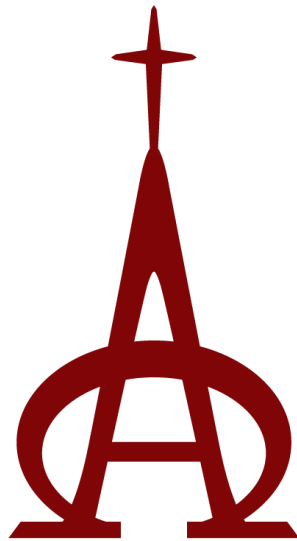


**PRA-UAS  
PEMROGRAMAN WEB  
IEE3032**



**PERTEMUAN KE-15  
Nathanael Hansen  
[202000424]**

**INTERNET OF THINGS AND ELECTRICAL ENGINEERING  
CALVIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
2023**

# DAFTAR ISI

1.	UMUM .....	3
2.	Laporan Kemajuan Proyek.....	4
2.1	Penjelasan Kemajuan Proyek.....	4
2.1.1	Apa saja yang telah dikerjakan selama ini? .....	4
2.1.2	Kendala – Solusi .....	4
2.2	Tautan-Tautan.....	4
2.3	Referensi .....	5
3.	Lampiran .....	6

# 1. UMUM

Judul Proyek : Laporan Proyek Pra-UAS  
Semester / Tahun : Genap / 2022-2023  
Judul Tugas : Sistem Monitoring Industri dengan Django

## 2. Laporan Kemajuan Proyek

### 2.1 Penjelasan Kemajuan Proyek

#### 2.1.1 Apa saja yang telah dikerjakan selama ini?

- Membuat daftar sistem, subsistem, dan sensor-sensor yang akan digunakan dalam setiap pabrik. Lalu membuat flow node-red sesuai dengan detail-detail yang telah ditentukan tersebut.
- Membuat venv baru dari proyek PraUAS, Membuat struktur dasar proyek Django, Membuat aplikasi sensor pada proyek Django
- Mengambil setiap data sensor di node-red ke dalam django dan membuat fungsi machine learning pada setiap subsistem untuk menentukan nilai aktuator.
- Membuat training data dengan file csv dan menjalankan program machine learning untuk predict output dari masukan data sensor.
- Membuat halaman dashboard pada Django UI dan menampilkan data-data dari sensor pada dashboard.
- Menampilkan data-data aktuator hasil prediksi machine learning pada dashboard Django UI dan juga grafiknya.

#### 2.1.2 Kendala – Solusi

- Menentukan 27 sensor: riset lebih lanjut mengenai parameter yang diperhatikan dalam kondisi setiap sistem.
- Menentukan range untuk setiap sensor: mengintegrasikan pengalaman dan pengamatan pada kondisi-kondisi yang dialami sehari-hari dan juga data dari internet.
- Mengambil data dari 27 sensor: mengalokasikan waktu yang lebih banyak untuk menyelesaikannya.
- Mengubah setiap fungsi secara independen untuk setiap sensor: mencoba mencari fungsi lain yang dapat digunakan lebih fleksibel, sehingga tidak perlu membuat 27 fungsi.
- Flow node-red tidak sengaja terhapus: membuat ulang flow dan berusaha membuat backupnya agar tidak terulang di kemudian hari.
- Perlu membuat 27 script machine learning juga untuk setiap sensor yang memakan waktu: dibuat suatu fungsi khusus untuk menjalankan ke-27 machine learning secara bersamaan.
- Untuk automatisasi masih belum menemukan cara paling efisien: running script satu persatu

### 2.2 Tautan-Tautan

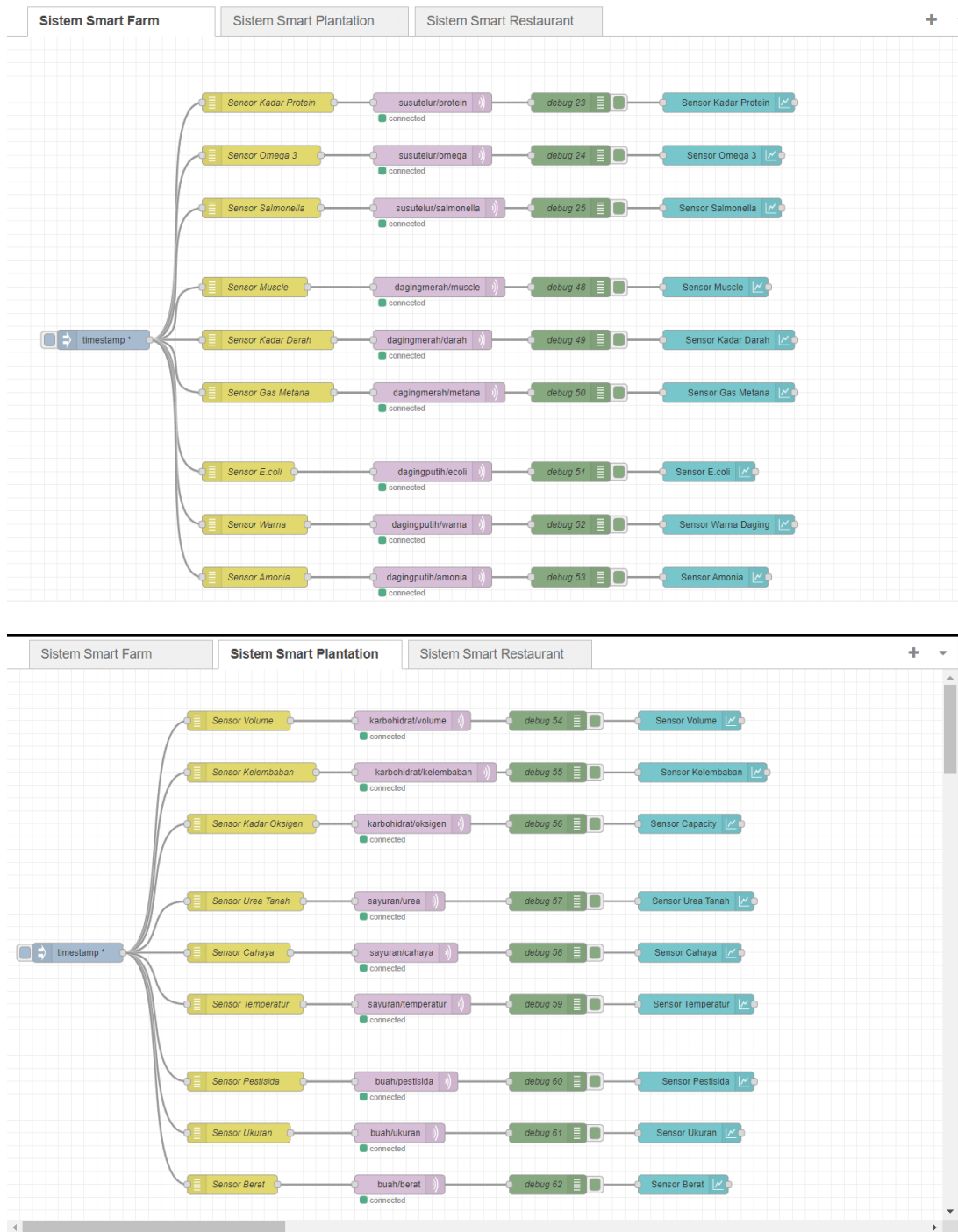
- Github: [https://github.com/simbokkece/IEE3032\\_PraUAS](https://github.com/simbokkece/IEE3032_PraUAS)
- Zip Google Drive

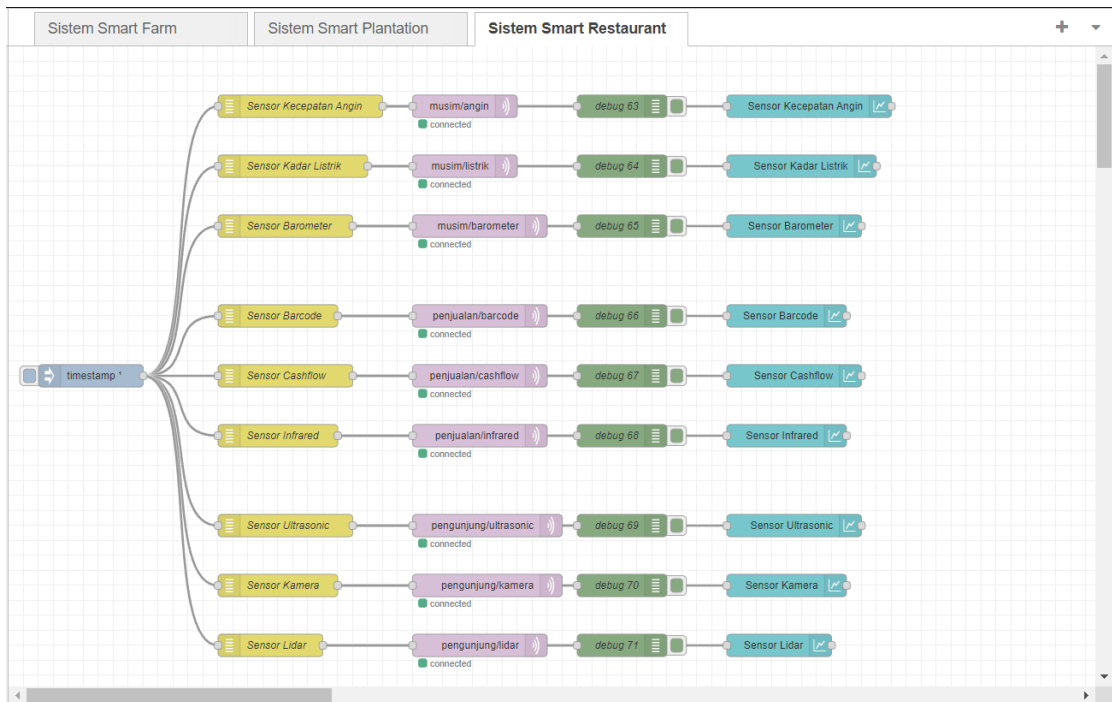
## 2.3 Referensi

- <https://www.django-rest-framework.org/api-guide/views/>
- [https://www.w3schools.com/python/ref\\_requests\\_response.asp](https://www.w3schools.com/python/ref_requests_response.asp)
- <https://stackabuse.com/remove-element-from-an-array-in-python/>
- <https://stackoverflow.com/questions/42889621/converting-numpy-array-values-into-integers>
- <https://plotly.com/javascript/streaming/>
- [https://www.w3schools.com/ai/ai\\_plotly.asp](https://www.w3schools.com/ai/ai_plotly.asp)
- <https://github.com/CalvinPhang/PraUAS>

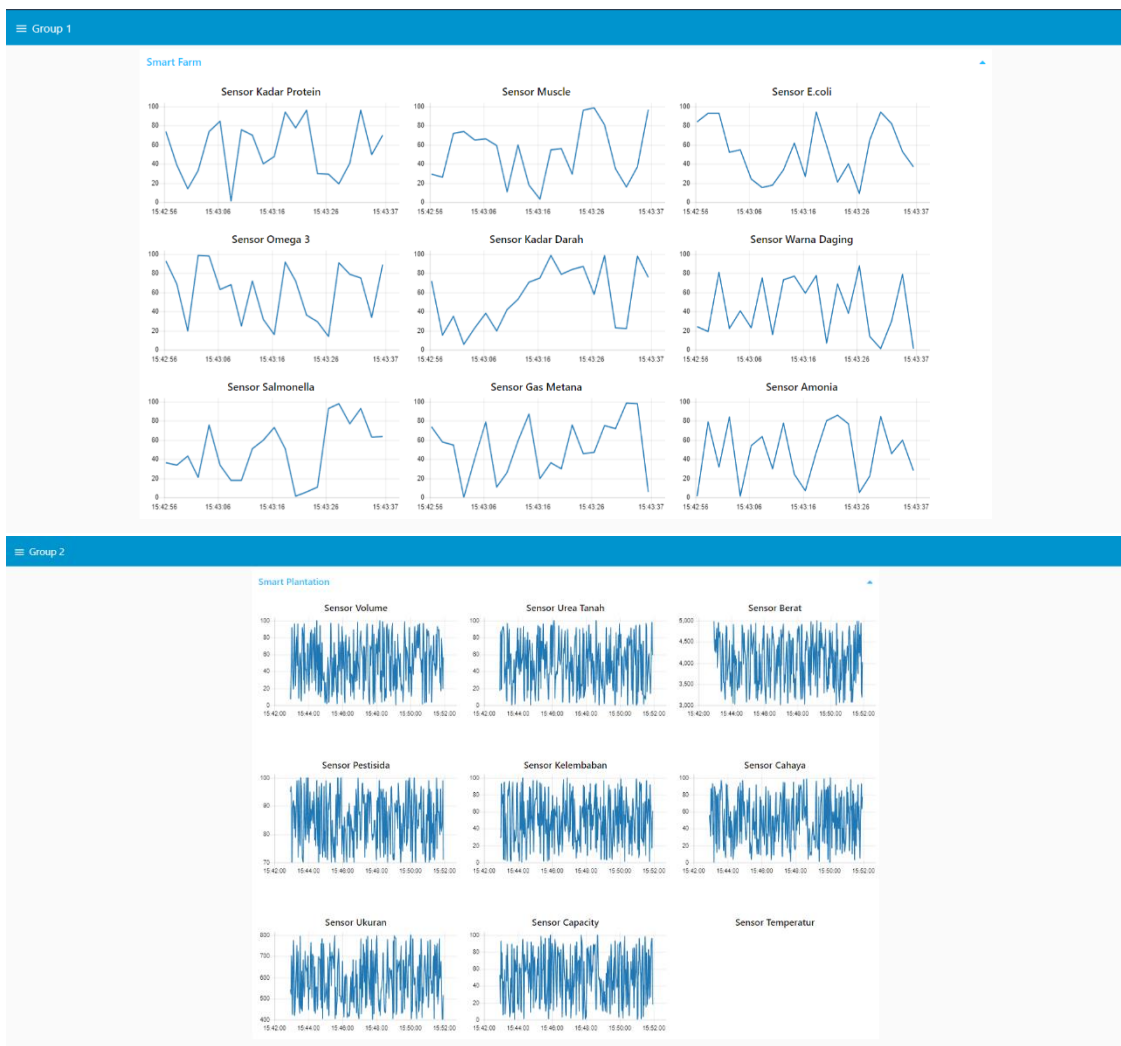
### 3. Lampiran

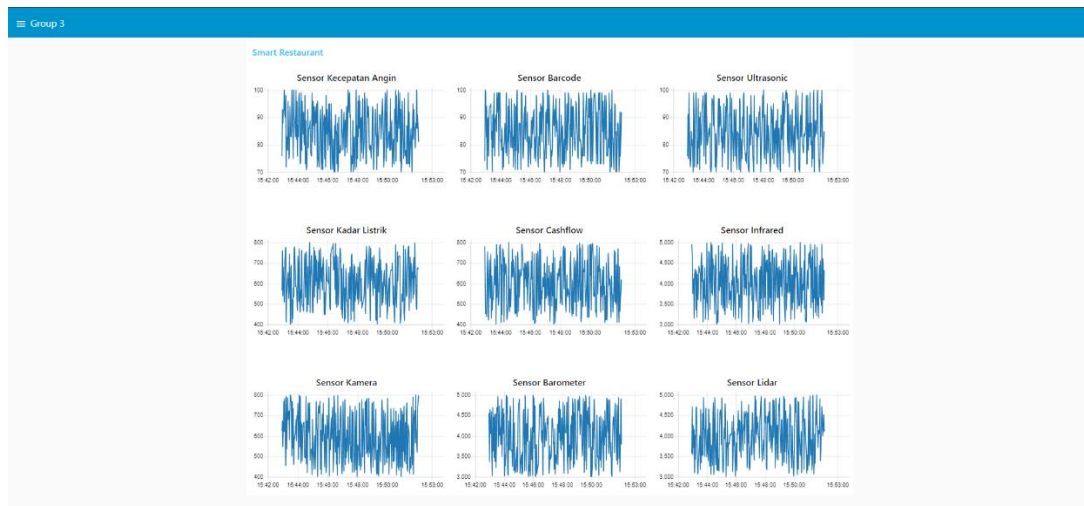
#### 1. Flow Sistem





## 2. Dashboard Node-RED





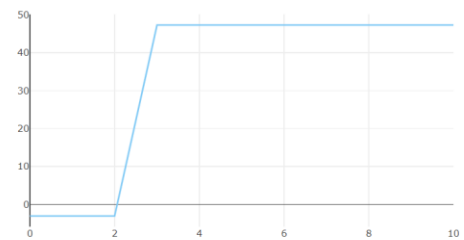
### 3. Dashboard Django UI

#### Sistem Pabrik Pintar

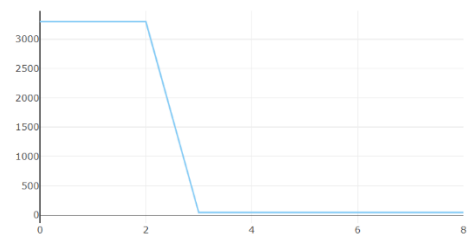
Nathanael Hansen - 202000424

Scroll sampai bawah untuk bacaan sensor

Pembersihan: 6.07864907449188



Pemotongan: -3.06845077954015



Penyiangan: 3298.7308341937514





## Sistem Smart Farm

### Monitoring Susu dan Telur

Sensor Kadar Protein (%)	47
Sensor Omega 3 (mL)	57
Sensor Salmonella (L)	89

### Monitoring Daging Merah

Sensor Muscle (ph)	43
Sensor Kadar Darah (mL)	80
Sensor Gas Metana (°C)	94

### Monitoring Daging Putih

Sensor E.coli (bpm)	94
Sensor Warna (mmHg)	86
Sensor Amonia (mmHg)	11

## Sistem Smart Plantation

### Monitoring Sumber Karbohidrat

Sensor Volume (%)	84
Sensor Kelembaban (mL)	98
Sensor Kadar Oksigen (L)	55

### Monitoring Urea Tanah

Sensor Urea Tanah (ph)	47
Sensor Cahaya (mL)	54
Sensor Temperature (°C)	83

### Monitoring Buah-Buahan

Sensor Pestisida (mg)	81
Sensor Ukuran (mm)	761
Sensor Berat (Kg)	4998

## Sistem Smart Restaurant

### Monitoring Musim

Sensor Kecepatan Angin (mph)	94
Sensor Kadar Listrik (mV)	589
Sensor Barometer (psi)	4134

### Monitoring Penjualan

Sensor Barcode (pcs)	100
Sensor Cashflow (Rp)	413
Sensor Infrared (cm)	3891

### Monitoring Pengunjung

Sensor Ultrasonic (m)	84
Sensor Kamera (unit)	756
Sensor Lidar (cm)	3084