

Pengembangan Website Penyewaan Gedung Menggunakan Agile Scrum

Mochammad Nasruddin Zuhri¹, Marsha Alifia Vesthi², Retania Dewi Anjani³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.682, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294, Indonesia
e-mail: ¹mochammadnasruddinzuhri@gmail.com, ²marshaavesthi@gmail.com

Abstrak - Proses penyewaan gedung yang berjalan secara manual berisiko menimbulkan bentrok jadwal, keterlambatan validasi, dan ketidakteraturan dokumentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penyewaan gedung berbasis web pada PT Perkebunan Nusantara I Regional 4 dengan menerapkan metode Agile Scrum. Scrum dipilih karena memiliki pendekatan iteratif dan inkremental yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Penelitian ini melalui tahapan pra-sprint, penyusunan product backlog, empat siklus sprint, hingga evaluasi sistem melalui pengujian black-box dan diskusi pengguna. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mendukung proses registrasi, reservasi gedung, riwayat transaksi, validasi pembayaran, manajemen data gedung, serta komunikasi pengguna dan admin. Pengujian sistem menunjukkan seluruh fitur berjalan dengan baik, serta hasil diskusi menunjukkan bahwa sistem memberikan dampak positif dalam efisiensi dan keakuratan proses penyewaan.

Kata Kunci: Agile Scrum, Sistem Informasi, Penyewaan Gedung

PENDAHULUAN

Penyewaan gedung adalah salah satu layanan yang dibutuhkan masyarakat. Proses ini memerlukan sistem terintegrasi yang efisien untuk menangani administrasi dari pemesanan hingga laporan keuangan. Banyak instansi masih menggunakan sistem manual seperti pencatatan di buku atau spreadsheet, yang rentan terhadap kesalahan. Permasalahan ini juga terjadi di PT Perkebunan Nusantara I Regional 4, di mana proses sewa dilakukan manual tanpa dokumentasi sistematis, mengakibatkan bentrok jadwal, kesulitan rekapitulasi pembayaran, dan lambatnya konfirmasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang terpusat dan mudah diakses.

Untuk mengatasi masalah ini, penelitian menggunakan metode Agile dengan kerangka kerja Scrum. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam pengembangan sistem yang bertahap, adaptif, dan menghasilkan produk yang dapat diuji lebih cepat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem di PT Perkebunan Nusantara I Regional 4 yang mencakup fitur registrasi, pemesanan, riwayat transaksi, validasi pembayaran, dan interaksi pengguna-admin.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Agile Scrum, yaitu salah satu metodologi dalam SDLC (System Development Life Cycle) berbasis model incremental dan iteratif. Agile merupakan

metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada proses pengembangan berulang dengan siklus waktu yang singkat dan terstruktur, yang dikenal dengan istilah sprint.

Agile juga dapat diartikan sebagai metode manajemen proyek yang memungkinkan tim pengembang untuk beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan secara fleksibel dan cepat, sambil tetap mempertahankan kualitas produk. Metode ini sangat cocok diterapkan dalam pengembangan sistem berbasis web seperti sistem penyewaan gedung, karena memungkinkan kolaborasi yang tinggi dengan pemilik produk dan pengguna akhir selama proses pengembangan berlangsung.

Dalam penerapannya, metode Agile membutuhkan sebuah kerangka kerja (framework) yang mendukung prinsip-prinsip iteratif dan kolaboratif tersebut. Salah satu kerangka kerja yang paling banyak digunakan adalah Scrum. Scrum merupakan kerangka kerja ringan (lightweight framework) yang dirancang untuk membantu tim dalam mengelola dan mengembangkan produk secara bertahap dan berkelanjutan.

Scrum terdiri dari beberapa aktivitas utama yang berlangsung dalam satu sprint, yaitu:

1. Sprint Planning
2. Daily Scrum
3. Sprint Review
4. Sprint Retrospective

Durasi maksimal dalam satu sprint adalah 30 hari, namun pada penelitian ini ditentukan selama 10 hari kerja untuk setiap sprint, disesuaikan dengan konteks dan ruang lingkup proyek pengembangan



sistem penyewaan gedung di PT Perkebunan Nusantara I Regional 4.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pre-Sprint

Pada tahapan ini penulis melakukan wawancara dan observasi lapangan di Unit Sarana & Prasarana PT Perkebunan Nusantara I Regional 4 (PTPN I Reg 4). Proses penyewaan gedung yang berjalan masih bersifat manual mulai dari pengecekan ketersediaan ruangan, pencatatan data penyewa di buku Excel, hingga konfirmasi pembayaran melalui telepon. Prosedur tersebut menimbulkan beberapa permasalahan: (1) waktu konfirmasi yang lama, (2) duplikasi jadwal sewa pada tanggal yang sama, dan (3) data transaksi tersebar di banyak file sehingga menyulitkan rekapitulasi pendapatan.

Berdasarkan temuan tersebut, tim pengembang melakukan analisis kebutuhan menggunakan kerangka berpikir design sprint dan menetapkan keputusan untuk membangun website penyewaan gedung berbasis Agile Scrum agar proses reservasi, validasi pembayaran, dan pelaporan menjadi terpusat serta real-time. Selain itu disusun storyboard alur sistem sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 – Diagram Rancangan Storyboard.

2. Teknik Perencanaan Menggunakan Scrum

a. Product Backlog

Kebutuhan pengguna dikelompokkan ke dalam backlog items yang diurutkan menurut prioritas (Very High, High, Medium, Low) mengacu pada panduan Hansoft Project Scrum Management.

Tabel 1. Product Backlog

No	User Story	Priorit y	Estima si (Story Points)	Keterangan
1	Sebagai user, saya ingin mendaftar akun agar bisa mengakses fitur reservasi	High	3	Halaman Register
2	Sebagai user, saya ingin login ke akun agar dapat melihat status	High	3	Halaman Login

	reservasi saya			
3	Sebagai user, saya ingin melihat informasi gedung dan harga agar bisa memilih yang sesuai	High	5	Halaman Home, Gallery, Packages
4	Sebagai user, saya ingin melakukan pemesanan gedung secara online	High	8	Form Reservasi, Validasi Data
5	Sebagai user, saya ingin melihat riwayat reservasi saya	Mediu m	5	Halaman History Reservasi
6	Sebagai user, saya ingin berinteraksi dengan admin melalui chat/kontak	Mediu m	5	Halaman Contact, Chat
7	Sebagai admin, saya ingin login ke sistem admin	High	2	Halaman Login Admin
8	Sebagai admin, saya ingin mengelola data gedung	High	8	Tambah/edit/hapus nama, harga, alamat, fasilitas, foto
9	Sebagai admin, saya ingin melihat & memverifikasi data penyewa	High	5	Dashboard Admin, Invoice
10	Sebagai admin, saya ingin memproses dan memvalidasi pembayaran	High	5	Invoice Admin
11	Sebagai admin, saya ingin menjawab	Mediu m	5	Chat Admin

	chat dan menangani keluhan pengguna			
12	Sebagai admin, saya ingin melihat statistik penggunaan sistem	Medium	5	Dashboard & Laporan
13	Sebagai user, saya ingin memperbaiki profil saya	Low	3	Halaman Profile Pengguna
14	Sebagai admin, saya ingin mengatur konfigurasi sistem	Low	3	Halaman Setting Admin

b. Sprint

Tabel 2. Sprint 1 – Dasar Akses & Informasi Awal (Login/Informasi)

No	User Story	Estimasi	Keterangan
1	Register	3	Form pendaftaran user
2	Login User	3	Halaman login
3	Halaman Home, Gallery, Packages	5	Informasi gedung & harga
7	Login Admin	2	Akses admin

Tabel 3. Sprint 2 – Proses Reservasi & Pengelolaan Data

No	User Story	Estimasi
4	Reservasi Gedung	8
5	Riwayat Reservasi	5
9	Lihat & Verifikasi Penyewa (Admin)	5

Tabel 4. Sprint 3 – Validasi Pembayaran & Komunikasi

No	User Story	Estimasi
10	Validasi Pembayaran	5
6	Fitur Kontak & Chat (User)	5

11	Menjawab Chat & Keluhan (Admin)	5
----	---------------------------------	---

Tabel 5. Sprint 4 – Laporan, Profil, dan Pengaturan

No	User Story	Estimasi
12	Statistik & Laporan	5
13	Edit Profil User	3
14	Setting Admin	3

3. Proses Desain Bisnis

a. Use Case Diagram

Digambarkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan aktor Penyewa (User) dan Admin dengan kasus penggunaan login, reservasi, verifikasi, dan laporan.



Gambar 1. Use Case User

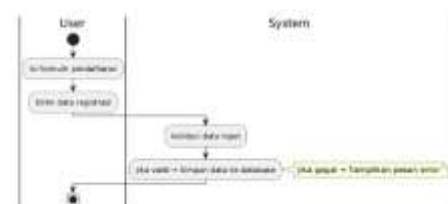
Gambar ini menggambarkan skenario interaksi antara pengguna (penyewa) dengan sistem penyewaan gedung. Use case ini mencakup aktivitas seperti registrasi, login, melakukan reservasi, melihat riwayat penyewaan, dan berkomunikasi dengan admin, yang menjadi dasar dalam merancang fitur antarmuka pengguna.



Gambar 2. Use Case Admin

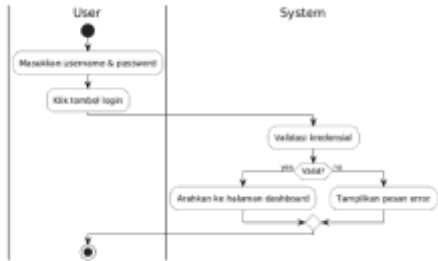
Gambar ini memperlihatkan peran dan tanggung jawab admin dalam sistem, termasuk login, verifikasi penyewa, pengelolaan data gedung, validasi pembayaran, dan melihat laporan. Diagram ini membantu menggambarkan batasan dan alur kerja untuk aktor admin secara terstruktur.

b. Activity Diagram



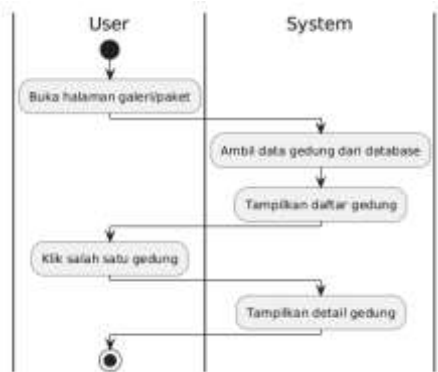
Gambar 3. Activity Diagram Register

Menjelaskan langkah-langkah proses registrasi pengguna dari pengisian formulir hingga penyimpanan data ke database. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas pengguna saat mendaftar akun baru.



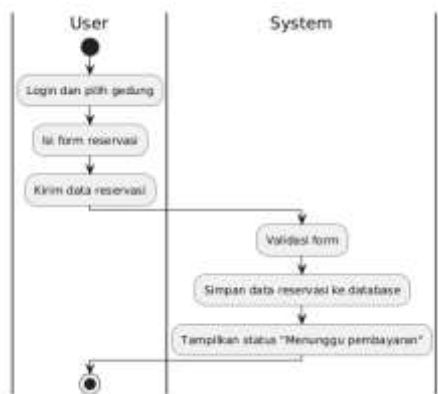
Gambar 4. Activity Diagram Login

Memvisualisasikan proses login pengguna, mulai dari input data kredensial hingga validasi dan pengalihan ke halaman utama. Diagram ini penting untuk memastikan proses autentikasi bekerja sesuai alur yang dirancang.



Gambar 5. Activity Diagram Lihat daftar dan detail Gedung

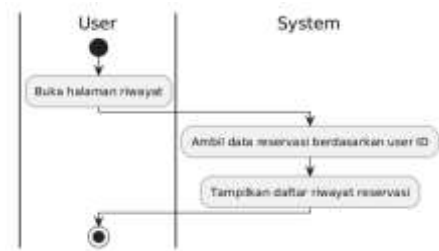
Menggambarkan bagaimana pengguna menelusuri daftar gedung yang tersedia dan melihat detailnya. Diagram ini membantu memastikan navigasi pengguna pada halaman informasi gedung berjalan lancar.



Gambar 6. Activity Diagram Reservasi Gedung

Menjelaskan alur aktivitas pengguna saat melakukan

pemesanan gedung, mulai dari pengisian form reservasi hingga penyimpanan data reservasi di sistem.



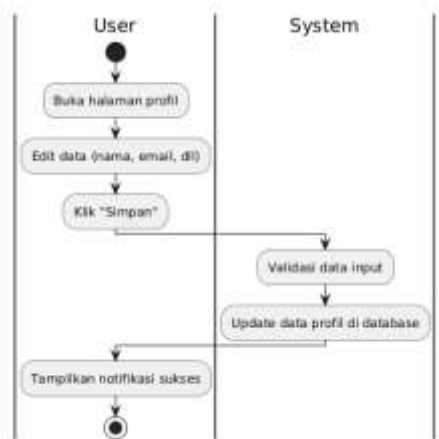
Gambar 7. Activity Diagram Riwayat reservasi

Menunjukkan langkah-langkah saat pengguna mengakses riwayat transaksi penyewaan mereka. Diagram ini memastikan fitur histori bekerja secara kronologis dan terorganisir.



Gambar 8. Activity Diagram Chat dengan admin

Menjelaskan proses komunikasi pengguna dengan admin melalui fitur chat. Diagram ini menegaskan pentingnya respon dua arah yang cepat dan efektif dalam pelayanan.



Gambar 9. Activity Diagram Edit profile

Menggambarkan alur pengguna saat memperbarui informasi pribadi mereka dalam sistem. Diagram ini mendukung fitur personalisasi dan pengelolaan akun pengguna.



Gambar 10. Activity Diagram Kelola Data gedung admin

Menjelaskan aktivitas admin dalam menambah, mengedit, dan menghapus data gedung. Diagram ini mencerminkan fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk manajemen data.



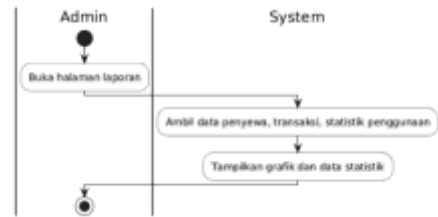
Gambar 11. Activity Diagram Verifikasi penyewa

Menunjukkan bagaimana admin memverifikasi identitas dan data pengguna sebelum validasi transaksi dilakukan. Proses ini penting untuk menjaga akurasi dan keamanan sistem.



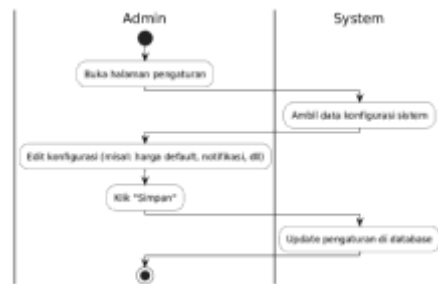
Gambar 12. Activity Diagram Chat admin

Menjelaskan bagaimana admin menerima dan membalas pesan dari pengguna melalui sistem chat. Fitur ini memperkuat komunikasi layanan pelanggan secara real-time.



Gambar 13. Activity Diagram Lihat laporan

Memvisualisasikan langkah-langkah saat admin mengakses laporan penggunaan sistem atau transaksi sewa. Diagram ini mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan berbasis data.



Gambar 14. Activity Diagram Setting admin

Menjelaskan alur pengaturan sistem oleh admin, termasuk konfigurasi fitur dan hak akses. Diagram ini penting untuk memastikan fleksibilitas dan kontrol sistem oleh pengelola.

c. Class Diagram



Gambar 15. Class Diagram

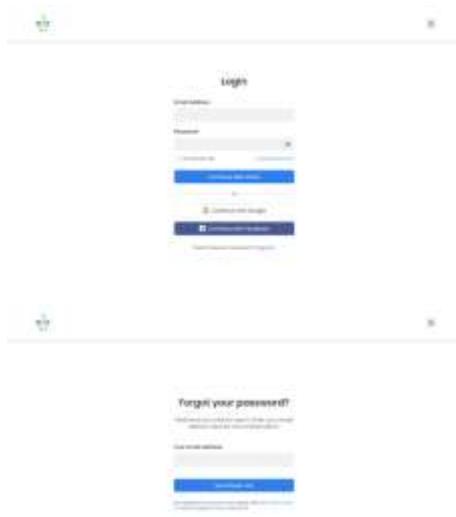
Menampilkan struktur data dan relasi antar entitas dalam sistem, seperti User, Admin, Gedung, Reservasi, dan Pembayaran. Class diagram ini menjadi dasar dalam merancang database dan logika pemrograman.

d. User Interface



Gambar 16. Register

Halaman register pada aplikasi penyewaan gedung berbasis web merupakan bagian penting dalam proses interaksi awal antara pengguna dan sistem. Halaman ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi calon pengguna dalam membuat akun sebelum dapat mengakses fitur-fitur layanan penyewaan gedung. Dalam rancangan UI/UX yang dibuat, halaman register dirancang agar intuitif, mudah dipahami, dan mendukung alur pendaftaran pengguna secara efisien



Gambar 17. Login

Halaman login pada aplikasi penyewaan gedung berbasis web digunakan untuk mengakses fitur yang bersifat pribadi. Halaman ini dirancang untuk

mengidentifikasi serta memverifikasi pengguna yang telah terdaftar sebelum mereka dapat mengakses halaman seperti dashboard, riwayat pemesanan, maupun pengaturan akun. Dalam rancangan UI/UX yang disusun, halaman login disesuaikan agar mudah digunakan dan mampu memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna.



Gambar 18. Home

Halaman home atau beranda merupakan halaman utama yang pertama kali ditampilkan ketika pengguna mengakses situs web penyewaan gedung. Dalam perancangan UI/UX, halaman ini memiliki peran sentral karena menjadi titik awal navigasi pengguna dan memberi kesan pertama terhadap keseluruhan tampilan dan fungsionalitas sistem. Halaman home dirancang agar dapat menampilkan informasi inti secara ringkas dan mudah dipahami. Elemen-elemen visual dan navigasi ditata dengan memperhatikan estetika serta kenyamanan pengguna.



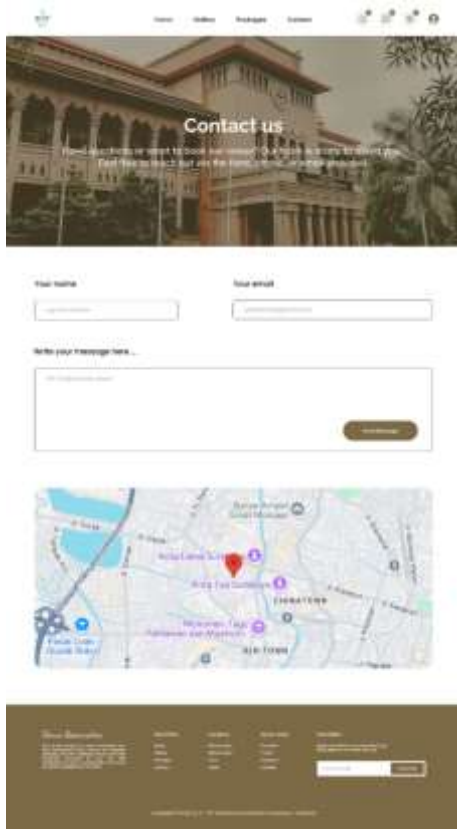
Gambar 19. Gallery

Halaman gallery merupakan bagian penting dalam sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk menampilkan dokumentasi visual gedung dan fasilitas pendukung yang tersedia. Melalui halaman ini, pengguna dapat melihat secara langsung tampilan gedung dari berbagai sudut. Halaman ini memiliki peran strategis dalam meningkatkan ketertarikan calon penyewa karena menampilkan daya tarik visual dari gedung yang disewakan. Elemen desain halaman gallery dirancang agar menarik secara visual, mudah diakses, serta informatif.



Gambar 20. Packages

Halaman packages merupakan salah satu komponen penting dalam sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk menampilkan berbagai pilihan paket sewa yang ditawarkan oleh pihak pengelola gedung. Halaman ini bertujuan memberikan informasi lengkap dan terstruktur mengenai kategori paket, fasilitas yang ditawarkan, serta harga, agar calon penyewa dapat dengan mudah membandingkan dan memilih paket yang paling sesuai dengan kebutuhan acara mereka, seperti pernikahan, seminar, ulang tahun, atau kegiatan lainnya.



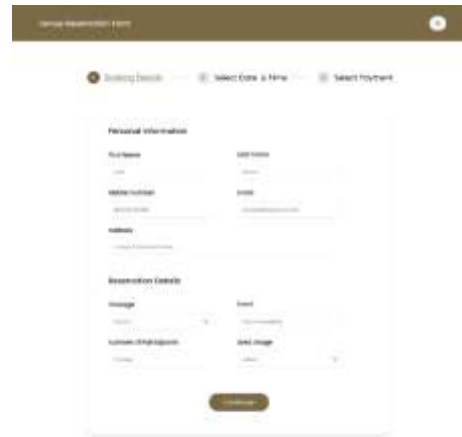
Gambar 21. Contact

Halaman contact merupakan salah satu elemen penting dalam sistem informasi penyewaan gedung berbasis web, karena berfungsi sebagai penghubung langsung antara calon penyewa dan pihak pengelola gedung. Halaman ini menyediakan sarana komunikasi yang memungkinkan pengunjung untuk mengajukan pertanyaan, permintaan informasi, ataupun melakukan konsultasi terkait penyewaan gedung secara cepat dan terarah. Dalam konteks pengembangan UI/UX, halaman contact didesain agar informatif, mudah diakses, serta responsif pada berbagai perangkat.



Gambar 22. Chat

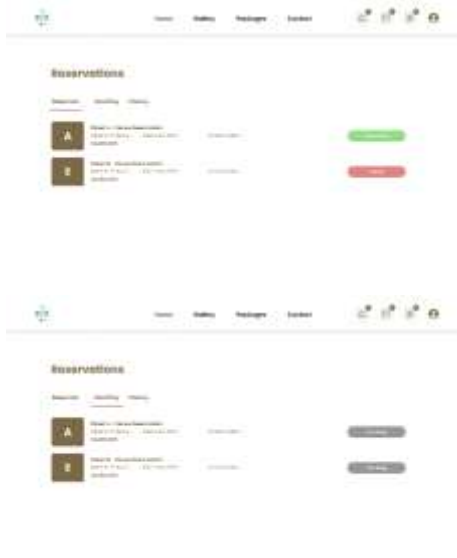
Halaman chat merupakan salah satu fitur penting dalam sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk memfasilitasi komunikasi langsung antara pengguna (calon penyewa) dan pihak pengelola gedung.



Gambar 23. Form Reservasi

Halaman form reservasi merupakan fitur penting dalam sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan secara mandiri dan

efisien. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengisi informasi yang dibutuhkan terkait penyewaan gedung tanpa harus melakukan proses reservasi secara manual atau datang langsung ke lokasi. Formulir ini menjadi sarana utama dalam mengumpulkan data penyewa serta kebutuhan penyewaannya secara terstruktur.



Gambar 24. *History Reservasi*

Halaman history reservasi merupakan salah satu fitur penting pada sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk menampilkan riwayat aktivitas transaksi penyewaan gedung oleh pengguna. Fitur ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memantau dan meninjau ulang transaksi yang telah mereka lakukan, baik dari sisi administratif maupun pembayarannya.



Gambar 25. *Profile Pengguna*

Halaman profile pengguna merupakan salah satu fitur utama dalam sistem informasi penyewaan gedung berbasis web yang dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengelola informasi pribadi dan aktivitas penyewaannya. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengelola data pribadi serta melakukan berbagai pengaturan akun secara mandiri.



Gambar 26. *Login Admin*

Halaman login admin pada web untuk sewa gedung adalah sebuah tampilan atau antarmuka yang dirancang khusus untuk para-administrator (pengelola) sistem sewa gedung agar dapat masuk (login) ke dalam sistem dengan menggunakan akun khusus. Melalui halaman ini, seorang admin diminta untuk mengisikan informasi otentikasi, berupa username (email) dan password yang hanya diketahui oleh admin tersebut



Gambar 26. *Dashboard Admin*

Halaman dashboard admin pada web untuk sewa gedung adalah sebuah halaman khusus yang hanya dapat diakses oleh administrator atau pengelola sistem. Fungsi utama dari halaman dashboard admin ini adalah sebagai pusat kontrol dan manajemen seluruh aktivitas yang terjadi pada sistem sewa gedung.



Gambar 27. *Invoice Admin*

Halaman invoice admin pada web untuk sewa gedung adalah sebuah fitur yang hanya dapat diakses oleh admin yang berfungsi untuk mengelola dan melihat seluruh data tagihan sewa gedung yang telah dibuat untuk para penyewa.



Gambar 28. Chat Admin

Halaman chat admin pada web untuk sewa gedung adalah sebuah yang disediakan dalam sistem website layanan penyewaan gedung, yang dapat diakses oleh administrator (admin). Fungsi dari halaman ini adalah untuk memungkinkan admin melakukan komunikasi secara langsung melalui chat dengan para pengguna website yang sedang membutuhkan informasi terkait penyewaan gedung.



Gambar 29. Setting Admin

Halaman *setting* admin pada web untuk sewa gedung adalah sebuah halaman khusus yang hanya bisa diakses oleh administrator (pengelola sistem). Tujuan utama dari halaman setting admin adalah memberikan kontrol penuh kepada admin untuk mengatur berbagai aspek penting dari website tersebut.

4. Pengujian Sistem Penyewaan Gedung

Tabel 6. Pengujian Sistem

No	Menu yang diuji	Item pengujian	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Item Pengujian
1	Login	Tombol Login	Memasukkan email dan password, lalu klik tombol Login	Menampilkan halaman utama pengguna	Berhasil
2	Register	Tombol Register	Mengisi form registrasi dan klik tombol Register	Akun berhasil dibuat dan diarahkan ke halaman login	Berhasil

3	Home	Menu Home	Klik menu Home dari navigasi	Menampilkan informasi utama	Berhasil
4	Galler y	Menu Galler y	Klik menu Gallery	Menampilkan gambar gedung	Berhasil
5	Packa ges	Menu Packa ges	Klik menu Packages	Menampilkan daftar paket sewa gedung	Berhasil
6	Conta ct	Formu lir Kontak	Mengisi form dan klik tombol Kirim	Pesan berhasil dikirim	Berhasil
7	Chat	Fitur Live Chat	Mengetik pesan dan klik kirim	Pesan tampil di jendela chat	Berhasil
8	Reser vasi	Form Reser vasi	Mengisi form dan klik tombol Submit	Reservasi berhasil dan masuk database	Berhasil
9	Histor y Reser vasi	Menu Histor y	Klik menu History setelah login	Menampilkan riwayat reservasi pengguna	Berhasil
10	Profil Pengg una	Menu Profile	Klik menu Profil dan ubah data	Data berhasil diperbarui	Berhasil
11	Dashb oard Admi n	Menu Dashb oard Admin	Login sebagai admin dan klik Dashboard	Menampilkan statistik dan data sistem	Berhasil
12	Manaj emen Gedun g	Menu Gedun g	Admin menambah/mengedit/hapus data gedung	Data gedung berhasil disimpan	Berhasil
13	Verifi kasi Penye wa	Menu Data Penye wa	Admin memverifikasi dan konfirmasi data penyewa	Status penyewa berubah menjadi terverifikasi	Berhasil
14	Valida si Pemb ayanan	Menu Pemb ayanan	Admin memverifikasi bukti pembayaran	Status pembayaran berubah	Berhasil
15	Invoic e Admi n	Menu Invoic e	Klik invoice dari dashboard	Menampilkan detail transaksi	Berhasil
16	Chat Admi n	Fitur Chat Admin	Admin membalas pesan dari user	Chat terkirim ke user	Berhasil

17	Laporan dan Statistik	Menu Laporan	Admin membuka halaman laporan	Menampilkan statistik dan laporan PDF	Berhasil
18	Logout	Tombol Logout	Klik tombol Logout	Sistem kembali ke halaman login	Berhasil

Setelah produk final diluncurkan, dilakukan focus group discussion bersama Product Owner dan pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa: (1) website mempersingkat proses reservasi, (2) validasi pembayaran lebih akurat, (3) jadwal sewa terpusat sehingga tidak terjadi bentrok, (4) perubahan data mudah dilakukan, (5) pendapatan sewa terhitung otomatis, dan (6) seluruh data tersimpan terorganisasi dalam satu sistem terpusat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian sistem informasi penyewaan gedung menggunakan metode Agile Scrum, dapat disimpulkan bahwa metode ini mampu mendukung proses pengembangan sistem secara terstruktur, fleksibel, dan terukur. Penggunaan kerangka kerja Scrum memungkinkan tim untuk membagi proses pengembangan ke dalam beberapa tahapan sprint, sehingga fitur-fitur yang dikembangkan dapat diuji dan dievaluasi secara bertahap sesuai kebutuhan pengguna. Sistem informasi penyewaan gedung yang dibangun memiliki fitur utama berupa registrasi dan login pengguna, reservasi gedung secara online, histori pemesanan dan validasi pembayaran, dashboard dan laporan admin, serta layanan komunikasi langsung antara penyewa dan admin. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box pada seluruh fitur, dan menghasilkan tingkat keberhasilan fungsional sebesar 100%. Hasil diskusi evaluatif juga menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah mampu menyelesaikan permasalahan utama yang sebelumnya terjadi dalam proses.

REFERENSI

Aji, R. P., Pritama, A. D., Putranto, B. D., & Darso. (2024). IMPLEMENTASI METODE AGILE

SCRUM PADA PERANCANGAN APLIKASI PENGECEKAN PENYAKIT DIABETES BERDASARKAN ASSESMENT. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 13(1), 18–25.

Ali, H. H., & Waluyo, A. F. (2024). Implementasi Metode Scrum (Agile) Pada Sistem Reservasi Fasilitas Olahraga Futsal Berbasis Mobile. *JSAI: Journal Scientific and Applied Informatics*, 7(3), 575–581. <https://doi.org/10.36085>

Apriliyani, N., Setiawan, E., & Muchayan, A. (2022). Implementasi Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Pengenalan Budaya Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB)*, 13(1), 8–21. <https://doi.org/10.47927/jikb.v13i1.261>

Bahirah, S. H., & Ramadhani, E. (2025). Perancangan dan Implementasi Antarmuka Pengguna Website Pariwisata Yogyakarta menggunakan Metode Scrum. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 14(6), 2977–2989.

Etrariadi, N., & A'inunisyah, E. S. P. (2023). Pengembangan Website Manajemen Proyek Menggunakan Metode Agile Scrum (Studi Kasus Diskopindag Kota Malang). *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(1), 55–66. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v9i1.2023.55-54>

Gutama, R., & Dirgahayu, T. (2021). Implementasi Scrum Pada Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP). *AUTOMATA*, 2(1). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/17420>

Hadji, S., Taufik, M., & Mulyono, S. (2019). IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA PENGEMBANGAN APLIKASI DELIVERY ORDER BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS PADA RUMAH MAKAN LOMBOK IDJO SEMARANG). *Prosiding KONFERENSI ILMIAH MAHASISWA UNISSULA (KIMU)* 2, 32–43.

Haqqizar, N., Widyaningsih, T. W., & Dewi, M. A. (2023). Model Agile Scrum untuk Pengembangan e-Customer Relationship Management Pendukung Layanan Sewa Gudang. *Jurnal Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan*, 6(2), 118–124.

Imanda, R., & Abdillah, F. (2023). Implementasi Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Di Graha Garda Dirgantara. *SEMINAR NASIONAL TEKNOKA*, 8, 89–95.

Irdina, M., & Luthfi, A. (2025). Pengembangan Basis Data Website Radyakartiyasa menggunakan Headless CMS Directus. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 14(6), 2930–2942.