

## PENGEMBANGAN WEBSITE GALERI INFORMASI MASYARAKAT KECAMATAN KARANGAWEN

### DEVELOPMENT OF THE KARANGAWEN DISTRICT PUBLIC INFORMATION GALLERY WEBSITE

Sukron Hadi Prasajo<sup>1</sup>, Yohana Tri Widayati<sup>2</sup>, Yusup<sup>3</sup>

Universitas AKI Semarang<sup>1,2,3</sup>

[223210002@student.unaki.ac.id](mailto:223210002@student.unaki.ac.id)<sup>1</sup>

#### ABSTRACT

*This research aims to develop the Galeri Informasi website as a digital medium to support the community of Karangawen District in documenting and disseminating local information in a structured manner. The method used is the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, system design using UML, implementation with the Laravel framework and MySQL database, and system testing. The implementation results show that the website functions according to the basic needs of users, with content upload features, account verification, and information management by the administrator. Despite some limitations, this system successfully provides a simple and practical digital solution for the local community environment.*

**Keywords:** Gallery Website, Waterfall, UML, MySQL

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website Galeri Informasi sebagai media digital yang mendukung masyarakat Kecamatan Karangawen dalam mendokumentasikan dan menyebarluaskan informasi lokal secara terstruktur. Metode yang digunakan adalah model Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain sistem menggunakan UML, implementasi dengan framework Laravel dan basis data MySQL, serta pengujian sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa website berfungsi sesuai dengan kebutuhan dasar pengguna, dengan fitur unggah konten, verifikasi akun, dan pengelolaan informasi oleh admin. Meskipun terdapat beberapa keterbatasan, sistem ini berhasil menyediakan solusi digital sederhana dan aplikatif untuk lingkungan masyarakat lokal.

**Kata Kunci:** Website Galeri, Waterfall, U, Mysql

#### PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, informasi menjadi kebutuhan fundamental dalam kehidupan masyarakat. Akses yang cepat, mudah, dan relevan terhadap informasi berperan penting dalam meningkatkan partisipasi publik, mempererat hubungan sosial, serta mendorong perkembangan komunitas lokal. Beragam platform digital telah dimanfaatkan sebagai media berbagi informasi, mulai dari media sosial hingga situs komunitas.

Namun demikian, tidak semua wilayah memiliki media digital yang secara khusus difungsikan sebagai sarana berbagi informasi lokal. Banyak informasi penting dari masyarakat, seperti kegiatan sosial, budaya, edukasi, maupun pengumuman komunitas, tidak terdokumentasi secara sistematis dan hanya tersebar dalam

lingkup terbatas. Akibatnya, informasi tersebut rentan terlupakan atau tidak menjangkau khalayak secara menyeluruh.

Situasi serupa terjadi di Kecamatan Karangawen, Kabupaten Demak. Meskipun masyarakat setempat aktif dalam berbagai kegiatan dan memiliki potensi lokal yang kaya, belum tersedia platform digital yang dapat difungsikan sebagai galeri informasi bersama. Masyarakat Kecamatan Karangawen membutuhkan ruang digital terbuka untuk mendokumentasikan serta membagikan informasi secara mandiri, baik secara individu maupun kelompok.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dikembangkanlah Website Galeri Informasi Masyarakat Karangawen. Platform ini dirancang untuk digunakan oleh seluruh masyarakat Kecamatan

Karangawen dalam mengunggah, mengakses, dan menyebarluaskan berbagai informasi lokal secara terbuka. Informasi yang dimuat dapat berupa dokumentasi kegiatan warga, pengumuman komunitas, hingga potensi lokal yang layak diperkenalkan secara luas.

Website builder adalah platform lengkap untuk membuat website tanpa perlu coding, karena menyediakan hosting, domain, dan template siap pakai yang bisa langsung disesuaikan. Contohnya adalah Wix, Site Builder, dan Weebly, yang cocok digunakan untuk pembuatan website cepat dan menarik tanpa kerumitan (Asari dkk., 2023). Web adalah media hypertext untuk menampilkan berbagai data, dan umumnya dibangun dengan HTML sebagai client-side script dan PHP sebagai server-side script (Rerung, 2018).

Database merupakan media penyimpanan data yang terstruktur dan sistematis, yang dikelola menggunakan software bernama database management system (DBMS). DBMS memudahkan pengguna dalam membuat, mengatur, mengakses, dan memelihara data secara efisien, sehingga data dapat digunakan kembali sesuai kebutuhan (Elgamar, 2020).

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu, yang umumnya terdiri dari masukan (input), proses (processing), dan keluaran (output) (Prabowo, 2020).

Website ini dikembangkan agar mudah diakses, responsif, dan memiliki antarmuka yang ramah pengguna. Tujuan utamanya adalah menyediakan sarana komunikasi dan kolaborasi digital yang memberdayakan masyarakat Kecamatan Karangawen dalam menyebarkan informasi yang bermanfaat, memperkuat keterhubungan sosial, serta mendorong keterbukaan informasi secara berkelanjutan di tingkat lokal.

## METODE

### Sumber Data

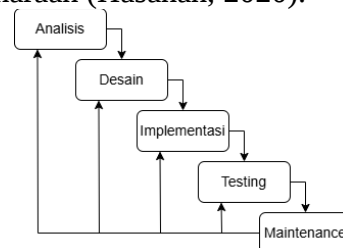
Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu data primer yang diperoleh langsung melalui observasi, wawancara, atau kuesioner, serta data sekunder yang berasal dari dokumen, laporan, dan publikasi yang sudah ada (Dawis dkk., 2023). Selain itu, jenis data yang digunakan meliputi data kualitatif berupa deskripsi fenomena dan data kuantitatif dalam bentuk angka yang dapat dianalisis secara statistik, disesuaikan dengan pendekatan penelitian yang digunakan.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi langsung terhadap objek penelitian untuk memperoleh data kontekstual, wawancara dengan responden guna menggali informasi mendalam secara interaktif, serta studi pustaka yang digunakan untuk menelaah literatur dan mendukung temuan lapangan dengan dasar teori yang relevan (Sembiring dkk., 2024). Ketiga metode ini saling melengkapi untuk menghasilkan data yang akurat dan komprehensif.

### Proses Metode Pengembangan Sistem

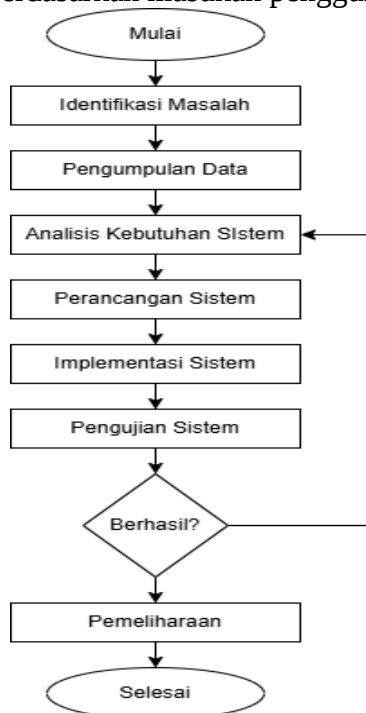
Penelitian ini menggunakan metode waterfall, yaitu model pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara linier dan terstruktur (Saputra, 2019). Setiap tahap diselesaikan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan (Hasanah, 2020).



**Gambar 1. Sistem Model Waterfall**

Pengembangan website Galeri Informasi Masyarakat Karangawen menggunakan metode waterfall yang meliputi lima tahap utama. Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui identifikasi tujuan sistem, wawancara dengan pihak

terkait, serta studi pustaka terhadap proyek serupa seperti Gas-Sikat. Selanjutnya, tahap perancangan mencakup pembuatan arsitektur sistem dan desain antarmuka menggunakan MySQL dan Figma. Pada tahap implementasi, sistem dikembangkan dengan Laravel, PHP, MySQL, dan Bootstrap, mencakup modul autentikasi, manajemen konten, dan dashboard admin. Pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi, antarmuka, dan keamanan dasar berjalan optimal. Terakhir, tahap pemeliharaan mencakup pembaruan konten, perbaikan bug, dan pengembangan fitur berdasarkan masukan pengguna.



**Gambar 2. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, karena data yang dikumpulkan mencakup deskripsi kebutuhan pengguna serta data numerik seperti jumlah pengguna dan hasil pengujian. Proses penelitian dilakukan secara sistematis, dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, hingga analisis kebutuhan sistem. Hasil analisis digunakan untuk merancang antarmuka dan struktur database, yang kemudian diimplementasikan menggunakan Laravel. Setelah itu dilakukan pengujian, dan jika sistem telah

berfungsi dengan baik, dilanjutkan dengan implementasi kepada pengguna serta pemeliharaan berkala.

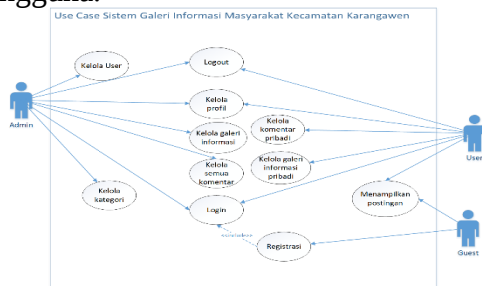
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna dalam pengembangan website Galeri Informasi Masyarakat Karangawen. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah tidak tersedianya media digital yang terstruktur untuk membagikan dan menyimpan informasi lokal secara tertata, karena selama ini informasi masih tersebar di media sosial tanpa sistem pengelolaan. Website ini dikembangkan sebagai inisiatif akademik untuk menyediakan solusi digital sederhana yang memungkinkan masyarakat mengunggah dan mengakses informasi, serta memberi peran admin untuk mengelola konten. Sistem dirancang agar dapat digunakan oleh semua kalangan, dilengkapi dengan fitur kelola postingan, profil pengguna, dan kontrol admin, serta dibangun menggunakan framework Laravel sebagai bagian dari pembelajaran dan implementasi teknologi informasi berbasis web.

## Desain Sistem

Desain sistem dalam pengembangan website Galeri Informasi Masyarakat Karangawen dilakukan secara terstruktur menggunakan pendekatan berbasis objek dengan Unified Modeling Language (UML). Diagram UML yang digunakan meliputi use case, activity, sequence, dan class diagram untuk menggambarkan fungsionalitas, alur aktivitas, interaksi objek, serta struktur sistem. Tiga aktor utama dalam sistem ini adalah admin yang memiliki kontrol penuh terhadap konten dan akun pengguna, user terdaftar yang dapat mengelola kontennya sendiri, serta guest atau pengguna umum yang hanya dapat melihat dan mencari informasi tanpa hak akses lebih lanjut. Desain ini bertujuan agar pengembangan sistem dapat berjalan

terarah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



**Gambar 3. Use Case Diagram Sistem**

Sistem website Galeri Informasi Masyarakat Karangawen dirancang dengan berbagai use case utama untuk mendukung pengelolaan informasi secara terstruktur. Pengguna dapat melakukan proses login, logout, dan registrasi untuk mengakses fitur sesuai peran masing-masing. Setelah berhasil login, baik admin maupun user dapat mengelola profil pribadi, sementara user diberi akses untuk menambah, mengedit, dan menghapus postingan serta komentarnya sendiri. Di sisi lain, admin memiliki otoritas lebih luas, yaitu mengelola akun user, kategori postingan, seluruh galeri informasi yang diunggah user, serta seluruh komentar yang masuk dalam sistem.

Selain fungsi manajemen, sistem juga menyediakan fitur inti berupa penayangan postingan yang dapat diakses oleh semua aktor, termasuk guest (pengunjung tanpa akun). Guest dan user dapat melihat daftar dan isi postingan yang tersedia di platform. Setiap use case dirancang dengan alur tindakan dan respons sistem yang mendukung keamanan, kemudahan penggunaan, serta partisipasi aktif dari masyarakat dalam berbagi informasi lokal. Dengan struktur ini, sistem diharapkan dapat menjadi media digital yang inklusif, efisien, dan bermanfaat untuk mendukung keterbukaan informasi di lingkungan Kecamatan Karangawen.

## Desain Database

Desain database dalam pengembangan website Galeri Informasi Masyarakat Karangawen menggunakan MySQL sebagai DBMS dan terdiri dari lima tabel utama, yaitu *users*, *categories*,

*comments*, *posts*, dan *tags*. Tabel *users* menyimpan data pengguna seperti nama, email, password, peran, dan token autentikasi. Tabel *categories* menyimpan informasi kategori postingan yang bisa ditampilkan di menu navigasi. Tabel *comments* digunakan untuk menyimpan komentar pengguna, termasuk struktur komentar berinduk (threaded). Tabel *posts* mencakup data utama seperti judul, isi, gambar, dan jumlah pengunjung dari setiap konten yang dipublikasikan. Terakhir, tabel *tags* menyimpan tag yang digunakan untuk mengelompokkan konten berdasarkan kata kunci tertentu. Seluruh struktur dirancang agar mendukung fitur manajemen konten secara efisien dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

## Implementasi

**Gambar 4. Halaman Login**

Pengguna dapat login ke sistem, dan akan diarahkan ke halaman beranda atau dashboard sesuai peran setelah menekan tombol **“Login”**. Pengguna akan diarahkan ke form lupa password setelah menekan **“Lupa Password”**. Pengguna akan diarahkan ke form register setelah menekan **“Daftar di sini”**.

**Gambar 5. Halaman Register**

Gambar 6. Form Lupa Password



Gambar 7. Halaman Beranda



Gambar 8. Halaman Galeri Informasi Masyarakat

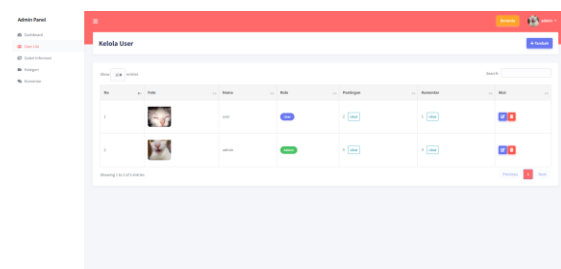


Gambar 9. Halaman Detail Galeri Informasi



Gambar 10. Halaman Galeri Informasi Pribadi

Gambar 11. Halaman Form Tambah Galeri Informasi



Gambar 12. Halaman Kelola User

Gambar 13. Halaman Dashboard Tambah Galeri Informasi

## Pengujian Unit

Untuk tahap pengujian program, metode black box akan diterapkan. Metode ini memungkinkan pengujian dilakukan dengan fokus pada fungsi dan output sistem sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Pendekatan ini

bertujuan untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan ekspektasi dan memenuhi semua persyaratan fungsional yang telah ditetapkan.

**Tabel 1. Hasil Pengujian Login**

| <b>Pengujian Data Benar</b> |                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Input</b>                | Email: <u>user@email.com</u><br>Password: <u>password</u>                                    |
| <b>Ekspektasi</b>           | Email dan password yang dimasukkan benar dan masuk ke halaman sesuai role user: admin / user |
| <b>Action</b>               | Sistem memverifikasi email dan password                                                      |
| <b>Hasil</b>                | Halaman beranda                                                                              |
| <b>Pengujian Data Salah</b> |                                                                                              |
| <b>Input</b>                | Email: <u>user@email.com</u><br>Password: 1234                                               |
| <b>Ekspektasi</b>           | Email atau password yang dimasukkan salah dan sistem menampilkan pesan error                 |
| <b>Action</b>               | Sistem memverifikasi atau mengecek email dan password                                        |
| <b>Hasil</b>                | Pesan data yang dimasukkan salah                                                             |

**Tabel 2. Hasil Pengujian User Tambah Postingan**

| <b>Pengujian Data Benar</b> |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Input</b>                | Judul, Isi, Kategori, Gambar, Tag                      |
| <b>Ekspektasi</b>           | Postingan berhasil ditambahkan                         |
| <b>Action</b>               | Sistem menyimpan data postingan                        |
| <b>Hasil</b>                | Postingan tampil di galeri                             |
| <b>Pengujian Data Salah</b> |                                                        |
| <b>Input</b>                | Judul: ( <i>kosong</i> ), Isi, Kategori, Gambar, Tag   |
| <b>Ekspektasi</b>           | Sistem menampilkan pesan error bahwa judul wajib diisi |
| <b>Action</b>               | Sistem melakukan validasi form                         |
| <b>Hasil</b>                | Pesan “Judul tidak boleh kosong”                       |

**Tabel 3. Hasil Pengujian User Edit Postingan**

| <b>Pengujian Data Benar</b> |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Input</b>                | Perubahan judul dan isi                                   |
| <b>Ekspektasi</b>           | Perubahan tersimpan dan ditampilkan                       |
| <b>Action</b>               | Sistem menyimpan perubahan                                |
| <b>Hasil</b>                | Postingan berhasil diperbarui                             |
| <b>Pengujian Data Salah</b> |                                                           |
| <b>Input</b>                | Judul: ( <i>lebih dari 90 karakter</i> )                  |
| <b>Ekspektasi</b>           | Sistem menolak input dan menampilkan pesan batas karakter |
| <b>Action</b>               | Sistem memvalidasi panjang teks judul                     |
| <b>Hasil</b>                | Pesan “Konten melebihi batas karakter”                    |

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa website Galeri Informasi Masyarakat Kecamatan Karangawen berhasil dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian yang sistematis. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi masyarakat dalam mengunggah dan menyebarkan informasi lokal secara terstruktur, menggunakan pemodelan UML (Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram) serta dibangun dengan framework Laravel dan MySQL. Fitur utama seperti unggah konten oleh pengguna, verifikasi akun via email, dan manajemen konten oleh admin telah berjalan sesuai fungsi. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa keterbatasan seperti tampilan yang kurang optimal di perangkat mobile, keterbatasan unggah media, dan belum tersedianya fitur notifikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

Asari, A., Mayatopani, H., Johar, A., Rizal, M., Ramadhan, F., Nur'aini, R., Sri,

- F., Candra, R., Pratama, N., Buana, A., Nyoman, N., Puspita, H., Suroso, A., Adhichandra, I., & Pratama, Y. A. (2023). *PENGEMBANGAN WEBSITE* Penulis. [www.mnccpublishing.com](http://www.mnccpublishing.com)
- Dawis, A. M., Meylani, Y., Heryana, N., Alfathoni, M. A. M., Sriwahyuni, E., Ristiyana, R., Januarsi, Y., Wiratmo, P. A., Dasman, S., Mulyani, S., Agit, A., Shoffa, S., & Baali, Y. (2023). *Pengantar Metodologi Penelitian*.
- Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP by Elgamar, S.Kom., M.Kom.* (z-lib.org) (Vol. 1, hlm. 4–5).
- Hasanah, F. N. (2020). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. Dalam *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Legi, C., Rindengan, Y. D. Y., & Sentinuwo, S. R. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Desa Di Kecamatan Tombatu. *Jurnal Teknik Informatika*, 1–8.
- Munazilin, A., & Udmah, L. (2024). Sistem informasi potensi desa berbasis web untuk pemberdayaan masyarakat di Kabupaten Banyuwangi. *Journal of Information System and Application Development*, 2(1), 12–19. <https://doi.org/10.26905/jisad.v2i1.11991>
- Nurhanisa, C. (2023). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. Dalam *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta* (Vol. 2, Nomor 1).
- Pamungkas, R., Saifullah, S., Pratama, Q. R., & Try Cahyo, O. A. (2020). Pemanfaatan Website Desa Dalam Optimalisasi Informasi Publik kepada masyarakat di Desa Kiringan. *Jurnal Daya-Mas*, 5(2), 32–38. <https://doi.org/10.33319/dymas.v5i2.43>
- Pendekatan, D., & In, S. (2019). *Pusat Kuliner di Kota Padang-Sense in Architecture*.
- Prabowo, M. (2020). *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI* - Google Books. Dalam *LP2M Press IAIN Salatiga* (hlm. 158).
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. [https://books.google.co.id/books/about/Pemrograman\\_Web\\_Dasar.html?id=0pxLDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Pemrograman_Web_Dasar.html?id=0pxLDwAAQBAJ&redir_esc=y)
- Saputra, R. (2019). Buku Ajar Perangkat Lunak. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sembiring, T. Br., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2024). *BUKU AJAR METODOLOGI PENELITIAN (TEORI DAN PRAKTIK)* (Nomor 1).
- yudhanto, yudho. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*.
- Yulianto, A. A., Gartina, I., Astuti, R., Dewi, S., Sari, S. K., & Witanti, W. (2009). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. 9, 1–148.