

PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH PENGOLAAN DATA SISWA

Dwi Kartinah

Sistem Informasi Bisnis, dwi_kartina@staff.gunadarma.ac.id, Universitas Gunadarma

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology (ICT) has significantly influenced various aspects of human life, including the education sector. Schools, as educational institutions, require efficient and accurate student data management to support administrative and academic activities. However, many schools still rely on manual methods, which are time-consuming, prone to errors, and inefficient in handling large amounts of data. This research focuses on designing and implementing a web-based Student Data Management System. The application leverages PHP as the server-side programming language, MySQL for database management, and CSS for an attractive and user-friendly interface. The system includes features such as adding, updating, and viewing student data, facilitating centralized and structured data management. The design follows the Software Development Life Cycle (SDLC) method, including planning, design, implementation, and testing stages. The results demonstrate that the system can effectively replace manual data management methods, offering a more efficient and modern solution for schools. However, further development, particularly in responsive design for mobile devices, is suggested to enhance user experience.

Keywords: Student Data Management, Web-based Application, PHP, MySQL, Software Development Life Cycle (SDLC), ICT in Education, Data Efficiency

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat telah memberikan pengaruh signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di sektor pendidikan. Sekolah sebagai institusi pendidikan memerlukan pengelolaan data siswa yang efisien dan akurat untuk mendukung aktivitas administratif dan akademik. Namun, banyak sekolah masih menggunakan metode manual yang memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, dan kurang efisien dalam menangani data dalam jumlah besar. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi Sistem Pengelolaan Data Siswa berbasis web. Aplikasi ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman server-side, MySQL untuk pengelolaan basis data, serta CSS untuk menciptakan antarmuka yang menarik dan mudah digunakan. Sistem ini mencakup fitur seperti penambahan, pembaruan, dan peninjauan data siswa, yang memfasilitasi pengelolaan data secara terpusat dan terstruktur. Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC), meliputi tahap perencanaan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu menggantikan metode manual, memberikan solusi yang lebih efisien dan modern untuk sekolah. Namun, pengembangan lebih lanjut, terutama pada desain responsif untuk perangkat mobile, disarankan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Kata Kunci : Pengelolaan Data Siswa, Aplikasi Berbasis Web, PHP, MySQL, Software Development Life Cycle (SDLC), TIK di Pendidikan, Efisiensi Data

1. PENDAHULUAN

Teknologi, tentunya tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. selama peradaban manusia masih ada, teknologi akan terus menjadi hal terpenting dalam kehidupan. Hal yang saat ini sedang menjadi trend dan ramai diperbincangkan adalah teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang mana merupakan salah satu hal terpenting di abad ini. Tidak dapat dipungkiri kalau TIK tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Mulai dari anak kecil hingga orang tua, pedagang kecil hingga pengusaha besar, baik disadari maupun tidak sudah begitu tergantung pada TIK. .Era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor pendidikan. Sekolah sebagai institusi pendidikan memerlukan pengelolaan data siswa yang efisien dan akurat untuk mendukung berbagai kegiatan administratif dan akademik. Namun, banyak sekolah masih bergantung pada metode manual dalam pengelolaan data

siswa. Pendekatan ini tidak hanya memakan waktu dan tenaga, tetapi juga rawan terhadap kesalahan dan kehilangan data.

Pengelolaan data siswa secara manual sering kali menghadapi berbagai masalah, seperti kesulitan dalam mencari data tertentu, keterlambatan dalam penyusunan laporan, serta risiko kesalahan dalam penginputan data. Semua ini dapat menghambat proses administrasi dan berdampak negatif pada efisiensi operasional sekolah. Dengan meningkatnya jumlah siswa dan kompleksitas data yang harus dikelola, kebutuhan akan sistem yang lebih canggih dan terintegrasi semakin mendesak. Solusi atas permasalahan ini, perancangan aplikasi sistem admin data siswa berbasis Website. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan data siswa secara terpusat dan terstruktur, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan meningkatkan efisiensi kerja. Dengan PHP sebagai bahasa pemrograman server-side, sistem dapat mengolah data dengan cepat dan responsif. MySQL sebagai basis data relasional memungkinkan penyimpanan data yang aman dan terorganisir, sementara CSS digunakan untuk menciptakan antarmuka yang menarik dan mudah digunakan. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengelolaan data siswa.

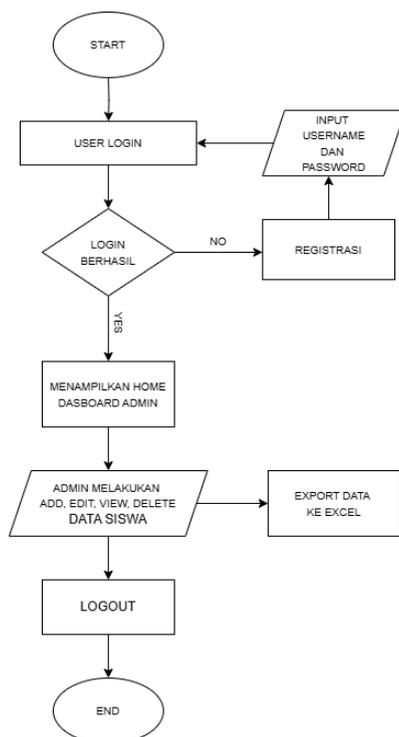
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Gambaran Umum

Aplikasi Sistem Admin Data Siswa Berbasis Website ini adalah sebuah platform website yang dirancang untuk membantu pihak sekolah dalam mengelola data siswa secara efisien dan terstruktur. Website ini memungkinkan pihak administrasi sekolah seperti kepala sekolah, guru, dan staff tata usaha, untuk melakukan pengelolaan data siswa secara online, sehingga dapat mempermudah ketika melakukan pencatatan, pemantauan, dan pelaporan data siswa, dengan adanya website ini pengguna dapat mengakses dari mana saja melalui perangkat yang sudah terkoneksi dengan jaringan internet. Pada aplikasi website ini memiliki 3 fitur yang ada pada tampilan halaman dashboard website yaitu home, about, dan logout. Semua elemen tersebut berfungsi untuk memberikan alur yang jelas dalam pembuatan program pada website ini, supaya dapat dipahamidengan baik.

Flowchart

Alur kerja pada webiste ini dapat digambarkan dalam diagram alur pada tampilan gambar 3.1 dibawah ini.



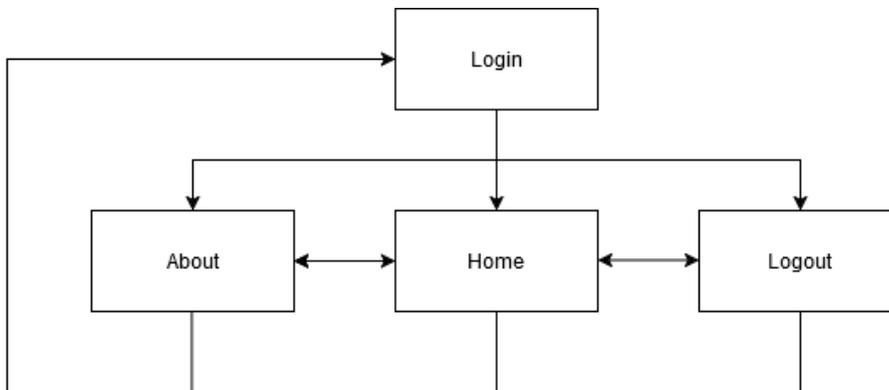
Gambar 1. Flowchart Website

Struktur Navigasi

Struktur Navigasi yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah Struktur Navigasi Hierarki. Struktur Navigasi pada website dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini.

Rancangan Basis Data

Pada perancangan basis data dibuat untuk mempermudah isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem yang telah dibuat. Didalam rancangan database ini terdapat sebuah basis data dengan nama data_siswa. didalam database data_siswa terbagi menjadi 2 tabel yaitu tabel siswa dan tabel user.



1. Rancangan Database Siswa

Rancangan database siswa ini digunakan untuk mendukung sistem dalam mengelola dan menyimpan data siswa dari user. Rancangan database ini berisi data nis, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis kelamin, jurusan, email, gambar, dan alamat.

Tabel 3.1 Database Siswa

No	Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1.	Nis	Varchar	50	-
2.	Nama	Varchar	255	-
3.	Tempat_lahir	Varchar	50	-
4.	Tanggal_lahir	Date	-	-
5.	Jenis kelamin	Enum	-	-
6.	Jurusan	Enum	-	-
7.	Email	Varchar	255	-
8.	Gambar	Varchar	255	-
9.	Alamat	Text	-	-

2. Rancangan Database User

Rancangan database user ini digunakan sebagai pendukung sistem dalam menyimpan dan mengelola data user dari siswa. rancangan database ini berisi id, username, dan password.

Tabel 3.2 Database User

No	Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1.	Id	Integer	11	Primary Key
2.	Username	Varchar	50	-
3.	Password	Varchar	255	-

Perancangan Tampilan

Pada tahap perancangan tampilan ini berfungsi untuk mempermudah proses penjelasan isi dan gambar sistem yang telah dibuat. Pada rancangan tampilan ini terdiri dari tampilan halaman login sistem, tampilan resgister, tampilan halamandasboard admin, tampilan tambah data, tampilan ubah data, dan tampilan detail.

1. Rancangan Tampilan Login Sistem

Pada tampilan login sistem ini merupakan halaman awal sebelum masuk untuk login ke website dengan identitas akun yang terdiri dari username dan password yang ditunjukkan pada gambar 3.3 Dibawah ini.

The image shows a login form with the title "LOGIN SISTEM". It contains two text input fields, both labeled "Masukkan Username". Below the input fields are three buttons: "REMEMBER ME", "LOGIN", and "SIGN UP".

Gambar 2. Tampilan Login Sistem

2. Rancangan Tampilan Register

Pada menu tampilan halaman register ini berfungsi untuk user melakukan registrasi akun yang terdiri dari username, password, dan konfirmasi password yang di tunjukan pada gambar 3.4 Dibawah ini.

The image shows a registration form with the title "REGISTER". It contains three text input fields labeled "USERNAME:", "PASSWORD", and "KONFIRMASI PASSWORD". Below the input fields are two buttons: "REGISTER" and "LOGIN".

Gambar 3. Tampilan Register

3. Perancangan Tampilan Halaman Dashboard Admin

Pada tampilan halaman dashboard admin ini adalah halaman utama sebagai admin yang digunakan untuk mengelola data siswa yang ditunjukan pada gambar 3.5 Dibawah ini.

The image shows an admin dashboard with the title "APLIKASI SISTEM ADMIN DATA SISWA". It includes a navigation menu with "HOME", "ABOUT", and "LOGOUT". The main content area is titled "DATA SISWA" and contains a table with columns: "NO", "Nama", "Jenis Kelamin", "Umur", "Jurusan", and "Aksi". Above the table are buttons for "Tambah Data" and "Ekspor Ke Excel", and a search bar. Below the table are "Previous", "1", and "Next" buttons.

Gambar 4. Tampilan Halaman Dashboard Admin

4. Perancangan Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

Rancangan tampilan tambah data siswa adalah halaman yang digunakan admin untuk menambahkan data personal siswasiswa yang ditunjukan pada gambar 3.6 Dibawah ini.

Gambar 3.7 Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

5. Perancangan Tampilan Halaman Ubah Data Siswa

Rancangan tampilan ubah data siswa adalah halaman yang digunakan admin untuk mengubah data personal siswayang ditunjukkan pada gambar 3.7 Dibawah ini.

The screenshot shows a web form titled "APLIKASI SISTEM ADMIN DATA SISWA" with a header containing "HOME ABOUT LOGOUT". The main heading is "TAMBAH DATA SISWA". The form contains the following fields and elements:

- NIS**: A text input field with the placeholder "Masukkan NIS".
- Nama**: A text input field with the placeholder "Masukkan Nama".
- Tempat Lahir**: A text input field with the placeholder "Masukkan Tempat Lahir".
- Tanggal Lahir**: A date picker field with the placeholder "hh / bb / yyyy".
- Jenis Kelamin**: Radio buttons for "Laki - Laki" and "Perempuan".
- Jurusan**: A dropdown menu with the placeholder "Pilih Jurusan" and a "v" icon.
- Email**: A text input field with the placeholder "Masukkan E-Mail".
- Gambar (Sifat Iy)**: A large empty rectangular area with the label "Foto" centered below it.
- Telusuri**: A button with a magnifying glass icon and the text "Tidak Ada Hasil Ditemukan".
- Alamat**: A text area with the placeholder "Masukkan Alamat".
- Buttons**: "Kembali" and "Simpan" buttons at the bottom left.

Gambar 5. Tampilan Halaman Ubah Data Siswa

6. Perancangan Tampilan Halaman Detail

Rancangan tampilan halaman detail adalah halaman yang digunakan admin untuk melihat hasil inputan yang sudah tersimpan yang berisi foto siswa, nis, nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, jurusan, email, dan alamat seperti yang ada pada gambar dibawah 3.8dibawah ini

The screenshot shows a web form titled "UBAH DATA SISWA" (Update Student Data) within a system called "APLIKASI SISTEM ADMIN DATA SISWA". The form contains several input fields: "NIS" (text), "Name" (text), "Tempat Lahir" (text), "Tanggal Lahir" (date picker), "Jenis Kelamin" (radio buttons for "Laki - Laki" and "Perempuan"), "Jurusan" (dropdown menu), "E-Mail" (text), and "Gambar (Saat Ini)" (photo upload area). At the bottom of the form, there are two buttons: "Kembali" (Back) and "Ubah" (Update). The page also features a header with "HOME ABOUT LOGOUT" links.

Gambar 6. Tampilan Halaman Detail

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pembuatan perancangann website sekolah pengolahan data Siswa Berbasis Web telah selesai perancangan Aplikasi ini dirancang untuk menggantikan metode manual dalam pengelolaan data siswa, memberikan solusi yang lebih modern, efisien, dan praktis bagi pihak sekolah. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, sistem ini memiliki antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan, sehingga memudahkan admin sekolah dalam mengakses dan mengelola data siswa. Aplikasi ini telah diuji pada berbagai perangkat dengan ukuran layar, browser, dan spesifikasi yang berbeda, serta terbukti berfungsi dengan baik tanpa gangguan. Namun, beberapa penyempurnaan dapat dilakukan untuk meningkatkan performa dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Saran

Perancangan aplikasi ini masih terdapat kekurangan, mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk pengembangan selanjutnya supaya website ini menjadi lebih baik terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan saran Desain Responsif Meningkatkan desain antarmuka agar lebih responsif untuk berbagai perangkat, terutama untuk akses di layar kecil seperti smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alam, M. D. N. (2023). Internet protocol: Pengertian, jenis dan fungsinya. <https://agribisnis.uma.ac.id/2023/02/02/pengertian-internet-dan-fungsinya/>, diakses pada 15 Januari 2025
- [2] Astuti, F. K., & Agustina, D. S. (2022). Implementasi server web apache pada sistem operasi linux ubuntu. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 27(1), 1-9.
- [3] Azis, S. (2013). Pengembangan website dinamis menggunakan php dan mysql. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- [4] Buana, I. K. S. (2014). Jago pemrograman PHP untuk pemula dan orang awam. Dunia Komputer.
- [5] Dianisa Media. (2015). HTTPS: Pengertian, fungsi dan cara kerjanya. Media Informatika.
- [6] Enterprise, J. (2014). PHP komplet. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [7] Faulina, A. R. (2023). Flowchart dalam pengembangan software. Sistem Informasi Journal, 8(2), 45-52.
- [8] Frieyadie. (2019). Struktur navigasi website dan penerapannya dalam pengembangan web. Jurnal PILAR Nusa Mandiri, 15(1), 109-116.
- [9] Hakim, R. (2012). Pengantar sistem informasi bisnis. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [10] Heriyanto. (2018). Sistem informasi: Konsep dasar, analisis desain dan implementasi. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [11] Hidayat, A. (2019). MySQL dan implementasinya. Bandung: Informatika.
- [12] Ikbal, I. (2010). DNS dan sistem jaringan komputer. Jakarta: Graha Ilmu.
- [13] Jagoan Hosting Team. (2023). HTTP: Protokol transfer hypertext. Retrieved from <https://www.jagoanhosting.com/blog/apa-itu-http/>, diakses pada 15 Januari 2025