

Analisis Data Mahasiswa



**Dosen Pengampu:
Jefry**

Disusun Oleh:

Rafael Luberto Sinaga 20230803054

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ESA UNGGUL
2025**

Pendahuluan

Di era digital saat ini, pengelolaan data secara manual sudah tidak lagi efisien, terutama dalam lingkungan pendidikan. Salah satu komponen penting dalam administrasi sekolah adalah pengelolaan data murid. Dengan banyaknya jumlah siswa tiap tahun, institusi pendidikan membutuhkan sistem digital yang mampu menyimpan, memproses, dan menyajikan data siswa dengan cepat dan akurat. Maka dari itu, pengembangan sistem manajemen data murid berbasis Laravel dan Filament menjadi solusi yang tepat untuk mempermudah proses administrasi sekolah, meminimalkan kesalahan input, dan mempercepat akses informasi.

Tujuan Sistem

Sistem ini bertujuan untuk:

- Menyediakan platform digital untuk pencatatan data murid secara efisien.
- Mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan manual.
- Mempermudah proses pencarian dan pelaporan data murid.
- Menyediakan data yang akurat untuk pengambilan keputusan oleh pihak sekolah.

Pengguna Sistem

- **Administrator / Tata Usaha:** Mengelola data murid secara menyeluruh.
- **Guru / Wali Kelas:** Melihat data murid per kelas.
- **Pimpinan Sekolah:** Mengakses rekap data dan laporan murid.

Struktur Data (Entitas dan Atribut)

Tabel utama: murids

Kolom	Type Data	Deskripsi
id	integer	ID unik siswa (auto increment)
Nama	string	Nama lengkap siswa
Kelamin	string	Jenis kelamin (Laki-laki / Perempuan)
Usia	integer	Usia siswa saat ini
Tahun Masuk	year	Tahun siswa mulai masuk sekolah
created_at	timestamp	Tanggal data dibuat
updated_at	timestamp	Tanggal data terakhir diubah

Relasi Potensial (Jika Sistem Dikembangkan)

Entitas Terkait	Relasi	Keterangan
Kelas	many-to-one	Setiap murid berada dalam satu kelas
Orang Tua	one-to-one	Setiap murid punya data wali
Nilai / Rapor	one-to-many	Setiap murid memiliki banyak nilai
Kehadiran	one-to-many	Riwayat kehadiran murid
Pelanggaran	one-to-many	Catatan disiplin siswa (jika ada)

Fitur Utama Sistem

- CRUD data murid (create, read, update, delete).
- Filter dan pencarian berdasarkan nama, tahun masuk, atau jenis kelamin.
- Export data ke PDF atau Excel.
- Validasi input pada form.
- Timestamp otomatis (created_at, updated_at).

Permasalahan dan Solusi

Permasalahan	Solusi Teknis
Duplikasi data murid	Validasi unik untuk kombinasi nama & tahun masuk
Data tidak lengkap	Validasi wajib isi untuk kolom penting
Kesalahan entry data	Formulir input dengan placeholder dan validasi jelas
Tidak ada data waktu perubahan	Gunakan created_at dan updated_at otomatis

Contoh Data Murid

Bimo

joy

Murids > List

Murids

New murid

<input type="checkbox"/>	Nama	Nis	Kelas	Alamat	
<input type="checkbox"/>	bimo	0134266333	3 smp	perum tigaraksa	Edit
<input type="checkbox"/>	joy	0134266376	3 smp	perum tigaraksa 123	Edit
Showing 1 to 2 of 2 results		Per page 10			

Penutup

Pengelolaan data murid secara digital menjadi kebutuhan mendesak bagi institusi pendidikan modern. Dengan memanfaatkan framework Laravel dan Filament, sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan, efisiensi, serta kecepatan dalam pengelolaan data murid. Sistem ini dapat terus dikembangkan untuk mendukung fitur tambahan seperti kehadiran, nilai, dan hubungan ke orang tua atau wali murid. Implementasi sistem ini akan membantu sekolah dalam meningkatkan tata kelola administrasi secara profesional dan modern.