



**ABDI CENDEKIA:**

**JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT**

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2026 Halaman 1808-1823

<https://zia-research.com/index.php/abdicendekia>



## **Implementasi Sistem Reservasi Berbasis Web pada Museum Kretek Kudus sebagai Upaya Digitalisasi Pengelolaan Kunjungan**

**Ahmad Adam Farokhi<sup>1</sup>, Wiwit Agus Triyanto<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Muria Kudus, Indonesia

Email : [202353125@std.umk.ac.id](mailto:202353125@std.umk.ac.id)<sup>1</sup>; [at.wiwit@umk.ac.id](mailto:at.wiwit@umk.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Museum Kretek Kudus merupakan salah satu destinasi wisata budaya yang memiliki nilai sejarah dan edukasi tinggi di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Namun, proses reservasi kunjungan yang masih dilakukan secara manual melalui aplikasi WhatsApp serta pencatatan data pengunjung menggunakan buku dan lembar kerja menyebabkan berbagai kendala, seperti penumpukan antrian, kesulitan pemantauan kuota harian, risiko kehilangan data, dan belum tersedianya validasi tiket yang terintegrasi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem reservasi berbasis web sebagai upaya digitalisasi pengelolaan kunjungan pada Museum Kretek. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan konsep Model View Controller (MVC) dan basis data MySQL serta dilengkapi fitur tiket barcode digital menggunakan library SimpleSoftwareIO/simple-qrcode. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari observasi lapangan, wawancara dan identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, pelatihan penggunaan sistem kepada pengelola museum, dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu membantu pengelola dalam mengatur jadwal kunjungan, memantau kuota pengunjung, memvalidasi pembayaran, serta menghasilkan tiket digital secara otomatis. Selain itu, pengunjung dapat melakukan reservasi secara mandiri melalui website sehingga proses pelayanan menjadi lebih efektif, efisien, dan terorganisasi. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mendukung transformasi digital layanan wisata budaya berbasis teknologi informasi pada Museum Kretek Kudus.

**Kata kunci:** *Laravel, Museum Kretek Kudus, Pengabdian, Reservasi Online, Tiket Barcode.*

## ***Implementation of a Web-Based Reservation System at Kretek Museum Kudus as an Effort to Digitalize Visit Management***

### **Abstract**

*Museum Kretek Kudus is one of the cultural tourism destinations that possesses high historical and educational value in Kudus Regency, Central Java. However, the visitor reservation process is still conducted manually through WhatsApp, while visitor data recording is managed using books and worksheets, causing several problems such as queue accumulation, difficulties in monitoring daily visitor quotas, risk of data loss, and the absence of integrated ticket validation. This community service activity aims to implement a web-based reservation system as an effort to digitalize visitor management services at Museum Kretek. The system was developed using the Laravel framework with the Model View Controller (MVC) concept and MySQL database, integrated with digital barcode ticket features using the SimpleSoftwareIO/simple-qrcode library. The implementation method consisted of field observation, interviews and requirement identification, system design,*

*system implementation, user training for museum administrators, and evaluation. The implementation results indicate that the system successfully assists administrators in managing visitor schedules, monitoring quotas, validating payments, and generating digital tickets automatically. In addition, visitors are able to make reservations independently through the website, making the service process more effective, efficient, and organized. This implementation is expected to support the digital transformation of cultural tourism services based on information technology at Museum Kretek Kudus.*

**Keywords:** *Laravel, Kudus Kretek Museum, Devotion, Online Reservation, Barcode Tickets.*

## PENDAHULUAN

Museum Kretek merupakan salah satu destinasi wisata budaya yang terletak di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, yang menyimpan berbagai koleksi bersejarah terkait industri rokok kretek sebagai warisan budaya khas Indonesia. Sebagai objek wisata edukasi, museum ini menjadi salah satu tujuan kunjungan bagi pelajar, mahasiswa, dan wisatawan umum yang ingin mengenal lebih jauh sejarah industri kretek di Indonesia. Keberadaan museum sebagai ruang pelestarian budaya perlu didukung dengan sistem pengelolaan yang modern agar mampu memberikan pelayanan yang optimal kepada pengunjung (Naldi et al., 2025).

Permasalahan yang dihadapi pengelola Museum Kretek adalah proses reservasi kunjungan yang masih dilakukan secara manual melalui pesan WhatsApp, dan pencatatan data pengunjung yang belum terkomputerisasi. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala operasional, di antaranya penumpukan antrian pada hari-hari tertentu, risiko kehilangan data akibat pencatatan yang tidak terstruktur, sulitnya pemantauan kuota kunjungan harian secara *real-time*, serta tidak tersedianya bukti reservasi yang valid dan terstandar bagi pengunjung (Allard & Voutama, 2024). Permasalahan serupa juga ditemukan pada objek wisata lain di Indonesia, di mana pengelolaan reservasi manual terbukti menghambat efisiensi operasional dan menurunkan kualitas layanan kepada pengunjung (Budiya et al., 2024).

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi sektor pariwisata budaya untuk meningkatkan kualitas pengelolaan kunjungan secara digital. Sistem reservasi berbasis web memungkinkan pengunjung melakukan pemesanan kapan saja dan di mana saja tanpa harus berkomunikasi langsung dengan pengelola, sekaligus memudahkan pengelola dalam memantau dan mengelola data kunjungan secara terpusat (Empowerment, 2024). *Framework* Laravel sebagai salah satu *framework* PHP modern dengan arsitektur MVC telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web di berbagai sektor, termasuk pariwisata, karena kemudahannya dalam pengelolaan database dan keamanan sistem (Sukma et al., 2025). Selain itu, penggunaan teknologi barcode digital pada tiket terbukti meningkatkan efisiensi verifikasi pengunjung dan mengurangi potensi pemalsuan tiket (Studi et al., n.d.).

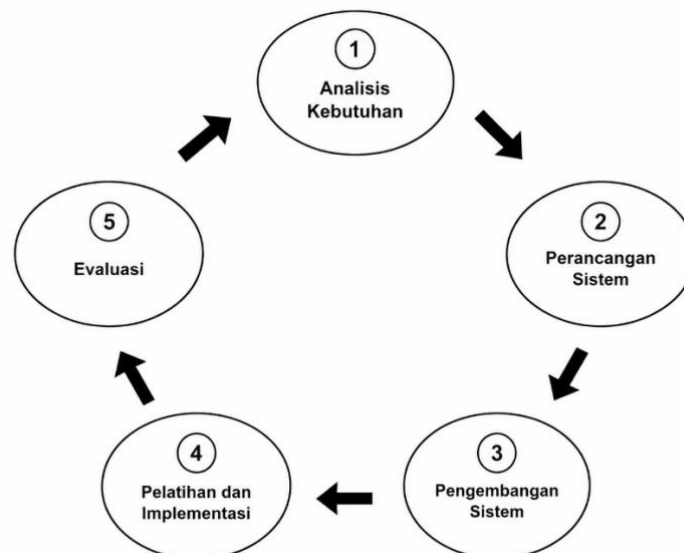
Beberapa penelitian pengabdian masyarakat sebelumnya telah menunjukkan keberhasilan penerapan teknologi digital pada pengelolaan museum dan objek wisata. Putri et al. (Sri & Pengunjung, 2021) berhasil mengimplementasikan aplikasi pencatatan pengunjung berbasis QR Code di Museum Sri Baduga Bandung yang meningkatkan efisiensi pengelolaan data kunjungan. Naldi et al. (Naldi et al., 2025) mengembangkan sistem E-Tour Guide berbasis QR Code pada Museum Perang Sintuk sebagai media informasi digital bagi pengunjung. Kegiatan-kegiatan tersebut membuktikan bahwa intervensi teknologi melalui program pengabdian dapat memberikan dampak nyata bagi pengelolaan objek wisata budaya.

Melalui kegiatan Kuliah Kerja Lapangan (KKL), mahasiswa dapat berkontribusi langsung dalam memberikan solusi teknologi kepada mitra yang membutuhkan. Program KKL merupakan salah satu bentuk pengabdian masyarakat berbasis akademik yang

mendorong mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan secara langsung di lapangan (Adhinata et al., 2022). Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, kegiatan ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem reservasi berbasis web menggunakan *framework* Laravel yang dilengkapi fitur tiket barcode digital, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan kunjungan dan kualitas layanan Museum Kretek kepada pengunjung (Jatika et al., 2023).

## METODE

Kegiatan Kuliah Kerja Lapangan ini dilaksanakan di Museum Kretek Kudus selama satu bulan dua minggu. Pelaksanaan kegiatan dirancang secara bertahap agar setiap proses dapat berjalan dengan terstruktur dan menghasilkan luaran yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Pendekatan bertahap ini sejalan dengan praktik pengabdian masyarakat berbasis teknologi yang menerapkan tahapan mulai dari identifikasi dan observasi, perancangan serta pengembangan sistem, sosialisasi dan pelatihan, hingga implementasi dan evaluasi guna memastikan sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pengguna di lapangan (Widyatmoko et al., 2026). Adapun tahapan pelaksanaan yang ditempuh meliputi observasi lapangan, wawancara dan identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pelatihan penggunaan sistem, serta evaluasi.



Gambar 1. Diagram Tahap Kegiatan

### Observasi Lapangan

Tahap ini merupakan langkah awal yang dilakukan tim sebelum merancang solusi apapun. Observasi dilakukan secara langsung di Museum Kretek dengan tujuan memahami kondisi nyata pengelolaan kunjungan yang selama ini berjalan. Selama proses observasi, tim mengamati secara seksama bagaimana alur reservasi pengunjung dilakukan, mulai dari komunikasi awal melalui WhatsApp, pencatatan data yang masih menggunakan buku tulis dan lembar kerja manual, hingga proses penerimaan tamu di pintu masuk museum. Dari pengamatan tersebut ditemukan berbagai titik permasalahan yang berpotensi mengganggu kelancaran operasional, terutama pada hari kunjungan dengan jumlah pengunjung yang tinggi. Tahap observasi dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra sebagai dasar dalam pengembangan solusi teknologi yang sesuai dengan kondisi lapangan (Adhinata et al., 2022).

### **Wawancara dan Identifikasi Kebutuhan**

Setelah memperoleh gambaran awal melalui observasi, tim melakukan wawancara langsung dengan pihak pengelola Museum Kretek. Wawancara dilakukan untuk menggali kebutuhan, harapan, dan kendala yang dihadapi dalam proses pengelolaan kunjungan. Sebagaimana dijelaskan oleh (Sri & Pengunjung, 2021), pemahaman terhadap kebutuhan pengguna merupakan faktor penting dalam pengembangan sistem digital agar solusi yang dihasilkan mampu menjawab permasalahan operasional yang dihadapi oleh instansi pengelola.

Dari hasil wawancara terungkap bahwa pengelola sangat membutuhkan sebuah sistem yang mampu menangani proses reservasi secara online, mengatur jadwal dan kuota kunjungan harian, memfasilitasi proses pembayaran secara terverifikasi, serta menghasilkan tiket yang aman dan mudah divalidasi. Selain itu, pengelola juga mengharapkan adanya sistem yang dapat membantu proses pencatatan data pengunjung secara terpusat sehingga proses monitoring dan penyusunan laporan menjadi lebih mudah dilakukan.

Seluruh informasi yang diperoleh dari tahap ini kemudian dijadikan dasar dalam penyusunan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional Museum Kretek Kudus.

### **Perancangan Sistem**

Berbekal hasil observasi dan wawancara, tim mulai merancang sistem reservasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Museum Kretek. Perancangan dilakukan secara menyeluruh mencakup desain alur sistem, struktur basis data menggunakan MySQL, serta tampilan antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah digunakan. Sistem dirancang dengan dua peran pengguna utama, yaitu pengunjung dan admin, masing-masing dengan hak akses dan fungsi yang berbeda. Pengunjung dapat melakukan pendaftaran akun, memilih jadwal kunjungan yang tersedia, mengajukan reservasi, mengunggah bukti pembayaran, dan mengunduh tiket barcode setelah pembayaran diverifikasi. Sementara admin memiliki kendali penuh atas seluruh proses mulai dari persetujuan reservasi, pengaturan jadwal dan kuota harian, validasi pembayaran, manajemen tiket, hingga pembuatan laporan kunjungan.

### **Implementasi Sistem**

Pada tahap ini, rancangan sistem yang telah disusun diwujudkan menjadi aplikasi web yang berfungsi. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel versi 12 dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, yang merupakan salah satu kombinasi teknologi web yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web karena kemudahan pengelolaan basis data dan struktur *Model-View-Controller* (MVC) yang terorganisir (Endra et al., 2022). Untuk menghasilkan tiket barcode digital secara otomatis, tim menggunakan *library SimpleSoftwareIO/simple-qrcode* dan *barryvdh/laravel-dompdf* untuk mencetak layout tiket menjadi dokumen PDF yang dapat diunduh oleh pengguna yang terintegrasi langsung dengan sistem. Pembangunan dilakukan secara bertahap mengikuti alur fitur yang telah dirancang sebelumnya, dimulai dari modul autentikasi pengguna, dilanjutkan dengan modul reservasi dan jadwal, kemudian modul pembayaran dan tiket, hingga modul laporan kunjungan. Setiap modul diuji secara fungsional sebelum dilanjutkan ke modul berikutnya untuk memastikan tidak ada kesalahan yang terbawa ke tahap selanjutnya.

### **Pelatihan Penggunaan Sistem**

Setelah sistem selesai dibangun dan dinyatakan siap digunakan, tim menyelenggarakan pelatihan langsung kepada seluruh pengelola Museum Kretek. Pelatihan dilaksanakan di lokasi museum dengan pendekatan demonstrasi langsung dan sesi tanya jawab interaktif. Pendekatan ini sejalan dengan praktik yang umum diterapkan dalam pengabdian masyarakat berbasis teknologi, di mana pelatihan implementasi sistem informasi

berbasis web dilakukan secara langsung kepada pengguna untuk memastikan keberhasilan transfer pengetahuan dan meningkatkan kemudahan penggunaan sistem (Andika Nurfalalah Ramadhani, 2025). Materi pelatihan mencakup seluruh fitur yang tersedia pada panel admin, mulai dari cara menerima atau menolak pengajuan reservasi, mengatur jadwal dan kuota kunjungan harian, manajemen pengunjung, memverifikasi pembayaran yang masuk, mengelola data tiket barcode, hingga mengunduh laporan kunjungan dalam format yang siap cetak. Pengelola didampingi secara penuh selama sesi pelatihan hingga mereka merasa nyaman dan mampu mengoperasikan sistem secara mandiri.

### Evaluasi

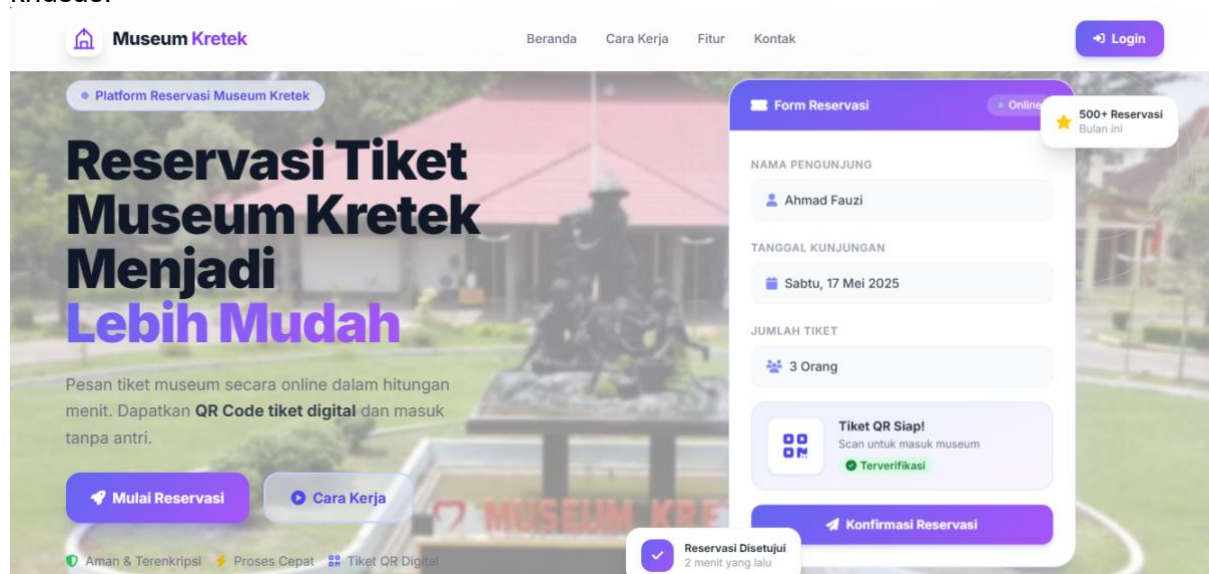
Tahap terakhir dari rangkaian kegiatan KKL ini adalah evaluasi menyeluruh terhadap sistem yang telah diimplementasikan. Evaluasi dilakukan melalui dua cara, yaitu uji coba sistem secara bersama-sama antara tim mahasiswa dan pengelola museum, serta pengisian kuesioner oleh pihak pengelola untuk menilai sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan dan kemudahan penggunaan dalam kegiatan operasional sehari-hari. Hasil dari evaluasi ini menjadi acuan bagi tim untuk melakukan penyempurnaan akhir sebelum sistem secara resmi diserahkan kepada pihak Museum Kretek sebagai luaran tetap dari kegiatan KKL.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Lapangan yang dilaksanakan di Museum Kretek Kudus menghasilkan sebuah sistem informasi reservasi berbasis web yang fungsional dan siap dioperasikan oleh pihak pengelola museum. Sistem ini dibangun menggunakan *framework* Laravel dan dirancang untuk menjawab permasalahan utama yang selama ini dihadapi, yakni proses reservasi yang masih bergantung pada komunikasi manual melalui WhatsApp serta pencatatan data pengunjung yang belum terkomputerisasi. Berikut dipaparkan hasil implementasi sistem secara menyeluruh beserta penjelasan masing-masing fitur yang telah dikembangkan.

#### Tampilan Sistem untuk Pengunjung

Halaman pertama yang dijumpai oleh pengunjung ketika mengakses sistem adalah halaman beranda. Halaman ini menampilkan informasi umum mengenai Museum Kretek, jadwal kunjungan yang tersedia, serta panduan singkat mengenai tata cara reservasi online. Tampilan dirancang sesederhana mungkin agar pengunjung dari berbagai kalangan usia dapat memahami dan menggunakannya dengan mudah tanpa memerlukan panduan khusus.



Gambar 2. Tampilan halaman beranda website reservasi Museum Kretek

Pengunjung yang belum memiliki akun diarahkan untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu melalui halaman registrasi. Formulir pendaftaran memuat kolom nama lengkap, alamat email, nomor telepon, dan kata sandi. Setelah akun berhasil dibuat, pengunjung dapat langsung masuk ke sistem menggunakan email dan kata sandi yang telah didaftarkan. Proses autentikasi ini memastikan bahwa setiap reservasi tercatat atas nama pengunjung yang teridentifikasi dengan jelas.

Gambar 3. Halaman registrasi dan login pengunjung

Setelah berhasil masuk, pengunjung dapat mengakses halaman reservasi untuk memilih tanggal kunjungan yang diinginkan. Pada halaman ini ditampilkan kalender jadwal kunjungan beserta informasi kuota yang tersedia untuk setiap harinya. Pengunjung hanya dapat memilih tanggal yang masih memiliki kuota tersedia, sehingga penumpukan pengunjung pada hari tertentu dapat dicegah secara otomatis oleh sistem. Setelah memilih tanggal, pengunjung mengisi jumlah tiket yang dibutuhkan dan mengajukan reservasi.

**Museum Kretek**

Dashboard

Buat Reservasi

**Kuota Kunjungan**

Riwayat

Pembayaran

Profil

B Bagas Kasa...

### Selamat datang, Bagus!

Sunday, 07 June 2026 [Jadwal Kunjungan](#)

#### Kuota Kunjungan Museum

Pantau ketersediaan slot kunjungan secara real-time untuk merencanakan kunjungan Anda.

**Tersedia** Sesi 08:00 WIB

**Wednesday, 10 June 2026**

Kapasitas Terisi: 0/70 orang 0%

Sisa Slot Kuota: **70 Orang**

[Pesan Tiket Kunjungan](#)

**Tersedia** Sesi 08:15 WIB

**Wednesday, 10 June 2026**

Kapasitas Terisi: 22/50 orang 44%

Sisa Slot Kuota: **28 Orang**

[Pesan Tiket Kunjungan](#)

**Tersedia** Sesi 09:00 WIB

**Thursday, 11 June 2026**

Kapasitas Terisi: 0/80 orang 0%

[Pesan Tiket Kunjungan](#)

#### Formulir Reservasi Tiket

Silakan pilih jadwal kunjungan Anda dan tentukan jumlah pengunjung.

Pilih Jadwal Kunjungan

Thursday, 11 June 2026 | Sesi 09:00 WIB (Sisa Kuota: 80 orang)

☒ Kuota tersedia: 80 orang.

Jumlah Pengunjung (Orang)

5

Maksimal pemesanan disesuaikan dengan kapasitas sisa kuota yang tersedia.

Jenis Pengunjung

Umum

Jenis pengunjung mempengaruhi harga tiket yang berlaku.

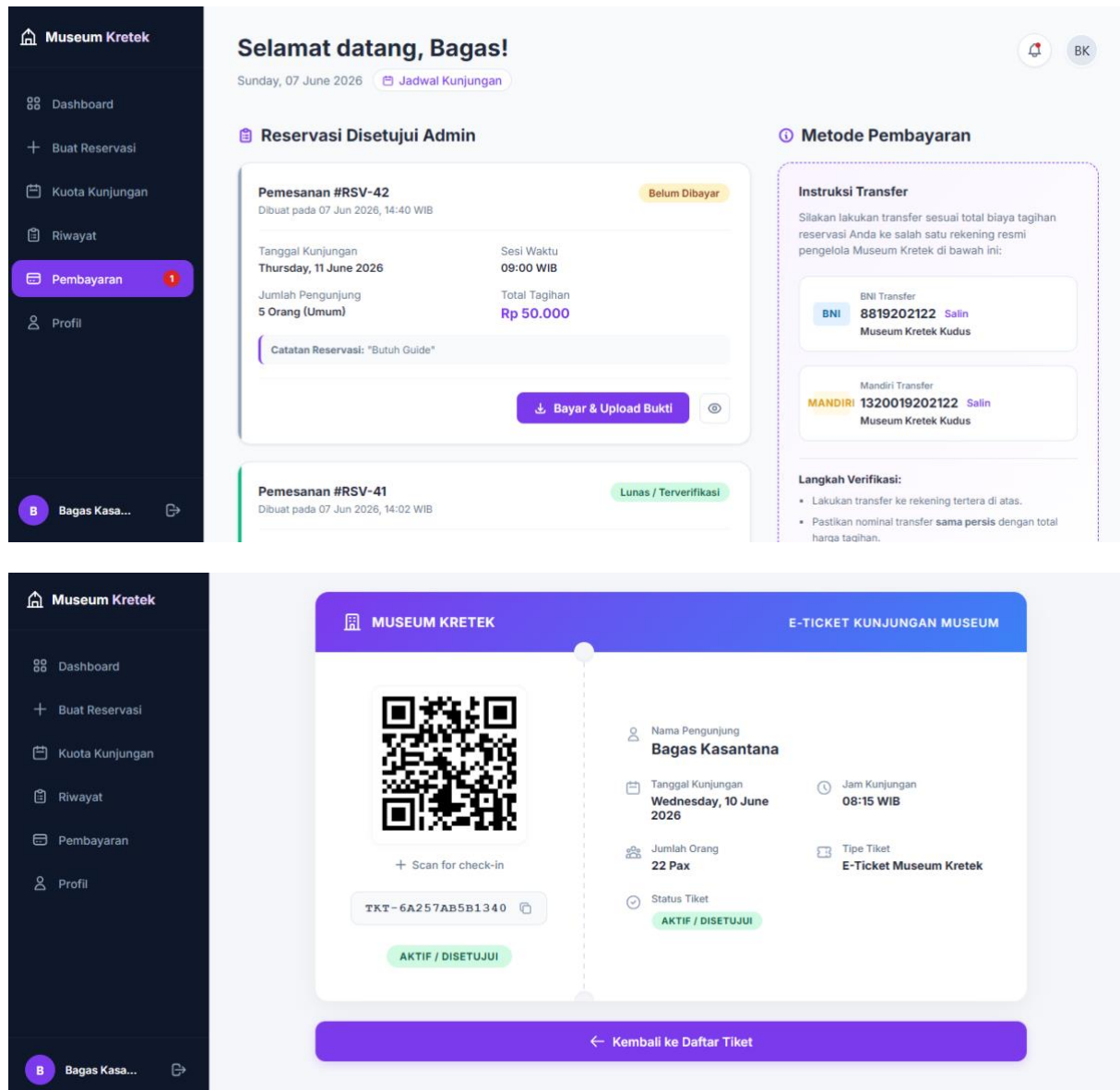
Catatan (Opsional)

Butuh Guide

[Buat Reservasi](#) [Batal](#)

Gambar 4. Halaman pemilihan jadwal dan form pengajuan reservasi

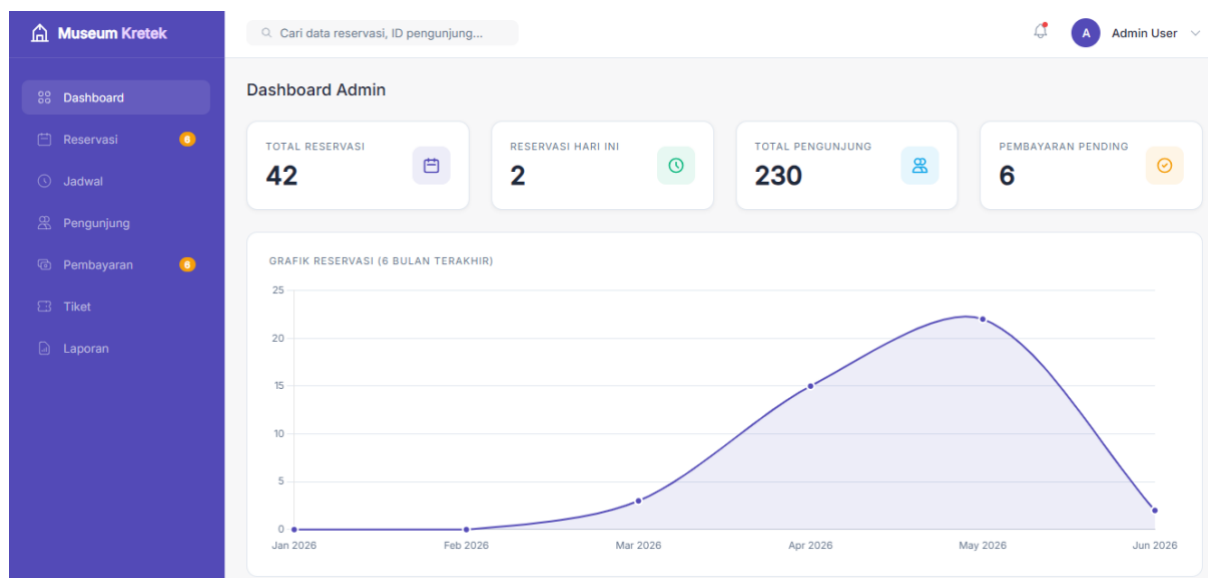
Setelah reservasi diajukan, status kunjungan akan menunjukkan keterangan menunggu konfirmasi dari admin. Begitu admin menyetujui reservasi, pengunjung akan mendapatkan pemberitahuan untuk segera melakukan pembayaran. Bukti pembayaran kemudian diunggah melalui sistem dan kembali menunggu verifikasi dari admin. Setelah pembayaran dinyatakan valid, sistem secara otomatis menerbitkan tiket digital yang dilengkapi kode barcode unik. Tiket ini memuat informasi nama pengunjung, tanggal kunjungan, jumlah tiket, dan kode barcode yang dapat dipindai oleh petugas di pintu masuk museum.



Gambar 5. Tampilan Pembayaran dan tiket barcode digital yang diterima pengunjung

### Tampilan Panel Admin

Panel admin dirancang sebagai pusat kendali operasional museum yang dapat diakses oleh pengelola dengan hak akses khusus. Halaman dasbor menampilkan ringkasan data kunjungan secara keseluruhan, termasuk jumlah reservasi yang masuk hari ini, reservasi yang menunggu konfirmasi, pembayaran yang belum diverifikasi, serta total pengunjung dalam periode tertentu. Informasi ini membantu pengelola memantau kondisi operasional museum secara cepat dan menyeluruh hanya dari satu halaman.



Gambar 6. Tampilan dasbor panel admin

Menu Reservasi pada panel admin menampilkan seluruh data pengajuan reservasi yang masuk dari pengunjung. Pengelola dapat melihat detail setiap reservasi termasuk nama pengunjung, tanggal kunjungan yang dipilih, jumlah tiket, dan status pengajuan. Untuk setiap data reservasi yang masuk, admin memiliki tiga pilihan tindakan yaitu menerima, menolak, atau menunda reservasi dengan mengubah statusnya menjadi pending. Fitur ini memberikan kendali penuh kepada pengelola museum dalam menentukan siapa saja yang berhak melanjutkan proses kunjungan.

**Daftar Reservasi**  
Cari dan filter data reservasi pengunjung

Cari nama atau ID... Status: Semua Status Dari Tanggal: dd/mm/yyyy Sampai Tanggal: dd/mm/yyyy Filter Reset

| ID | NAMA PENGUNJUNG | TANGGAL     | JAM   | JUMLAH ORANG | STATUS     | AKSI   |
|----|-----------------|-------------|-------|--------------|------------|--------|
| #1 | Ahmad Santoso   | 10 May 2026 | 15:00 | 8            | Dibatalkan | Detail |
| #2 | Toni Sari       | 13 Apr 2026 | 11:00 | 3            | Dibatalkan | Detail |
| #3 | Budi Rahman     | 08 Apr 2026 | 09:00 | 7            | Disetujui  | Detail |
| #4 | Toni Sari       | 13 Apr 2026 | 09:00 | 3            | Dibatalkan | Detail |
| #5 | Kartika Pratama | 05 Apr 2026 | 11:00 | 4            | Disetujui  | Detail |
| #6 | Siti Hidayat    | 16 May 2026 | 11:00 | 7            | Disetujui  | Detail |

Gambar 7. Menu kelola reservasi pada panel admin

Menu Jadwal memungkinkan admin untuk mengatur tanggal-tanggal kunjungan yang dibuka beserta batas kuota pengunjung untuk setiap harinya. Admin dapat menambahkan jadwal baru, mengubah kuota yang tersedia, maupun menonaktifkan jadwal tertentu apabila museum sedang tidak dapat menerima kunjungan. Pengaturan ini secara otomatis akan tampil pada halaman pengunjung sehingga informasi yang dilihat pengunjung selalu sesuai dengan kondisi terkini yang ditetapkan oleh pengelola.

**Museum Kretek**

Cari data reservasi, ID pengunjung...

Admin User

Dashboard

Reservasi

**Jadwal**

Pengunjung

Pembayaran

Tiket

Laporan

Tambah Jadwal

| NO | TANGGAL     | JAM   | KUOTA | STATUS   | AKSI                  |
|----|-------------|-------|-------|----------|-----------------------|
| 1  | 02 May 2026 | 11:00 | 0     | Nonaktif | Kadaluarsa Edit Hapus |
| 2  | 02 May 2026 | 13:00 | 0     | Nonaktif | Kadaluarsa Edit Hapus |
| 3  | 02 May 2026 | 14:00 | 0     | Nonaktif | Kadaluarsa Edit Hapus |
| 4  | 04 May 2026 | 09:00 | 0     | Nonaktif | Kadaluarsa Edit Hapus |
| 5  | 04 May 2026 | 10:00 | 0     | Nonaktif | Kadaluarsa Edit Hapus |

**Tambah Jadwal Baru**

Silakan isi data jadwal operasional museum di bawah ini

INFORMASI WAKTU

Tanggal \* 16/06/2026

Jam Mulai \* 08:00

Jam Selesai \* 14:30

KAPASITAS & STATUS

Kuota Maksimal \* 80

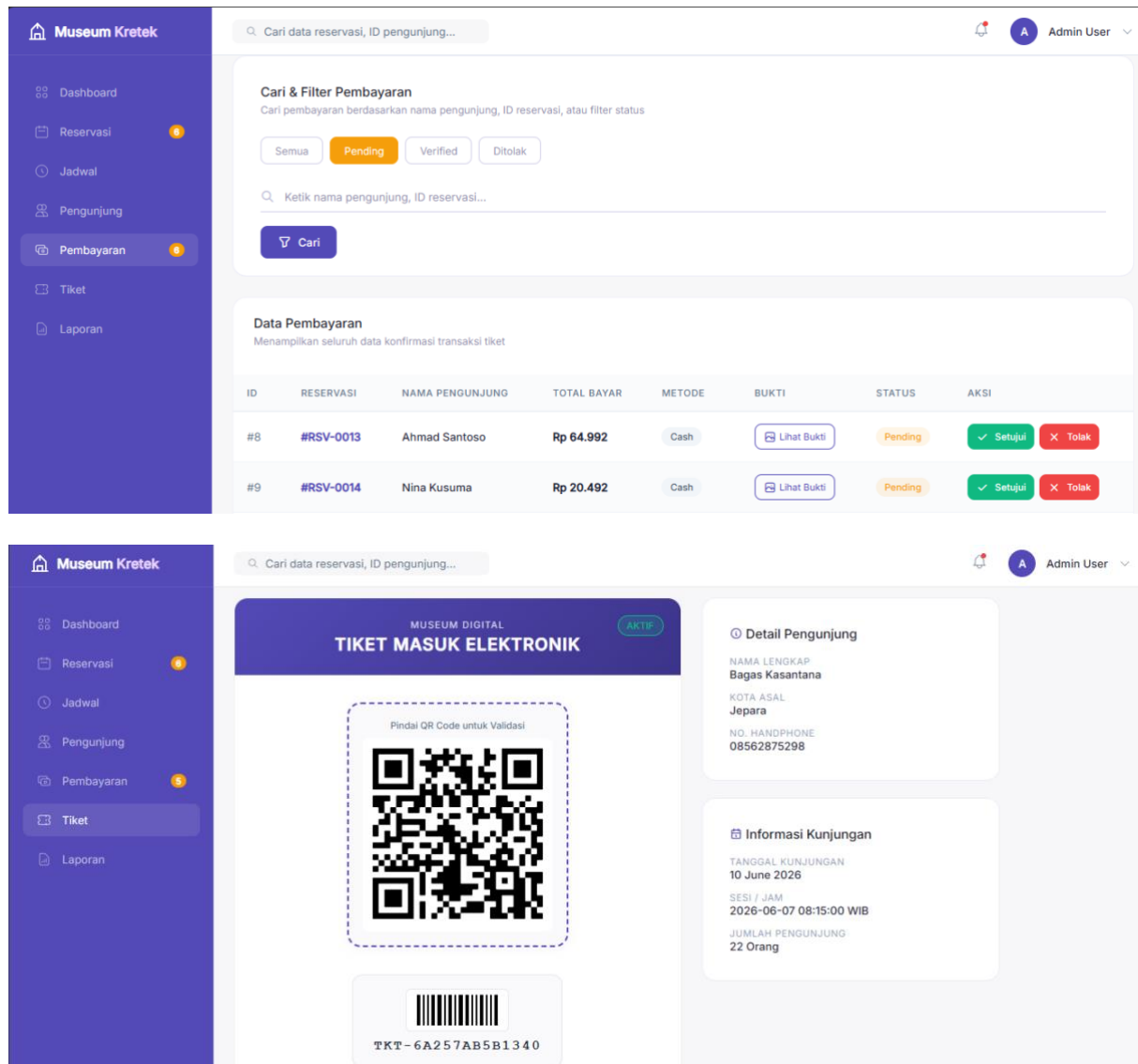
Status \* Aktif

Jumlah maksimal pengunjung untuk jadwal ini

Batal Simpan Jadwal

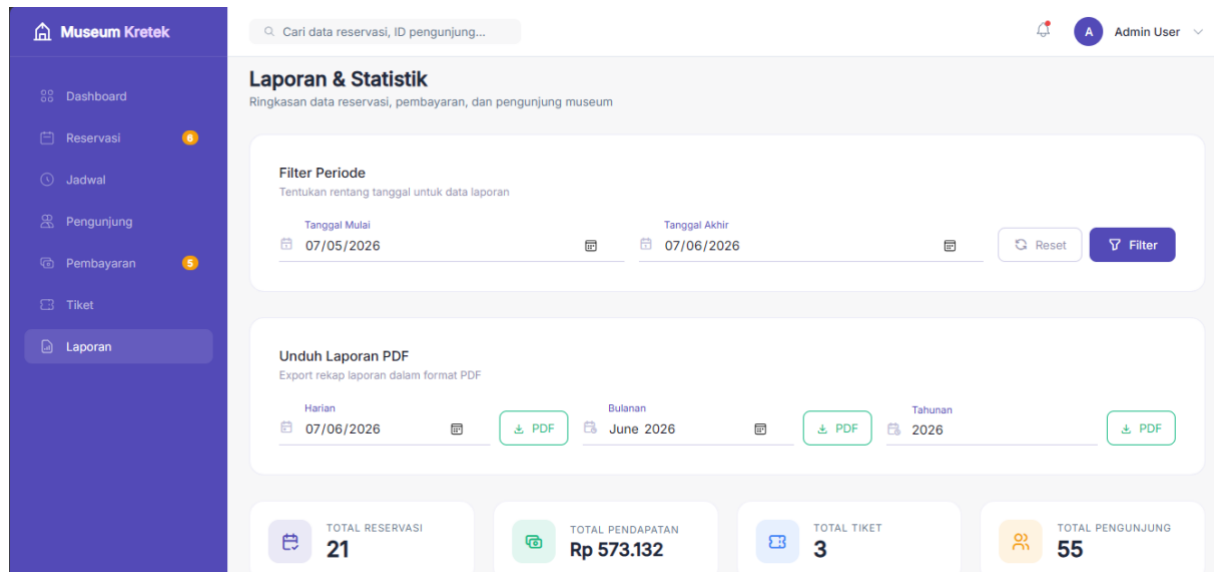
Gambar 8. Menu pengaturan jadwal dan kuota kunjungan

Menu Pembayaran menampilkan daftar pengunjung yang telah mengunggah bukti pembayaran dan menunggu verifikasi dari admin. Pengelola dapat melihat foto bukti pembayaran yang diunggah, kemudian memilih untuk menyetujui atau menolaknya. Apabila pembayaran disetujui, sistem secara otomatis memproses penerbitan tiket barcode digital dan mengirimkannya ke akun pengunjung yang bersangkutan. Proses ini menggantikan sepenuhnya mekanisme konfirmasi manual yang sebelumnya dilakukan melalui percakapan WhatsApp.



Gambar 9. Menu validasi pembayaran dan penerbitan tiket

Menu Laporan menyajikan rekap data kunjungan dalam rentang waktu tertentu yang dapat disesuaikan oleh admin. Laporan mencakup informasi jumlah pengunjung harian, total pendapatan tiket, serta status reservasi secara keseluruhan. Data laporan ini dapat diunduh dalam format yang siap cetak sehingga memudahkan pengelola dalam menyusun laporan operasional museum secara periodik.



Gambar 10. Menu laporan data kunjungan

### Pengujian Sistem

Setelah proses implementasi sistem selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian untuk memastikan seluruh fungsi yang tersedia pada sistem reservasi Museum Kretek Kudus berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem berdasarkan masukan (input) dan keluaran (output) tanpa memperhatikan struktur kode program yang digunakan.

Pengujian dilakukan pada seluruh fitur utama baik dari sisi pengunjung maupun admin, meliputi proses registrasi akun, login, reservasi kunjungan, pengelolaan jadwal, validasi pembayaran, penerbitan tiket barcode digital, hingga pembuatan laporan kunjungan. Hasil pengujian Black Box Testing dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

| NO  | Fitur Sistem            | Skenario Pengujian                                    | Hasil yang Diharapkan                              | Hasil Pengujian | Status   |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 1.  | Registrasi Akun         | Pengguna mengisi seluruh data registrasi dengan benar | Data tersimpan dan akun berhasil dibuat            | Sesuai harapan  | berhasil |
| 2.  | Login Pengguna          | Pengguna memasukkan email dan password yang valid     | Sistem menampilkan dashboard pengguna              | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 3.  | Login Pengguna          | Pengguna memasukkan password yang salah               | Sistem menampilkan pesan kesalahan login           | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 4.  | Reservasi Kunjungan     | Pengunjung memilih jadwal yang masih tersedia         | Reservasi berhasil disimpan                        | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 5.  | Reservasi Kunjungan     | Pengunjung memilih kuota melebihi kapasitas           | Sistem reservasi menolak                           | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 6.  | Upload Bukti Pembayaran | Pengunjung mengunggah bukti pembayaran                | File tersimpan berhasil pada sistem                | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 7.  | Validasi Reservasi      | Admin menyetujui reservasi pengunjung                 | Status reservasi berubah menjadi diterima          | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 8.  | Validasi Pembayaran     | Admin menyetujui bukti pembayaran                     | Status pembayaran berubah menjadi lunas            | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 9.  | Generate Tiket Barcode  | Pembayaran telah diverifikasi admin                   | Sistem menghasilkan tiket barcode digital          | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 10. | Kelola Jadwal           | Admin menambahkan jadwal kunjungan baru               | Jadwal tersimpan dan tampil pada halaman reservasi | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 11. | Kelola Jadwal           | Admin mengubah kuota kunjungan                        | Kuota berhasil diperbarui                          | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 12. | Laporan Kunjungan       | Admin memilih periode tertentu                        | Sistem menampilkan laporan sesuai periode          | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 13. | Download Tiket PDF      | Pengunjung mengunduh tiket digital                    | File PDF berhasil diunduh                          | Sesuai harapan  | Berhasil |
| 14. | Logout Sistem           | Pengguna menekan tombol logout                        | Sistem keluar dan kembali ke halaman login         | Sesuai harapan  | Berhasil |

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel, seluruh fungsi utama sistem berhasil dijalankan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tidak ditemukan kesalahan pada proses input, penyimpanan data, perubahan status reservasi, validasi pembayaran, maupun penerbitan tiket barcode digital. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah mampu menjalankan proses bisnis reservasi Museum Kretek Kudus secara terintegrasi.

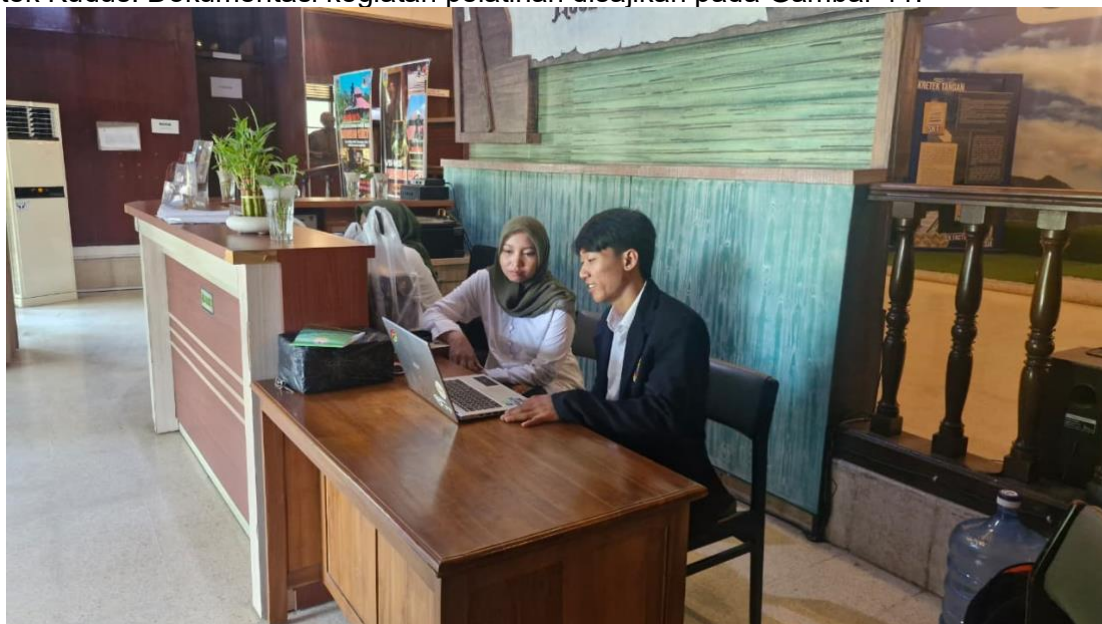
Selain itu, mekanisme validasi yang diterapkan pada form registrasi, login, reservasi, dan pembayaran juga berfungsi dengan baik sehingga dapat meminimalkan kesalahan input dari pengguna. Sistem juga berhasil membatasi kuota kunjungan sesuai kapasitas yang telah ditentukan oleh admin, sehingga risiko terjadinya kelebihan kapasitas pengunjung dapat dihindari.

Secara keseluruhan, hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur memperoleh status berhasil dengan tingkat keberhasilan pengujian mencapai 100%. Dengan demikian, sistem reservasi berbasis web yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pengelolaan reservasi kunjungan pada Museum Kretek Kudus.

### **Dokumentasi Kegiatan Pelatihan**

Sebagai bagian dari tahapan pelaksanaan kegiatan KKL, tim mahasiswa menyelenggarakan sesi pelatihan penggunaan sistem secara langsung kepada seluruh pengelola Museum Kretek Kudus. Pelatihan merupakan komponen krusial dalam setiap kegiatan pengabdian masyarakat berbasis teknologi, karena keberhasilan implementasi sebuah sistem tidak hanya diukur dari kualitas teknisnya, tetapi juga dari sejauh mana pengguna mampu mengoperasikannya secara mandiri dalam kegiatan sehari-hari (Hakim et al., 2024). Pelatihan dilaksanakan di ruang pengelola museum dengan dihadiri oleh seluruh petugas yang akan mengoperasikan sistem secara langsung. Selama sesi berlangsung, tim mahasiswa mendemonstrasikan seluruh fitur sistem secara bertahap, mulai dari cara mengelola data reservasi, mengatur jadwal dan kuota kunjungan, memvalidasi pembayaran pengunjung, hingga mengunduh laporan kunjungan.

Pengelola diberikan kesempatan untuk mencoba langsung setiap fitur dengan didampingi penuh oleh anggota tim hingga mereka merasa nyaman dan mampu mengoperasikan sistem secara mandiri. Pendampingan langsung seperti ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman pengguna terhadap sistem baru yang diperkenalkan, khususnya bagi pengguna yang belum terbiasa dengan teknologi digital (Ilhadi & Yusuf, 2024). Antusiasme yang tinggi dari pihak pengelola museum terlihat dari aktifnya sesi tanya jawab yang berlangsung selama pelatihan. Kegiatan pelatihan ini menjadi bukti nyata bahwa kegiatan KKL tidak hanya menghasilkan produk teknologi, tetapi juga memberikan dampak langsung berupa peningkatan kapasitas sumber daya manusia di lingkungan Museum Kretek Kudus. Dokumentasi kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

## SIMPULAN

Kegiatan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) yang dilaksanakan di Museum Kretek Kudus berhasil menghasilkan sistem informasi reservasi kunjungan berbasis web yang mampu mengatasi permasalahan pengelolaan kunjungan yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui WhatsApp serta pencatatan data pengunjung yang belum terkomputerisasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur registrasi dan login pengguna, reservasi kunjungan secara online, pengelolaan jadwal dan kuota kunjungan harian, unggah dan verifikasi pembayaran, penerbitan tiket digital berbasis barcode, serta pengelolaan laporan kunjungan oleh admin. Dengan adanya sistem ini, proses reservasi menjadi lebih mudah bagi pengunjung dan proses administrasi kunjungan menjadi lebih efisien bagi pihak pengelola museum.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh empat belas skenario uji yang mencakup fitur-fitur utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Hasil tersebut membuktikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan operasional Museum Kretek Kudus dan siap digunakan sebagai sarana reservasi kunjungan berbasis digital secara berkelanjutan.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar sistem ditingkatkan dengan penambahan fitur notifikasi otomatis melalui email atau SMS kepada pengunjung pada setiap perubahan status reservasi, integrasi payment gateway untuk memungkinkan pembayaran online secara langsung tanpa perlu mengunggah bukti transfer secara manual, serta penambahan fitur pemindaian barcode menggunakan perangkat mobile untuk memperlancar proses verifikasi pengunjung di pintu masuk museum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhinata, F. D., Rakhmadani, D. P., Jala, A., & Segara, T. (2022). *Implementasi Website Rahayu River Tubing sebagai Media Promosi dan Reservasi bagi Wisatawan*. 04(2), 1–9.
- Allard, M. F., & Voutama, A. (2024). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RESERVASI HOTEL “HOTEL HEBAT” BERBASIS WEBSITE*. 12(2).
- Andika Nurfalah Ramadhani, A. S. (2025). *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 1, 633–643.
- Budiyasa, I. G., Bagus, I. G., Krisna, B., Ketut, N., Ari, D., & Agus, I. M. (2024). *Sistem Informasi Reservasi Pada Hotel Taman Wisata Menggunakan Framework Laravel*. 60–65.
- Empowerment, J. O. F. (2024). *Pengembangan Sistem Informasi Reservasi untuk Meningkatkan Kemudahan dan Profesionalisme Berbasis Teknologi di Sektor Pariwisata*. 5(2), 154–163.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2022). *Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website*. 8(200), 48–55.
- Hakim, A., Supriyatno, B., Hariyadi, A. R., Ali, A., Ermanto, C., Rozikin, I., & Ningsih, S. (2024). *Pemanfaatan Aplikasi Teknologi Informasi dalam Penerimaan Peserta Didik Baru ( PPDB ) di SMA Entrepreneurship Bi ’ rul Ulum Serang*. 6–13.
- Ilhadi, V., & Yusuf, E. (2024). *Pendampingan Teknologi Informasi Berkelanjutan dalam Peningkatan Pengembangan Digitalisasi di Bidang Pelayanan Publik dan Kearsipan*. 3(1), 121–129.
- Jatika, P. L., Saefudin, M., Megawaty, D. A., Alita, D., Arundaa, R., & Tenda, E. (2023). *Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website*. 4, 213–220.
- Naldi, H., Susilawati, N., Erniwati, E., Silva, R., & Veronika, M. R. (2025). *E-Tour Guide Berbasis QR Code Pada Museum Perang Sintuk untuk Menunjang Informasi Wisata Sejarah*. 7, 245–254.

- Sri, M., & Pengunjung, A. P. (2021). *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* 10(1), 31–37. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i1.23942>
- Studi, P., Informatika, M., Informasi, J. T., Bali, P. N., Studi, P., & Informasi, S. (n.d.). *IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA SISTEM INFORMASI WISATA BERBASIS WEB UNTUK*. 175–180.
- Sukma, C. Y., Dalimunthe, Y. A., Informasi, S., & Medan, U. H. (2025). *Sistem Pemesanan Paket Tour and Travel pada Ikhlas Travel Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel*. 5(1), 61–68. <https://doi.org/10.54259/satesi.v5i1.4083>
- Widyatmoko, K., Handoko, L. B., Susanto, A., & Wahyu, I. U. (2026). *Digitalisasi dan Optimasi Pelayanan Administrasi Kependudukan dalam Mendukung Go Digital dan Smart City di Kelurahan Pedurungan*. 9(2), 530–541.