

# ANALISA PEMBUATAN WEBSITE CRUD DATA MURID DENGAN LARAVEL 12 DAN FILAMENT V3.

## 1. Latar Belakang

Dalam era digital, pencatatan data murid secara manual sudah tidak efisien. Maka, dibutuhkan sebuah aplikasi Berbasis Web yang dapat menyimpan, mengubah, dan mencari data murid secara cepat dan aman. Laravel 12 dan Filament V3 dipilih karena menyediakan struktur backend yang kuat dan panel anarmuka yang modern tanpa harus membangun UI dari nol.

## 2. Tujuan Proyek

Membuat sebuah Aplikasi Manajemen data murid yang mencakup data murid dan data orang tua, serta data kelas berbasis web yang memungkinkan:

- Menambahkan Data Murid
- Melihat Data Murid
- Mengubah Data Murid
- Mencari Data Murid berdasarkan nama/NIS
- Pengelompokan murid berdasarkan kelas

## 3. Fitur yang Diimplementasikan

CRUD Data Murid, kelas, orang tua	Admin dapat membuat, melihat, mengubah serta menghapus data murid, kelas, orangtua.
Search	Tersedia fitur pencarian berbasis nama/NIS.
Seeder	Data awal murid, kelas, dan orang tua dimasukkan otomatis menggunakan DataMuridSeeder, DataKelasSeeder, DataOrangTuaSeeder.
Relasi Murid – kelas	Setiap murid terhubung ke satu kelas.
Relasi Murid – orang tua	Setiap murid memiliki setidaknya satu data orang tua.

## 4. Struktur Teknologi

Komponen	Rincian
Framework	Laravel 12
Admin Panel	Filament V3
Bahasa	PHP 8.2
Database	MySQL
Tools	Composer, Artisan, Laravel Migration, Seeder
UI	Standar dari Filament (tanpa kustom CSS/JS)

## 5. Struktur Data dan Model

Tabel: data\_murid

<b>Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>
id	bigint	primary key
nama	string	nama murid
nis	string	nomor induk siswa
jenis_kelamin	string	L/P
kelas	string	kelas siswa (contoh: X IPA 1)
alamat	text	alamat rumah
created_at	timestamp	otomatis
updated_at	timestamp	otomatis

Model: DataMurid.php

- Menggunakan Eloquent ORM
- Terkait langsung dengan tabel data\_murids
- Digunakan oleh Filament Resource

Tabel: kelas

<b>Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>
id	bigint	primary key
nama_kelas	string	contoh: X IPA 1
wali_kelas	string	nama guru wali

Tabel: orang\_tuas

<b>Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>
id	bigint	primary key
nama_ayah	string	
pekerjaan_ayah	string	
nama_ibu	string	
pekerjaan_ibu	string	
no_hp	string	nomor telepon orang tua

Relasi

<b>Tabel</b>	<b>Relasi</b>	<b>Keterangan</b>
data_murids -> kelas	many-to-one	Setiap murid masuk kesatu kelas
data_murids -> orang_tuas	one-to-one	Setiap murid punya satu data orang tua

## 6. Model dan Relasi Laravel

- DataMurid:
  - belongsTo(Kelas::clas)
  - hasOne(OrangTua::class)
- Kelas:
  - hasMany(DataMurid::class)
- Orang Tua
  - belongsTo(DataMurid::class)

## 7. Seeder

Seeder digunakan untuk mengisi data awal secara otomatis (data dummy) agar aplikasi bisa langsung digunakan untuk testing, Terdapat 3 Seeder pada proyek ini diantaranya adalah :

**DataMuridSeeder :**

```
DataMurid::create([
    'nama' => 'Ahmad Mudzakir Amin',
    'nis' => '98987',
    'nisan' => '0123456789',
    'tempat_tanggal_lahir' => 'Tangerang 17 Juni 2001',
    'jenis_kelamin' => 'Laki-Laki',
    'agama' => 'Islam',
    'kewarganegaraan' => 'WNI',
    'alamat' => 'Jl. Contoh No. 123, Tangerang',
    'kelas_id' => 1,
    'orangtua_id' => 1
]);

DataMurid::create([
    'nama' => 'Sitilok Mandi',
    'nis' => '14933',
    'nisan' => '0123456700',
    'tempat_tanggal_lahir' => 'Badodon 23 November 2003',
    'jenis_kelamin' => 'Perempuan',
    'agama' => 'Islam',
    'kewarganegaraan' => 'WNI',
    'alamat' => 'Jl. tanjakan turunan No. 6969, Papua Selatan',
    'kelas_id' => 2,
    'orangtua_id' => 2
]);
```

### **KelasSeeder :**

```
Kelas::insert([
    ['nama_kelas' => 'X IPA 1', 'wali_kelas' => 'Bapak Achmad Herry Pujiyanto S.Kom'],
    ['nama_kelas' => 'X IPA 2', 'wali_kelas' => 'Ibu Nuri Korinah S.Pd.I'],
    ['nama_kelas' => 'XI IPS 1', 'wali_kelas' => 'Bapak Solihin S.Pd.I'],
]);
```

### **OrangTuaSeeder :**

```
Orangtua::insert([
    [
        'nama_ayah' => 'Pak Budi',
        'nama_ibu' => 'Bu Ani',
        'no_hp' => '081234567890',
        'pekerjaan_ayah' => 'PNS',
        'pekerjaan_ibu' => 'Ibu Rumah Tangga',
    ],
    [
        'nama_ayah' => 'Pak Tono',
        'nama_ibu' => 'Bu Lina',
        'no_hp' => '089876543210',
        'pekerjaan_ayah' => 'Wiraswasta',
        'pekerjaan_ibu' => 'Guru',
    ],
]);
```

## 8. Analisa UI

- Menggunakan tampilan **Standar dari Filament**: form input, tabel, dan tombol edit otomatis.
- Responsive
- Fitur Pencarian tersedia diatas tabel
- Tidak ada customisasi CSS

## 9. Kesimpulan

Website Manajemen data murid ini berhasil dibuat menggunakan Laravel 12 dan Filament V3. Fitur CRUD dasar serta pencarian telah berjalan dengan baik. Dengan Struktu backend yang rapi dan UI standar dari filament, website ini bisa dengan mudah dikembangkan lebih lanjut di masa depan, seperti penambahan login, fitur cetak, dan export data