



PROYEK INTERKONEKSI SISTEM INSTRUMENTASI

SMART FARMING : INTEGRASI IOT DAN BLOCKCHAIN UNTUK MONITORING HIDROPONIK BERBASIS WEB3

Oleh :

Kelompok 10

Axel Fitra Ananda

NRP 2042231002

Lu'lu' Rusyida Hamudiyah

NRP 2042231058

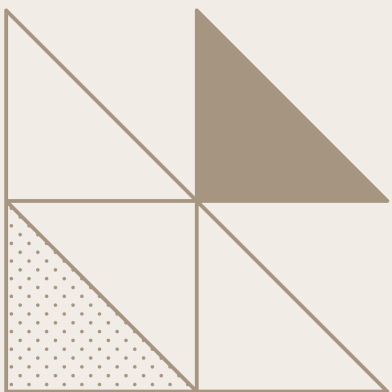
Mushthafa Ali Akbar

NRP 2042231082



Latar Belakang

- Industri 4.0 mendorong inovasi smart farming dengan IoT untuk memantau kondisi lingkungan secara otomatis.
- Pada sistem hidroponik suhu, kelembaban, dan nutrisi sangat penting.
- Tantangan: rendahnya transparansi dan kepercayaan data sensor.
- Solusi: Blockchain & Web3 untuk transparansi, keamanan, dan akses data secara terdesentralisasi.



Rumusan Masalah

1.

Bagaimana merancang sistem monitoring pertanian hidroponik berbasis IoT untuk memantau parameter lingkungan secara real-time?

2.

Bagaimana cara mengintegrasikan data sensor dari IoT ke dalam blockchain menggunakan smart contract?

3.

Bagaimana membangun antarmuka DApp berbasis Web3 yang pengguna dapat mengakses dan memverifikasi data monitoring secara transparan dan aman

Tujuan Penelitian



1.

Mengembangkan sistem monitoring hidroponik berbasis IoT untuk membaca parameter seperti suhu, kelembaban, dan nutrisi air secara otomatis

2.

Mengimplementasikan teknologi blockchain untuk mencatat data sensor secara immutable menggunakan smart contract

3.

Membangun DApp berbasis Web3 yang memungkinkan pengguna mengakses data monitoring secara real-time, transparan, dan terdesentralisasi.

Komponenten



1.



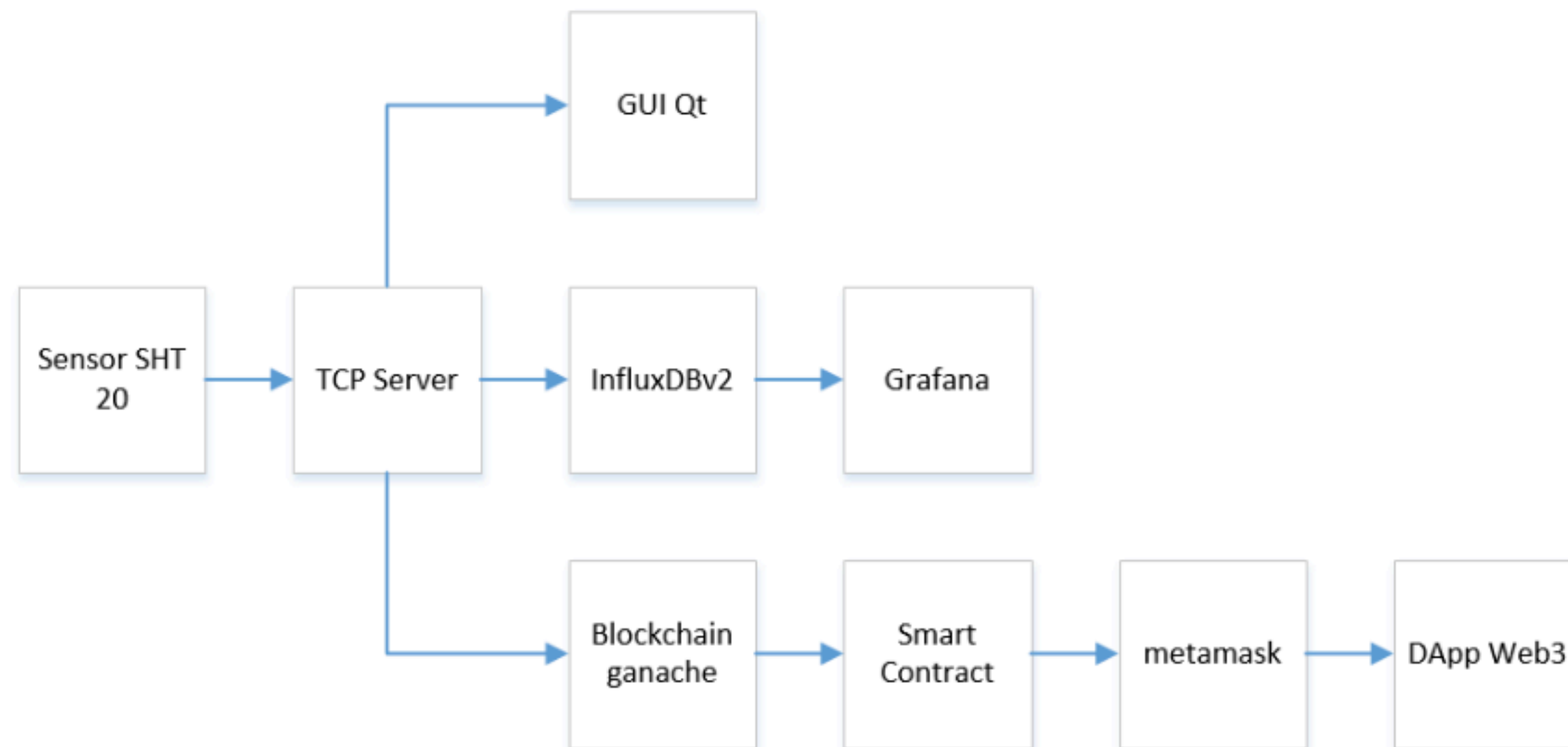
2.



3.

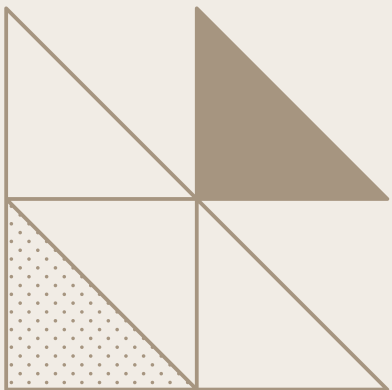


Arsitektur Design Sistem



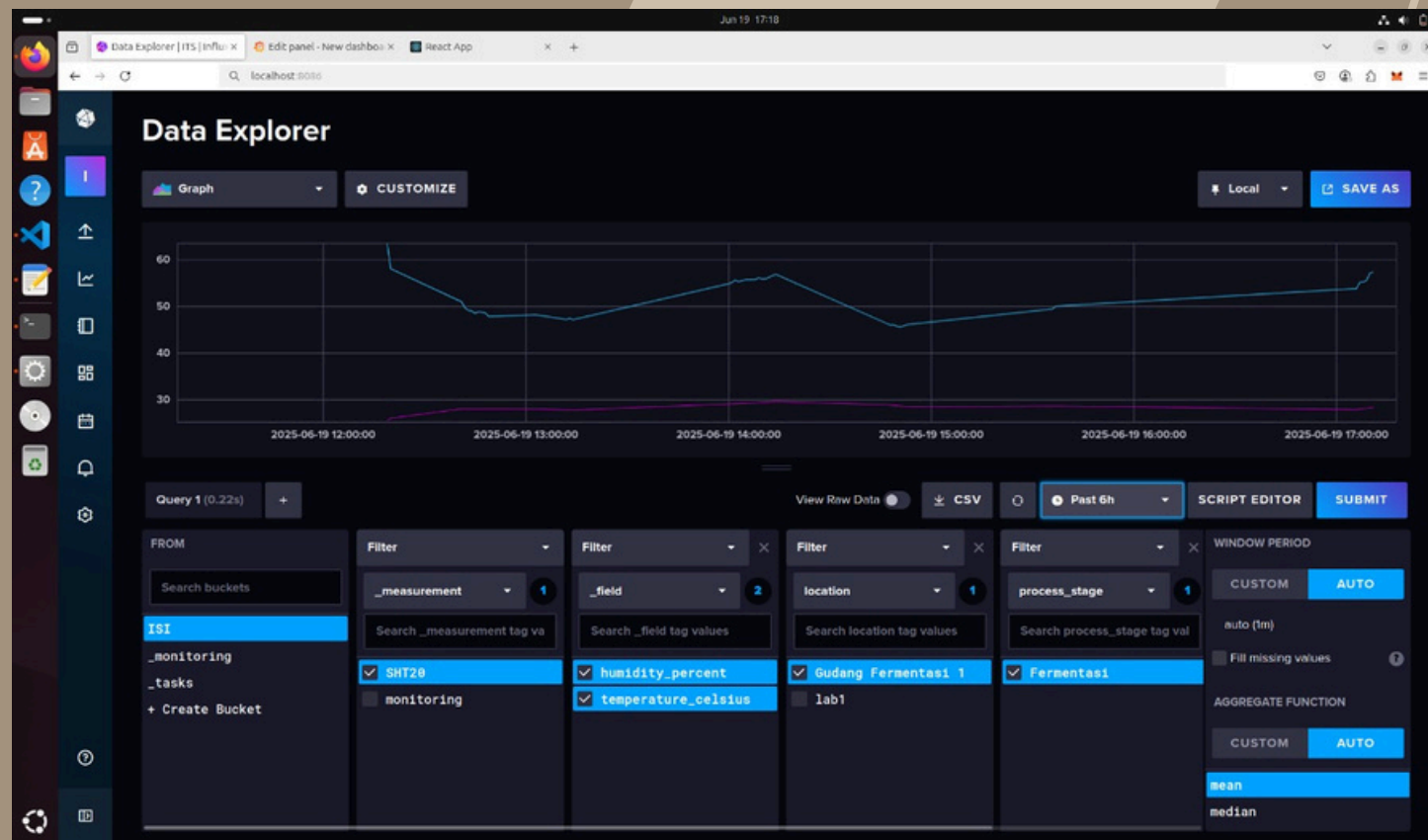
GITHUB

<https://github.com/mushthafali/RustProject-Blockchain.git>

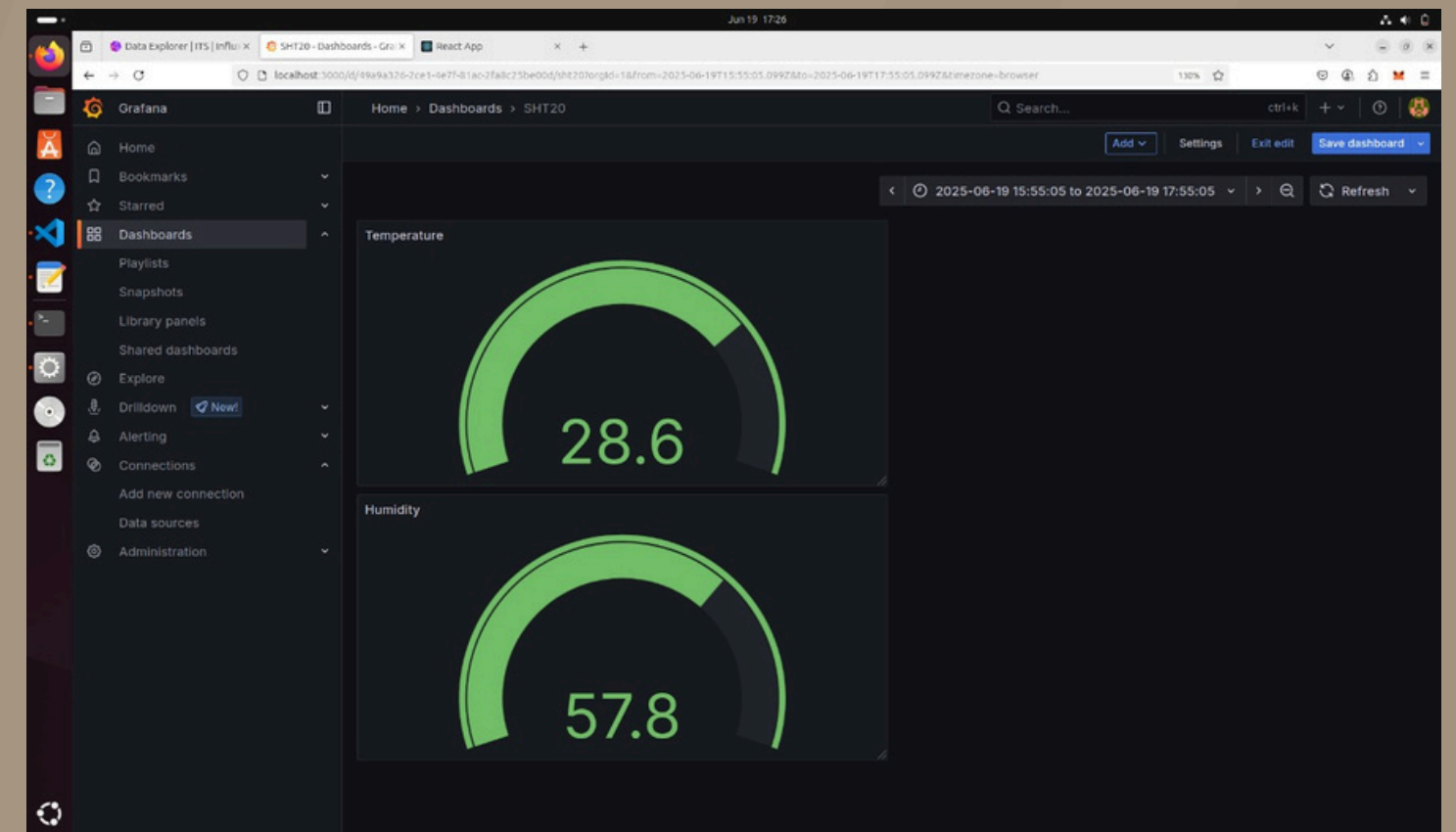


Hasil Percobaan

InfluxDB

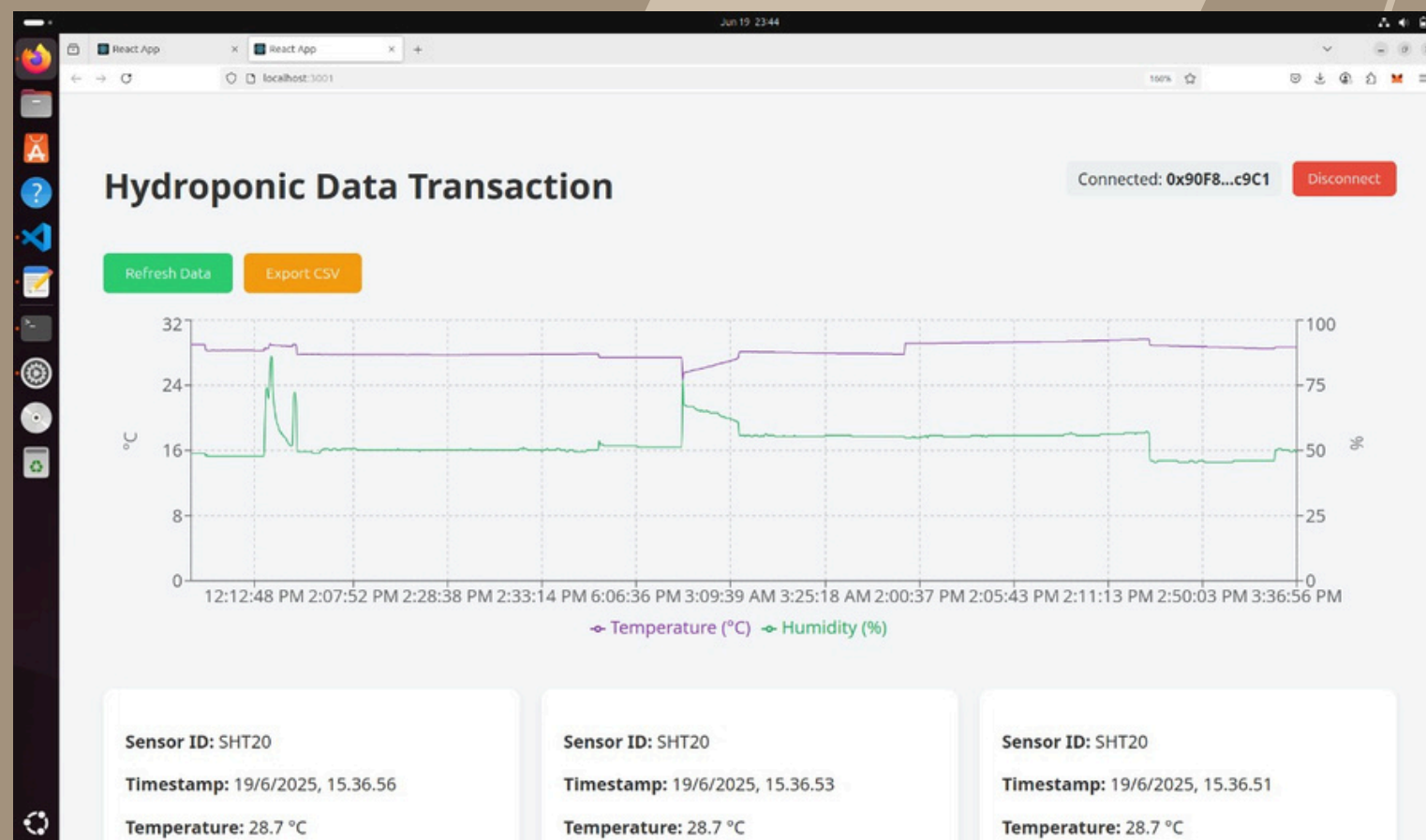


Grafana

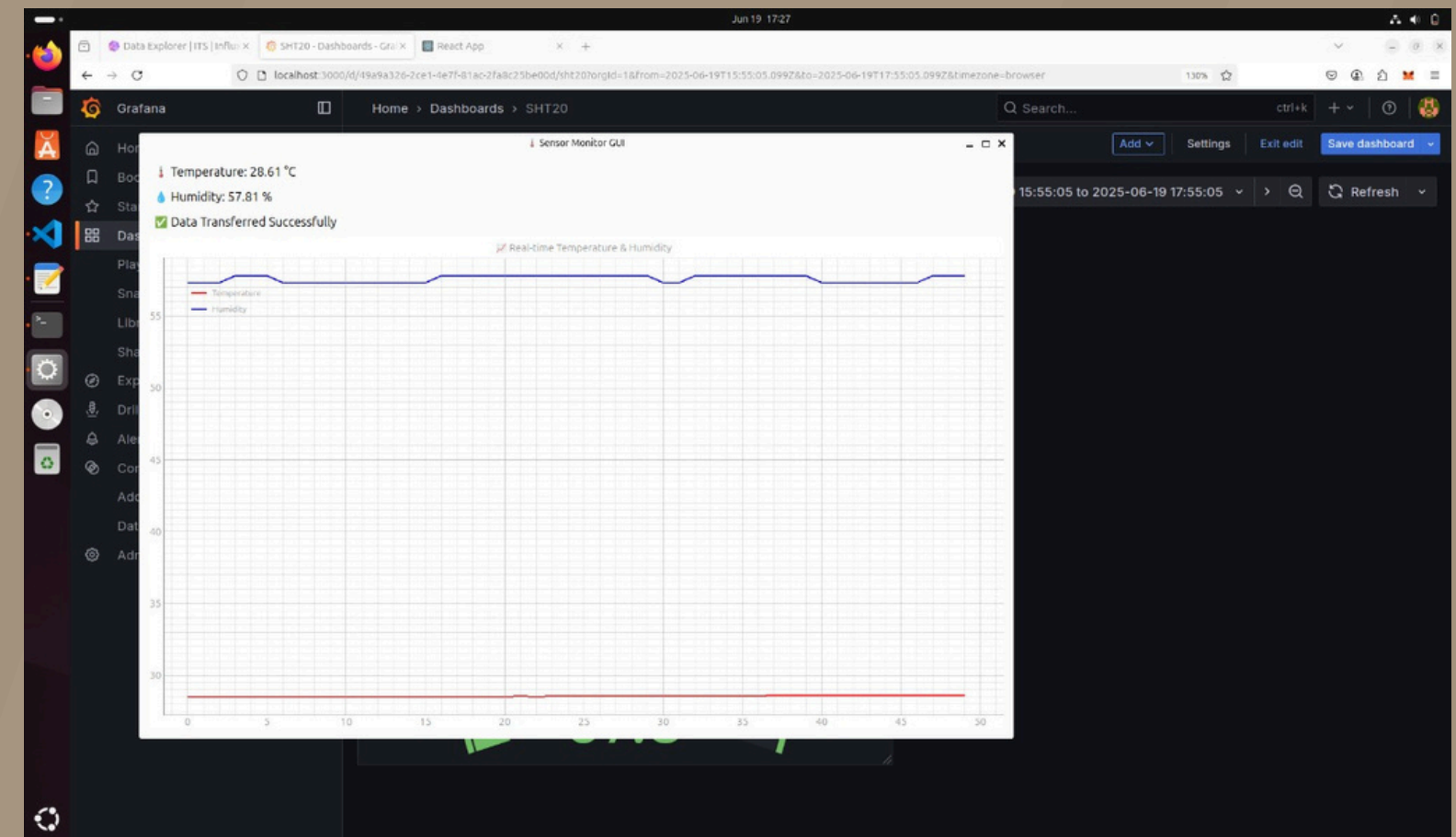


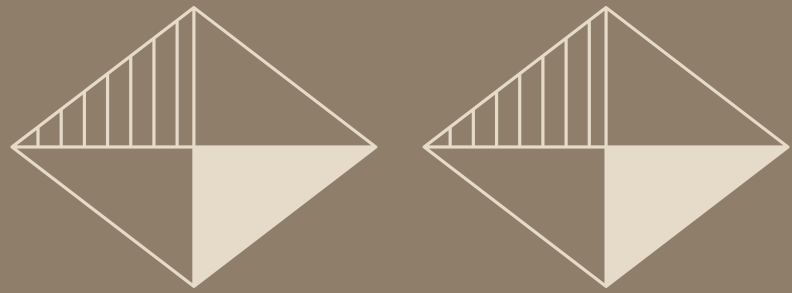
Hasil Percobaan

PyQt



Web3





TERIMA KASIH

