

Nama: Yasinta Desty Natalia

NIM: 20230801033

UAS KEAMANAN INFORMASI

---

## **ANALISA KASUS DATA CLUB BOLA**

### **Study Casus**

Di era digital, klub sepak bola profesional maupun amatir semakin mengandalkan sistem digital untuk mengelola data internal seperti informasi klub, pemain, dan transaksi keuangan. Keamanan dan efisiensi dalam pengelolaan data menjadi krusial, terutama karena data seperti nomor rekening klub dan rekam medis pemain tergolong sebagai data sensitif yang harus dijaga kerahasiaannya.

Seringkali, klub sepak bola masih menggunakan sistem manajemen data yang terpisah atau tidak terenkripsi, yang menyebabkan risiko kebocoran data atau kesalahan pengelolaan. Untuk itu, diperlukan sebuah solusi aplikasi manajemen klub yang tidak hanya fungsional, tetapi juga memiliki keamanan tinggi dan kemudahan manajemen antarmuka.

Dalam pengelolaan klub sepak bola modern, tidak hanya aspek teknis seperti pemain dan pertandingan yang perlu dikelola secara digital, tetapi juga aspek administratif dan keuangan. Banyak klub terutama di tingkat semi-profesional dan komunitas mengalami kesulitan dalam mengelola pemasukan (seperti sponsor dan penjualan tiket) serta pengeluaran (gaji pemain, biaya operasional) karena masih menggunakan sistem manual atau terpisah dari sistem manajemen utama. Dengan mengintegrasikan modul keuangan langsung ke dalam sistem manajemen klub, seluruh aktivitas finansial dapat dikelola dan diaudit dalam satu platform yang terpusat dan aman.

### **Tujuan**

- Mengembangkan aplikasi manajemen klub sepak bola yang aman, terstruktur, dan mudah digunakan.
- Menyediakan fitur pengelolaan data klub (nama, stadion, kota, dan nomor rekening terenkripsi).
- Menyediakan pengelolaan data pemain yang lengkap, termasuk rekam medis pemain yang dienkripsi.
- Memudahkan pencatatan dan pelaporan transaksi keuangan klub secara real-time dan terdokumentasi dengan kerahasiaan data sensitif, seperti rekening bank dan deskripsi transaksi melalui enkripsi.
- Menerapkan praktik keamanan aplikasi yang baik dengan tools keamanan seperti Vega.

- Menyediakan antarmuka admin modern menggunakan Filament v3 untuk mempermudah manajemen data.
- Menyediakan lingkungan pengembangan yang stabil dan terisolasi menggunakan Docker.

## Manfaat

- Dapat mengamankan data sensitive dengan Enkripsi pada nomor rekening, data medis menjaga informasi penting dari akses tidak sah, dan deskripsi transaksi dienkripsi untuk menjaga kerahasiaan.
- Manajemen menjadi mudah dengan Filament Admin, admin klub dapat mengelola data tanpa perlu keahlian teknis tinggi.
- Dengan menggunakan Laravel dan Docker, aplikasi dapat dengan mudah di-deploy dan diskalakan sesuai kebutuhan.
- memudahkan keamanan dengan pemindaian menggunakan Vega, potensi kerentanan bisa dideteksi sejak awal pengembangan.
- semua data klub dan pemain terpusat dalam satu platform digital yang terintegrasi dengan didukung data finansial terdokumentasi rapi dan dapat diexport untuk keperluan audit dan laporan publik

## Tools

Tools	Fungsi
Laravel 12	Framework backend utama untuk pengembangan aplikasi, mendukung enkripsi dan validasi data secara native.
Filament v3	Panel admin berbasis Laravel yang modern, cepat, dan mudah dikustomisasi untuk CRUD data user, klub, dan pemain.
Docker	Menyediakan lingkungan pengembangan yang terisolasi dan konsisten untuk deployment aplikasi.
Vega	Web vulnerability scanner untuk mendeteksi kerentanan seperti XSS, SQL Injection, CSRF, dan kebocoran data lainnya.

## Fitur Aplikasi

- Manajemen Klub: mencakup data nama klub, stadion, kota, nomor rekening (terenkripsi AES sebab cocok untuk menyimpan & membaca data sensitif di aplikasi).

## Klubs

New klub

<input type="checkbox"/>	Name ▾	Stadium ▾	City ▾	Rekening ▾	
<input type="checkbox"/>	persija	gbk	jakarta	.....3332	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	persib	bandung	bandung	.....7777	<a href="#">Edit</a>
Per page 10 ▾					

- Manajemen Pemain: mencakup data Nama, posisi, nomor punggung, ulang tahun, klub asal, rekam medis (terenkripsi).

## Pemain

New pemain

<input type="checkbox"/>	Name	Position	Number	Birthdate	Klub	Rekam Medis	
<input type="checkbox"/>	abel	kipper	1	2025-07-22	persib	eyJpdil6Im...RhZyI6Ij9	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	putra	middle	6	2025-07-15	persija	eyJpdil6Im...RhZyI6Ij9	<a href="#">Edit</a>
Per page 10 ▾							

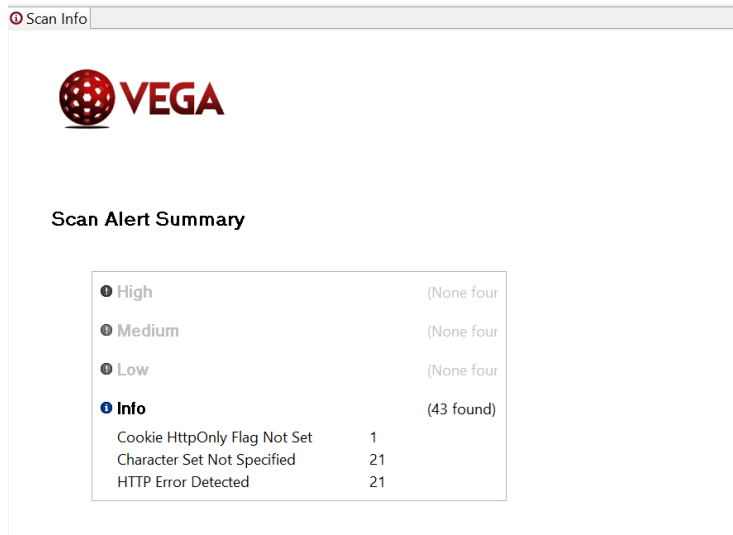
- Manajemen Keuangan: mencakup nama club, tanggal transaksi, tipe, kategori, jumlah keuangan, dan deskripsi keuangan itu untuk apa.

## Keuangans

New keuangan

<input type="checkbox"/>	Klub	Tanggal	Tipe	Kategori	Jumlah	Deskripsi	
<input type="checkbox"/>	persija	2025-07-21 00:00:00	income	bonus	IDR 10,000,000.00	eyJpdil6Ik...ciOilifQ==	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	persija	2025-07-24 00:00:00	expense	gaji pemain	IDR 5,000,000.00	eyJpdil6Im...RhZyI6Ij9	<a href="#">Edit</a>
Per page 10 ▾							

- Keamanan Data: dengan Enkripsi dua arah untuk data sensitive dan middleware Laravel untuk otorisasi dan autentikasi akses.
- Pemindaian Kerentanan: menggunakan Vega untuk menguji endpoint dan form aplikasi terhadap serangan umum.



Aplikasi yang saya buat memiliki keamanan yang sudah cukup baik dengan tidak ada kerentanan kebocoran data baik dalam kelas high, medium, dan low sekalipun.

## ERD



## Penjelasan Relasi:

Tabel	Relasi	Tujuan
clubs → players	One to Many	Menyimpan pemain per klub
clubs → keuangans	One to Many	Menyimpan semua transaksi klub
players → club	Many to One	Pemain hanya bisa punya satu klub
keuangans → club	Many to One	Transaksi hanya bisa dimiliki oleh satu klub

