

Rancang Bangun Website Profil Pondok Pesantren Sunannurrahman

Adrie Syaifdasanie

Universitas Ibn Khaldun Bogor

adriesyaifdasanie@gmail.com

ABSTRACT

Islamic education plays an important role in advancing the education sector by implementing a holistic and integrative system. The success of Islamic educational institutions depends not only on the quality of education but also on how information about the institution is managed and promoted. Pondok Pesantren Sunannurrahman, an Islamic educational institution in Bogor, has a vision to develop knowledgeable and well-mannered Muslim generations. However, information about this pesantren is still conveyed through limited media such as WhatsApp, Instagram, and banners, which results in less effective information dissemination. This research aims to design and implement a profile website for Pondok Pesantren Sunannurrahman to improve information delivery efficiency and expand audience reach. The website is expected to provide an integrated platform to manage information regarding the pesantren's profile, facilities, news, photo gallery of activities, and announcements. The research method used is the waterfall method, which includes data collection, analysis, design, coding, and testing. The results show that the website successfully provides an efficient and accessible platform, capable of reaching a wider audience, including prospective students and the general public. With this website, Pondok Pesantren Sunannurrahman can effectively introduce the institution and disseminate important information.

Keywords : *Islamic Education, Profile Website, Information System, Waterfall Method.*

ABSTRAK

Pendidikan Islam memainkan peran penting dalam kemajuan dunia pendidikan dengan mengimplementasikan sistem yang holistik dan integratif. Keberhasilan lembaga pendidikan Islam tidak hanya bergantung pada kualitas pendidikan, tetapi juga pada bagaimana informasi tentang lembaga tersebut dikelola dan dipromosikan. Pondok Pesantren Sunannurrahman, sebuah lembaga pendidikan Islam di Bogor, memiliki visi untuk mengembangkan generasi Muslim yang berilmu dan berakhlak. Namun, informasi mengenai pondok pesantren ini masih disampaikan melalui media yang terbatas, seperti WhatsApp, Instagram, dan spanduk, yang mengakibatkan penyampaian informasi kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan website profil untuk Pondok Pesantren Sunannurrahman guna meningkatkan efisiensi penyampaian informasi dan memperluas jangkauan audiens. Website ini diharapkan dapat menyediakan platform terpadu untuk mengelola informasi mengenai profil pondok, fasilitas, berita, galeri foto kegiatan, dan pengumuman. Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, yang mencakup pengumpulan data, analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website ini berhasil menyediakan platform yang efisien dan mudah diakses, serta mampu menjangkau audiens yang lebih luas, termasuk calon santri dan masyarakat umum. Dengan adanya website ini, Pondok Pesantren Sunannurrahman dapat memperkenalkan lembaga dan menyebarkan informasi penting dengan lebih efektif.

Kata Kunci: Pendidikan Islam, Website Profil, Sistem Informasi, Metode Waterfall

PENDAHULUAN

Pendidikan Islam memainkan peran yang sangat krusial dalam memajukan perkembangan dunia pendidikan. Berbagai layanan pendidikan Islam yang berkembang saat ini membuktikan bahwa pendidikan mampu berjalan dengan baik jika diimplementasikan melalui sistem yang holistik dan integratif[1], juga membutuhkan

informasi yang tepat dan efisien. Dengan metode yang sesuai, informasi dapat disampaikan dengan tepat sasaran. Salah satu cara untuk memperkenalkan suatu lembaga atau komunitas adalah dengan mengelola informasi dengan baik dan membangun sistem informasi yang efektif[2]. Keberhasilan sebuah lembaga pendidikan Islam tidak hanya diukur dari kualitas atau jumlah santri yang diterima, tetapi juga dari bagaimana mereka mengelola serta mengenalkan lembaga tersebut kepada masyarakat luas sekitar dan bahkan seluruh wilayah Indonesia[3].

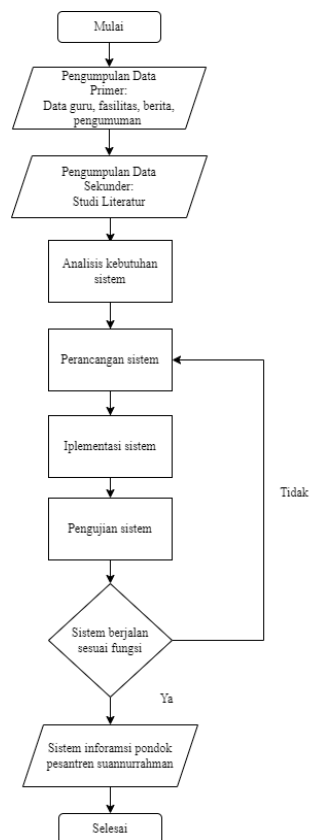
Teknologi informasi kini digunakan dalam hampir semua aspek kehidupan termasuk bagian dari upaya pengembangan di pondok pesantren. Di era sekarang, penting untuk mempertimbangkan penggunaan dan pengembangan teknologi informasi, seperti internet, dalam beragam aktivitas pesantren. Salah satu manfaat menggunakan internet adalah kemampuannya untuk menjangkau komunitas yang tidak lagi terbatas oleh jarak, waktu, dan ruang[4].

Pondok Pesantren Sunannurrahman merupakan lembaga pendidikan Islam yang berlokasi di Bogor, didirikan oleh Ust. Malik Rahman. Pondok pesantren ini memiliki visi untuk mengembangkan generasi Muslim yang berilmu, berakhlak, dan Berbuat baik sesuai tuntunan Al-Qur'an dan Sunnah. Pondok ini memiliki beberapa program pendidikan, di antaranya adalah tahfidz Al-Qur'an, bahasa Arab, ilmu-ilmu syariah, ilmu-ilmu umum, dan keterampilan. Pondok pesantren ini juga memiliki beberapa fasilitas, seperti aula yang digunakan sebagai tempat ibadah, asrama, kantin, dan lapangan olahraga. Pondok pesantren ini menerima santri dari berbagai daerah di Indonesia.

Saat ini, penggunaan website telah menjadi sangat umum. Banyak pondok pesantren yang sudah memanfaatkan sistem informasi berbasis website untuk memperkenalkan pesantren mereka dan sebagai platform pembelajaran online. Namun, masih banyak pondok pesantren di Indonesia yang belum memanfaatkan website sebagai media profil pesantren, termasuk Pondok Pesantren Sunannurrahman. Hal ini mengakibatkan penyampaian informasi tentang pesantren tersebut kurang efektif, karena keterbatasan media informasi yang hanya berupa tautan WhatsApp, Instagram, spanduk, media cetak dan informasi lisan. Akibatnya, pengembangan pesantren menjadi kurang optimal. Dengan penerapan sistem yang lebih canggih, Pondok Pesantren Sunannurrahman dapat memperluas saluran informasi, meningkatkan kualitas layanan, dan menarik para calon santri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode waterfall, yang meliputi langkah-langkah pengumpulan data, analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Diagram alur metode penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 1 Diagram alir

Pengumpulan data

Pada tahap ini, dilakukan pencarian dan pengumpulan data yang diperlukan untuk mendukung analisis dalam penelitian. Data yang dibutuhkan dibagi menjadi dua kategori, yaitu.

Data Primer

Data primer adalah informasi yang didapatkan langsung dari sumber aslinya atau melalui pengamatan langsung di lapangan.

Data Sekunder

Data sekunder merujuk pada informasi yang diperoleh dari sumber lain, seperti jurnal, e-book, situs web, dan sebagainya, yang digunakan untuk memperkuat dan melengkapi data primer yang sudah dikumpulkan sebelumnya.

Analisis (Requirement Definition)

Pada tahap ini, dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan sistem serta memproses data yang telah dikumpulkan. Proses ini meliputi analisis kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional sistem, kebutuhan non-fungsional, dan desain arsitektur sistem.

Perancangan (System and Software Design)

Pada tahap ini, proses perancangan sedang dilakukan yang mencakup desain dengan Menggunakan Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) yang diilustrasikan melalui UML untuk sistem informasi Pondok Pesantren Sunannurrahman.

Pengkodean (Implementation and Unit Testing)

Pada tahap ini, desain diterjemahkan ke dalam bahasa yang dapat dipahami oleh komputer Melalui penggunaan kode program, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun website menggunakan PHP dan framework Laravel.

Pengujian (Integration and System testing)

Pada tahap ini, sistem yang telah dikembangkan diuji. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing untuk menguji setiap fungsi dari sistem informasi pondok pesantren Sunannurrahman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Pada tahap ini, dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan sistem, yang meliputi kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, arsitektur sistem, sistem yang saat ini berjalan, serta sistem yang akan dibangun.

Analisis Kebutuhan Pengguna

Tujuan dari analisis kebutuhan pengguna adalah untuk menilai pengalaman pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem. Pengguna dalam sistem informasi pondok pesantren Sunannurrahman adalah masyarakat sebagai pengunjung yang dapat mengakses informasi melalui halaman utama yang disediakan, serta admin yang dapat mengelola data guru, profil pondok, fasilitas, dan pengumuman di pondok pesantren Sunannurrahman.

Analisis Kebutuhan Fungsional

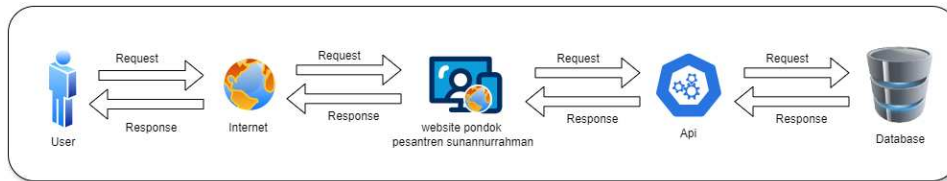
Kebutuhan fungsional menjelaskan fitur-fitur yang harus ada dalam sistem untuk dapat memenuhi kebutuhan pengunjung dan admin.

Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional berfokus pada identifikasi pembatasan atau karakteristik sistem yang tidak terkait langsung dengan layanan atau fungsi utama.

Arsitektur Sistem

Analisis Arsitektur Sistem mengacu pada model client-server, di mana server memberikan layanan kepada client yang secara aktif mengirimkan permintaan dan menerima layanan. Selain itu, analisis ini juga mencakup hubungan dan interaksi antara berbagai komponen tersebut, yang dapat dilihat pada Gambar.



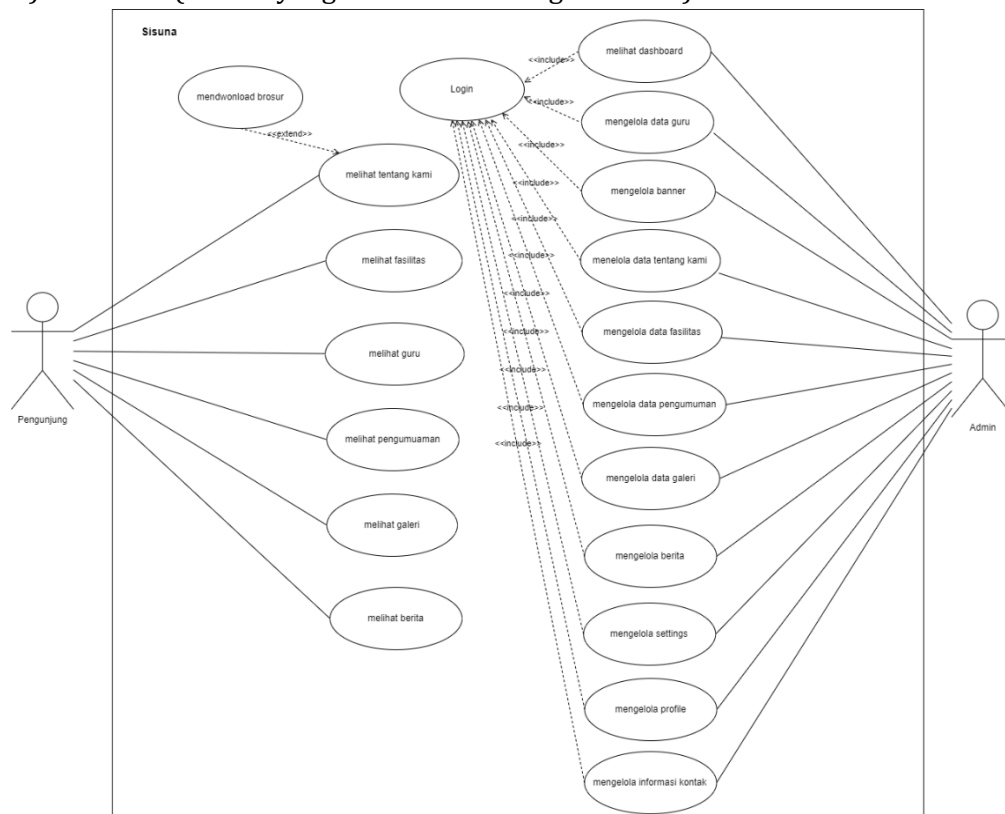
Gambar 2 Hubungan dan Interaksi

Analisis Sistem

Analisis sistem adalah proses mengkaji dan mengevaluasi suatu sistem, Baik yang sudah ada maupun yang akan dibuat nanti, untuk memahami bagaimana sistem tersebut bekerja, mengidentifikasi masalah atau kebutuhan, dan menemukan solusi yang optimal. sistem dalam penelitian ini meliputi 5 jenis perancangan diagram, yaitu Use Case diagram, activity diagram, class diagram, component diagram, dan deployment diagram.

Use Case Diagram

Use case diagram adalah representasi grafis yang menunjukkan fungsionalitas sistem dan hubungannya dengan aktor-aktor yang terlibat. Diagram ini mengilustrasikan interaksi antara berbagai use case (kumpulan aksi atau skenario yang diinginkan dari sistem) dan aktor (entitas yang berinteraksi dengan sistem).



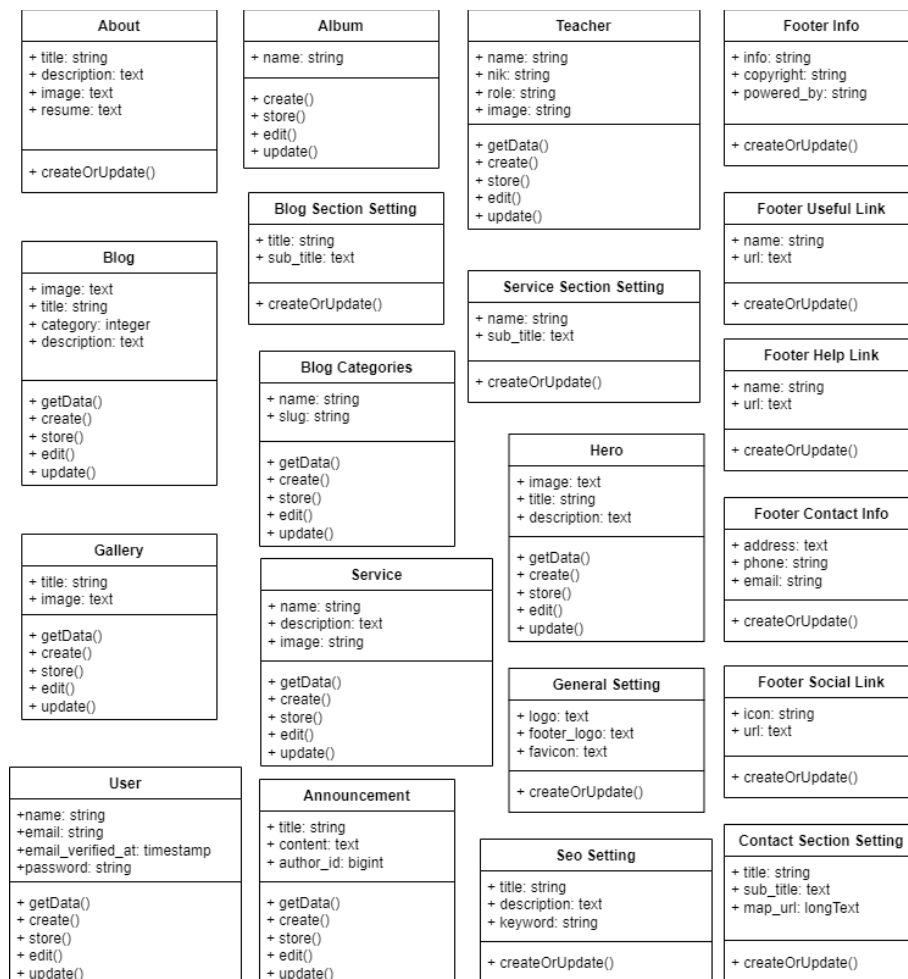
Gambar 3 Use case diagram

Activity Diagram

Diagram Aktivitas merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur proses atau langkah-langkah kerja dalam sebuah sistem atau aplikasi.. Diagram ini menunjukkan urutan langkah atau aktivitas yang berlangsung dalam suatu proses dan bagaimana alur kontrol berpindah di antara aktivitas-aktivitas tersebut. Activity Diagram menggambarkan keseluruhan proses dari awal hingga akhir, termasuk aktivitas-aktivitas yang terjadi di antara titik-titik awal dan akhir. Dalam konteks penelitian ini, Activity Diagram memberikan penjabaran mendetail dari use case diagram, memperlihatkan langkah-langkah spesifik dalam proses yang diuraikan dalam use case.

Class Diagram

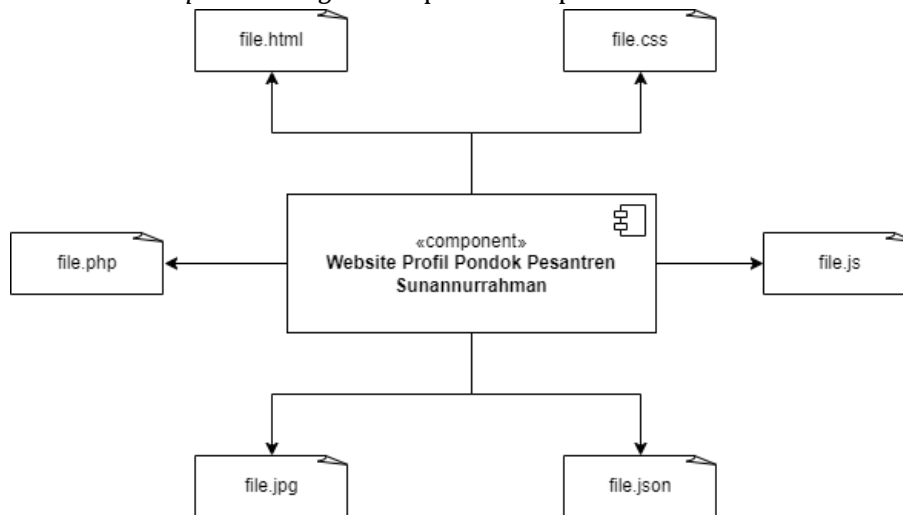
Diagram kelas menggambarkan sekumpulan kelas, antarmuka, interaksi, serta hubungan yang ada antar kelas dan antarmuka. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan struktur statis dari sistem, memperlihatkan bagaimana kelas-kelas saling berinteraksi dan berhubungan satu sama lain. *Class diagram* yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4 Class diagram

Component Diagram

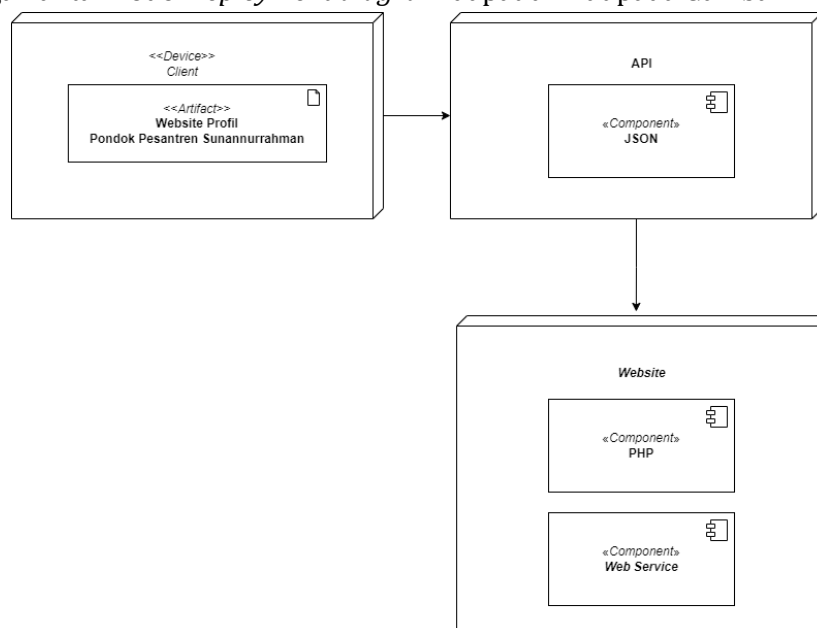
Component Diagram mengilustrasikan pengorganisasian dan ketergantungan antar berbagai komponen dalam sistem yang dirancang. Diagram ini berfokus pada komputer dan kebutuhan sistem. *Component Diagram* dapat dilihat pada Gambar



Gambar 5 Component diagram

Deployment Diagram

Diagram Deployment adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan distribusi fisik sistem perangkat lunak pada perangkat keras. Diagram ini menunjukkan bagaimana komponen perangkat lunak di-deploy ke node fisik seperti server atau mesin virtual. *Deployment diagram* membantu memahami arsitektur fisik sistem, interaksi perangkat lunak dengan perangkat keras, konfigurasi perangkat keras, dan hubungan antar node. *Deployment diagram* dapat dilihat pada Gambar



Gambar 6 Development diagram

Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap di mana desain sistem yang telah direncanakan mulai diterapkan dalam praktek rancang bangun website profil untuk Pondok Pesantren Sunannurrahman dilakukan sebagai berikut:

Halaman *Home*

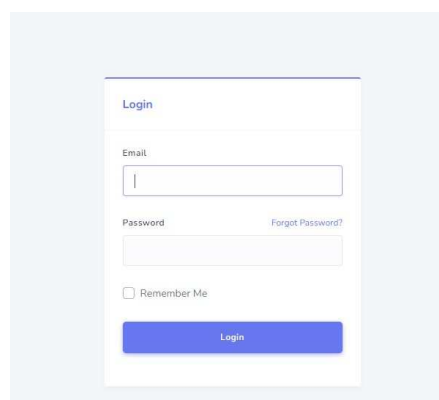
Halaman *home* merupakan halaman utama dari situs web Pondok Pesantren Sunannurrahman yang menyambut pengunjung dengan berbagai informasi penting dan navigasi ke berbagai fitur yang tersedia. Di halaman ini, pengguna akan menemukan menu tentang kami, fasilitas, data guru, pengumuman, galeri, dan berita. Halaman home dapat dilihat pada Gambar



Gambar 7 Home

Halaman *Login*

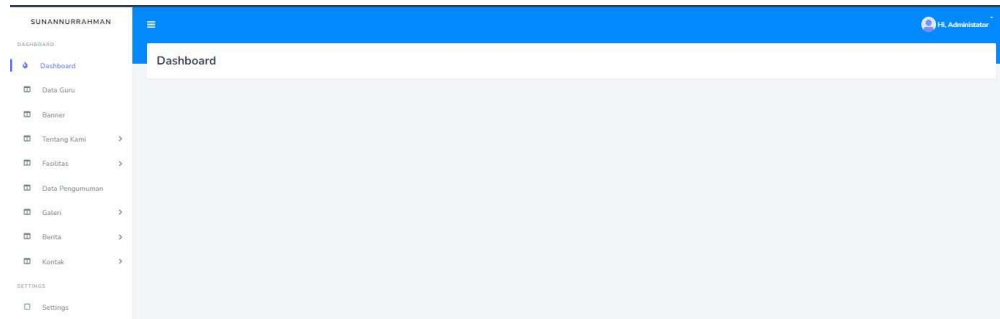
Halaman *login* dirancang untuk memberikan akses yang aman dan terkontrol kepada administrator sistem untuk mengelola semua informasi yang terkait dengan pondok pesantren. Halaman ini berfungsi sebagai pintu gerbang utama bagi admin untuk masuk ke area manajerial sistem. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar



Gambar 8 login

Halaman Dashboard

Halaman dashboard halaman ini dirancang untuk membantu administrator untuk mengelola berbagai aspek informasi pondok pesantren secara efisien. Halaman dashboard dapat dilihat pada Gambar



Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk menguji secara menyeluruh setiap komponen sistem yang dibangun. Dalam penelitian ini, metode *black box* digunakan untuk pengujian sistem. Metode ini memverifikasi keakuratan keluaran sistem ketika diberikan perintah tertentu. Pengujian sistem pada *website* Pondok Pesantren Sunannurrahman dapat dilihat pada tabel

No	Nama Fungsi	Skenario Uji	Output Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Tentang kami	Uji coba membuka halaman tentang kami	Menampilkan informasi tentang Pondok Pesantren Sunannurrahman dengan jelas.	Pengujian berhasil
2	Mendownload brosur	Uji coba Mendownload brosur pada halaman tentang kami dengan menekan <i>button</i> download brosur	Proses unduhan file dimulai secara otomatis, file brosur yang diunduh tersimpan di lokasi yang ditentukan pada perangkat	Pengujian berhasil
3	Guru	Uji coba membuka halaman guru	Menampilkan informasi yang relevan mengenai para guru di Pondok Pesantren Sunannurrahman. mencakup: nama guru, foto guru dan jabatan.	Pengujian berhasil

No	Nama Fungsi	Skenario Uji	Output Yang Diharapkan	Kesimpulan
4	Fasilitas	Uji coba membuka halaman fasilitas	Menampilkan informasi tentang fasilitas yang tersedia di Pondok Pesantren Sunannurrahman. Ini mencakup foto dan deskripsi.	Pengujian berhasil
5	Pengumuman	Uji coba membuka halaman pengumuman	Menampilkan pengumuman dari Pondok Pesantren Sunannurrahman.	Pengujian berhasil
6	Detail Pengumuman	Uji coba detail pengumuman dengan mengklik <i>read more</i> pada pengumuman yang tersedia di halaman pengumuman	Menampilkan informasi lengkap tentang pengumuman tersebut mencakup Deskripsi konten detail dari pengumuman, dan Tanggal pengumuman.	Pengujian berhasil
7	Galeri	Uji coba membuka halaman galeri	Menampilkan koleksi foto-foto kegiatan Pondok Pesantren Sunannurrahman.	Pengujian berhasil
8	Berita	Uji coba membuka halaman berita	Menampilkan daftar berita terbaru atau penting yang relevan dengan Pondok Pesantren Sunannurrahman.	Pengujian berhasil
9	Detail Berita	Uji coba detail berita dengan mengklik <i>read more</i> pada berita yang tersedia di halaman berita	Menampilkan informasi lengkap tentang berita tersebut, termasuk Judul berita lengkap, Tanggal publikasi, Konten berita secara lengkap, termasuk teks, gambar	Pengujian berhasil

No	Nama Fungsi	Skenario Uji	Output Yang Diharapkan	Kesimpulan
10	Fungsi Login	Uji coba login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> cocok, proses login akan berhasil; sebaliknya, jika tidak cocok, halaman login akan tetap ditampilkan.	Pengujian berhasil
11	Fungsi Logout	Uji coba logout dengan klik administrator lalu klik logout	Keluar dari sistem admin dan menuju halaman <i>homepage</i>	Pengujian berhasil
12	Fungsi Dashboard	Uji coba menampilkan halaman dashboard		Pengujian berhasil
13	Fungsi Mengelola Tentang Kami	Uji coba mengelola tentang kami seperti mengubah data.	Kelola halaman tentang kami berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman tentang kami	Pengujian berhasil
14	Fungsi Mengelola Banner	Uji coba mengelola banner seperti menambah, mengubah, dan menghapus.	Kelola banner berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman banner	Pengujian berhasil
15	Fungsi Mengelola Pengaturan Fasilitas	Uji coba mengelola pengaturan fasilitas seperti mengubah data pengaturan fasilitas.	Kelola pengaturan fasilitas berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman pengaturan fasilitas	Pengujian berhasil
16	Fungsi Mengelola Data Fasilitas	Uji coba mengelola data fasilitas seperti menambah,	Kelola data fasilitas berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian	Pengujian berhasil

No	Nama Fungsi	Skenario Uji	Output Yang Diharapkan	Kesimpulan
		mengubah, dan menghapus.	kembali ke halaman data fasilitas	
17	Fungsi Mengelola Data Pengumuman	Uji coba mengelola pengumuman seperti menambah, mengubah, dan menghapus.	Kelola data pengumuman berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman data pengumuman	Pengujian berhasil
18	Fungsi Mengelola Data Guru	Uji coba mengelola data guru seperti menambah, mengubah, dan menghapus.	Kelola data guru berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman data guru	Pengujian berhasil
19	Fungsi Mengelola Galeri	Uji coba mengelola data galeri seperti menambah, mengubah, dan menghapus.	Kelola data galeri berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman data galeri	Pengujian berhasil
20	Fungsi Mengelola Pengaturan Berita	Uji coba mengelola pengaturan berita seperti mengubah data pengaturan berita.	Kelola pengaturan berita berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman pengaturan berita	Pengujian berhasil
21	Fungsi Mengelola Kategori Berita	Uji coba mengelola kategori berita seperti menambah, mengubah, dan menghapus.	Kelola kategori berita berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman kategori berita	Pengujian berhasil
22	Fungsi Mengelola Data Berita	Uji coba mengelola data galeri seperti menambah, mengubah, dan menghapus.	Kelola kategori berita berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman kategori berita	Pengujian berhasil

No	Nama Fungsi	Skenario Uji	Output Yang Diharapkan	Kesimpulan
23	Fungsi Mengelola Informasi Kontak	Uji coba mengelola informasi kontak seperti mengubah data informasi kontak.	Kelola informasi kontak berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman informasi kontak	Pengujian berhasil
24	Fungsi Mengelola <i>Settings</i>	Uji coba mengelola <i>settings</i> seperti mengubah data <i>general</i> dan SEO	Kelola <i>settings</i> berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman <i>settings</i>	Pengujian berhasil
25	Fungsi Mengelola <i>Profile</i>	Uji coba mengelola <i>profile</i> seperti mengubah data email dan password	Kelola <i>profile</i> berhasil dikirim dan diperbarui di database, kemudian kembali ke halaman <i>profile</i>	Pengujian berhasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian website Pondok Pesantren Sunannurrahman yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan yang telah dirumuskan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Website* ini berhasil menyediakan platform terpadu yang memudahkan penyampaian informasi terkait Pondok Pesantren Sunannurrahman. Melalui *website* ini, informasi mengenai profil pondok, fasilitas, berita, galeri foto kegiatan, dan pengumuman dapat disampaikan dengan cara yang efisien, mudah diakses, dan mampu menjangkau audiens yang lebih luas.
2. Dengan adanya *website* ini, Pondok Pesantren Sunannurrahman memiliki media digital yang efektif untuk memperkenalkan dan menyebarkan informasi penting kepada masyarakat, termasuk calon santri dan orang tua.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan *website* profil Pondok Pesantren Sunannurrahman, diharapkan adanya peningkatan lebih lanjut, disarankan agar website terus diperbarui dengan informasi terbaru secara berkala untuk menjaga relevansi dan kepercayaan pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Taofik, P. Uin, S. Gunung, and D. Bandung, "LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DI INDONESIA," *Lembaga Pendidikan Islam DI Indonesia*, vol. 2, no. 2, 2020.
- L. O. M. R. Sangkalibu and H. N. Saputra, "MEMBANGUN SISTEM INFORMASI WEBSITE SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN GOOGLE SITES," *Jurnal Isema : Islamic Educational Management*, vol. 7, no. 1, pp. 87–96, Jun. 2022, doi: 10.15575/isema.v7i1.17643.
- E. Susena, E. Krisna Mayasari, D. Al Fitriani, G. Phycessa Ferdiananta, and P. K. Indonusa Surakarta Jl Samanhudi, "Rancangan Website Profil Sekolah Sebagai Media Promosi Sd Negeri Dukuh 02 Dengan Metode Waterfall," *Rancangan Website Profil Sekolah Sebagai Media Promosi Sd Negeri Dukuh 02 Dengan Metode Waterfall*, vol. 10, no. 1, 2024.
- F. Ardiansyah, A. S. Wardani, and S. Sucipto, "Rancang Bangun Company Profile Pusat Pelayanan Terpadu Perlindungan Perempuan dan Anak Berbasis Website," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 124–136, Mar. 2023, doi: 10.53624/jsitik.v1i2.176.
- I. Mujahidin, "Peran Pondok Pesantren Sebagai Lembaga Pengembangan Dakwah," *Peran Pondok Pesantren Sebagai Lembaga Pengembangan Dakwah*, vol. 1, no. 1, pp. 31–44, Jun. 2021, doi: 10.54150/syiar.v1i1.33.
- idcloudhost, "Apa Itu Laravel? Pengertian dan Fungsinya," idcloudhost. Accessed: Jul. 17, 2024. [Online]. Available: <https://idcloudhost.com/blog/apa-itu-laravel-pengertian-dan-fungsinya/>
- Oracel, "What is MySQL?," oracel. Accessed: Jul. 19, 2024. [Online]. Available: <https://www.oracle.com/mysql/what-is-mysql/>
- A. Farid, "Apa Itu Website? Pengertian Website, Jenis, Manfaat Hingga Cara Membuatnya," exabytes. Accessed: Jul. 19, 2024. [Online]. Available: <https://www.exabytes.co.id/blog/apa-itu-website/>
- juita ana oktasari and denny kurniadi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB," *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB*, vol. 7, no. 4, 2019.
- Software Engineering: A Practitioner's Approach*. [Online]. Available: www.mhhe.com/pressman.