

# **TUDI AMAN**

## **DESKTOP APP**

---

**Version: V1.6. | OS: windows 10/11**

## Table of Contents

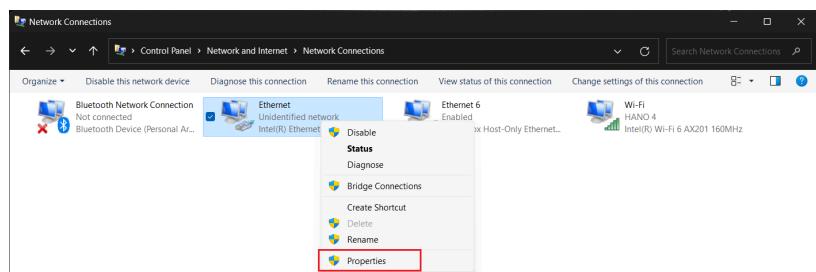
<b>Table of Contents</b>	<b>1</b>
<b>1. Setup Awal</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Setting IP</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Membuka DERAS Apps. dan masuk TUDI AMAN</b>	<b>3</b>
<b>1.3 RFID Configuration</b>	<b>4</b>
1.3.1 Langkah – langkah Konfigurasi	4
1.3.2 Uji Pembacaan Tag	5
<b>1.4 Application Configuration</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Meregistrasikan tag pada Database</b>	<b>6</b>
1.5.1 Langkah – langkah Registrasi Tag	6
1.5.2 Melihat dan Mengelola Tag tedaftar	8
<b>2. TUDI Aman</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Fitur Utama</b>	<b>9</b>
2.1.1 <i>Bar Tracking Status</i>	9
2.1.2 Informasi pada Tabel TUDI AMAN	10
<b>2.2 Menggunakan TUDI AMAN</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Loss Prevention Report</b>	<b>11</b>
2.3.1 <i>Search and Filter Bar</i>	11
2.3.2 Informasi pada Tabel <i>Loss Prevention Report</i>	13

# 1. Setup Awal

Sebelum mulai menggunakan aplikasi **TUDI AMAN**, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah memastikan seluruh komponen sistem telah terhubung dengan benar, termasuk konfigurasi jaringan dan perangkat pembaca RFID. Tahap ini bertujuan untuk memastikan koneksi antara perangkat keras dan aplikasi berjalan optimal agar proses pembacaan tag dapat dilakukan tanpa kendala.

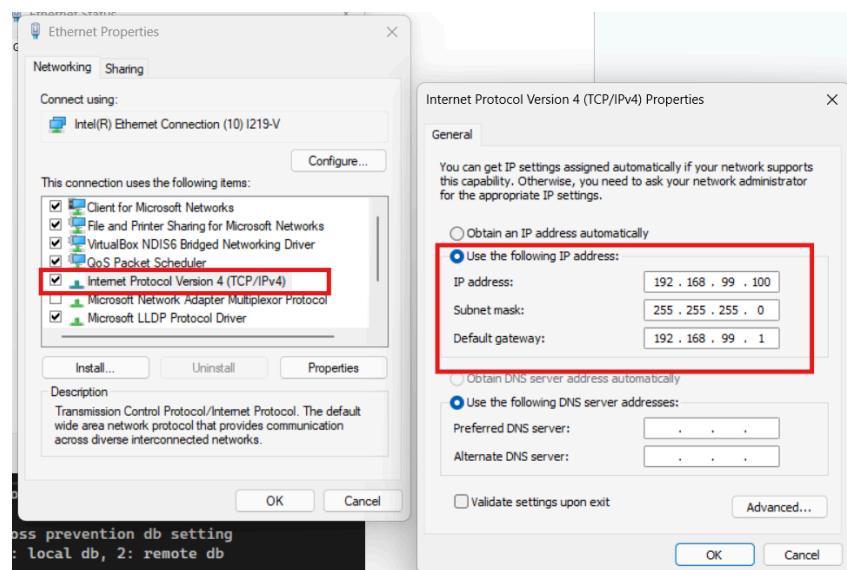
## 1.1 Setting IP

1. Buka **Control Panel** → **Network and Internet** → **Network Connections**.



Gambar 1.1 Network Connection

2. Pada koneksi **Ethernet**, klik kanan dan pilih **Properties**.



Gambar 1.2 Properties pada Ethernet

3. Pilih **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**, kemudian klik **Properties**.

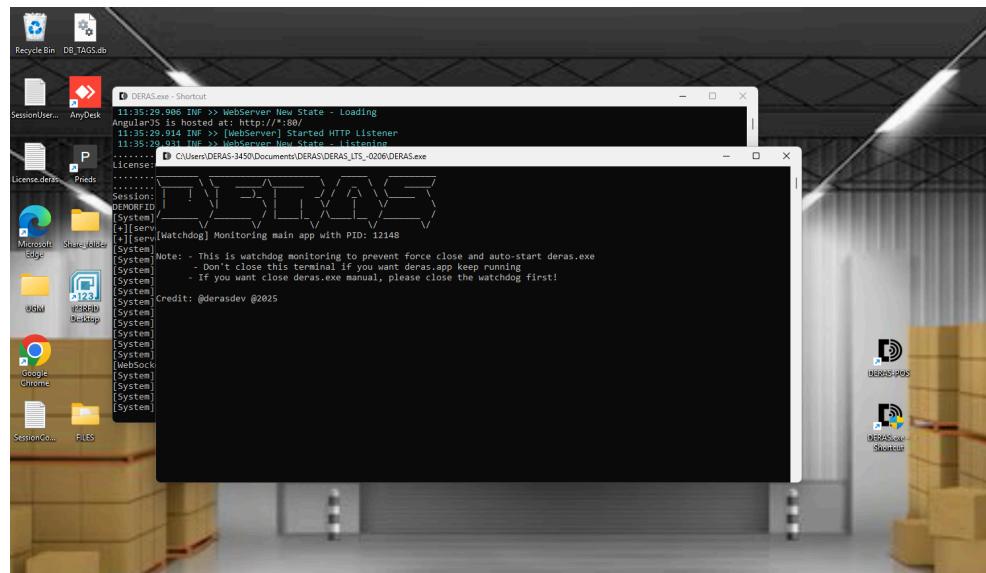
4. Pilih **Use the following IP address** dan masukkan IP address, Subnet Mask dan Default Gateway sesuai dengan gambar.

- **IP address** : 192.168.99.100
- **Subnet Mask** : 255. 255. 255. 0
- **Default Gateway** : 192.168.99.1

5. Klik **OK**, kemudian **OK** sekali lagi untuk menyimpan dan menutup jendela pengaturan.

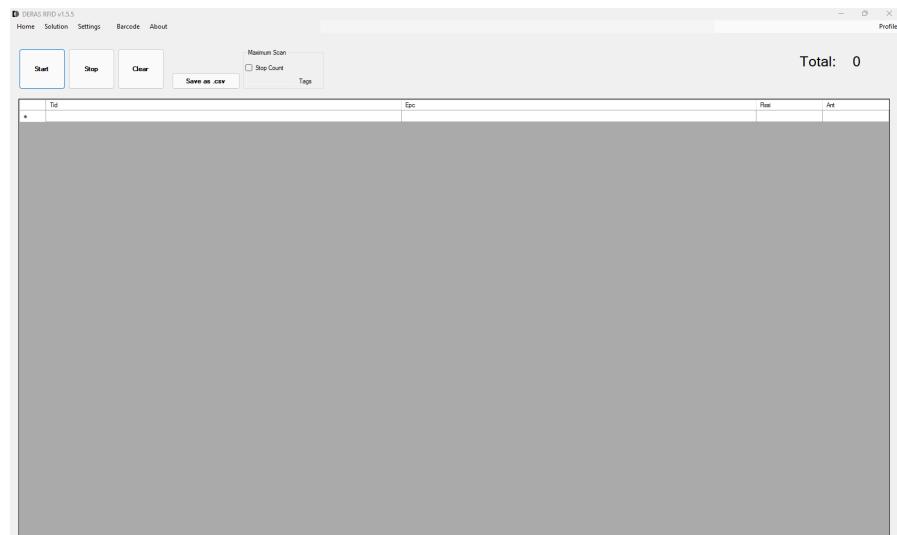
## 1.2 Membuka DERAS Apps. dan masuk TUDI AMAN

1. Ketika Deras App. dibuka, dua jendela *Command Prompt* akan muncul seperti pada **Gambar 1. 3.**



**Gambar 1. 3** Jendela *Command Prompt*

2. Setelah proses tersebut selesai, tampilan utama DERAS App. akan terbuka. Halaman ini dikenal sebagai *RFID Scan*, dan berfungsi sebagai pusat aktivitas pembacaan *tag* RFID.

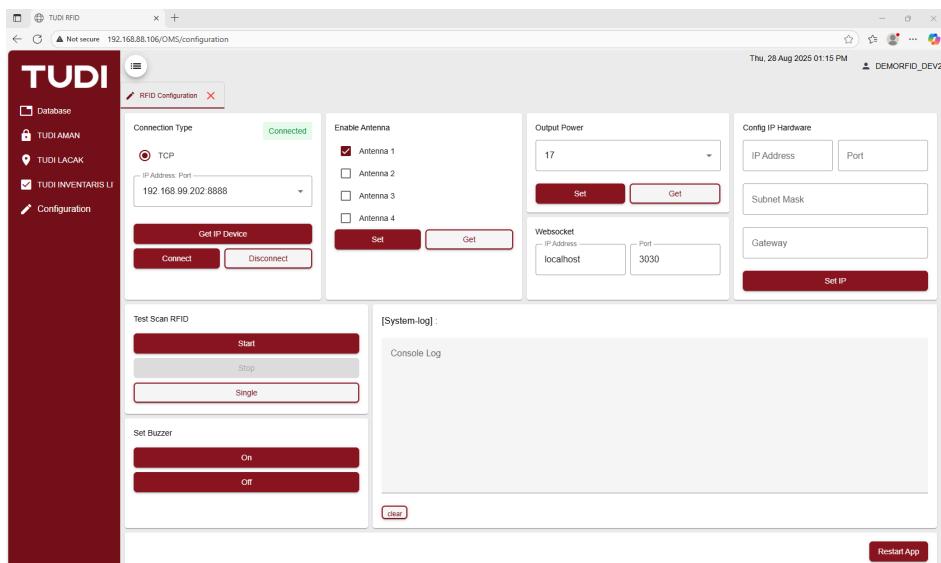


**Gambar 1.4** Halaman utama RFID Scan.

3. Untuk masuk pada TUDI AMAN, pilih tab **Solution** lalu, klik **TUDI UI WEB**.

## 1.3 RFID Configuration

Bagian ini berfungsi untuk memastikan perangkat pembaca RFID dan antena telah tersambung serta beroperasi dengan baik. Melalui pengaturan ini, pengguna juga dapat menyesuaikan parameter koneksi, kekuatan sinyal antena, serta melakukan uji pembacaan *tag* untuk memastikan sistem bekerja secara optimal.



**Gambar 1.5** Tampilan UI Deras App.

Sebelum memulai, pengguna harus melakukan pengaturan pada *RFID Configuration*. Dalam *setting* ini, pengguna dapat mengatur koneksi dan *setting* antena, serta mengetes pembacaan *tag* melalui antena.

### 1.3.1 Langkah – langkah Konfigurasi

#### 1. Connection Type

Gunakan tombol **Get IP Device** untuk mencari alamat IP dari perangkat pembaca RFID. Setelah alamat IP ditemukan, tekan **Connect** untuk menghubungkan perangkat.

#### 2. Enable Antenna

Aktifkan antena yang terhubung dengan mencentang antena yang diinginkan pada daftar yang tersedia, kemudian tekan **Set** untuk mengaktifkan.

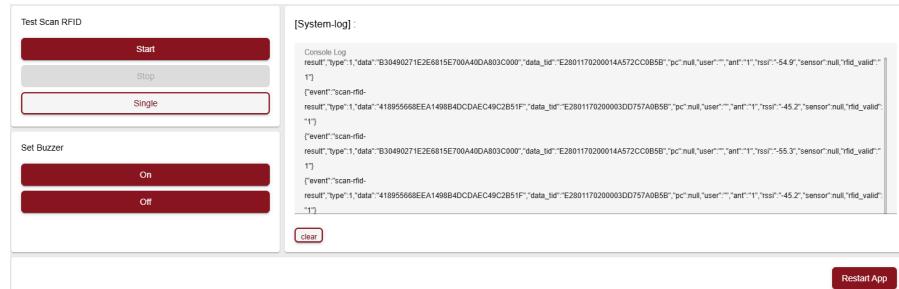
#### 3. Output Power

Atur tingkat daya keluaran antena sesuai kebutuhan. Pilih **nilai daya** dari menu drop-down, lalu tekan **Set** untuk menerapkan perubahan

#### 4. Set Buzzer

Gunakan opsi ini untuk mengaktifkan atau menonaktifkan suara *buzzer* pada perangkat RFID.

### 1.3.2 Uji Pembacaan Tag



**Gambar 1. 6** Screenshot uji pembacaan tag

Fitur ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem dapat membaca tag RFID dengan benar sebelum digunakan dalam operasional. Hasil pembacaan tag dalam bentuk *console log*.

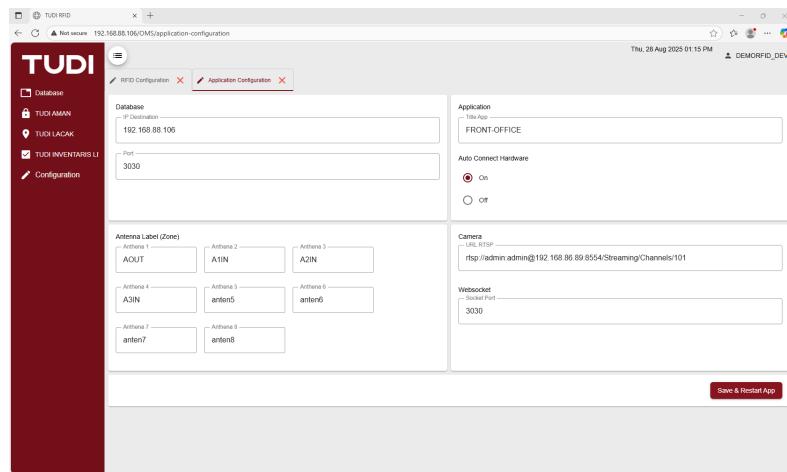
- **Start** : memulai proses pembacaan tag secara kontinu.
- **Stop** : menghentikan proses pembacaan.
- **Single** : melakukan pembacaan tag satu kali.

#### Catatan:

WebSocket dan Config IP Hardware tidak digunakan.

### 1.4 Application Configuration

Bagian *Application Configuration* digunakan untuk mengatur parameter aplikasi yang berkaitan dengan koneksi *database*, identitas sistem, serta pengaturan tambahan seperti label antena dan koneksi kamera.



**Gambar 1.7** Halaman Application Configuration

- **Database:** menampilkan informasi *IP Destination* dan *Port* yang digunakan untuk menyimpan data tag RFID.
  - *IP Destination* merupakan alamat server database tempat semua data hasil pembacaan tag akan disimpan.
- **Application:** bagian ini memungkinkan pengguna memberikan nama tampilan sistem pada kolom *Title App*, agar lebih mudah dikenali saat digunakan.
  - Fitur *Auto Connect Hardware* dapat diaktifkan untuk menghubungkan perangkat secara otomatis setiap kali aplikasi dijalankan.
- **Antenna Label (Zone):** fitur ini digunakan khusus TUDI Lacak untuk memberikan label atau nama khusus pada setiap antena sesuai dengan lokasi atau area operasional. Contoh: WAREHOUSE 1, IN GATE, atau OUT GATE.
- **Camera dan Web Socket:** digunakan khusus TUDI AMAN untuk menampilkan dan mengatur koneksi RTSP URL (untuk kamera) dan *Socket Port* (untuk komunikasi data).

## 1.5 Meregistrasikan Tag pada Database

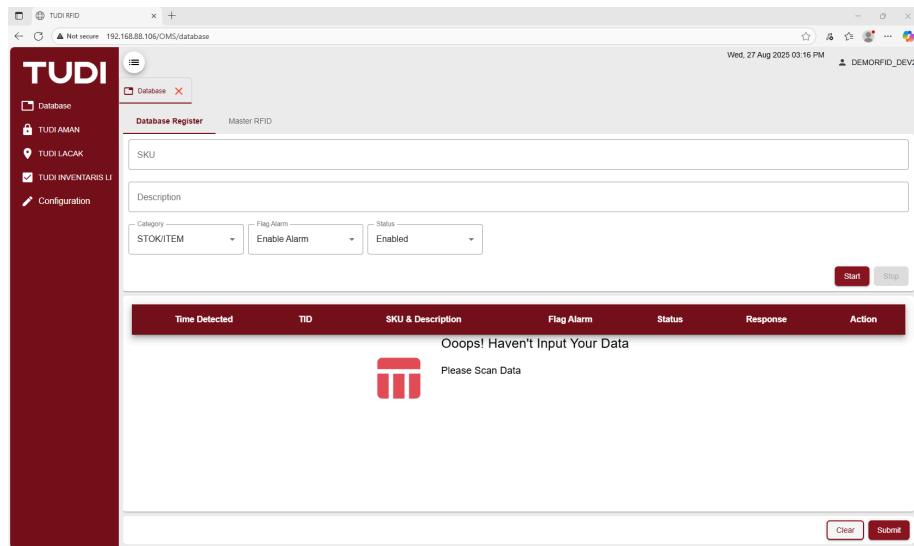
Proses ini bertujuan untuk memastikan setiap tag memiliki identitas unik yang dikenali oleh sistem, sehingga pelacakan dan manajemen data dapat berjalan dengan akurat dan konsisten.

### Catatan:

Hanya tag yang telah terdaftar dalam database yang dapat digunakan pada sistem **TUDI AMAN**, **TUDI LACAK**, dan **TUDI INVENTARIS**.

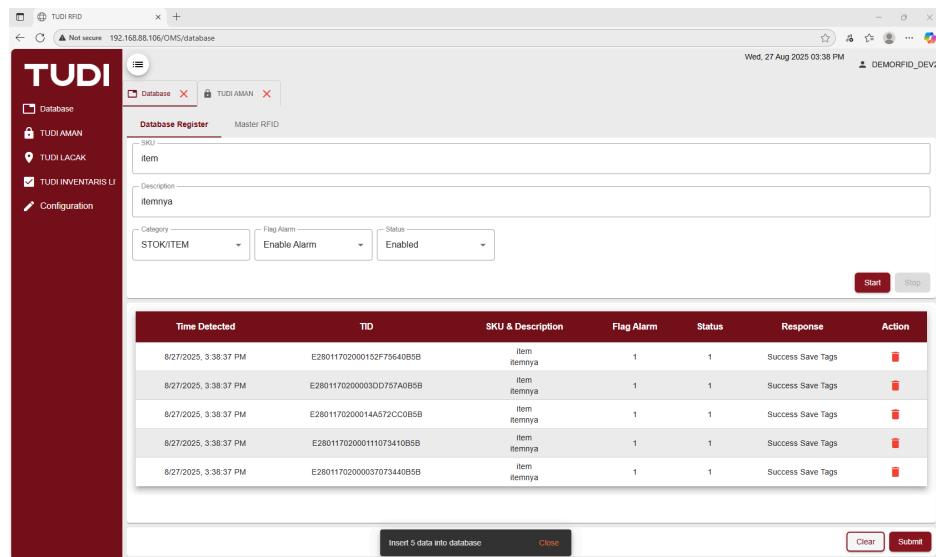
#### 1.5.1 Langkah – langkah Registrasi Tag

1. Buka menu **Database** untuk memulai proses pendaftaran tag.



**Gambar 1.8** Tampilan menu *database*

2. Masukkan SKU dan *Description* sesuai dengan barang yang akan diberi tag.
3. Tekan tombol **Start** untuk memulai proses pembacaan tag. Pastikan tag berada dalam jangkauan antena.



**Gambar 1.9** Screenshot tampilan tag yang telah terbaca pada sistem

4. Setelah tag berhasil terbaca, tekan **Stop** untuk menghentikan pembacaan.
5. Tekan **Submit** untuk menyimpan atau mendaftarkan data tag ke dalam database.

### 1.5.2 Melihat dan Mengelola Tag tedaftar

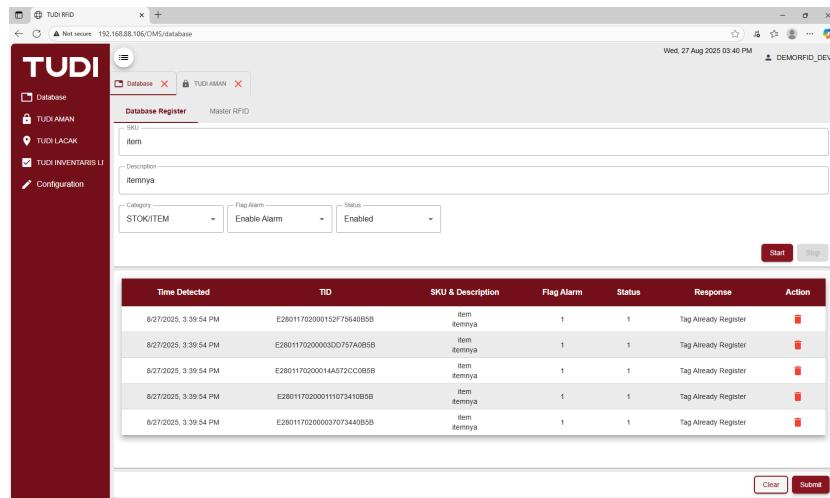
Created Time	TID	Category	SKU & Description	Flag Alarm	Status	Action
8/22/2025, 12:02:21 PM	E28011702000123772DF0B5B	STOKITEM	soive chace	Enable	▼	✖
8/15/2025, 2:40:26 PM	E280117020000514C2230B59	STOKITEM	TEST1	Enable	▼	✖
8/15/2025, 2:40:26 PM	E2801170200003EAC2200B49	STOKITEM	TEST1	Enable	▼	✖
8/15/2025, 2:40:26 PM	E2801170200003A8C2060B49	STOKITEM	TEST1	Enable	▼	✖
8/11/2025, 11:07:58 AM	E28011702000015173580B5B	STOKITEM	TEST	Enable	▼	✖
8/11/2025, 11:07:58 AM	E28011702000019E1739C0B5B	STOKITEM	TEST	Disable	▼	✖
8/11/2025, 11:07:58 AM	E28011702000013173580B5B	STOKITEM	TEST	Disable	▼	✖
7/31/2025, 2:52:25 PM	E2801170200010967289065B	STOKITEM	gtgtfg	Enable	▼	✖
7/24/2025, 11:02:35 AM	E28011702000045075560B5B	STOKITEM	Bil Lemmerat 330	Enable	▼	✖
7/24/2025, 10:54:21 AM	E280117020001110723F0B5B	STOKITEM	Jkt jacket lev	Enable	▼	✖

**Gambar 1.10** Screenshot data yang telah masuk pada menu master RFID

- Semua tag yang telah berhasil didaftarkan dapat dilihat melalui **tab Master RFID**.
- Pengguna dapat menghapus tag dari database dengan menekan **ikon tempat sampah** pada kolom Action di setiap baris data.

### Catatan:

Jika tag yang akan didaftarkan sudah pernah terdaftar sebelumnya, sistem akan menampilkan notifikasi **“Tag Already Registered.”**



**Gambar 1. 11** Tampilan Ketika tag sudah pernah terdaftar sebelumnya

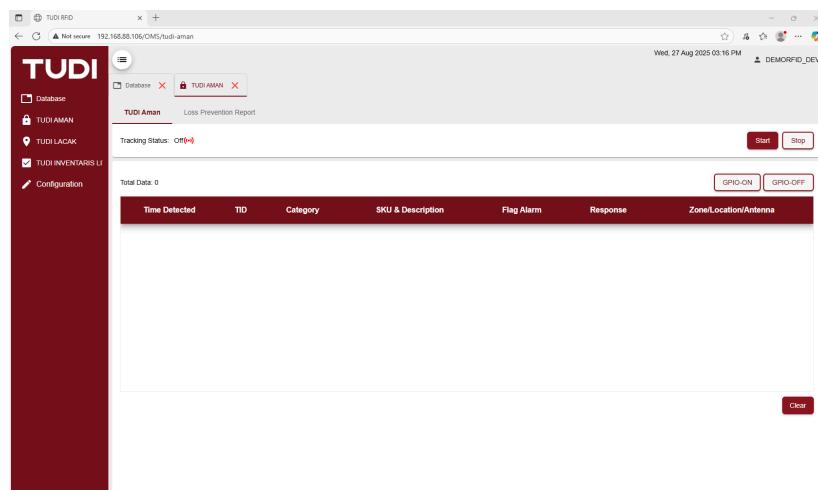
## **2. TUDI Aman**

**TUDI AMAN** merupakan modul *Loss Prevention System* berbasis teknologi RFID yang dirancang untuk melindungi aset dan mencegah kehilangan secara otomatis. Modul ini memungkinkan proses pendaftaran barang (*item registration*), deteksi pergerakan tidak sah melalui alarm (*anti-theft alert*), serta integrasi dengan kamera pengawasan untuk merekam aktivitas terkait aset. Dengan sistem yang terhubung secara real-time, **TUDI AMAN** memastikan keamanan dan keterlacakkan aset di area operasional tetap terjaga secara efisien dan akurat.

### **2.1 Fitur Utama**

Fitur-fitur berikut mendukung fungsi utama TUDI AMAN dalam menampilkan, memantau, dan mengelola data hasil pembacaan tag RFID secara *real-time*.

#### **2.1.1 Bar Tracking Status**

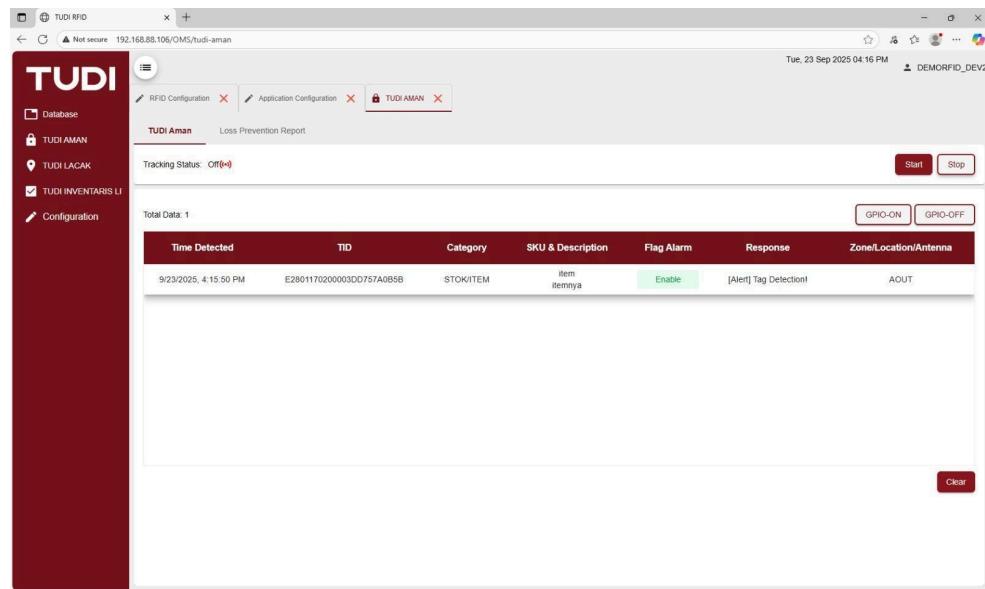


**Gambar 2.1** Tampilan utama modul TUDI AMAN

Pada bagian *bar Tracking Status*, terdapat beberapa menu, yaitu

- **Start** : memulai pembacaan tag
- **Stop** : menghentikan pembacaan tag.
- **GPIO-ON** : menyalakan alarm
- **GPIO-OFF** : menghentikan alarm
- **Clear** : menghapus data tag pada tabel (Ini tidak menghapus data tag pada database).

## 2.1.2 Informasi pada Tabel TUDI AMAN



Gambar 2.2 Screenshot informasi barang yang telah berhasil di-scan

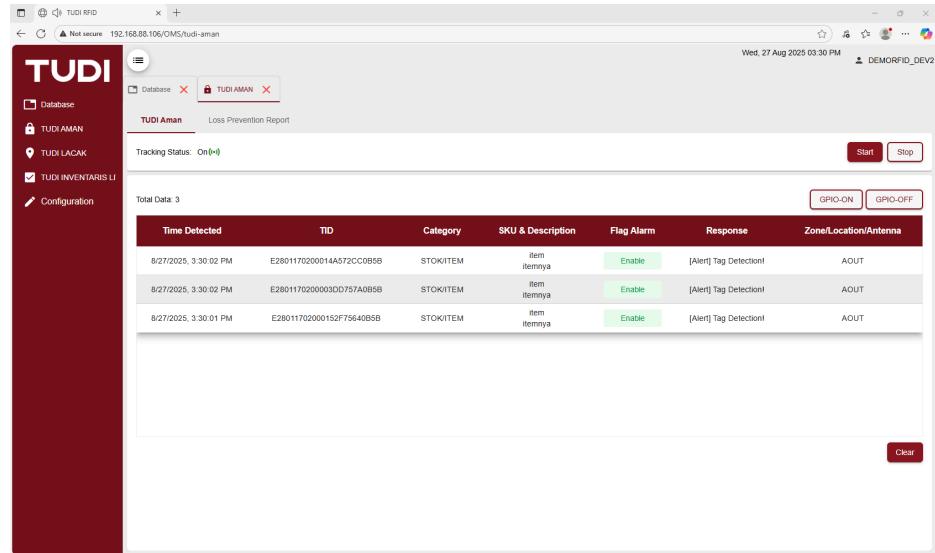
Beberapa informasi yang terdapat pada tabel, yaitu

- **Time Detected** : waktu saat *tag* terbaca oleh antena (tanggal dan jam).
- **TID** : nomor unik dari *tag* RFID yang terbaca.
- **Category** : kategori barang tempat *tag* terpasang
- **SKU & Description** : identitas dan deskripsi barang
- **Flag Alarm** : menunjukkan status alarm pada *tag* (*Enable* = aktif, *disable* = nonaktif)
- **Response** : Menunjukkan respon yang terjadi ketika *tag* terdeteksi. Ketika *tag* terdeteksi, respon akan mengatakan “[Alert] tag Detection!”
- **Zone/Location/Antenna** : lokasi barang dimana *tag* yang terdeteksi ditampilkan.

## 2.2 Menggunakan TUDI AMAN

Bagian ini menjelaskan langkah-langkah dalam mengoperasikan TUDI AMAN untuk memantau pembacaan tag RFID berdasarkan lokasi antena.

1. Pilih TUDI Aman dan pilih **Start** untuk memulai pembacaan.

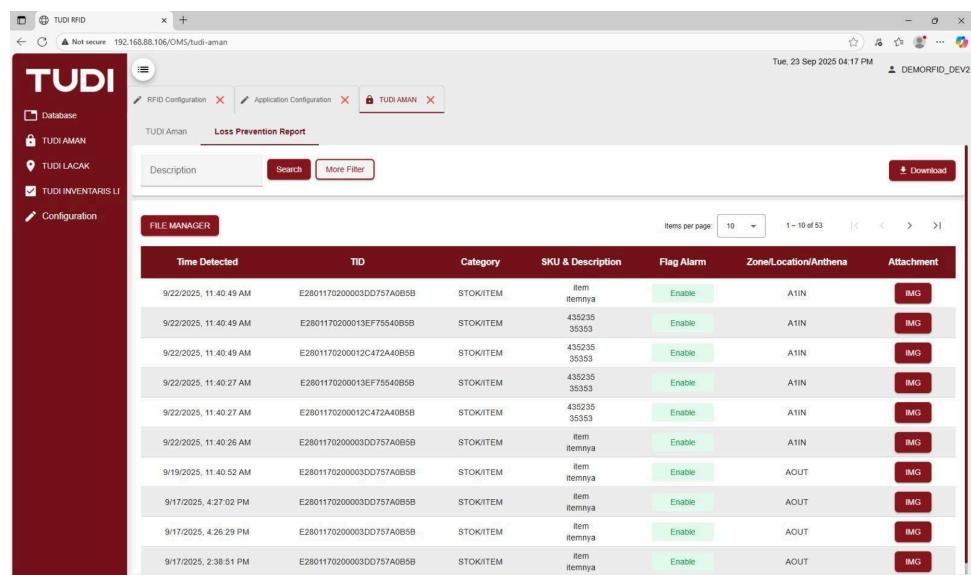


Gambar 2. 3 Tampilan utama modul TUDI AMAN

2. Jika tag yang telah tersimpan pada database terdeteksi oleh antena, maka data mereka akan ditampilkan, dan *buzzer/alarm* akan berbunyi.

## 2.3 Loss Prevention Report

### 2.3.1 Search and Filter Bar



Gambar 2. 4 Halaman Loss Prevention Report

Langkah menggunakan *Search and Filter Bar*, yaitu:

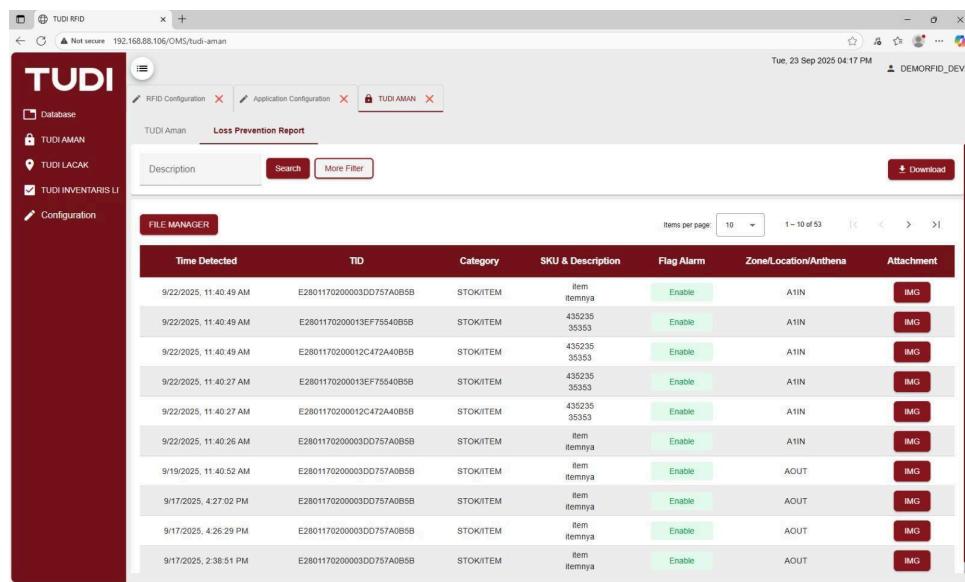
1. Masukkan deskripsi atau kata kunci barang yang ingin dicari pada kolom **Description**.
2. Setelah mengisi kolom *Description*, tekan tombol **Search** untuk menampilkan hasil pencarian barang atau data yang sesuai dengan kata kunci tersebut.
3. Gunakan tombol **More Filter** jika ingin menambahkan kriteria pencarian yang lebih spesifik, seperti tanggal, TID, SKU, Category, Flag Alarm, dan Zone/Location/Antenna.

TID	Category	SKU & Description	Flag Alarm	Zone/Location/Antenna	Attachment
0003DD757A085B	STOK/ITEM	Itemnya	Enable	AOUT	IMG
0003DD757A085B	STOK/ITEM	Itemnya	Enable	A1IN	IMG
00013EF7554085B	STOK/ITEM	495235 35333	Enable	A1IN	IMG
00012C472A4085B	STOK/ITEM	495235 35333	Enable	A1IN	IMG
00013EF7554085B	STOK/ITEM	495235 35333	Enable	A1IN	IMG
00012C472A4085B	STOK/ITEM	495235 35333	Enable	A1IN	IMG
0003DD757A085B	STOK/ITEM	Itemnya	Enable	A1IN	IMG
0003DD757A085B	STOK/ITEM	Itemnya	Enable	AOUT	IMG
0003DD757A085B	STOK/ITEM	Itemnya	Enable	AOUT	IMG

Gambar 2.5 Filter

4. Tekan tombol **Download** untuk mengunduh hasil pencarian atau laporan *Loss Prevention Report* dalam format yang dapat disimpan di komputer.

### 2.3.2 Informasi pada Tabel *Loss Prevention Report*



The screenshot shows a web-based application for TUDI RFID. The main menu on the left includes Database, TUDI AMAN, TUDI LACAK, TUDI INVENTARIS LI, and Configuration. The current page is 'Loss Prevention Report'. The table header includes columns for Time Detected, TID, Category, SKU & Description, Flag Alarm, Zone/Location/Antenna, and Attachment. The table body contains 10 rows of data, each with a timestamp, TID, category (STOK/ITEM), SKU, alarm status (Enable), location (A1IN or AOUT), and an 'IMG' button for viewing the captured image.

Time Detected	TID	Category	SKU & Description	Flag Alarm	Zone/Location/Antenna	Attachment
9/22/2025, 11:40:49 AM	E2801170200003D0757A0B5B	STOK/ITEM	Item Itemnya	Enable	A1IN	
9/22/2025, 11:40:49 AM	E2801170200013EF75540B5B	STOK/ITEM	435235 35353	Enable	A1IN	
9/22/2025, 11:40:49 AM	E2801170200012C472A40B5B	STOK/ITEM	435235 35353	Enable	A1IN	
9/22/2025, 11:40:27 AM	E2801170200013EF75540B5B	STOK/ITEM	435235 35353	Enable	A1IN	
9/22/2025, 11:40:27 AM	E2801170200012C472A40B5B	STOK/ITEM	435235 35353	Enable	A1IN	
9/22/2025, 11:40:26 AM	E2801170200003D0757A0B5B	STOK/ITEM	Item Itemnya	Enable	A1IN	
9/19/2025, 11:40:52 AM	E2801170200003D0757A0B5B	STOK/ITEM	Item Itemnya	Enable	AOUT	
9/17/2025, 4:27:02 PM	E2801170200003D0757A0B5B	STOK/ITEM	Item Itemnya	Enable	AOUT	
9/17/2025, 4:25:29 PM	E2801170200003D0757A0B5B	STOK/ITEM	Item Itemnya	Enable	AOUT	
9/17/2025, 2:38:51 PM	E2801170200003D0757A0B5B	STOK/ITEM	Item Itemnya	Enable	AOUT	

Gambar 2.6 Halaman *Loss Prevention Report*

Beberapa informasi yang terdapat pada tabel, yaitu

- **Time Detected** : waktu saat tag terbaca oleh antena (tanggal dan jam).
- **TID** : nomor unik dari tag RFID yang terbaca.
- **Category** : kategori barang tempat tag terpasang
- **SKU & Description** : identitas dan deskripsi barang
- **Flag Alarm** : menunjukkan status alarm pada tag (Enable = aktif, disable = nonaktif)
- **Zone/Location/Antenna** : lokasi barang dimana tag yang terdeteksi ditampilkan.
- **Attachment** : gambar yang diambil oleh kamera ketika tag terdeteksi antena dan alarm berbunyi. Tekan IMG untuk melihat foto yang diambil.