

BAB IV

HASIL DAN IMPLEMENTASI

4.1. Implementasi Sistem

Setelah tahap desain selesai, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil desain. Untuk mengimplementasikan sistem informasi buku induk, peneliti menggunakan XAMPP dengan versi 5.6.40 yang meliputi Apache dengan versi 2.4.25 untuk web server dan MariaDB sebagai database servernya. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan versi 7.1 dan aplikasi Vcode sebagai editor teks dan source code untuk membantu proses pemrograman.

Sistem informasi buku induk ini diimplementasikan pada laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Perangkat keras (Hardware)

- a. Processor : Intel Core i3-1005G1
- b. RAM : 4 GB
- c. VRAM : 3.75 GB

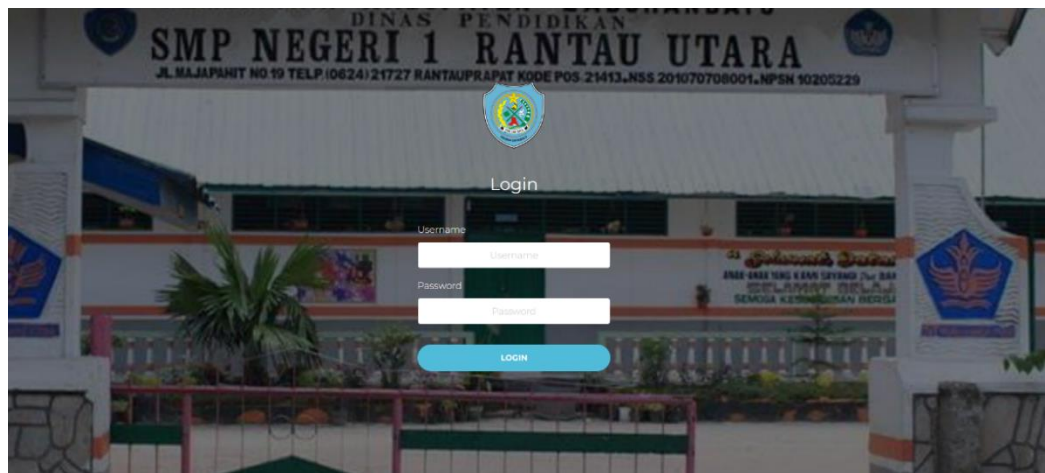
2. Perangkat lunak (Software)

- a. Operating System : Windows 11
- b. Text editor : Visual Studio Code 1.91.1
- c. Browser : Firefox 128.0.3

4.2. Implementasi Antar Muka

Antarmuka atau tampilan akhir Sistem Informasi Buku Besar SMP Negeri 1 Rantau Utara menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis database MySQL yang diselesaikan secara website. Berikut implementasi perancangan antarmuka sistem informasi buku besar SMP Negeri 1 Utara berbasis web berdasarkan hasil perancangan antarmuka.

1. Halaman Login

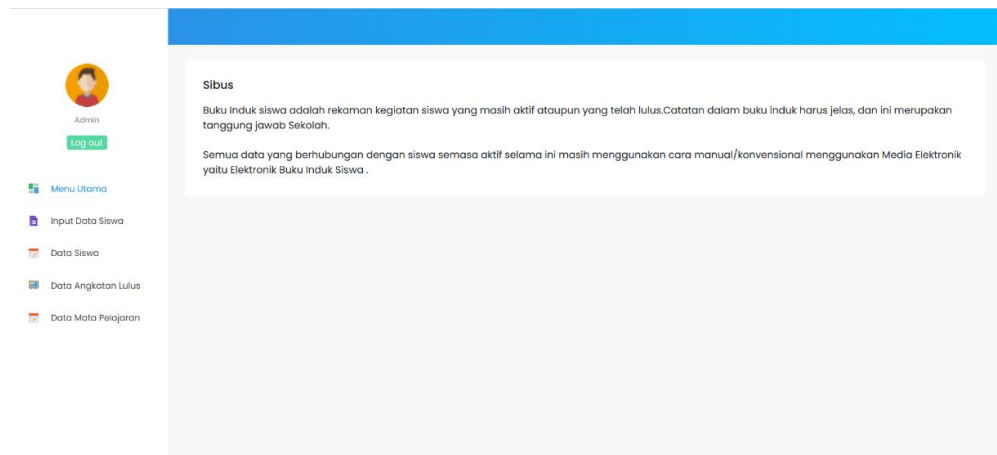


Gambar 4.1 Tampilan Form Login

Gambar 4.1 menunjukkan halaman login aplikasi sistem informasi buku induk SMP Negeri 1 Rantau Utara. Nama pengguna adalah bidang di mana Anda dapat memasukkan nama pengguna pengguna. "Kata Sandi" adalah kolom untuk memasukkan kata sandi. Tombol bertanda "LOGIN" akan mengakses aplikasi setelah memasukkan data yang diperlukan. Gambar ini merupakan halaman awal dari aplikasi pengelolaan data

registrasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara, seperti yang telah dijelaskan pada deskripsi skripsi yang telah disediakan.

2. Halaman Menu Utama



Gambar 4.2 Tampilan Form Menu Utama

Gambar 4.2 menunjukkan halaman menu utama dari Sistem Informasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara. Bagian ini memiliki warna latar belakang biru muda, meskipun tidak ada informasi atau ikon yang spesifik terlihat di bagian ini. Terdapat gambar ikon pengguna dan label bertuliskan "Admin". Di bawahnya terdapat tombol "Log out" berwarna hijau. Menu navigasi yang tersedia terdiri dari beberapa pilihan: Menu Utama, Input Data Siswa, Data Siswa, Data Angkatan Lulus, dan Data Mata Pelajaran. Terdapat kotak teks dengan judul "Sibus", yang menjelaskan tentang Buku Induk Siswa

3. Halaman Input Data Siswa

The image shows a web application interface for entering student data. On the left is a sidebar with a user profile for 'Admin' and a 'Log out' button. Below the profile is a menu with five items: 'Menu Utama', 'Input Data Siswa', 'Data Siswa', 'Data Angkatan Lulus', and 'Data Mata Pelajaran'. The main content area is titled 'Form Data Siswa' and features a horizontal progress bar with four steps: '1 Data Siswa', '2 Data Ayah Kandung', '3 Data Ibu Kandung', and '4 Data Wali Murid'. The 'Data Siswa' section contains several input fields: 'NIS', 'NISN', 'Nomor Akta Kelahiran' (with a sub-label 'Nomor akta kelahiran'), 'Nama Lengkap', 'Nama Panggilan', and 'Tempat lahir'.

Gambar 4.3 Tampilan Form Input Data Siswa

Gambar 4.3 menampilkan halaman formulir input data siswa dari aplikasi Sistem Informasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara. Terdapat *bar progress horizontal* yang menunjukkan tahapan-tahapan pengisian data, yaitu: Data Siswa, Data Ayah Kandung, Data Ibu Kandung, dan Data Wali Murid. Pada tahapan pengisian data siswa, terdapat berbagai *field* input yang harus diisi untuk mengumpulkan data lengkap tentang siswa.

4. Halaman Data Siswa

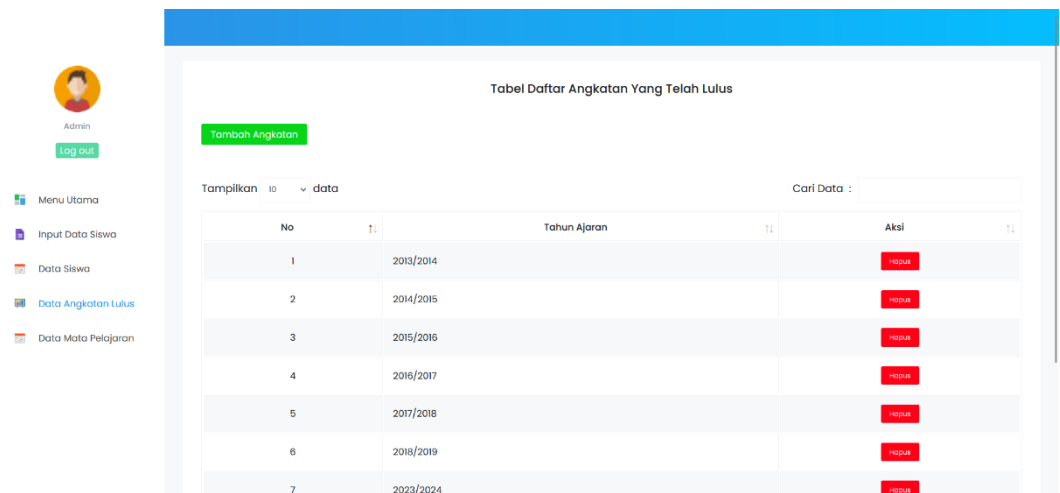
The screenshot shows the 'Tabel Data Siswa' interface. On the left is a sidebar menu with a user profile (Admin) and a 'Log out' button. The main area features a table with the following data:

| # | NIS | NISN | Nama Siswa | Tempat/Tanggal Lahir | Tahun Lulus | Aksi |
|---|-----|------------|---------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|
| 1 | 001 | 0027197868 | AFIF APTA RAHARJA | Banjarbaru, 22 September 2002 | 2018/2019 | Info Cetak Edit Hapus |
| 2 | 004 | 0027197853 | BAYU PRAYOGA MARTANTO | Balikipapan, 13 Juli 2002 | 2023/2024 | Info Cetak Edit Hapus |
| 3 | 005 | 0029282520 | DAFFA AHMAD PRATAMA | Martapura, 01 April 2002 | 2023/2024 | Info Cetak Edit Hapus |
| 4 | 006 | 0027197848 | DAHAYU KIRANA | Banjarmasin, 26 Juni 2002 | 2024/2025 | Info Cetak Edit Hapus |
| 5 | 007 | 0027197857 | DHIA FAWWAS AKBAR HASNAND | Banjarbaru, 18 Juli 2002 | 2013/2014 | Info Cetak Edit Hapus |
| 6 | 008 | 0027197847 | DIAH NOOR INTAN SARI | Banjarbaru, 04 Maret 2002 | 2024/2025 | Info Cetak Edit Hapus |
| 7 | 009 | 0027197845 | M. RAIHAN AL-RASYID | Banjarbaru, 11 Juni 2002 | 2013/2014 | Info Cetak Edit Hapus |

Gambar 4.4 Tampilan Data Siswa

Gambar 4.4 adalah halaman Data Siswa dari Sistem Informasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara. Terdapat dropdown di bagian kiri atas untuk memilih jumlah data yang ingin ditampilkan. Pada gambar, dropdown ini diatur untuk menampilkan 10 data per halaman. Terdapat kotak pencarian di bagian kanan atas untuk mencari data siswa berdasarkan kata kunci tertentu. Tabel data siswa berisi informasi tentang siswa, dengan kolom-kolom sebagai berikut: NIS, NISN, Nama Siswa, Tempat/Tanggal

5. Halaman Tahun Ajaran



Gambar 4.5 Tampilan Tahun Ajaran

Gambar 4.5 adalah halaman Daftar Angkatan Lulus dari Sistem Informasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara. Terdapat tombol berwarna hijau dengan tulisan "Tambah Angkatan" di bagian kiri atas. Tombol ini digunakan untuk menambahkan data angkatan baru yang telah lulus ke dalam sistem. Terdapat dropdown di bagian kiri bawah untuk memilih jumlah data yang ingin ditampilkan. Pada gambar, dropdown ini diatur untuk menampilkan 10 data per halaman. Terdapat kotak pencarian di bagian kanan atas untuk mencari data angkatan berdasarkan kata kunci tertentu. Tabel daftar angkatan lulus berisi informasi tentang angkatan siswa yang telah lulus, dengan kolom-kolom sebagai berikut:

1. No: Nomor urut.
2. Tahun Ajaran: Tahun ajaran ketika angkatan tersebut lulus.
3. Aksi: Terdiri dari tombol aksi untuk menghapus data angkatan (dalam gambar ditampilkan tombol "Hapus" berwarna merah).

Di bagian bawah tabel terdapat navigasi halaman yang memungkinkan pengguna untuk berpindah ke halaman berikutnya atau sebelumnya dari data yang ditampilkan. Navigasi ini mencakup tombol "Sebelumnya", nomor halaman (1), dan tombol "Selanjutnya". Gambar ini menunjukkan tampilan antarmuka yang sederhana dan terstruktur dengan baik untuk pengelolaan data angkatan yang telah lulus pada sistem informasi tersebut. Tombol tambah angkatan dan opsi penghapusan data membuat pengguna mudah dalam memanipulasi data angkatan lulus.

6. Halaman Data Mata Pelajaran

Tabel Daftar Mata Pelajaran

Tambah Mata Pelajaran

Tampilkan 10 data Cari Data :

| No | Kode Mata Pelajaran | Mata Pelajaran | Aksi |
|----|---------------------|--|------------|
| 1 | KD01 | Pendidikan Agama | Edit Hapus |
| 2 | KD02 | Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | Edit Hapus |
| 3 | KD03 | Bahasa Indonesia | Edit Hapus |
| 4 | KD04 | Matematika | Edit Hapus |
| 5 | KD05 | Ilmu Pengetahuan Alam | Edit Hapus |
| 6 | KD06 | Ilmu Pengetahuan Sosial | Edit Hapus |

Gambar 4.6 Tampilan Data Mata Pelajaran

Gambar 4.6 adalah halaman Daftar Mata Pelajaran dari Sistem Informasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara. Terdapat tombol berwarna hijau dengan tulisan "Tambah Mata Pelajaran" di bagian kiri atas. Tombol ini digunakan untuk menambahkan data mata pelajaran baru ke dalam sistem. Terdapat dropdown di bagian kiri bawah untuk memilih

jumlah data yang ingin ditampilkan. Pada gambar, dropdown ini diatur untuk menampilkan 10 data per halaman. Terdapat kotak pencarian di bagian kanan atas untuk mencari data mata pelajaran berdasarkan kata kunci tertentu.

Tabel daftar mata Pelajaran berisi informasi tentang mata pelajaran, dengan kolom-kolom sebagai berikut:

1. No: Nomor urut.
2. Kode Mata Pelajaran: Kode unik untuk setiap mata pelajaran.
3. Mata Pelajaran: Nama mata pelajaran.
4. Aksi: Terdiri dari dua tombol aksi (Edit, Hapus).

Tabel menampilkan 10 data mata pelajaran sebagai berikut:

Di bagian bawah tabel terdapat navigasi halaman yang memungkinkan pengguna untuk berpindah ke halaman berikutnya atau sebelumnya dari data yang ditampilkan. Navigasi ini mencakup tombol "Sebelumnya", nomor halaman (1, 2), dan tombol "Selanjutnya". Gambar ini menunjukkan tampilan antarmuka yang rapi dan terstruktur dengan baik untuk pengelolaan data mata pelajaran pada sistem informasi tersebut. Tombol tambah mata pelajaran dan opsi edit serta hapus data memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memanipulasi data mata pelajaran.

4.3. Pengujian Sistem

Pengujian pada Sistem Informasi Buku Induk SMP Negeri 1 Rantau Utara menggunakan pengujian black box testing untuk menguji sistem dari segi fungsinya.

4.2.1. Pengujian Sistem Login

Tabel 4.1 Hasil Pengujian pada Sistem Login

| No. | Prosedur Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|-----|--|---|--------|
| 1. | Klik <i>login</i> Admin | Menampilkan halaman menu utama admin. | Sesuai |
| 2. | Isi form <i>login</i> | Formulir login dapat diisi berdasarkan data yang diminta. | Sesuai |
| 3 | Kosongkan form <i>login</i> lalu klik <i>login</i> | Sistem menolak akses ke koneksi dan menampilkan pesan “Error! Maaf, nama pengguna atau kata sandi yang Anda masukkan salah. | Sesuai |
| 4 | Klik <i>Login</i> | User dapat mengakses halaman utama admin | Sesuai |

4.2.2. Pengujian Input Data Siswa

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Form Data Siswa

| No. | Prosedur Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|-----|------------------------------|--|--------|
| 1 | Isi Form “Data Siswa” | Dapat mengisi form “Data Siswa” sesuai dengan data yang dibutuhkan | Sesuai |
| 2 | Isi Form “Data Ayah Kandung” | Dapat mengisi form “Bio data Ayah” berdasarkan permintaan data yang diminta Formulir | Sesuai |
| 3 | Isi Form “Data Ibu Kandung” | Dapat mengisi form “Data Ibu Kandung” sesuai dengan data yang dibutuhkan | Sesuai |
| 4 | Isi Form “Data Wali Murid” | Dapat mengisi form “Data Wali Murid” | Sesuai |
| 5 | Klik tombol “Simpan” | Sistem menampilkan pesan “Data berhasil tersimpan” | Sesuai |

4.2.3. Pengujian Data Mata Pelajaran

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Tambah Mata Pelajaran

| No. | Prosedur Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|-----|---------------------------|---|--------|
| 1. | Isi “Kode Mata Pelajaran” | Dapat mengisi <i>form</i> kode mata pelajaran sesuai dengan data-data yang dibutuhkan | Sesuai |
| 2. | Isi “Mata Pelajaran” | Dapat mengisi <i>form</i> mata pelajaran sesuai dengan data-data yang dibutuhkan | Sesuai |
| 3. | Klik tombol “Submit” | Sistem berhasil menampilkan pesan “Data berhasil tersimpan” | Sesuai |
| 4 | Klik tombol “Reset” | Form “Kode Mata Pelajaran” dan “Mata Pelajaran” menjadi kosong | Sesuai |

4.2.4. Pengujian Logout Sistem

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Logout

| No. | Prosedur Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|-----|-----------------------|--|--------|
| 1. | Klik tombol “Log out” | Mengeluarkan <i>user</i> dari sistem lalu menampilkan halaman <i>login</i> | Sesuai |