

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1.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.

4.2.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. Selain itu, laptop dan handphone digunakan untuk mengakses aplikasi dan merekam data, sedangkan alat tulis berfungsi untuk pencatatan manual. Sebagai bahan penelitian, siswa dan siswi alumni MAN Labuhanbatu dipilih untuk berpartisipasi, karena mereka menyediakan data empiris yang relevan dan signifikan bagi tujuan penelitian ini. Penggunaan alat dan bahan ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses penelitian berjalan lancar dan data yang diperoleh akurat serta dapat diandalkan.

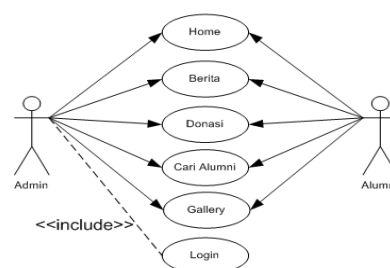
4.3. Populasi dan Sampel

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. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel yang diteliti dengan latar belakang pendidikan para alumni, serta mengevaluasi dampak dari faktor-faktor tertentu pada perkembangan akademik dan karier mereka setelah lulus.

4.4. Desain Perancangan UML

4.4.1. Use Case Diagram

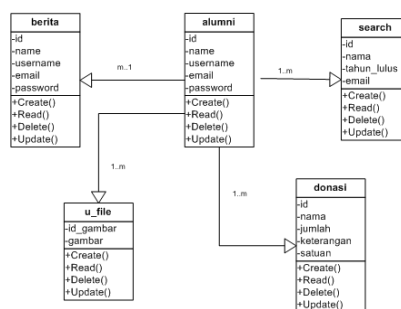
Use case adalah deskripsi tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Biasanya digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk mendefinisikan dan mengklarifikasi persyaratan fungsional sistem.



Gambar 4.1. Use Case Diagram

4.4.2. Class Diagram

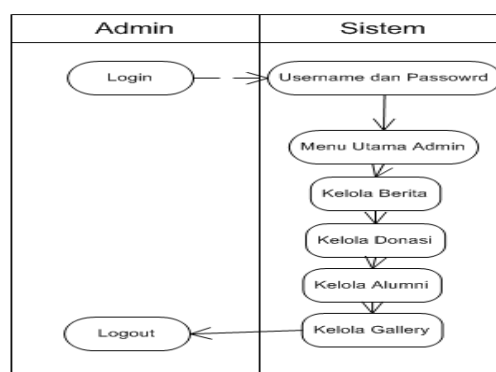
Rancangan Class Diagram Alumni adalah representasi visual dari struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem perangkat lunak berbasis objek. Class Diagram adalah salah satu diagram utama dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai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



Gambar 4.2. Class Diagram

4.4.3. Activity Diagram Admin

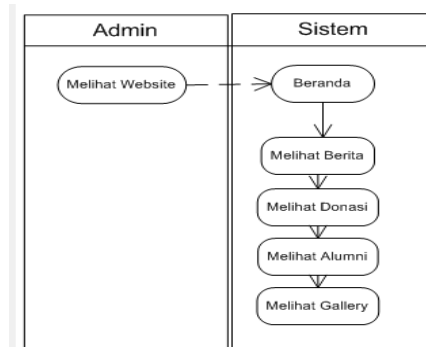
Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem.



Gambar 4.3. Activity Diagram Admin

4.4.4. Activity Diagram Alumni

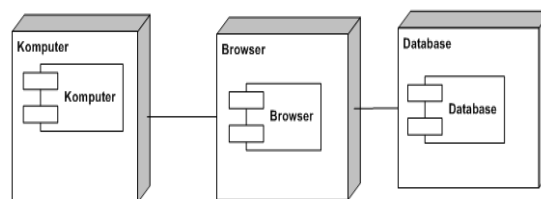
Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sistem. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang urutan kegiatan, keputusan, dan cabang dalam sebuah proses atau alur kerja alumni.



Gambar 4.4. Activity Diagram Alumni

4.4.5. Component Diagram

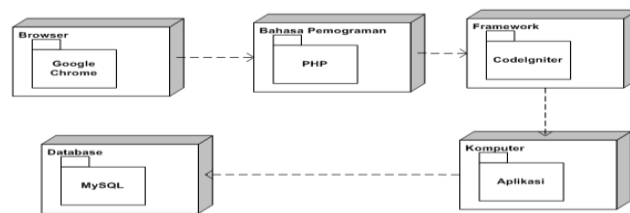
Rancangan Component Diagram adalah representasi visual dari organisasi dan ketergantungan komponen dalam sistem perangkat lunak. Component Diagram adalah salah satu diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menunjukkan bagaimana komponen perangkat lunak diatur dan bagaimana mereka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



Gambar 4.4. Component Diagram

4.4.6. *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 4.5. *Development Diagram*

4.5. Rancangan Desain Input

4.5.1. Desain Halaman Utama

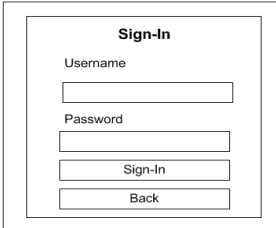
Rancangan Halaman Utama (atau sering disebut sebagai "*homepage*") adalah desain dan susunan elemen-elemen pada halaman pertama yang dilihat oleh pengguna saat mengakses sebuah situs web atau aplikasi. Halaman utama berfungsi sebagai pintu gerbang dan memberikan kesan pertama kepada pengguna.



Gambar 4.6. Halaman Utama

4.5.2. 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:



The diagram shows a rectangular box representing a login form. At the top center, it is labeled "Sign-In". Below this title, there are four vertically stacked input fields. The first is labeled "Username", the second "Password", the third "Sign-In", and the fourth "Back". Each label is positioned to the left of its corresponding input field.

Gambar 4.7. Halaman Login Admin

4.5.3. 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.

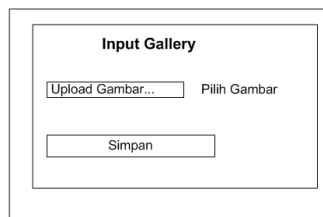


The diagram illustrates an admin page layout. At the top, there is a horizontal navigation bar containing seven buttons: "Admin", "Home", "Berita", "Donasi", "Alumni", "Gallery", and "Logout". Below the navigation bar is a large, empty rectangular frame, which represents the main content area of the admin interface.

Gambar 3.8. Halaman Admin

4.5.4. 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.

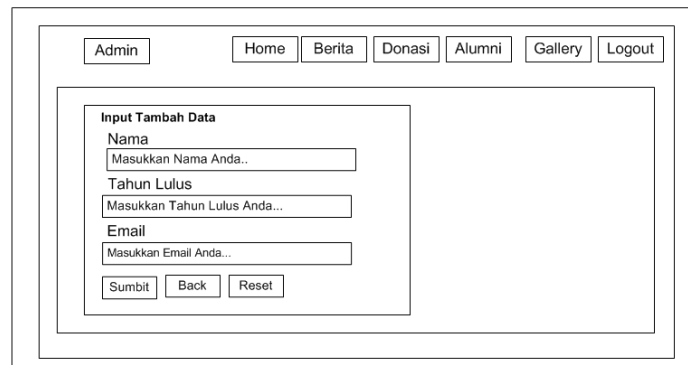


The image shows a rectangular form titled "Input Gallery". Inside the form, there is a button labeled "Upload Gambar..." followed by the text "Pilih Gambar". Below these elements is a single button labeled "Simpan".

Gambar 3.9. Halaman Input Gallery

4.5.5. Desain Halaman Input Data Alumni

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



The image displays a web interface for adding alumni data. At the top, there is a navigation bar with buttons for "Admin", "Home", "Berita", "Donasi", "Alumni", "Gallery", and "Logout". Below this is a form titled "Input Tambah Data". The form contains three input fields: "Nama" with the placeholder "Masukkan Nama Anda..", "Tahun Lulus" with the placeholder "Masukkan Tahun Lulus Anda...", and "Email" with the placeholder "Masukkan Email Anda...". At the bottom of the form are three buttons: "Submit", "Back", and "Reset".

Gambar 3.10. Desain Halaman Input Data Alumni

4.5.6. Desain Tampilan Laporan Data Donasi

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

No.	Nama	Donasi	Jumlah	Satuan	Opsi
					Edit Delete

Gambar 3.11. Desain Halaman Input Data Donasi

4.5.7. Desain Halaman Input Data Berita

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

Form Tambah Data Berita

Judul

Deskripsi

Isi

Chosse File

Tanggal

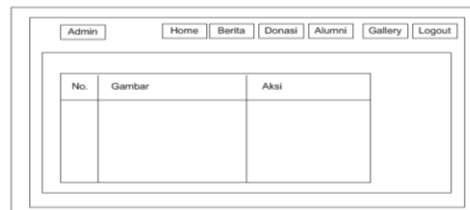
Submit | Back | Reset

Gambar 3.12. Desain Halaman Input Data Berita

4.6. Desain Rancangan Tampilan Output

4.6.1. Desain Output Tampilan Laporan Data Gallery

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

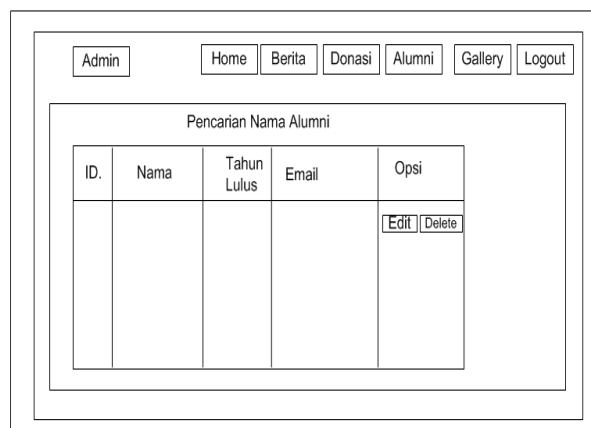


No.	Gambar	Aksi

Gambar 3.13. Desain Tampilan Output Laporan Data Gallery

4.6.2. 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 3.14. Desain Tampilan Output Laporan Data Alumni

4.6.3. Desain Tampilan Ouput Laporan Data Berita

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

Admin	Home	Berita	Donasi	Alumni	Gallery	Logout
Berita						
ID.	Judul	Deskripsi	Isi	Gambar	Tanggal	Opsi
						<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 3.15. Desain Tampilan Output Laporan Data Berita