


IMPLEMENTASI SISTEM PENYEWAAN ONLINE PADA GEDUNG SERBA GUNA MANUNGGAL BERBASIS WEBSITE

Syukron Faizal Akbar¹, Azizah Fatmawati²

¹Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec.
Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec.
Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

 Email korespondensi: email@domain.com

Abstrak. Sistem penyewaan gedung secara online semakin dibutuhkan untuk meningkatkan kemudahan pada proses reservasi dan manajemen pemesanan. Proses penyewaan manual beresiko untuk hilangnya data, kesalahan input data, dan tentunya menguras waktu serta tenaga masyarakat. Penelitian ini bertujuan mempermudah proses penyewaan dan manajemen sewa. Dengan adanya sistem penyewaan online ini, masyarakat dapat melihat jadwal ketersediaan tempat, harga yang ditarifkan, fasilitas yang didapatkan, dan melakukan penyewaan tanpa harus ke lokasi. Sistem ini juga dapat membantu pengelola gedung serba guna manunggal dalam operasional penyewaan. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah model waterfall, yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan semestinya. Selain itu, pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) juga telah dilakukan terhadap sistem, dan menghasilkan skor rata-rata 70 yang termasuk dalam kategori “Good Acceptable” yang menunjukkan bahwa keseluruhan sistem telah diterima oleh pengguna dan mudah digunakan.

Kata kunci: *black box; gedung serba guna; sewa online; sistem; waterfall*



PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu teknologi informasi yang berlangsung sangat cepat telah membawa perubahan besar terhadap pola pikir serta gaya hidup manusia dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Teknologi memiliki peran penting dalam mendukung berbagai aktivitas, memenuhi kebutuhan, serta meningkatkan kualitas hidup manusia (UU no 18 tahun 2002 pasal 1 ayat 2). Kemajuan teknologi telah menghilangkan hambatan ruang dan waktu, sehingga siapa pun dapat memperoleh akses informasi secara fleksibel, kapan pun dan di mana pun berada. Percepatan arus informasi ini turut mendorong terjadinya transformasi digital yang signifikan yaitu mengubah proses manual menjadi online [1] dan dapat diterapkan dalam sistem penyewaan gedung [2].

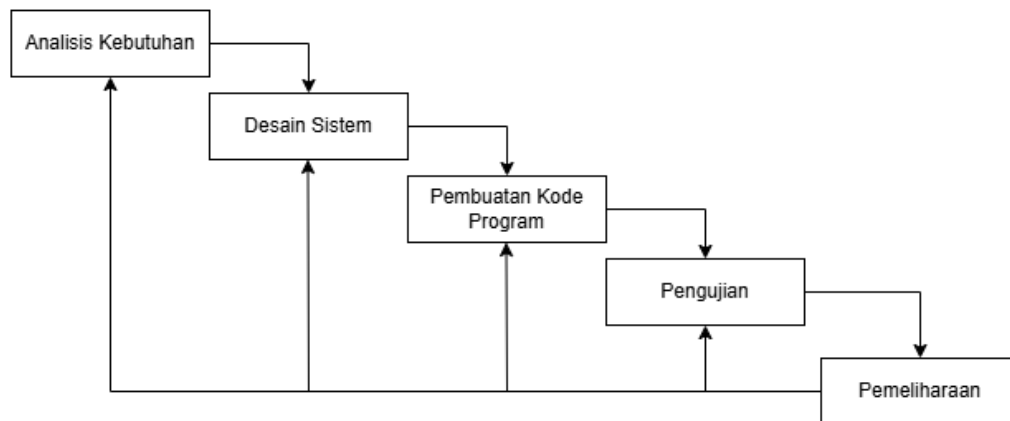
Gedung serba guna manunggal merupakan sebuah fasilitas umum yang memiliki berbagai sarana pendukung yang dapat digunakan masyarakat. Beberapa fasilitas yang disediakan meliputi aula gedung, serta lapangan untuk olahraga seperti sepak bola, tenis, dan bola voli. Gedung serba guna manunggal juga seringkali disewakan untuk memberikan sarana dan prasarana kepada masyarakat. Seiring dengan meningkatnya permintaan penyewaan pada gedung dan lapangan oleh masyarakat, sistem penyewaan secara manual yang masih digunakan saat ini mulai dianggap menyulitkan, karena permasalahan yang seringkali terjadi pada penyewa adalah untuk mengetahui jadwal ketersediaan gedung, penyewa harus datang langsung ke kantor atau menghubungi melalui telepon, yang tentu menjadi kendala dalam pengambilan keputusan secara online [3]. Untuk itu, sebuah sistem diperlukan guna mempermudah serta mempercepat penyewaan, yang salah satu caranya adalah dengan layanan website [4].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menghasilkan sistem penyewaan gor yang berbasis aplikasi [5], serta sistem penyewaan berbasis website [6]. Kedua penelitian tersebut menunjukkan upaya dalam mempermudah proses penyewaan dan manajemen sewa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penulis melanjutkan pengembangan sistem penyewaan yang memiliki fitur pembayaran online. Sistem ini berbasis website yang memungkinkan pengguna mengaksesnya dari berbagai perangkat, mulai dari tablet, ponsel, hingga komputer desktop [7]. Sistem ini juga menyediakan layanan pembayaran online yang memungkinkan pengguna melakukan transaksi lewat sistem, sehingga pengguna tidak perlu datang ke lokasi hanya untuk sekedar melakukan pembayaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta mengembangkan suatu sistem penyewaan dari gedung serba guna manunggal dengan fitur reservasi online dan pembayaran online, sehingga membantu pengguna dalam proses penyewaan gedung serba guna [8].



METODE

Penelitian ini menerapkan model pengembangan berbasis waterfall, yaitu pendekatan yang dilakukan secara sistematis dan berurutan melalui tahapan-tahapan yang telah ditentukan. Langkah-langkah dalam metode ini dimulai dari proses perencanaan hingga tahap pemeliharaan [9]. Adapun tahapan – tahapan pada metode waterfall seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan metode waterfall

2.1 Analisis Kebutuhan

Dalam pengembangan sistem ini terdapat berbagai kebutuhan penting dari sisi pengguna yang diperlukan supaya sistem dapat bekerja sebagaimana mestinya. Kebutuhan tersebut terbagi kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional yang diperlukan adalah: pengguna dapat melihat jadwal ketersediaan gedung secara real-time untuk menghindari bentrokan jadwal, pengguna dapat mengakses informasi secara menyeluruh terkait detail gedung dan fasilitas yang ditawarkan untuk mendukung pengambilan keputusan, pengguna dapat melakukan pembayaran online melalui QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) atau transfer antar bank sehingga proses transaksi dilakukan tanpa perlu datang ke lokasi. Kebutuhan nonfungsional yang diperlukan yaitu: sistem yang mudah diakses di berbagai perangkat, sistem dengan antarmuka yang mudah dipahami, sistem yang mendukung pembayaran online. Semua ini bertujuan agar pengguna dapat melakukan penyewaan gedung dengan mudah, cepat, dan nyaman.

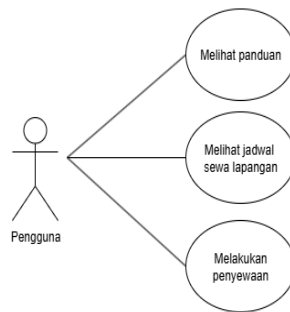
2.2 Desain Sistem



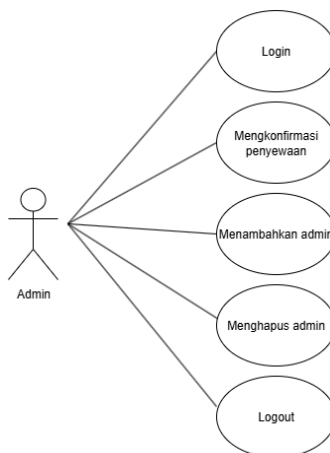
Tahapan ini akan memberikan gambaran tentang model dari sistem yang dirancang dan bagaimana tampilannya. Setiap tahapan dirancang untuk memenuhi seluruh kebutuhan pengguna berdasarkan hasil analisis, serta membantu merumuskan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dalam tahap ini, akan dihasilkan dokumentasi berupa: Use Case Diagram, Activity Diagram, Entity Relation Diagram dan User Interface.

2.2.1 Use Case Diagram

Para peneliti terdahulu menyarankan penggunaan diagram kelas Unified Modelling Language (UML) sebab model ini dirancang dengan spesifikasi formal dan mengadopsi pendekatan secara struktural maupun fungsional [10]. Use case diagram akan menampilkan menu aktivitas yang dilakukan oleh pengguna [11]. Gambar 2 menampilkan use case diagram untuk pengguna, sedangkan Gambar 3 memperlihatkan use case diagram yang diperuntukkan bagi admin.



Gambar 2. Use case diagram pengguna

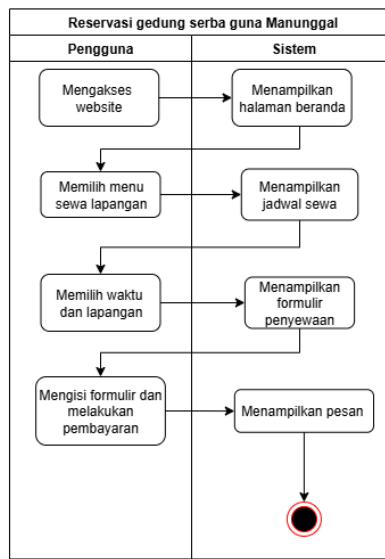


Gambar 3. Use case diagram admin

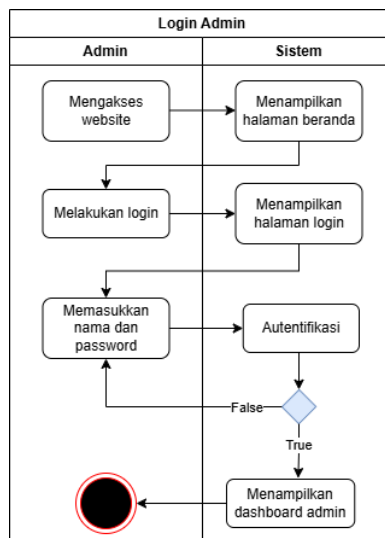


2.2.2 Activity Diagram

Activity diagram yaitu gambaran mekanisme atau alur kerja sistem. Hal ini juga merepresentasikan tahapan atau urutan tindakan yang dilakukan dalam menjalankan suatu proses dan keputusan yang diambil berdasarkan kondisi tertentu. Pada penelitian ini melibatkan pengguna, admin dan sistem yang bisa dilihat pada Gambar 4 menunjukkan activity diagram untuk pengguna, sedangkan Gambar 5 menampilkan activity diagram yang ditujukan bagi admin.



Gambar 4. Activity diagram pengguna

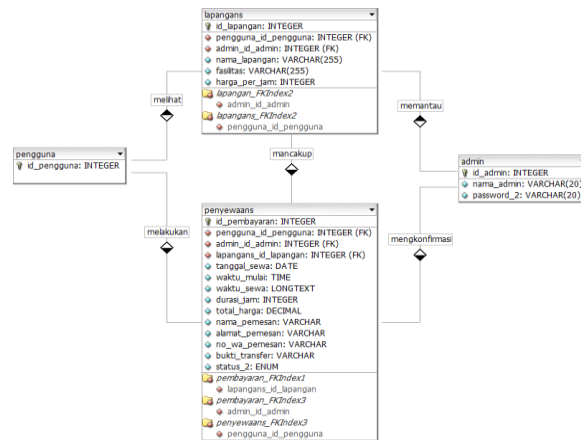


Gambar 5. Activity diagram admin



2.2.3 Physical Entity Relationship Diagram

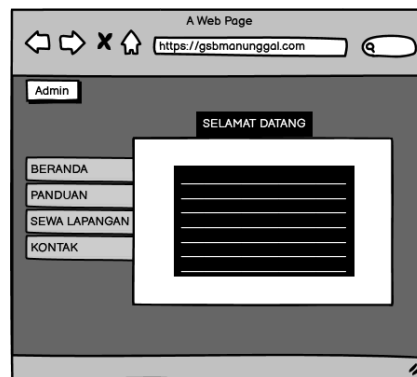
Physical Entity Relationship Diagram adalah diagram yang menggambarkan cara database menyimpan data, seperti tabel, kolom, tipe data, indeks, dan hubungan antar tabel. Physical Entity Relationship Diagram menunjukkan kelas sistem dan atributnya, serta perintah yang dapat dilakukan pada setiap kelas [12]. Gambar 6 menampilkan bahwa sistem web ini memiliki empat kelas yaitu pengguna, admin, lapangan, dan pembayaran.



Gambar 6. Physical Entity Relationship Diagram

2.2.4 User Interface

Dalam rancang bangun sistem penyewaan dibutuhkan tampilan antarmuka pada implementasinya. User interface dibuat untuk mendasari antarmuka sistem website yang akan dikembangkan [13]. Tujuan dari user interface yaitu memberikan antarmuka yang fungsional, mudah digunakan, dan menarik. Gambar 7 merupakan mockup beranda pada sistem.



Gambar 7. Mockup halaman beranda sistem



2.3 Pembuatan Kode Program

Dalam tahapan ini dilakukan implementasi rancangan desain sistem untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Tahapan ini sistem diimplementasikan pada perangkat keras dan melakukan penyusunan desain atau coding [14]. Penelitian ini menggunakan framework Laravel, MySQL database, Xampp, Google Chrome, Windows 10, dan 1 PC.

2.4 Pengujian

Tahapan pengujian sistem diperlukan untuk memeriksa apakah sistem bekerja dengan lancar atau memiliki kesalahan. Pengujian ini menerapkan metode black box dan SUS (System Usability Scale) untuk memeriksa apakah sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan [15]. Metode black box dilakukan dengan menguji kegunaan sistem tanpa melibatkan struktur internal atau kode sumbernya [16]. Sementara itu, System Usability Scale (SUS) diterapkan dengan melibatkan pengguna untuk mengukur sejauh mana tingkat kegunaan dari sistem website tersebut [17].

2.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem diimplementasikan dan diuji, karena kemungkinan masih ada perubahan akibat bug yang tidak terdeteksi. Perubahan ini biasanya muncul saat sistem mulai digunakan secara nyata oleh pengguna. Proses ini dapat mengulang tahapan analisis berdasarkan sistem yang sudah ada tanpa membangun sistem baru [18].

HASIL

Hasil Penelitian

Halaman Beranda

Halaman beranda adalah tampilan pertama ketika pengguna mengakses website sistem penyewaan. Halaman beranda ini menampilkan informasi singkat tentang fungsi dari gedung serba guna manunggal serta terdapat daftar jenis lapangan yang disediakan. Terdapat juga tombol “Sewa Sekarang” untuk mengarah langsung ke penyewaan lapangan.

Halaman Panduan

Halaman panduan disediakan agar dapat membantu pengguna memahami alur penyewaan secara online. Dalam halaman panduan ini, pengguna diberikan petunjuk langkah – langkah sederhana dalam melakukan penyewaan yang ditampilkan secara jelas dan informatif. Pada halaman panduan juga terdapat tata tertib penyewaan yang



bertujuan untuk menjaga ketertiban, kenyamanan, serta keamanan baik bagi penyewa maupun bagi pengelola.

Halaman Sewa Lapangan

Halaman Sewa Lapangan merupakan komponen utama dalam sistem penyewaan gedung serba guna manunggal. Halaman ini didesain guna memudahkan pengguna saat melakukan penyewaan serta untuk menghindari bentrokan jadwal yang sering terjadi. Pada halaman ini pengguna juga bisa melihat daftar jadwal kosong untuk setiap lapangan beserta dengan harganya dan fasilitasnya. Untuk lebih detailnya bisa dilihat pada Gambar 8.



The screenshot displays a user interface for renting sports facilities. At the top, there are four cards representing different options:

- Aula Gedung**: Kursi: 400, Meja 150, Panggung, Rp 150.000
- Lapangan Bola Voli**: Lampu, Air 2 Dus, Net, Rp 50.000
- Lapangan Sepak Bola**: Air 2 Dus, Wasit, Gawang, Rp 100.000
- Lapangan Bola Tenis**: Jaring, Botol Mineral 2, Lampu, Rp 75.000

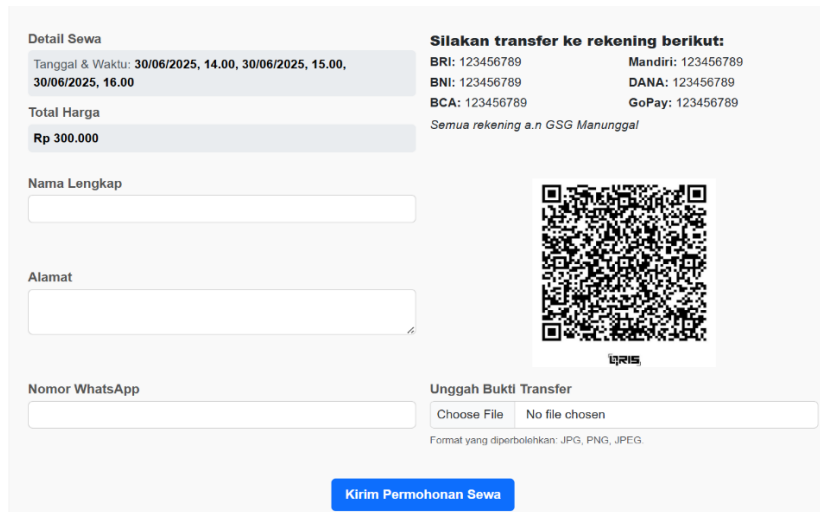
Below these cards, there are filters for 'Bulan: July' and 'Tahun: 2025', along with a 'Tampilkan' button. The main part of the interface is a calendar grid for the month of July 2025, with columns for each hour from 06:00 to 23:00 and rows for each day from 01/07/2025 to 11/07/2025. The grid uses color coding to indicate availability: green for available, yellow for pending confirmation, and brown for already booked. A 'Sewa Sekarang' button is located at the bottom of the calendar.

Tanggal	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
01/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
02/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
03/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
04/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
05/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
06/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
07/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
08/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown	Brown
09/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
10/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
11/07/2025	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Gambar 8. Halaman sewa lapangan

Terlihat ada pilihan jadwal sewa dengan sel warna yang berbeda, sel berwarna hijau berarti masih tersedia sel berwarna kuning berarti masih menunggu konfirmasi dari admin dan sel berwarna coklat berarti jadwal pada waktu tersebut sudah disewa. Terdapat juga tombol "Sewa Sekarang" yang akan mengarah ke form penyewaan untuk pengisian data diri dan melakukan pembayaran. Untuk form penyewaan bisa dilihat pada Gambar 9.





The screenshot shows a web form for rental booking. On the left, under 'Detail Sewa', it lists dates and times (30/06/2025, 14.00, 30/06/2025, 15.00, 30/06/2025, 16.00) and a total price of Rp 300.000. On the right, under 'Silakan transfer ke rekening berikut:', it lists bank accounts for BRI, Mandiri, BNI, DANA, BCA, and GoPay, all with the number 123456789. Below this is a QRIS code. The form includes input fields for 'Nama Lengkap', 'Alamat', and 'Nomor WhatsApp'. There is an 'Unggah Bukti Transfer' section with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text. At the bottom, there is a blue button labeled 'Kirim Permohonan Sewa'.

Gambar 9. Tampilan form penyewaan

Terdapat data diri yang harus diisi pengguna kemudian melakukan pembayaran melalui transfer atau scan QRIS dan mengupload bukti pembayaran. Apabila sudah selesai mengisi form, pengguna dapat mengklik “Kirim Permohonan Sewa”. Dengan begitu proses penyewaan online pada gedung serba guna manunggal sudah selesai.

Halaman Tentang

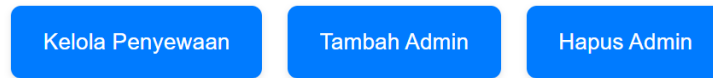
Pada halaman ini berisi tampilan foto dari gedung dan lapangan dan dibawahnya terdapat informasi kontak yang jelas apabila diperlukan untuk menghubungi pihak pengelola. Dengan demikian, pada halaman tentang juga mendukung transparansi dan profesionalisme pengelolaan gedung.

Halaman Admin

Pada halaman admin merupakan halaman terbatas yang khusus diperuntukkan bagi administrator atau pihak pengelola website. Halaman admin merupakan pusat pengelolaan seluruh data penyewaan pada sistem penyewaan pada gedung serba guna manunggal. Dapat dilihat pada Gambar 10 bahwa admin memiliki 3 fitur yaitu kelola penyewaan, tambah admin dan hapus admin. Akan tetapi tampilan tersebut hanya tersedia untuk super admin, sedangkan admin biasa hanya terdapat fitur kelola penyewaan saja tanpa adanya tambah admin dan hapus admin.



Dashboard Admin



Gambar 10. Halaman dashboard admin

Konfirmasi Penyewaan

Cari Tanggal: -

Masukkan kata kunci...

Lapangan	Nama Pemesan	Tanggal Permohonan	Tanggal Sewa	Durasi (Jam)	Total Harga	Bukti Transfer	Status
Aula Gedung	Udin	03-07-2025	04-07-2025	2	Rp 300.000	Lihat Bukti	<input type="button" value="Konfirmasi"/> <input type="button" value="Tolak"/>
Aula Gedung	Topan	02-07-2025	06-07-2025	2	Rp 300.000	Lihat Bukti	<input type="button" value="Konfirmasi"/> <input type="button" value="Tolak"/>
Aula Gedung	susi	01-07-2025	27-07-2025	2	Rp 300.000	Lihat Bukti	<input type="button" value="Konfirmasi"/> <input type="button" value="Tolak"/>
Lapangan Bola Voli	Muhammad Latif	03-07-2025	09-09-2025	1	Rp 50.000	Lihat Bukti	<input type="button" value="Konfirmasi"/> <input type="button" value="Tolak"/>
Lapangan Bola Voli	aaa	04-06-2025	14-06-2025	4	Rp 200.000	Lihat Bukti	Disewa
Lapangan Bola Voli	syukron	05-06-2025	15-06-2025	3	Rp 150.000	Lihat Bukti	Disewa
Aula Gedung	zaki	27-06-2025	28-06-2025	2	Rp 300.000	Lihat Bukti	Disewa

Gambar 11. Tampilan fitur kelola penyewaan

Terlihat data penyewaan dengan informasi yang berkaitan dengan penyewaan lapangan. Selain mengkonfirmasi penyewaan, admin juga bisa melakukan pencarian data dengan menggunakan filter rentang waktu dan berdasarkan kata kunci untuk merujuk pada data yang diinginkan.

Pengujian

Black Box Testing

Pengujian sistem dilakukan dengan menerapkan metode Black Box Testing. Metode ini menguji kegunaan sistem dari sisi pengguna, berdasarkan input dan output, tanpa melibatkan arsitektur dalam program. Setiap skenario pengujian dilakukan dengan memberikan input berhasil dan gagal untuk memastikan sistem merespon dengan tepat. Uji coba sistem menunjukkan bahwa kinerjanya telah sesuai dengan tujuan yang direncanakan dan tidak ditemukan error fungsional. Oleh karena itu, sistem dapat dinyatakan telah memenuhi aspek kelayakan fungsional.



Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Status
1	Akses halaman heranda	-	Halaman tampil dengan navigasi dan deskripsi	Berhasil
2	Pemilihan Lapangan	Klik "Lapangan A"	Jadwal tampil sesuai lapangan yang dipilih	Berhasil
3	Filter bulan dan tahun	Memilih bulan dan tahun	Menampilkan jadwal sesuai dengan filter	Berhasil
3	Jadwal sewa	Pilih sel berwarna	Slot berubah warna hijau terang (terpilih)	Berhasil
4	Validasi jadwal kosong	Memilih tanggal yang telah berlalu	Tidak bisa dipilih (non-clickable)	Berhasil
5	Tampilan Jadwal - Menunggu	Slot jadwal status 'menunggu'	Slot berwarna kuning dan tidak bisa diklik	Berhasil
6	Tampilan Jadwal - Dikonfirmasi	Slot status 'dikonfirmasi'	Slot berwarna coklat dan tidak bisa diklik	Berhasil
7	Login admin	Username dan password benar	Menampilkan dashboard admin	Berhasil
8	Login admin gagal	Username dan password salah	Pesan error: "Username atau password salah"	Berhasil
9	Konfirmasi pembayaran	Klik tombol konfirmasi	Status berubah jadi "Disewa"	Berhasil
10	Menghapus admin	Memilih admin yang akan dihapus	Pesan "Admin berhasil dihapus"	Berhasil



11	Menambahkan admin	Memasukkan username dan password admin baru	Pesan “Admin berhasil ditambahkan”	Berhasil
12	Mencetak laporan data	Memilih data yang akan dicetak	File PDF berisi data yang dipilih	Berhasil

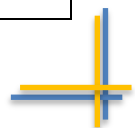
Berdasarkan hasil pengujian black box pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa setiap menu dan fitur yang ada pada sistem berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan. Hasil tersebut juga mengartikan bahwa sistem siap untuk digunakan dalam penyewaan gedung serba guna manunggal.

System Usability Scale

Pengujian System Usability Scale (SUS) diterapkan untuk mengukur sejauh mana sistem penyewaan mudah digunakan dan diterima oleh pengguna. Pengujian ini melibatkan penyebaran kuisisioner yang terdiri dari 10 pernyataan, yang masing-masing dievaluasi dengan rentang penilaian dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). SUS dirancang untuk mengevaluasi aspek kegunaan sistem dari sudut pandang pengguna secara keseluruhan [19]. Responden terdiri dari 30 orang pengguna yang telah mencoba sistem, baik dari kalangan mahasiswa, masyarakat umum, maupun staf pengelola gedung. Pada Tabel 2 dapat dilihat daftar pernyataan yang digunakan dalam pengujian menggunakan metode SUS.

Tabel 2. Daftar pernyataan SUS

Kode	Pernyataan	Skala
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	1-5
Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1-5
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	1-5
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem	1-5
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya	1-5
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini	1-5
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	1-5



Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan	1-5
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	1-5
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1-5

Perhitungan skor System Usability Scale (SUS) dilakukan dengan mengolah jawaban dari 10 pernyataan menggunakan skala 1–5. Untuk pernyataan ganjil (Q1, Q3, Q5, Q7, Q9), nilai kontribusi dihitung dengan cara mengurangi skor jawaban dengan angka 1. Sedangkan untuk pernyataan genap (Q2, Q4, Q6, Q8, Q10), kontribusi dihitung dengan mengurangi jawaban dari angka 5. Setelah semua nilai kontribusi diperoleh, jumlah totalnya dikalikan dengan 2,5 sehingga menghasilkan skor usability individu dalam rentang 0–100. Rata-rata skor dari seluruh responden kemudian dihitung untuk memperoleh nilai usability sistem secara keseluruhan, yang digunakan sebagai indikator tingkat kemudahan dan kenyamanan penggunaan sistem. Skor SUS di atas 68 mengindikasikan bahwa sistem dapat dikategorikan mempunyai usability yang layak digunakan oleh pengguna. Pada Tabel 3 disajikan tabel perhitungan SUS berdasarkan data dari kuisioner yang telah diolah untuk mencari skor rata – rata SUS.

Tabel 3. Hasil perhitungan SUS

Pertanyaan	Total Nilai	Hasil Perhitungan	Skor SUS (×2.5)
Q1	119	89	222.5
Q2	66	84	210.0
Q3	114	84	210.0
Q4	75	75	187.5
Q5	121	91	227.5
Q6	67	83	207.5
Q7	115	85	212.5
Q8	66	84	210.0
Q9	111	81	202.5
Q10	66	84	210.0
Total	—	840	2100.0
Rata - Rata			70.00

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner System Usability Scale (SUS) oleh 30 responden, diperoleh total skor akumulatif sebesar 2100.0. Jika nilai tersebut dirata-ratakan, maka diperoleh skor SUS sebesar 70.00. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori “Good Acceptable”, yaitu tingkat penerimaan yang mengindikasikan bahwa sistem secara keseluruhan mudah digunakan dan diterima positif oleh mayoritas pengguna [20]. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka serta alur penggunaan sistem



tidak membingungkan bagi pengguna. Nilai skor ini juga merefleksikan tingkat kepuasan yang cukup baik dari sisi pengguna akhir yang berarti sistem telah memenuhi standar kegunaan yang dapat menunjang kenyamanan interaksi pengguna.

PEMBAHASAN

Sistem penyewaan online pada Gedung Serba Guna Manunggal yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang sesuai dengan tujuan awal perancangan, yaitu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan proses pemesanan secara mandiri melalui website. Pada halaman beranda, pengguna disambut dengan informasi umum dan navigasi yang intuitif menuju fitur penyewaan. Halaman panduan membantu pengguna memahami alur penggunaan sistem, sedangkan halaman sewa lapangan menyajikan visualisasi jadwal secara real-time dengan sistem pewarnaan status sewa yang memudahkan pengguna dalam memilih waktu yang tersedia. Form penyewaan dan upload bukti pembayaran juga telah diintegrasikan untuk mendukung transaksi tanpa tatap muka.

Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan ekspektasi, tidak ditemukan kesalahan atau error dalam operasional fitur. Sementara itu, dari hasil pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS), diperoleh skor rata-rata sebesar 70, yang menempatkan sistem dalam kategori "Good Acceptable". Ini menunjukkan bahwa sistem mudah dipahami, dapat digunakan dengan lancar oleh berbagai kalangan, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam menyewa gedung atau lapangan. Secara keseluruhan, implementasi sistem ini dinilai berhasil mendukung proses digitalisasi layanan penyewaan dan memberikan solusi praktis yang layak digunakan oleh masyarakat maupun pihak pengelola.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, sistem penyewaan online untuk gedung serba guna manunggal berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirumuskan sebelumnya. Pengujian sistem menggunakan metode black box membuktikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan alur yang telah dirancang dan tidak ditemukan adanya kesalahan. Sementara itu, evaluasi usability dengan metode System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor rata-rata sebesar 70 berdasarkan tanggapan dari 30 responden yang tergolong dalam kategori "Good Acceptable". Temuan tersebut menandakan bahwa pengguna menilai sistem ini mudah digunakan dan dapat diterima dengan baik dalam proses operasionalnya. Dengan demikian, sistem ini dapat



dikatakan telah memenuhi tujuan pengembangan dan layak digunakan sebagai sarana pendukung dalam proses penyewaan gedung serba guna manunggal secara online.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Azizah Fatmawati, M.Cs., S.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada seluruh dosen dan staf Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta atas ilmu dan fasilitas yang diberikan selama masa perkuliahan. Penulis juga berterima kasih kepada teman-teman seperjuangan atas semangat, bantuan, dan kebersamaan yang sangat berarti. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. T. Ogbiti and W. Aaron, "Development of a web-based car rental management system," *Sci. World J.*, vol. 19, no. 3, pp. 797–807, 2024, doi: 10.4314/swj.v19i3.27.
- [2] R. N. Wulan and A. D. P. Ade, "Rancang Bangun Aplikasi Booking Gedung Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 56–62, 2022.
- [3] M. Hu, W. Xu, H. Li, and X. Chen, "Competitive Analysis for Discrete Multiple Online Rental Problems," *J. Manag. Sci. Eng.*, vol. 3, no. 3, pp. 125–140, 2018, doi: 10.3724/SP.J.1383.303007.
- [4] I. R. Wahyudi, "Website-Based Boarding Rental Information System Design," *Int. J. Res. Appl. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–40, 2023, doi: 10.34010/injuratech.v3i1.9871.
- [5] F. Hazami and F. Natsir, "Perancangan Aplikasi Penyewaan Gor Cilandak di Jakarta Selatan Berbasis Android," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Perad.*, vol. 2, no. 1, pp. 48–52, 2021, [Online]. Available: www.journal.peradaban.ac.id
- [6] I. Nugroho, R. Rachmatullah, and I. Simanjuntak, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis di Gedung Olahraga AUB Surakarta Berbasis Android," *Go Infotech J. Ilm. STMIK AUB*, vol. 27, no. 2, pp. 138–149, 2021, doi: 10.36309/goi.v27i2.151.
- [7] V. Mohite, P. Murkute, and S. Kakade, "Online Car Rental system using Web Technology," *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol.*, vol. 10, no. 5, pp. 2215–2218, 2022, doi: 10.22214/ijraset.2022.42798.
- [8] Samodra, B. Handaga, and P. Lanang, "Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Online Paket Wisata Berbasis Web Di Dolanan & Outbound Sidowayah," *Ranc. Bangun Sist. Inf. Reserv. Online Paket Wisata Berbas. Web Di Dolanan Outbound Sidowayah*, 2023, [Online]. Available: <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/116080>
- [9] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,"



- J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. October, 2020.
- [10] O. : Muhammad and A. L. Fatih, "Sistem Informasi Point Of Sales Muhammadiyah University Press Berbasis Website dengan PHP Dan MYSQL," 2022.
- [11] A. M. Raya, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Beasiswa Berbasis Web," *Jursima*, vol. 9, no. 1, pp. 82–88, 2021, doi: 10.47024/jrs.v9i1.245.
- [12] M. Aldi, A. Ghiffari, I. B. Praptono, and H. Sagita, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Hunian Sewa Berbasis Website Pada Kos-Kosan Pondok Salma," *Telkom Univ. Open Libr.*, vol. 7, no. 2, pp. 6106–6113, 2020.
- [13] H. Habibi and M. A. Adiguna, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada Toko Parfum Kedaung Ciputat," vol. 1, no. 3, pp. 105–111, 2023, [Online]. Available: <https://mypublikasi.com/index.php/JUPIK/>
- [14] E. Sari and M. Aziz, "Rancang Bangun Sistem Informasi BUMDes Giri Bangun Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *JURISTIK (Jurnal Ris. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 1, no. 01, pp. 16–26, 2021, doi: 10.53863/juristik.v1i01.230.
- [15] A. P. N. Ahni and B. Handaga, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website Di Madrasah Tsanawiyah Swasta Mifathul Huda Kalipucang," *J. GEEJ*, vol. 7, no. 2, pp. 1–15, 2020.
- [16] S. Nidhra, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, vol. 2, no. 2, pp. 29–50, 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.
- [17] S. A. C. Perrig, N. von Felten, B. Vollenwyder, and K. Opwis, "Development and Psychometric Validation of a Positively Worded German Version of the System Usability Scale (SUS)," *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–21, 2024, doi: 10.1080/10447318.2024.2434720.
- [18] C. B. Susila and M. Huda, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Waterfall," *J. Qua Tek.*, vol. 11, no. 1, pp. 18–25, 2021, doi: 10.35457/quateknika.v11i1.1407.
- [19] G. Gronier and A. Baudet, "Psychometric Evaluation of the F-SUS: Creation and Validation of the French Version of the System Usability Scale," *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 37, no. 16, pp. 1571–1582, 2021, doi: 10.1080/10447318.2021.1898828.
- [20] F. F. Zainuddin, F. Chrisma Eka P, P. S. Dhyaksa, M. B. Ardiansyah, P. Angga Buana, and P. Korespondensi, "System Usability Scale (Sus) : Analisis Pengalaman Pengguna Pada Portal Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Semarang," *J. Komput. dan Teknol. Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 23–28, 2025.

