

Analisis Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni MAN Labuhanbatu Berbasis CodeIgniter PHP Framework

Muhammad Adlin Hasibuan¹, Syaiful Zuhri Harahap², Marnis Nasution³

Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu^{1,2,3}

Email : abghasibuan@gmail.com¹, syaifulzuhriharahap@gmail.com²,
marnisnst@gmail.com³

Corresponding Author : abghasibuan@gmail.com

Abstract

Alumni data management information system is a platform designed to manage and maintain alumni data effectively and efficiently. This system makes it easy for educational institutions to collect, store, and manage information about their graduates, such as personal data, education history, career, and their contribution to the alumni community. Using database technology and specialized software, the system enables fast data retrieval, organized data storage, and real-time monitoring of alumni activities. The existence of this information system also helps in maintaining good relations between institutions and alumni, as well as supporting alumni programs such as reunion events, networking, and career development. In addition, the alumni data Management Information System serves as a strategic tool in improving the quality and reputation of educational institutions. Research on alumni data management information system analysis using the CodeIgniter PHP framework as a programming language is interesting to do. CodeIgniter PHP Framework is known as one of the lightweight and efficient frameworks in web application development, so it can provide advantages in managing complex alumni data.

Keywords: *Information System, Alumni, Web Application, CodeIgniter.*

I. Pendahuluan

Sistem informasi pengelolaan data alumni adalah sebuah platform yang dirancang untuk mengelola dan memelihara data alumni secara efektif dan efisien. Sistem ini memudahkan institusi pendidikan dalam mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola informasi mengenai lulusan mereka, seperti data pribadi, riwayat pendidikan, karir, serta kontribusi mereka terhadap komunitas alumni. Dengan menggunakan teknologi *database* dan perangkat lunak khusus,

sistem ini memungkinkan pencarian data yang cepat, penyimpanan data yang terorganisir, dan pemantauan aktivitas alumni secara *real-time*. Keberadaan sistem informasi ini juga membantu dalam menjaga hubungan baik antara institusi dan alumni, serta mendukung program-program alumni seperti acara reuni, *networking*, dan pengembangan karir. Selain itu, sistem informasi pengelolaan data alumni berfungsi sebagai alat strategis dalam meningkatkan kualitas dan reputasi institusi pendidikan. Melalui data yang

terstruktur dan analisis yang tepat, institusi dapat melacak prestasi dan kontribusi alumni, serta menggunakan informasi tersebut untuk tujuan promosi, akreditasi, dan peningkatan kurikulum. Sistem ini juga memungkinkan integrasi dengan media sosial dan platform digital lainnya untuk memperluas jangkauan dan keterlibatan alumni. Sistem informasi data alumni yang dirancang berbasis CodeIgniter PHP Framework adalah solusi modern untuk mengelola data alumni dengan efisien dan efektif. Melakukan analisis terhadap sistem informasi pengelolaan data alumni MAN Labuhanbatu menggunakan CodeIgniter PHP, Dengan demikian, hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan yang berguna bagi pengembang aplikasi web dalam memilih bahasa pemrograman yang tepat untuk pengelolaan data alumni MAN Labuhanbatu yang efisien dan berkualitas.

II. Landasan Teori

Sistem

Sistem adalah sebuah bentuk jaringan yang saling berkaitan antara unit yang satu dengan yg lainnya. Sistem Informasi ialah suatu penyajian informasi yang dikomputerisasi dengan baik dan benar. Informasi seperti darah yang mengalir ditubuh manusia. maksudnya, informasi sangat penting terhadap suatu organisasi. (Sihombing et al. 2020).

Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut (Jonny Seah, 2020) sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna

untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

Data

Margareta Rahayuningsih menyatakan bahwa data adalah angka, simbol, teks, atau gambar yang dapat dikumpulkan dan diproses untuk menghasilkan informasi.

Alumni

Menurut Almanfaluthi (2009), alumni adalah orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Alumni merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam sebuah siklus pendidikan. Alumni menjadi penghubung sekolah dengan kampus dan dunia global.

Sistem Informasi Data Alumni

Sistem informasi data alumni adalah sebuah sistem yang dirancang khusus untuk menyimpan dan mengelola informasi tentang alumni dari suatu institusi, seperti sekolah atau universitas. Sistem ini memungkinkan pihak administrasi untuk menyimpan data pribadi, riwayat pendidikan, dan informasi kontak alumni dengan lebih terorganisir dan mudah diakses. Melalui sistem ini, institusi dapat dengan cepat menemukan data alumni yang diperlukan untuk keperluan administrasi, pelaporan, atau acara khusus seperti reuni. Sistem ini juga dapat dilengkapi dengan fitur pencarian dan penyaringan yang memudahkan pengguna dalam mengelola data alumni yang besar dan kompleks.

Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. (Rachmat et al. 2020).

CodeIgniter

Penelitian tentang analisis sistem informasi pengelolaan data alumni berbasis CodeIgniter PHP framework bertujuan untuk mengevaluasi keandalan dan efisiensi framework ini dalam pengembangan aplikasi web. CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dikenal karena kesederhanaannya, ringan, dan memiliki performa yang cepat. Framework ini menyediakan berbagai library dan helper yang memudahkan pengembangan aplikasi web, sehingga dapat mempercepat proses pembuatan sistem informasi. Dalam konteks pengelolaan data alumni, CodeIgniter menawarkan struktur MVC (Model-View-Controller) yang memungkinkan pemisahan logika bisnis, tampilan, dan data, membuat pengelolaan dan pemeliharaan kode menjadi lebih mudah dan terstruktur.

III. Metode Penelitian

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Labuhanbatu, sebuah lembaga pendidikan yang terletak di Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara. Penelitian dilakukan selama bulan Juni, dengan tujuan memanfaatkan periode waktu yang ideal untuk mengumpulkan

data yang diperlukan dan mengamati langsung kondisi di lapangan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada relevansi subjek penelitian dengan komunitas setempat, serta ketersediaan sumber daya dan fasilitas yang mendukung pelaksanaan penelitian.

Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini, berbagai alat dan bahan digunakan untuk mendukung proses pengumpulan dan analisis data. Alat yang digunakan meliputi aplikasi Visual Studio Code sebagai platform pengembangan perangkat lunak, XAMPP untuk server lokal, dan MySQL sebagai basis data.

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi subjek adalah seluruh siswa dan siswi di MAN Labuhanbatu. Fokus dari penelitian adalah pada alumni sekolah tersebut, sehingga sampel penelitian terdiri dari siswa dan siswi alumni MAN Labuhanbatu yang dipilih secara acak. Pemilihan sampel ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat merepresentasikan populasi secara keseluruhan, sekaligus memberikan gambaran yang jelas tentang pengalaman dan persepsi para alumni terhadap pendidikan yang mereka terima.

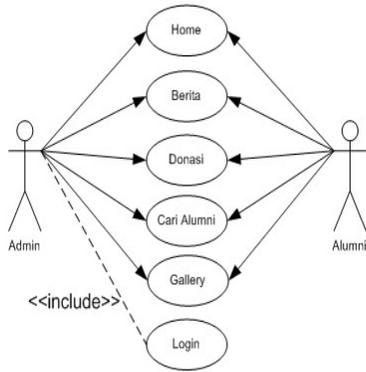
IV. Hasil Dan Pembahasan

Desain Perancangan UML

Use Case Diagram

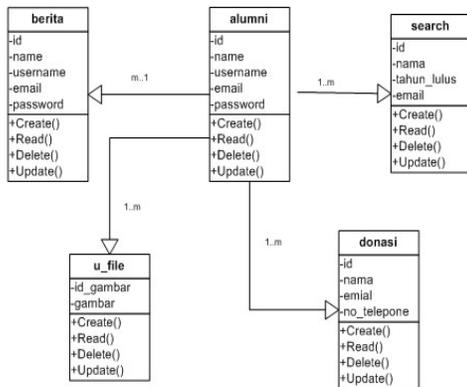
Use case adalah deskripsi tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Biasanya digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk mendefinisikan

dan mengklarifikasi persyaratan fungsional sistem.



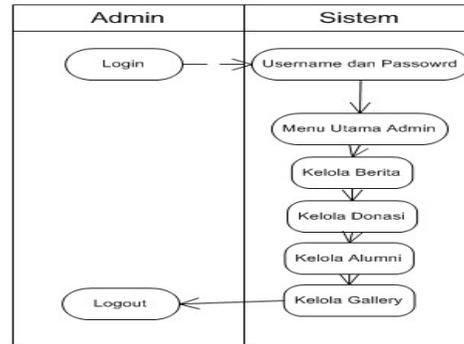
Gambar 1. Use Case Diagram

Class Diagram
 Rancangan Class Diagram Alumni adalah representasi visual dari struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem perangkat lunak berbasis objek. Class Diagram adalah salah satu diagram utama dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang ada di antara mereka.



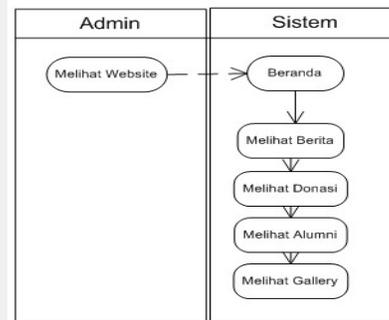
Gambar 2. Class Diagram

Activity Diagram Admin
 Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem.



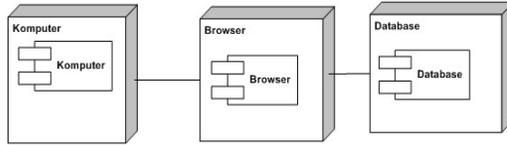
Gambar 3. Activity Diagram Admin

Activity Diagram Alumni
 Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang urutan kegiatan, keputusan, dan cabang dalam sebuah proses atau alur kerja alumni.



Gambar 4. Activity Diagram Alumni

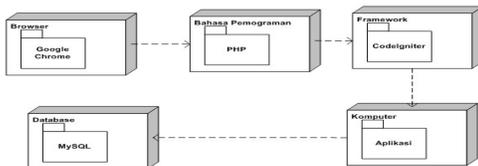
Component Diagram
 Rancangan Component Diagram adalah representasi visual dari organisasi dan ketergantungan komponen dalam sistem perangkat lunak. Component Diagram adalah salah satu diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menunjukkan bagaimana komponen perangkat lunak diatur dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain.



Gambar 5. Component Diagram

Development Diagram

Rancangan Development Diagram adalah sebuah alat atau representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan dan merencanakan proses pengembangan sebuah proyek atau produk. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan berbagai tahap, langkah, dan alur kerja yang terlibat dalam pengembangan tersebut.



Gambar 6. Development Diagram

Rancangan Desain Input Desain Halaman Utama

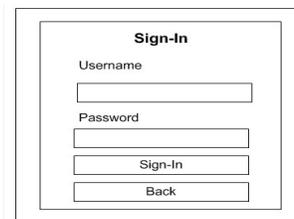
Rancangan Halaman Utama (atau sering disebut sebagai "homepage") adalah desain dan susunan elemen-elemen pada halaman pertama yang dilihat oleh pengguna saat mengakses sebuah situs web atau aplikasi. Halaman utama berfungsi sebagai pintu gerbang dan memberikan kesan pertama kepada pengguna.



Gambar 7. Halaman Utama

Desain Login Admin

Rancangan desain login admin adalah desain antarmuka pengguna yang memungkinkan administrator sistem untuk mengakses panel admin dengan mengautentikasi identitas mereka melalui kredensial login, biasanya berupa username dan password. Berikut adalah elemen-elemen utama yang biasanya terdapat dalam form login admin:



**Gambar 8. Halaman Login Admin
Desain Halaman Admin**

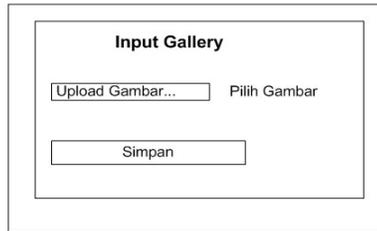
Rancangan Halaman Admin dirancang untuk memberikan kontrol dan akses ke berbagai fungsi manajemen dalam sebuah aplikasi atau situs web. Halaman admin biasanya lebih kompleks dibandingkan halaman pengguna biasa karena mencakup berbagai fitur untuk mengelola konten, pengguna, pengaturan, dan data lainnya.



**Gambar 9. Halaman Admin
Desain Halaman Input Gallery**

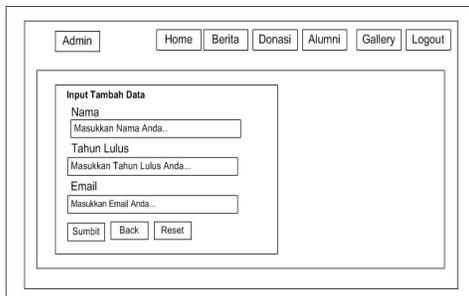
Rancangan form input gallery adalah desain antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah gambar ke galeri. Form ini biasanya mencakup elemen-elemen untuk memilih file gambar,

menambahkan deskripsi, dan tombol untuk mengunggah gambar.



Gambar 10. Halaman Input Gallery
Desain Halaman Input Data Alumni

Rancangan halaman input data alumni harus dirancang dengan tujuan untuk memudahkan alumni dalam mengisi dan memperbarui informasi mereka.



Gambar 11. Desain Halaman Input Data Alumni

Desain Halaman Input Data Berita

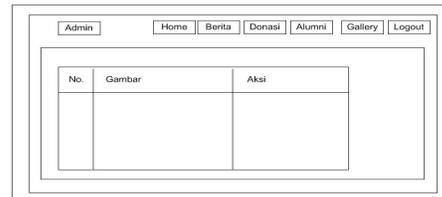
Rancangan halaman input data berita bertujuan untuk memudahkan penulis atau admin dalam memasukkan dan mengelola konten berita.



Gambar 12. Desain Halaman Input Data Berita

Desain Rancangan Tampilan Output Desain Output Tampilan Laporan Data Gallery

Rancangan tampilan laporan data galeri bertujuan untuk menampilkan koleksi gambar atau media secara terstruktur dan informative.

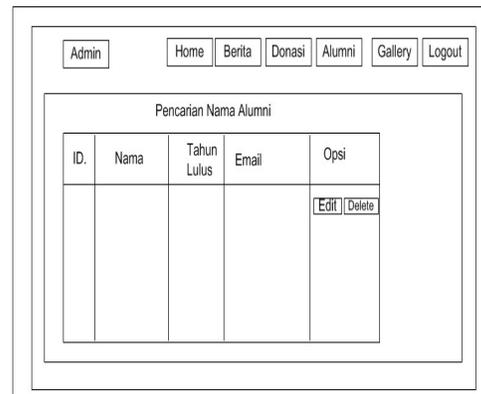


No.	Gambar	Aksi

Gambar 13. Desain Tampilan Output Laporan Data Gallery

Desain Tampilan Output Laporan Data Alumni

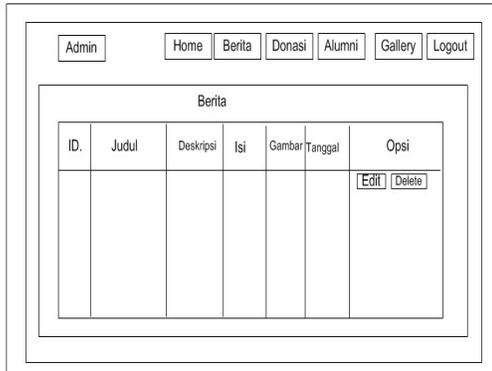
Rancangan tampilan laporan data alumni bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai alumni secara terstruktur, informatif, dan mudah dipahami.



ID.	Nama	Tahun Lulus	Email	Opsi
				Edit Delete

Gambar 14. Desain Tampilan Output Laporan Data Alumni
Desain Tampilan Output Laporan Data Berita

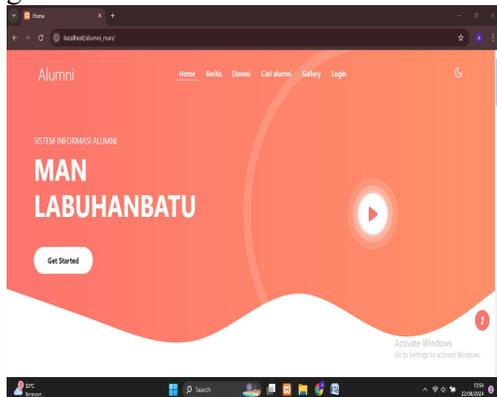
Rancangan tampilan laporan data berita bertujuan untuk menyajikan informasi berita secara terstruktur, informatif, dan mudah dipahami.



Gambar 15. Desain Tampilan Output Laporan Data Berita

Implementasi Halaman Beranda

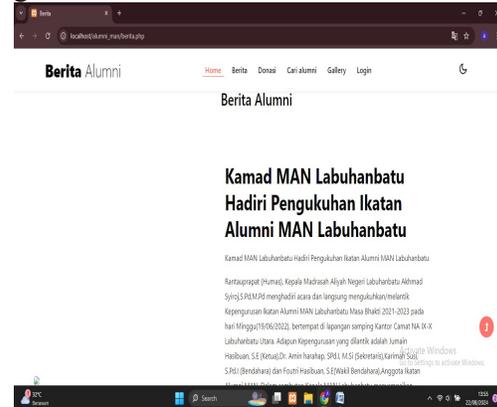
Halaman beranda utama MAN Labuhanbatu yang muncul saat pengguna pertama kali mengakses sebuah situs web. Halaman ini biasanya dirancang untuk memberikan gambaran umum tentang isi dan tujuan situs, serta memudahkan navigasi ke berbagai bagian lain dari situs tersebut. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 16. Halaman Beranda Halaman Berita

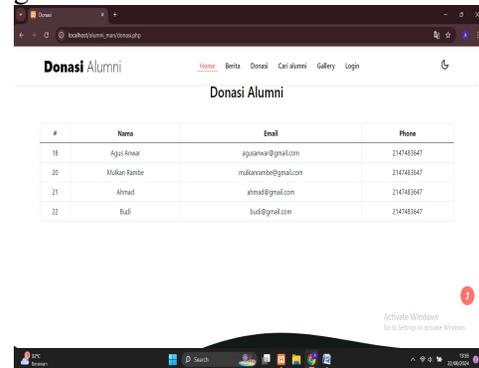
Halaman berita pada sebuah website MAN Labuhanbatu bagian dari situs yang didedikasikan untuk menyajikan informasi terkini atau artikel-artikel terkait topik tertentu. Halaman ini biasanya menampilkan

daftar berita terbaru yang diatur sedemikian rupa agar mudah diakses dan dibaca oleh pengguna. Seperti gambar dibawah ini.



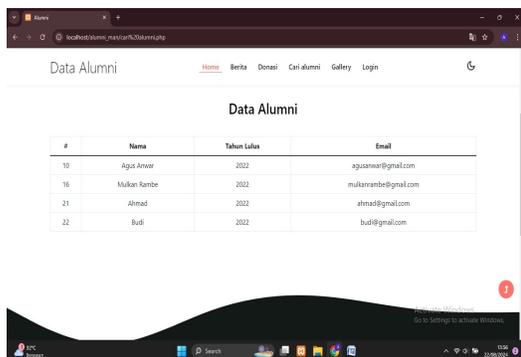
Gambar 17. Halaman Berita Halaman Donasi

Tampilan halaman donasi untuk alumni MAN Labuhanbatu, seperti gambar dibawah ini.



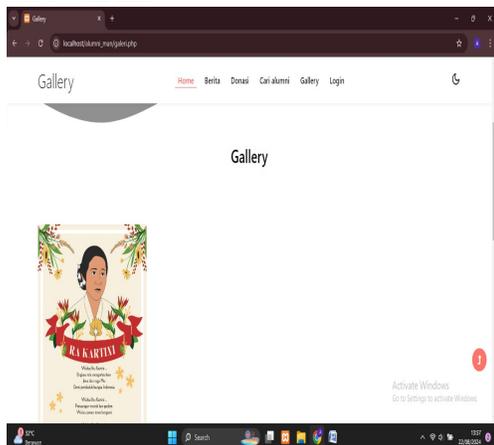
Gambar 18. Halaman Donasi Halaman Alumni

Halaman alumni MAN Labuhanbatu di website adalah bagian dari situs yang khusus dirancang untuk menghubungkan kembali para alumni dengan almamater mereka, serta dengan sesama alumni. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi dan komunikasi, menyediakan berbagai fitur yang mendukung interaksi, pembaruan informasi, dan partisipasi aktif dari alumni. seperti gambar dibawah ini.



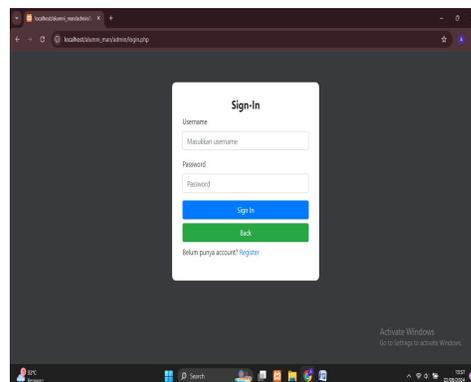
**Gambar 19. Halaman Alumni
Halaman Gallery**

Halaman galeri pada website MAN Labuhanbatu adalah bagian yang dirancang untuk menampilkan koleksi foto dan video yang berkaitan dengan kegiatan dan acara di sekolah. Halaman ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual tentang berbagai momen penting, prestasi, dan aktivitas di MAN Labuhanbatu. seperti gambar dibawah ini.



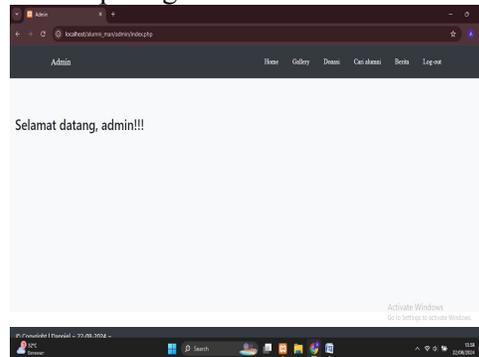
**Gambar 20. Halaman Gallery
Halaman Login Admin**

Halaman Login Admin di website MAN Labuhanbatu adalah bagian yang dirancang untuk memungkinkan administrator atau pengelola situs web masuk ke panel administrasi dengan akses penuh. seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 21. Halaman Login Admin
Halaman Beranda Admin**

Halaman Beranda Admin di website MAN Labuhanbatu adalah halaman utama yang diakses oleh administrator setelah berhasil login. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan mudah ke berbagai fungsi dan informasi penting yang diperlukan untuk mengelola situs web. seperti gambar dibawah ini.

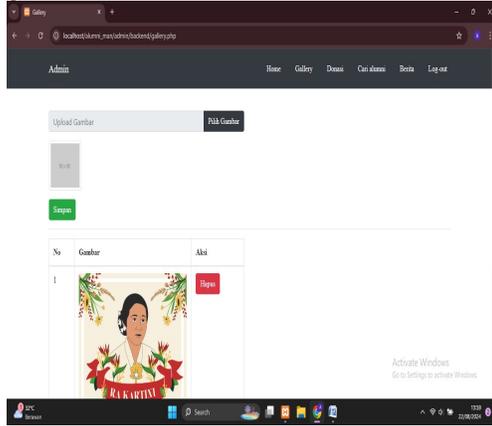


**Gambar 22. Halaman Beranda
Admin**

Halaman Tambah Berita

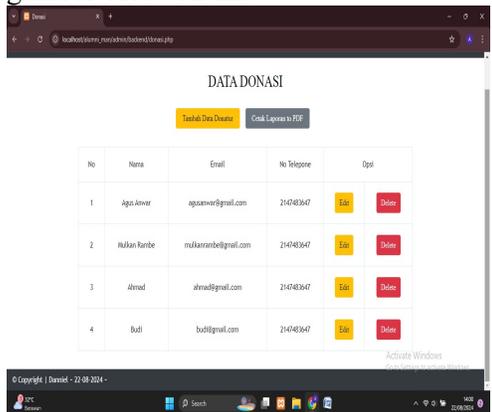
Halaman "Tambah Berita" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah bagian dari sistem manajemen konten yang memungkinkan administrator untuk menambahkan artikel berita baru ke situs web. Halaman ini dirancang untuk memudahkan proses penulisan dan publikasi berita dengan menyediakan

berbagai elemen dan fitur. seperti gambar dibawah ini.



Gambar 23. Halaman Tambah Berita Halaman Donasi

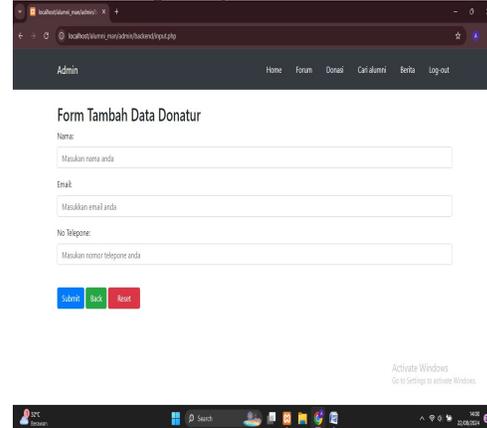
Halaman "Donasi" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah area di mana administrator dapat mengelola dan memantau semua aktivitas yang terkait dengan donasi yang masuk melalui situs web, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 24. Halaman Donasi Halaman Tambah Donasi

Halaman "Tambah Donasi" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah bagian dari sistem manajemen konten yang memungkinkan administrator untuk menambahkan atau mengelola kampanye donasi baru. Halaman ini

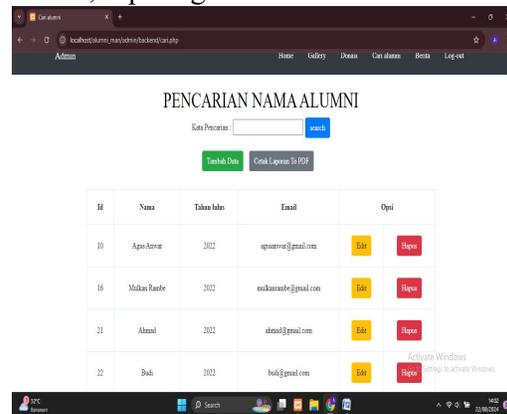
dirancang untuk memudahkan proses pembuatan dan pengelolaan donasi dengan menyediakan berbagai elemen dan fitur, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 25. Halaman Tambah Donasi

Tampilan Halaman Admin Melihat Data Alumni

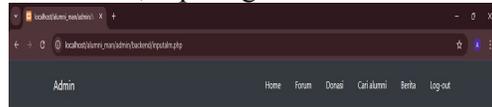
Halaman "Melihat Data Alumni" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah bagian yang dirancang untuk memungkinkan administrator mengelola dan memantau informasi terkait alumni sekolah. Halaman ini memberikan akses kepada admin untuk melihat, mencari, dan mengelola data alumni yang terdaftar di sistem, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 26. Tampilan Halaman Admin Melihat Data Alumni

Tampilan Halaman Admin Menambah Data Alumni

Halaman "Menambah Data Alumni" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah bagian yang dirancang untuk memungkinkan administrator menambahkan informasi tentang alumni baru ke dalam sistem. Halaman ini menyediakan formulir dan alat yang diperlukan untuk memasukkan data alumni secara akurat dan efisien, seperti gambar dibawah ini.



Input Tambah Data

Name:

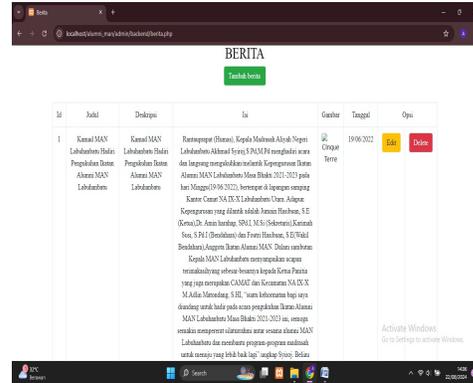
Tahun Lulus:

Email:



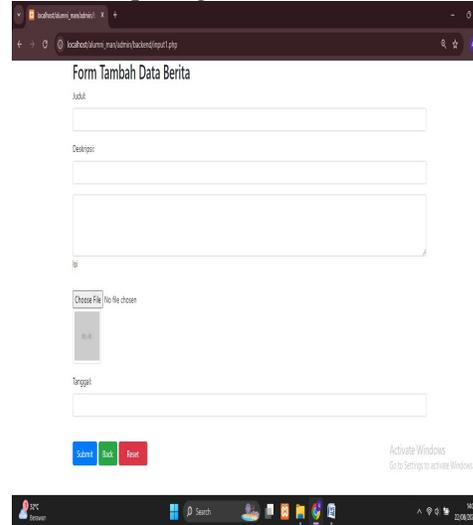
Gambar 27. Tampilan Halaman Admin Menambah Data Alumni

Halaman "Melihat Data Berita" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah bagian yang dirancang untuk memungkinkan administrator mengelola dan memantau semua artikel berita yang telah dipublikasikan atau disimpan di sistem. Halaman ini menyediakan alat dan informasi untuk meninjau, mencari, dan mengelola konten berita secara efisien, seperti gambar dibawah ini.



Halaman 27. Halaman Admin Melihat Data Berita

Halaman "Menambah Data Berita" di panel admin website MAN Labuhanbatu adalah bagian dari sistem manajemen konten yang dirancang untuk memungkinkan administrator menambahkan artikel berita baru ke situs web. Halaman ini menyediakan formulir dan fitur yang diperlukan untuk memasukkan dan mengelola berita dengan cara yang terstruktur dan efisien, seperti gambar dibawah ini.



Gambar 28. Halaman Admin Menambah Data Berita

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni MAN Labuhanbatu berbasis CodeIgniter PHP Framework berhasil meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam mengelola data alumni. Penggunaan CodeIgniter memungkinkan struktur kode yang lebih terorganisir dan pemeliharaan yang lebih mudah.
2. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data alumni yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Data alumni dapat diinput, disimpan, dan dikelola dengan lebih efisien, serta mudah diakses kapan pun dibutuhkan. Fitur pencarian dan penyaringan data juga mempermudah pengguna dalam menemukan informasi yang spesifik.

Saran

1. Sistem ini perlu terus diperbarui dan dikembangkan sesuai kebutuhan, serta disertai pelatihan bagi pengguna untuk memastikan pemanfaatan yang optimal. Pertimbangkan juga integrasi dengan teknologi lain untuk meningkatkan fungsionalitas sistem di masa depan.
2. Lakukan evaluasi berkala terhadap sistem untuk menilai keefektifan dan mengidentifikasi area yang memerlukan pembaruan atau perbaikan sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi.

VI. Daftar Pustaka

- A. Azis, "ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
- A. Kadir, "Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi," 2014.
- A. M. Sari, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN ALUMNI BERBASIS Alumni Sekolah Berbasis CodeIgniter PHP Framework," Tugas Akhir Alumni Sekolah Berbasis Web Di SMA 2 WATES." UNY, 2016.
- C. U. Kalza, "Sistem Informasi Alumni Program Studi
- F. Lesmana, "sistem informasi lowongan kerja dan Fakultas sains dan teknologi uin suska riau)."
- I. G. S. Evi Triandini, Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML. 2012. Informasi Layanan Alumni Itenas Berbasis Web," Reka Integr., vol. 2, no. 1, 2014.
- M. I. ALFARISYI, R. Rispianda, and K. Amila, "Rancangan Sistem Pelacakan Alumni Berbasis Web (Studi Kasus: Rekayasa Sistem Berbasis Web Framework," J. Teknol. Sistem Informasi Universitas Widyatama Berbasis Skripsi, 2012. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2016.
- Y. Hanggara and H. Jati, "Analisis Sistem Informasi Pengelolaan Data
- Yuhefizar, "Cara Mudah & Murah Membangun & Mengelola Website,"