

LAPORAN PRAKTIKUM

**MATA KULIAH:
JARINGAN KOMPUTER**



Dosen Pengampu:

Jefry Sunupurwa Asri, S.Kom., M.Kom.

Dibuat oleh:

Teguh Tegar Aulia (20230801124)

**TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

2025

1. PENDAHULUAN

Data murid merupakan elemen esensial dalam operasional Pendidikan formal. Informasi seperti NISN, nama lengkap, kelas, jurusan, Alamat, dan kehadiran murid sangat penting untuk menunjang proses administrasi sekolah, pelaporan, serta analisis akademik. Dalam praktiknya, data ini menjadi dasar dalam pengambilan Keputusan, penilaian, dan evaluasi siswa oleh pihak sekolah.

Sayangnya, masih banyak institusi Pendidikan terutama pada Tingkat SD, SMP, dan SMA yang masih menggunakan pencatatan manual melalui dokumen fisik atau spreadsheet. Hal ini menimbulkan beberapa kendala seperti duplikasi data, kesalahan entri, lambatnya pencarian data, serta risiko kehilangan dokumen.

Sebagai Solusi, dikembangkanlah sistem Manajemen Data Murid yang dibangun menggunakan Laravel dengan dukungan Filament. Framework ini memungkinkan pengembangan antarmuka admin yang efisien, berbasis komponen CRUD, dan tampil modern tanpa harus menulis HTML dari nol. Sistem ini dapat mendigitalkan proses input, pelacakan, dan pengelolaan data siswa secara menyeluruh, aman, dan mudah dipelajari oleh staf sekolah.

2. ISI

2.1. STRUKTUR TABEL UTAMA

- Tabel siswas

KOLOM	TIPE DATA	KETERANGAN
Id	Bigint	Primary key, Auto Increment
Nisn	String	Nomor Induk Siswa Nasional
nama	String	Nama lengkap
Kelas	String	Kelas siswa
Jurusan	String	Jurusan akademik
Alamat	Text	Alamat tempat tinggal
No_hp	String	Nomor HP
Status	Enum	Aktif/Lulus/DO/Pindah
timestamps	timestamp	Created_at & updated_at

- Tabel nilais

KOLOM	TIPE DATA	KETERANGAN
Id	Bigint	Primary key
Siswa_id	foreignid	Relasi ke tabel siswas
Mapel	String	Nama mata Pelajaran
Semester	Integer	Semester
nilai	float	Nilai angka

- Tabel absensis

KOLOM	TIPE DATA	KETERANGAN
Id	Bigint	Primary Key
Siswa_id	Foreignid	Relasi ke tabel siswas
Tanggal	Date	Tanggal absensi
status	Enum	Hadir/izin/Sakit/Alpha

2.2. IMPLEMENTASI CRUD

- CREATE

Pengguna dapat menambahkan data murid melalui tombol Create di halaman admin panel. Form input mencakup seluruh kolom penting dan sudah dilengkapi validasi seperti:

- required untuk semua field wajib
- unique pada NISN
- Enum untuk field status

- READ

- Searchable: Mencari data siswa berdasarkan nama/NISN
- Sortable: Mengurutkan berdasarkan kelas, jurusan, atau status
- Badge: Untuk status seperti Hadir/Izin/Sakit/Alpha

- UPDATE

Data siswa, nilai, dan absensi dapat diedit langsung dari tabel menggunakan tombol Edit. Seluruh data akan muncul di form dengan kondisi saat ini dan dapat diubah dengan cepat.

- DELETE

- Individual Delete (melalui tombol di halaman edit)
- Bulk Delete (dengan mencentang banyak data sekaligus di tabel)

2.3. DOKUMENTASI TAMPILAN

pemweb

<

Dashboard

Data Absensi

Data Nilai

Data Siswa

Administration

Users

1

Roles

1

Activity Log

Siswa > Create

Create Siswa

NISN*

Nama Lengkap*

Kelas*

Jurusan*

Alamat*

No. HP*

Status*
Select an option

Cancel

Create & create another

Create

pemweb

<

Dashboard

Data Absensi

Data Nilai

Data Siswa

Administration

Users

1

Roles

1

Activity Log

Nilai > Create

Create Nilai

Siswa*
Select an option

Mata Pelajaran*

Semester*

Nilai*

Cancel

Create & create another

Create

The screenshot shows a web application interface for creating an absence record. The sidebar on the left contains the following menu items: Dashboard, Data Absensi (highlighted), Data Nilai, Data Siswa, Administration (expanded), Users (1), Roles (1), and Activity Log. The main content area is titled 'Create Absensi' and includes the following fields: 'Nama Siswa' (a searchable dropdown menu), 'Tanggal' (a date picker showing 'dd/mm/yyyy'), and 'Status' (a dropdown menu). At the bottom right, there are three buttons: 'Cancel', 'Create & create another', and 'Create'.

3. KESIMPULAN

Aplikasi Sistem Manajemen Informasi Murid yang dikembangkan menggunakan Laravel dan Filament ini terbukti dapat menjawab kebutuhan sekolah dalam mengelola data siswa secara digital. Dengan struktur CRUD yang lengkap dan tampilan admin yang modern, sistem ini dapat digunakan oleh operator sekolah, guru, maupun staf tata usaha tanpa pelatihan khusus.

Penggunaan dropdown relasi searchable() mempercepat pemilihan siswa, sedangkan validasi form Laravel memastikan data yang masuk akurat dan konsisten. Selain itu, tampilan antarmuka sudah responsif dan ramah pengguna, mendukung efektivitas kerja dan minim kesalahan input.

Sistem ini sangat direkomendasikan untuk diterapkan di sekolah tingkat menengah pertama dan atas yang ingin beralih dari pengelolaan data manual menuju sistem berbasis web. Dengan dukungan teknologi open-source dan struktur yang fleksibel, aplikasi ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut seperti fitur rekap nilai per semester, grafik kehadiran, hingga login multi-role untuk guru dan wali kelas.