungsi, dan modul yang telah diuji ditampilkan untuk menilai apakah telah memenuhi tujuan *Sprint* serta kebutuhan pengguna. Sedangkan pada tahap *retrospective*, tim melakukan refleksi terhadap proses kerja, mencakup apa yang berjalan baik, hambatan yang muncul, serta strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pada *Sprint* berikutnya. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan berkelanjutan selama proyek pengembangan berlangsung, sesuai dengan prinsip iteratif dan adaptif dalam metodologi *Sprint* [14]. Hasil evaluasi mengarah pada beberapa perbaikan desain, seperti:

- Penambahan fitur *search room availability*.
- Penyederhanaan alur reservasi.
- Perbaikan navigasi pada *dashboard* admin.

Setelah perbaikan dilakukan, rancangan diperbarui menjadi prototipe resolusi tinggi (*high-fidelity prototype*) dengan tampilan antarmuka yang lebih konsisten, mudah digunakan, serta mampu mendukung alur reservasi dari awal hingga akhir. Pendekatan iteratif melalui *review* dan *retrospective* ini terbukti meningkatkan kualitas desain dan fungsi sistem secara signifikan, serta memastikan bahwa setiap keputusan pengembangan tetap sejalan dengan kebutuhan operasional Villa Luwihaja Hill dan kenyamanan pengguna [14].

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan Sistem Informasi Reservasi dan Manajemen Villa Luwihaja Hill berbasis web dengan menerapkan metode Sprint sebagai pendekatan pengembangan. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan proses reservasi yang masih manual, terpisah-pisah, dan bergantung pada *platform* pihak ketiga. Melalui tahapan *Sprint* meliputi penyusunan *product backlog*, *sprint planning*, *execution*, *testing*, dan *review* dihasilkan rancangan sistem yang lebih terstruktur, mencakup prototipe antarmuka fidelitas tinggi, halaman reservasi publik, serta panel admin untuk pengelolaan kamar, transaksi, verifikasi pembayaran, ulasan, dan konten. Metode Sprint terbukti membantu memperjelas kebutuhan inti, mempercepat proses perancangan, serta memberikan dasar konseptual yang matang sebelum masuk tahap implementasi. Rancangan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung profesionalitas layanan Villa Luwihaja Hill.

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan lanjutan disarankan untuk melanjutkan proses dari tahap perancangan menuju implementasi sistem secara penuh menggunakan *framework* yang telah ditetapkan. Selanjutnya, diperlukan pengujian menyeluruh pada tahap *development* guna memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna, termasuk integrasi data, keamanan, dan performa sistem. Pemilik atau pengelola Villa Luwihaja Hill juga disarankan untuk melakukan evaluasi berkala agar sistem yang dibangun dapat terus disesuaikan dengan perubahan kebutuhan operasional. Dengan pengembangan berkelanjutan, sistem ini berpotensi menjadi solusi yang efektif, stabil, dan mendukung peningkatan kualitas layanan secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. W. Y. Damayanti, I. G. A. Wibawa, dan I. W. Santiyasa, "Sistem Informasi Reservasi Villa Berbasis Website Untuk Pengelolaan Reservasi Villa Yang Efisien Di Pt Nakula Hospitality Management," *Jurnal Pengabdian Informatika*, vol. 2, no. 1, hlm. 71–76, 2023.
- [2] F. A. Anwar, D. Deliana, dan S. Suyamto, "Digital Transformation in the Hospitality Industry: Improving Efficiency and Guest Experience," *International Journal of Management Science and Information Technology*, vol. 4, no. 2, hlm. 428–437, 2024.
- [3] M. H. Khuluq, C. Taurusta, dan N. Ariyanti, "Reservasi Goes Digital: Solusi Pemesanan Villa Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Komputasi*, vol. 22, no. 2, hlm. 233–246, 2023.
- [4] Nawassyarif, Y. Santika, dan N. D. Sofya, "Rancang Bangun Aplikasi Reservation Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Tambora Sumbawa)," *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, vol. 4, no. 2, hlm. 87–93, Mei 2022.
- [5] B. P. W. Nirmala dan P. A. P. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Berbasis Website Pada Hotel di Nusa Penida," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, vol. 9, no. 3, 2023.
- [6] A. D. S. Wahyuni, I. Al Adli, N. Sahrul, S. Nurajizah, dan I. Yulianti, "Implementation of A Web Based Event Reservation Information System," *The Indonesian Journal of Computer Science*, 2025.
- [7] N. M. N. Aryadivani, I. W. A. Juliantara, dan I. M. A. O. Gunawan, "Design and Development of a Website-Based Reservation Information System at The Backyard Villa," *Jurnal Galaksi*, 2025.
- [8] D. L. Jayanto dkk., "Design Of Website-Based Online Reservation And Queue Application At UPTD Puskesmas Kayen Kidul," *Jurnal Health Information Management Indonesian (JHIMI)*, 2024.
- [9] G. A. Simangunsong, M. R. Rusafni, G. J. P. Hakim, M. I. Nurfajri, A. Wicaksono, dan G. P. Mindara, "Development of a Web-Based Classroom Reservation System Using the Agile Scrum Methodology," *Journal of Informatics and Communications Technology (JICT)*, vol. 7, no. 1, hlm. 69–78, 2025.
- [10] D. Andriani dan Yunizar, "Impact of Web-Based Reservation Implementation on Patient No-Show Mediated by Waiting Time," *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 2025.
- [11] K. W. Prasetyo dan R. G. Dewantara, "Developing A Homestay Lodging Management Information System at Palmyra Homestay Malang," *J-INTECH*, 2024.
- [12] R. Sutjiadi, T. Rahmawati, A. Kristianto, dan F. T. Kanessa, "Designing a Web-Based Restaurant Reservation Information System With Requirement Prototyping Method," *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 2025.
- [13] O. D. Ardyanto dan I. R. Astutik, "Web Based Hotel Reservation Information System at Natour Trete Hotel," *UMSIDA Preprints*, 2024.
- [14] A. R. Setiaputri, A. D. Azzahra, L. S. Aldamar, dan Z. Niqotaini, "Perancangan Sistem Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web dengan Pemodelan UML," *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2025.
- [15] N. T. Muay, E. Sediyo, dan J. Tambotoh, "Integration Waterfall and Scrum Methodology

- in The Development of SIMARGA Web Application,” *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 2024.
- [16] S. N. Zahra, U. Khaira, dan D. Arsa, “Metode Agile Scrum pada Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Pegawai Perusahaan,” *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2023.
- [17] R. I. Sahara, R. Chairunnisa, M. Iqbal, dan A. H. Roza, “Development of a Web-Based Reservation System to Improve the Efficiency of Catering Services,” *bit-Tech*, 2024.
- [18] BINAR, “Apa itu Scrum? Komponen & Implementasi dengan Scrum Board,” 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.binar.co.id/blog/apa-itu-scrum-komponen-implementasi-dengan-scrum-board>
- [19] I. M. A. O. Gunawan, G. Indrawan, dan S. Sariyasa, “Pengembangan Sistem Informasi Kemajuan Akademik Menggunakan Model Incremental Berbasis Evaluasi Usability Dan White Box Testing,” *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, vol. 4, no. 1, hlm. 67–78, 2021.
- [20] M. F. Akbar, “Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang,” *Indonesian Journal Computer Science*, vol. 2, no. 1, hlm. 29–34, 2023