

**IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL
PADA PEMBANGUNAN SISTEM PELAYANAN PENYEWAAN
GEDUNG KESENIAN DINAS KEBUDAYAAN SLEMAN**

NASKAH PUBLIKASI



diajukan oleh

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. Anggy Novita | 21.02.0722 |
| 2. Gita Nur Puspitasari | 21.02.0699 |

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

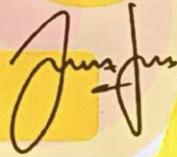
NASKAH PUBLIKASI

**Implementasi Framework Laravel Pada Pembangunan Sistem Pelayanan Penyewaan
Gedung Kesenian Dinas Kebudayaan Sleman**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

1. Anggy Novita 21.02.0722
2. Gita Nur Puspitasari 21.02.0699

Tanggal, 24 Juli 2024
Dosen Pembimbing



Lukman, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302151

Implementasi Framework Laravel Pada Pembangunan Sistem Pelayanan Penyewaan Gedung Kesenian Dinas Kebudayaan Sleman

Anggy Novita¹⁾, Gita Nur Puspitasari²⁾, Lukman³⁾

^{1),2),3)} *Manajemen Informatika Universitas Amikom Yogyakarta*

Author Emails

^{a)} Corresponding author: angginovii@students.amikom.ac.id

Abstraksi

Dinas Kebudayaan Sleman membutuhkan adanya system yang membantu memudahkan pegawai dalam menyediakan Sistem Layanan Sewa Gedung. Penulis mencoba membuat Tugas Akhir mengenai system layanan sewa Gedung seni. Dinas Kebudayaan Sleman masih menggunakan tahap pemesanan dan langkah-langkah untuk memilih tanggal dalam perjanjian sewa gedung masih manual. Dengan adanya sistem layanan ini dapat membantu pegawai dalam proses pengolahan data dan penyimpanan data agar lebih efisien serta memudahkan dalam pencarian data pada saat rekap data.

Kata Kunci :

WEB, DATA, ONLINE

Abstract

Dinas kebudayaan Sleman requires a system that helps make it easier for employees to provide the Building Rental Service System. The author tries to write a final assignment regarding the art building rental service system. Dinas Kebudayaan Sleman still using the ordering stage and the steps for selecting the date in the building rental agreement are still manual. This service system can help employees in the data processing and data storage process to make it more efficient and make it easier to search for data during data recaps.

Keywords :

WEB, DATA, ONLINE

1. Pendahuluan

Dinas Kebudayaan Sleman memiliki kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penyediaan Sistem Layanan Sewa Gedung. Saat ini, proses pemesanan dan penjadwalan tanggal dalam perjanjian sewa gedung masih dilakukan secara manual yang belum terkomputerisasi. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Dinas Kebudayaan Sleman. Beberapa permasalahan yaitu pertama, ketidak efisienan dalam proses manual, proses manual memakan waktu dan sumber daya yang berharga. Pegawai harus melakukan entri data secara manual, yang rentan terhadap kesalahan manusia dan memerlukan waktu yang lama. Kedua, keterbatasan penyimpanan dan pencarian data, penyimpanan data dalam format manual membuat sulit untuk mencari dan mengelola informasi dengan cepat dan efisien. Hal ini dapat mengakibatkan kesulitan dalam mencari data yang diperlukan saat membuat rekapitulasi atau melacak informasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, solusi yang tepat adalah mengembangkan Sistem Layanan Sewa Gedung Seni berbasis web. Berikut adalah beberapa komponen utama dari solusi ini yaitu, Aplikasi Web, pengembangan aplikasi web yang

memungkinkan pengguna (pegawai Dinas Kebudayaan Sleman dan pihak yang ingin menyewa gedung) untuk mengakses sistem dari browser web manapun dengan koneksi internet. Aplikasi ini harus dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan. Selain itu pemesanan dan penjadwalan otomatis, integrasi fitur pemesanan dan penjadwalan otomatis yang memungkinkan pengguna untuk memilih tanggal dan waktu sewa gedung secara langsung melalui aplikasi web. Hal ini akan mengurangi waktu dan upaya yang diperlukan dalam proses pemesanan, serta menghindari tumpang tindih jadwal. Manajemen Data Terpusat, implementasi database terpusat untuk menyimpan semua informasi terkait pemesanan gedung, termasuk data pelanggan, jadwal penyewaan, dan informasi pembayaran. Hal ini akan memudahkan dalam pencarian dan manajemen data secara efisien. Sistem Pemberitahuan, Integrasi sistem pemberitahuan otomatis melalui email atau pesan teks untuk mengingatkan pengguna tentang jadwal penyewaan yang akan datang, pembayaran yang harus dilakukan, dan konfirmasi reservasi. Lebih lanjut, pengelolaan pembayaran online, penambahan fitur pembayaran online yang aman dan terintegrasi dengan sistem. Ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembayaran sewa gedung secara langsung melalui aplikasi web, mengurangi kebutuhan untuk transaksi

tunai dan meningkatkan kenyamanan bagi pengguna[1].

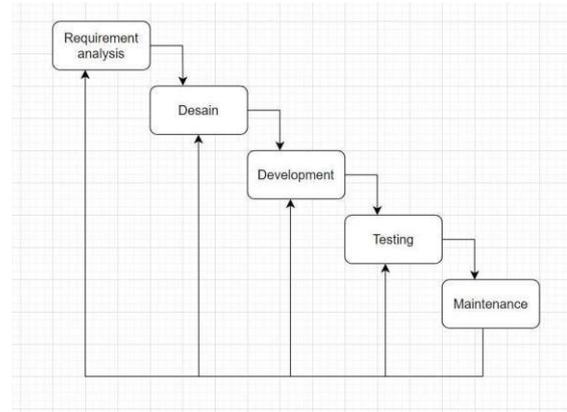
Keputusan pemilihan teknologi berbasis web sebagai solusi untuk Sistem Layanan Sewa Gedung Dinas Kebudayaan Sleman didasarkan pada beberapa pertimbangan yang kuat. Pertama, *aksesibilitas*, aplikasi web dapat diakses dari berbagai perangkat dengan koneksi internet, termasuk komputer, tablet, dan ponsel. Ini memungkinkan pegawai dan pelanggan untuk mengakses sistem kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan. Kedua, *skalabilitas*, solusi berbasis web dapat dengan mudah diperluas dan disesuaikan dengan pertumbuhan kebutuhan organisasi. Dengan memanfaatkan teknologi web yang fleksibel, sistem dapat disesuaikan dengan perubahan dalam volume pemesanan dan kebutuhan bisnis lainnya. Ketiga, *Integrasi* yang mudah, aplikasi web dapat dengan mudah diintegrasikan dengan sistem lain yang digunakan oleh Dinas Kebudayaan Sleman, seperti sistem manajemen keuangan atau kalender elektronik. Hal ini memungkinkan pertukaran data yang lancar dan integrasi yang lebih baik antara berbagai proses bisnis. Keempat, keamanan data, dengan menggunakan teknologi web modern, seperti enkripsi data dan protokol keamanan yang kuat, informasi sensitif seperti data pelanggan dan transaksi pembayaran dapat dilindungi dengan baik dari ancaman keamanan. Terakhir, biaya dan Pengelolaan, pengembangan dan pemeliharaan aplikasi web cenderung lebih terjangkau daripada solusi berbasis desktop atau sistem khusus. Selain itu, pembaruan perangkat lunak dan peningkatan fitur dapat dilakukan dengan cepat dan mudah melalui pembaruan online.

Dengan memilih teknologi berbasis web untuk Sistem Layanan Sewa Gedung, Dinas Kebudayaan Sleman dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan pengalaman pengguna, dan mengoptimalkan pengelolaan data secara keseluruhan. Ini akan membantu organisasi untuk tetap relevan dan kompetitif dalam era digital yang terus berkembang[2].

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Penyewaan Gedung kesenian Sleman ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall, atau sering disebut sebagai metode air terjun, adalah salah satu siklus hidup klasik dalam pengembangan perangkat lunak. Metode Waterfall menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan terhadap pengembangan perangkat lunak, dimulai dari:

Metode Waterfall yang digunakan untuk membuat sistem Penyewaan Gedung Kesenian Sleman ini dapat di lihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian dengan Metode Waterfall.

Berikut adalah penjelasan mengenai alur penelitian :

1. Requirement analysis

Tahap pertama adalah menentukan kebutuhan atau persyaratan sistem Penyewaan Gedung Kesenian. Ini melibatkan identifikasi semua fitur dan fungsi yang harus ada dalam sistem, serta menentukan spesifikasi teknis dan fungsional sistem tersebut. Dalam konteks Penyewaan Gedung Kesenian, ini mungkin mencakup hal seperti pengumpulan informasi penyewa, seperti detail acara yang akan diselenggarakan di gedung kesenian tersebut.

2. Desain

Sistem Penyewaan Gedung Kesenian ini dimulai dengan membuat *flowchart* yang diusulkan dan membuat diagram konteks, serta perancangan basis data dan perancangan tampilan untuk *input* dan *output*.

3. Development

Basis data merupakan kumpulan data yang tersusun secara terstruktur, saling terkait, dan disimpan secara terpusat dalam satu sistem. Manajemen dan penyimpanan data ini diatur melalui Database Management System (DBMS), sebuah perangkat lunak yang bertanggung jawab atas pengaturan dan pengelolaan basis data.

Istilah "basis" dalam "basis data" menunjukkan lokasi atau tempat penyimpanan, sementara "data" merujuk pada informasi dunia nyata yang direpresentasikan dalam berbagai bentuk seperti teks, angka, gambar, dan suara. Data tersebut mencakup berbagai objek, mulai dari manusia, hewan, barang, kejadian, hingga konsep, dan direkam dalam beragam format.

4. Testing

Pengujian sistem bertujuan untuk memeriksa kinerja dan kekompakan antara komponen-komponen yang telah diimplementasikan. Metode pengujian black box digunakan untuk menguji fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa

elemen-elemen sistem berfungsi sesuai dengan harapan tanpa perlu meninjau detail internalnya. Pengujian black box merupakan pendekatan komplementer yang mampu mengungkap kesalahan sistem dengan baik, meskipun tidak menggantikan teknik white-box.

5. Maintenance

Tahap ini dilakukan untuk memastikan kinerja yang optimal. Sehingga software akan berjalan dengan baik

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang dihasilkan oleh website ini antara lain :

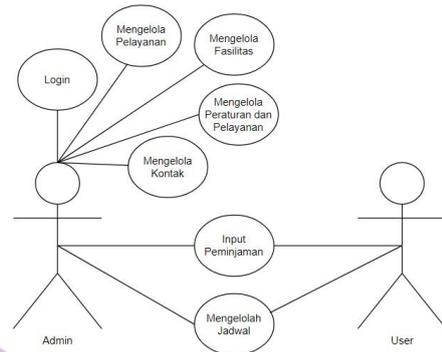
1. Pendaftar Penyewa Gedung Kesenian:
 - a. Proses pendaftaran penyewa baru dalam sistem.
 - b. Penyediaan formulir pendaftaran dengan informasi yang diperlukan.
 - c. Verifikasi dan validasi data pendaftar.
 - d. Penyimpanan data penyewa secara terstruktur dalam basis data.
2. Manajemen Jadwal Penyewaan:
 - a. Pencarian jadwal kosong untuk penyewa baru.
 - b. Penambahan, pembaruan, dan penghapusan jadwal penyewaan oleh admin.
 - c. Penyajian jadwal penyewaan dalam format yang jelas dan mudah dipahami.
3. Akses Data Penyewa:
 - a. Kemampuan untuk mengakses dan melihat data penyewa Gedung Kesenian.
 - b. Fasilitas untuk mencari dan menyaring data penyewa berdasarkan kriteria tertentu.
 - c. Integrasi dengan sistem basis data untuk penyimpanan data yang aman dan terstruktur.
4. Pengelolaan Informasi Penyewa:
 - a. Penyediaan informasi lengkap dan akurat tentang penyewa, seperti kontak, informasi acara, dan catatan lainnya.
 - b. Kemampuan untuk mengedit dan memperbarui informasi penyewa saat diperlukan.
 - c. Fasilitas untuk mengirimkan pemberitahuan dan konfirmasi kepada penyewa terkait detail penyewaan.

Kebutuhan Non Fungsional

Pendokumentasian kebutuhan sistem menjadi langkah penting yang harus dilakukan. Tujuannya adalah untuk memahami dan mempersiapkan seluruh kebutuhan sistem secara komprehensif, sehingga dapat menghindari kesenjangan antara kebutuhan sistem dan situasi aktual yang ditemui saat sistem diimplementasikan

Perancangan Desain Sistem

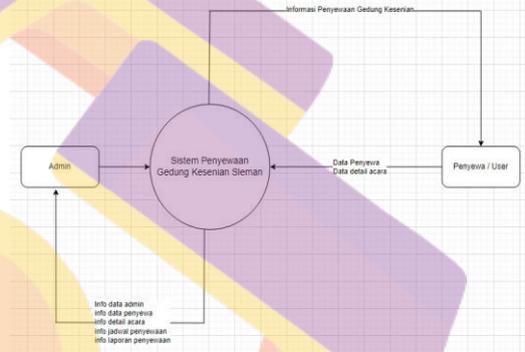
1). Perancangan Use Case Diagram



Gambar 2 Perancangan Use Case Diagram

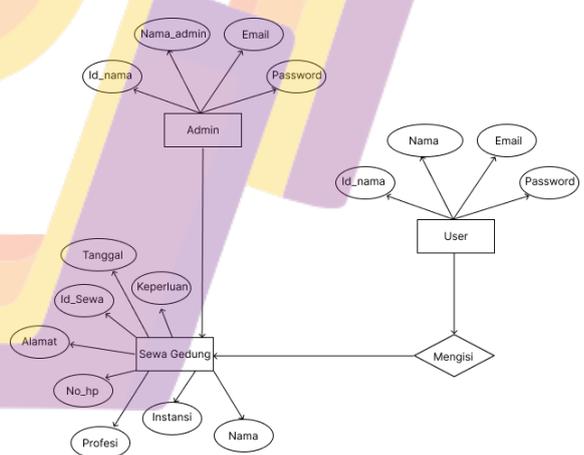
Perancangan Basis Data

1). Perancangan Data Flow Diagram



Gambar 3 Perancangan Data Flow Diagram

2). Perancangan Entity Relationship Diagram



Gambar 4 Perancangan Entity Relationship Diagram

2). Pengujian Data Peminjaman Gedung

Tabel 3 Pengujian Data Peminjaman Gedung Kesenian

Data Masukan	Pernyataan	Sangat Sesuai (1)	Tidak Sesuai (2)	Netral (3)	Sesuai (4)	Sangat Sesuai (5)
Tambah peminjaman	data Penambahan peminjaman					[X]
Simpan peminjaman	data Penyimpanan peminjaman					[X]
Edit data peminjaman	Pengeditan peminjaman					[X]
Penghapusan peminjaman	data Penghapusan peminjaman					[X]

4. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang dijelaskan pada Bab I, Serta pembahasan yang telah diuraikan pada Bab III dan IV, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut,

1. Dalam perancangan dan pembangunan Sistem Penyewaan Gedung Kesenian ini menggunakan Framework Laravel, prosesnya mengikuti metode Waterfall yang terdiri dari Requirement analysis, Desain, Development, Testing, dan Maintenance. Oleh Karena itu, perancangan dan pembangunan sistem penyewaan Gedung Kesenian dengan menggunakan Framework Laravel dikatakan sudah berhasil.

2. Selama tahap pembuatan kode sistem, perangkat lunak Microsoft Visual Studio Code dan web server lokal Chrome digunakan untuk membangun sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan meliputi PHP dan Javascript, dengan basis data MySQL sebagai tempat penyimpanan data.

3. Hasil pengujian sistem dengan menggunakan black box dalam perhitungan Skala likert dari 21 pertanyaan mendapatkan hasil 100% menunjukkan bahwa semua fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, proses pengembangan sistem ini telah mengikuti metode Waterfall dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan di atas

Daftar Pustaka

D [1] D. J. Hutahaean, N. Hendrakusma Wardani, and W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis Web dengan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus: Wisma Rata Medan)," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>

[2] M. Rajab Fachrizal, "Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Berbasis Web Di HKBP Bandung Barat Information System Web-Based Multipurpose Building Rental In HKBP Bandung Barat."

[3] A. Tamo, I. Bili, Y. P. K. Kelen, S. S. Manek, and L. P. Gelu, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG RESEPSI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI KOTA KEFAMENANU BERBASIS WEB," *Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi (JMTI)*, vol. 13, no. 2, pp. 10–23, 2023, doi: 10.59819.

[4] A. Siswandi and A. Muhidin, "SIGMA-Jurnal Teknologi Pelita Bangsa SISTEM INFORMASI APLIKASI SEWA GEDUNG WILAYAH KARAWANG BERBASIS ANDROID," *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, vol. 13, no. 4, 2022.

[5] V. paulus kabitb and R. Alfah, "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG DAN PENGELOLAAN BIAYA OPERASIONAL DI UPT TAMAN BUDAYA BANJARMASIN."

[6] I. Nugroho, R. Rachmatullah, and I. Simanjuntak, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bulu Tangkis di Gedung Olahraga AUB Surakarta Berbasis Android," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 27, no. 2, pp. 138–149, Dec. 2021, doi: 10.36309/goi.v27i2.151.

[7] S. Agustami and R. M. Manikam, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Gedung Serbaguna Wilayah Jakarta Barat", doi: 10.22441/fifo.2020.v12i2.004.

[8] I. W. Y. Astra, I. N. Warnata, and I. W. Parwata, "Perencanaan dan Perancangan," *Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*, vol. 10, no. 2, pp. 318–326, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/undagi/index>

[9] "JURNAL".

[10] A. Hidayat, A. Yani, P. Studi Sistem Informasi, and S. Mahakarya, "MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," 2019.

[11] "mysql".

[12] M. Orisa, A. Faisol, and M. I. Ashari, "PERANCANGAN WEBSITE COMPANY PROFILE MENGGUNAKAN DESIGN SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY (DSRM)," 2023.

[13] B. Hermanto, M. Yusman, J. Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung Jalan Sumantri Brojonegoro No, and B. Lampung, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," 2019.

[14] V. Adi Kurniyanti and D. Murdiani, "Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website," *Jurnal Syntax Fusion*, vol. 2, no. 08, pp. 669–675, Aug. 2022, doi: 10.54543/fusion.v2i08.210.

[15] R. Simon Martin, Y. Dewanto, P. Studi Teknik Elektro, and F. Teknologi Industri, "PROTOTIPE KUNCI PINTU OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR KAMERA BERBASIS RASPBERRY," *Jurnal Teknologi Industri*, vol. 12, no. 1, 2023.

[16] M. Ramdani, A. Saifudin, K. Kunci, and B. Box, "Pengujian Sistem Pemberkasan Pada PT Flexofast Menggunakan Metode Black Box," 2023. [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/manekin>