

Perancangan Website sebagai Media Promosi dan Informasi pada Pesantren Al-Askar Batam

¹Agus Suryadi, ²Atman Lucky Fernandes, ³Muhammad Amanda Prayoga

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibnu Sina, Batam

e-mail: agussuryadi@uis.ac.id.

Abstract

Pesantren Al-Askar Batam, as an Islamic educational institution, faces challenges in information dissemination and promotional outreach due to the absence of an official digital platform. This study aims to design and develop a website as a promotional tool and central information hub accessible to the general public. The development process follows the Systems Development Life Cycle (SDLC) using the Waterfall model, which includes stages of requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The website features core functions such as the institution's profile, activity gallery, educational programs, and downloadable brochures. Testing was carried out using the black box testing method, which confirmed that all features performed as expected. The results of this study indicate that the website serves as an effective solution to expand the pesantren's promotional reach and improve the efficiency of information delivery to prospective students and the community. Continuous maintenance is essential to ensure the website remains functional and the content stays relevant over time.

Keywords: Website, Promotion, Information, Islamic Boarding School, SDLC Waterfall

Abstrak

Pesantren Al-Askar Batam sebagai lembaga pendidikan Islam menghadapi tantangan dalam penyebaran informasi dan promosi karena belum memiliki media digital resmi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan website sebagai sarana promosi dan pusat informasi yang dapat diakses oleh masyarakat luas. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Systems Development Life Cycle* (SDLC) model Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Website yang dibangun memuat fitur-fitur utama seperti profil pesantren, galeri kegiatan, program pendidikan, serta unduhan brosur. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing dan menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai harapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website dapat menjadi solusi efektif dalam memperluas jangkauan promosi dan meningkatkan efisiensi penyampaian informasi kepada calon santri dan masyarakat. Pemeliharaan sistem juga diperlukan untuk memastikan keberlangsungan fungsi dan relevansi konten secara berkelanjutan.

Kata kunci: Website, Promosi, Informasi, Pesantren, SDLC Waterfall

Diterima : Juni 2025

Disetujui : Juni 2025

Dipublikasi : Juni 2025

Pendahuluan

Promosi merupakan salah satu strategi penting dalam memperkenalkan suatu produk, layanan, atau lembaga kepada masyarakat luas. Dalam konteks pendidikan, promosi tidak hanya bertujuan untuk menarik minat calon siswa, tetapi juga untuk memberikan informasi yang lengkap dan akurat mengenai program pendidikan, fasilitas, dan keunggulan yang dimiliki oleh suatu lembaga. Pesantren Al-Askar Batam sebagai salah satu lembaga pendidikan berbasis keislaman juga memerlukan strategi promosi yang efektif guna meningkatkan visibilitas dan daya saingnya di tengah masyarakat.

Melalui kegiatan promosi, masyarakat dapat memperoleh informasi mendalam mengenai program pendidikan yang ditawarkan, kurikulum yang diterapkan, sarana dan prasarana yang tersedia, serta nilai-nilai keislaman dan etika yang menjadi landasan pendidikan di pesantren. Informasi ini dapat disampaikan melalui berbagai metode promosi, seperti brosur, kunjungan langsung, media cetak, maupun media digital. Namun, seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, media digital khususnya website menjadi salah satu sarana promosi yang paling efektif dan efisien.

Saat ini, Pesantren Al-Askar Batam belum memiliki sebuah website resmi yang dapat dijadikan sebagai pusat informasi dan media promosi bagi masyarakat. Hal ini menjadi kendala dalam penyebaran informasi secara luas dan cepat, terutama bagi calon santri dan orang tua yang ingin mengetahui lebih jauh tentang pesantren. Ketidadaan media informasi digital membuat proses pencarian informasi menjadi terbatas dan kurang efisien.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penulis berinisiatif untuk merancang dan mengembangkan sebuah website yang berfungsi sebagai media promosi dan pusat informasi resmi bagi Pesantren Al-Askar Batam. Website ini dirancang agar mampu menampilkan berbagai informasi penting seperti profil pesantren, program pendidikan, kegiatan santri, berita terbaru, serta kontak yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. Dengan adanya website ini, diharapkan pesantren dapat memperluas jangkauan promosi dan memberikan layanan informasi yang lebih baik kepada publik.

Metode Penelitian

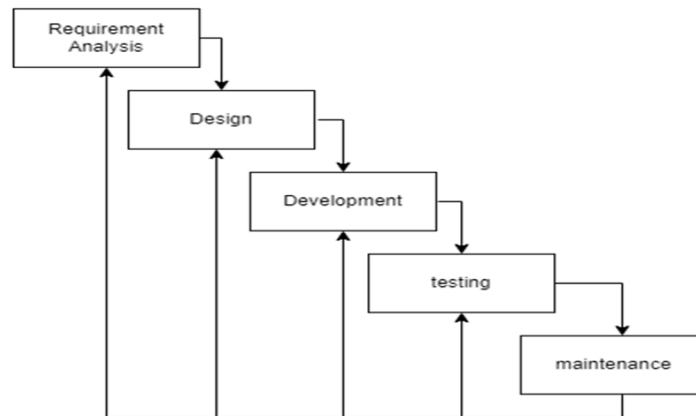
Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem berbasis rekayasa perangkat lunak dengan metode Systems Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Pemilihan metode ini didasarkan pada sifatnya yang sistematis dan bertahap, sehingga cocok digunakan dalam perancangan website sebagai media promosi dan informasi.

1.Systems Development Life Cycle (SDLC)

SDLC merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, terdiri atas serangkaian tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem. SDLC bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dikembangkan secara terstruktur, efektif, dan efisien (Pricillia & Zulfachmi, 2021). Dalam penelitian ini, digunakan model SDLC Waterfall karena memiliki tahapan yang jelas dan berurutan, sehingga memudahkan pengelolaan proyek pengembangan website.

2.Model Waterfall

Model Waterfall adalah salah satu model pengembangan sistem yang bersifat linier dan sekuensial. Setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini sering disebut sebagai model klasik karena telah lama digunakan dalam pengembangan sistem perangkat lunak (Supiyandi et al., 2022).



Gambar 1. Tahapan Waterfall

Hasil dan Pembahasan

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan untuk mendukung perancangan sistem informasi berbasis website pada SGI Fotocopy. Peneliti memulai dengan mengumpulkan data primer melalui observasi langsung ke lokasi dan wawancara dengan pemilik usaha, serta data sekunder melalui studi pustaka yang relevan. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa sistem yang berjalan masih bersifat manual dan belum memiliki basis data terpusat, sehingga perlu dikembangkan sistem online yang lebih efektif.

Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna. Analisis ini menjadi dasar dalam proses perancangan desain sistem yang mencakup struktur antarmuka, navigasi, dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap selanjutnya adalah implementasi, yaitu menerjemahkan desain ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman web.

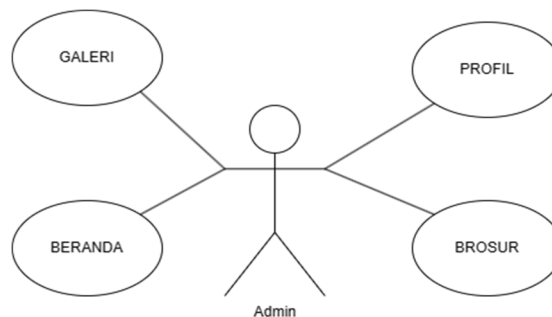
Setelah website selesai dibangun, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Pengujian ini juga bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan agar sistem dapat digunakan dengan optimal. Jika ditemukan kekurangan, maka dilakukan analisis dan perbaikan kembali hingga sistem berjalan stabil.

2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan bagian penting dalam tahap perancangan sistem, yang bertujuan untuk menentukan alur informasi serta fungsi-fungsi utama yang harus tersedia dalam website. Pada penelitian ini, kebutuhan fungsional dirancang untuk mendukung website sebagai media promosi dan informasi. Analisis dilakukan dengan menyusun pola aliran informasi menggunakan diagram dan model visual berbasis Unified Modeling Language (UML), seperti use case diagram dan activity diagram. Perancangan ini membantu menggambarkan bagaimana

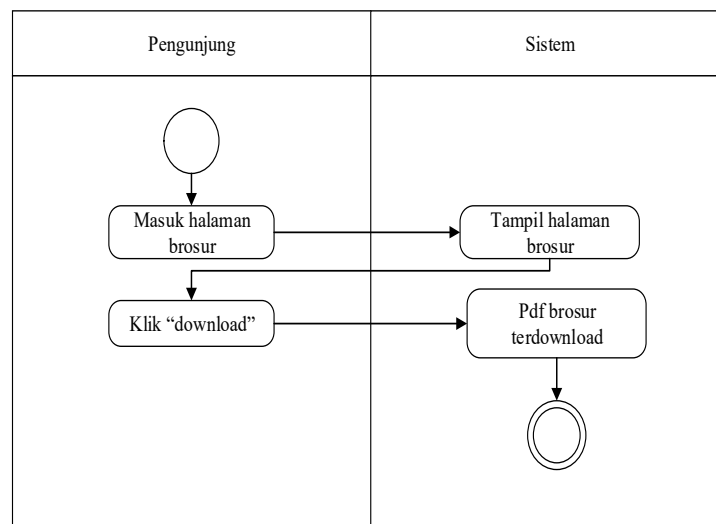
sistem akan berinteraksi dengan pengguna serta informasi apa saja yang ditampilkan agar dapat memenuhi tujuan utama website, yaitu memberikan informasi dan memperluas jangkauan promosi SGI Fotocopy secara digital.

1. Use case diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram download brosur

3. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan pada tahap pengembangan sistem, khususnya pada bagian pengkodean (coding), dengan menggunakan metode black box testing. Metode ini digunakan untuk menguji apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah ditetapkan. Black box testing berfokus pada pengujian fungsi-fungsi utama tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur pada sistem website promosi dan informasi untuk Pesantren Al-Askar Batam, guna memastikan bahwa setiap fungsi dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan keluaran yang sesuai.

Tabel 1. Pengujian Sistem

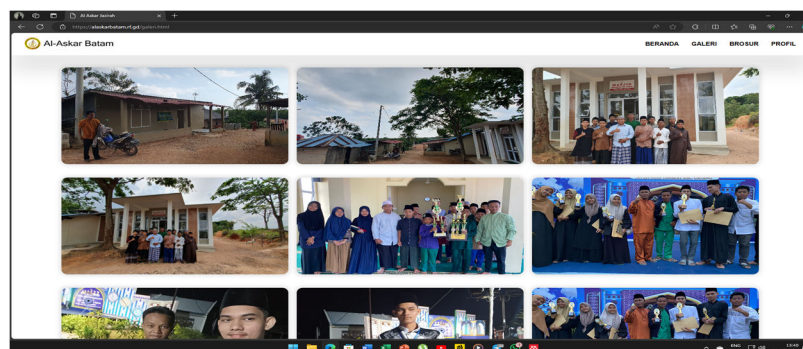
Aktivitas Pengujian	Realisasi yang di Harapkan	Hasil
Halaman beranda	Berhasil masuk tanpa terkendala security web	Sukses
Halaman profil	Tampi profil	Sukses
Halaman galeri	Foto tampak dan jelas	Sukses
Halaman Brosur	Brosur tampak dan dapat di download	Sukses

4. Implementasi Program

Implementasi program dilakukan dengan menerapkan website sebagai media promosi dan informasi yang dapat diakses oleh pengguna secara langsung. Website ini dirancang dengan satu antarmuka utama yang ditujukan untuk pengunjung umum. Saat pengguna mengakses situs, mereka akan langsung diarahkan ke halaman beranda yang menampilkan informasi utama secara terbuka. Tampilan ini dibuat sederhana dan informatif agar memudahkan pengunjung dalam menelusuri berbagai konten seperti profil lembaga, program pendidikan, fasilitas, serta kontak yang dapat dihubungi. Seluruh elemen dirancang untuk menunjang fungsi website sebagai sarana penyebaran informasi dan promosi yang efektif bagi Pesantren Al-Askar Batam.



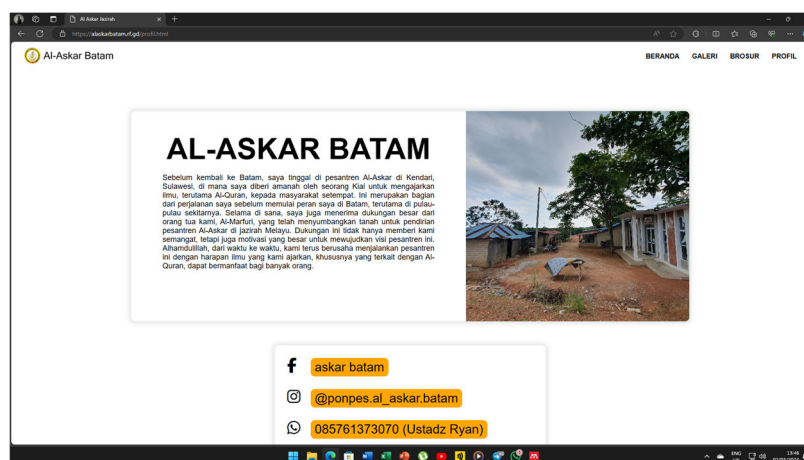
Gambar 4. Tampilan Beranda



Gambar 5. Tampilan galeri



Gambar 6. Halaman Brosur



Gambar 7. Halaman Profil

5. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah website sebagai media promosi dan informasi Pesantren Al-Askar Batam selesai diimplementasikan dan diuji menggunakan metode black box testing. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur pada sistem, seperti halaman beranda, profil, galeri, dan brosur, telah berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Meskipun demikian, tahap pemeliharaan tetap diperlukan untuk memastikan sistem dapat terus berjalan secara optimal dalam jangka panjang.

Pemeliharaan dalam konteks ini mencakup perbaikan apabila ditemukan kesalahan (bug), peningkatan performa sistem, serta pembaruan konten dan informasi yang ditampilkan pada website. Misalnya, apabila terjadi perubahan pada program pendidikan atau jadwal kegiatan pesantren, maka pengelola sistem perlu melakukan pembaruan agar informasi yang tersedia tetap akurat dan relevan.

Pemeliharaan juga meliputi monitoring terhadap stabilitas sistem dan keamanan data, serta kesiapan dalam menanggapi umpan balik dari pengguna. Seluruh kegiatan pemeliharaan ini

dilakukan secara berkala oleh tim pengelola agar website tetap menjadi sumber informasi terpercaya dan efektif sebagai sarana promosi pesantren kepada masyarakat luas.

Dengan pemeliharaan yang terstruktur dan responsif, keberlanjutan penggunaan website sebagai media promosi dan informasi akan lebih terjamin, serta mampu menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna di masa mendatang.

Pembahasan

Hasil dari perancangan dan implementasi website sebagai media promosi dan informasi untuk Pesantren Al-Askar Batam menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu memberikan solusi efektif terhadap permasalahan keterbatasan media informasi yang sebelumnya dialami oleh pesantren. Sebelum adanya website, proses penyampaian informasi kepada masyarakat masih dilakukan secara konvensional, seperti melalui brosur atau kunjungan langsung, yang dinilai kurang efisien serta terbatas dari segi jangkauan.

Website yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional sebagaimana dirancang dalam tahap analisis, ditandai dengan keberhasilan seluruh fitur yang diuji menggunakan metode black box testing. Halaman-halaman utama seperti beranda, profil pesantren, galeri foto, dan fitur unduh brosur berhasil ditampilkan secara optimal, menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi.

Hasil ini sejalan dengan tujuan utama penelitian, yaitu merancang media informasi digital yang mampu memperluas jangkauan promosi dan meningkatkan aksesibilitas informasi bagi masyarakat, khususnya calon santri dan orang tua. Dengan website ini, pengguna dapat mengakses informasi terkait program pendidikan, kegiatan pesantren, dan fasilitas yang tersedia kapan saja tanpa harus datang langsung ke lokasi.

Selain sebagai media informasi, website ini juga memberikan citra modern dan profesional terhadap lembaga, yang penting untuk meningkatkan daya saing di tengah banyaknya lembaga pendidikan Islam lainnya. Peran desain antarmuka yang sederhana namun informatif juga menjadi nilai tambah karena memudahkan navigasi bagi pengguna dari berbagai latar belakang usia dan literasi digital.

Keberhasilan implementasi website ini perlu dijaga melalui tahap pemeliharaan yang berkelanjutan. Pembaruan konten, pemantauan keamanan, dan evaluasi berkala terhadap kebutuhan pengguna harus menjadi perhatian agar sistem tidak hanya berjalan secara teknis, tetapi juga tetap relevan dan adaptif terhadap dinamika informasi dan kebutuhan lembaga.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan tahapan pengembangan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan website sebagai media promosi dan informasi untuk Pesantren Al-Askar Batam berhasil direalisasikan dengan baik. Website yang dikembangkan

mampu menampilkan informasi penting seperti profil pesantren, program pendidikan, galeri kegiatan, serta fitur unduhan brosur, yang seluruhnya telah diuji menggunakan metode black box testing dan menunjukkan hasil fungsional yang sesuai dengan spesifikasi.

Penggunaan model Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan Waterfall terbukti efektif dalam proses pengembangan karena memberikan alur kerja yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Keberadaan website ini memberikan solusi terhadap kendala sebelumnya, yaitu keterbatasan media informasi dan promosi yang hanya dilakukan secara konvensional.

Dengan implementasi website ini, Pesantren Al-Askar Batam kini memiliki media digital yang dapat memperluas jangkauan informasi, meningkatkan daya tarik kepada calon santri dan wali murid, serta memberikan kemudahan akses terhadap informasi pesantren secara cepat dan efisien. Agar manfaatnya dapat terus dirasakan, diperlukan pemeliharaan berkelanjutan untuk menjaga keberlangsungan sistem dan relevansi konten yang ditampilkan.

Daftar Pustaka

- Supiyandi, R., Hidayat, R., & Ramadhan, R. (2022). Penerapan metode Waterfall dalam pengembangan sistem informasi akademik. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(1), 12–19. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i1.1023>
- Pricillia, A., & Zulfachmi, Z. (2021). Perancangan sistem informasi akademik berbasis web dengan metode Waterfall. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v3i2.845>
- Hidayatullah, S., & Setiawan, A. (2020). Perancangan media promosi digital berbasis web pada sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*, 7(2), 144–152. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v7i2.17893>
- Anggraini, F., & Prasetyo, E. (2021). Perancangan sistem informasi promosi sekolah berbasis website menggunakan metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 45–52. <https://doi.org/10.25126/jtiik.v8i1.5743>
- Astuti, R., & Nugroho, A. S. (2020). Pembuatan website sebagai media informasi dan promosi pada pondok pesantren. *Jurnal Teknologi Informasi (Jutisi)*, 8(1), 25–30. <https://doi.org/10.24014/jutisi.v8i1.9251>

- Fadillah, I., & Siregar, S. H. (2019). Pengembangan website promosi pendidikan berbasis CMS WordPress. *Jurnal Komputer dan Informatika (JATI)*, 15(2), 89–96. <https://doi.org/10.32672/jati.v15i2.1482>
- Purnama, B. E., & Lestari, I. (2020). Perancangan sistem informasi promosi pondok pesantren berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Informatika (JATIKA)*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.30865/jatika.v9i1.2064>
- Siregar, R., & Rambe, N. A. (2021). Perancangan dan implementasi sistem informasi profil pondok pesantren berbasis website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(1), 45–54. <https://doi.org/10.32815/jitika.v15i1.791>
- Santoso, A., & Wahyuni, E. (2022). Rancang bangun website pondok pesantren sebagai media informasi dan komunikasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, 2(3), 112–119. <https://doi.org/10.35580/jsti.v2i3.3049>
- Hartati, S., & Maulana, R. (2021). Perancangan sistem informasi pondok pesantren berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(3), 97–104. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i3.9271>.