TUGAS BAB 12

**Simulasi Pembuatan API Menggunakan Laravel 11 dan Ngrok**

****

Nama : Muhammmad Farhan Baihaqy

Kelas : T4C

NIM : 233140700111065

***Muhammad Farhan Baihaqi***

***Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya Email:***[***mfarhanbaihaqy@gmail.com***](mailto:kadavi2945@student.ub.ac.id)

# Abstrak

# Pengembangan API berbasis Laravel 11 menawarkan beberapa keuntungan dalam membangun *interface* terstruktur untuk aplikasi web, dengan memanfaatkan fitur mutakhir seperti routing modular dan optimasi ORM. Melalui tahapan konfigurasi lingkungan pengembangan, desain endpoint (Create, Read, Update, Delete), serta integrasi database MySQL, API yang dihasilkan mampu menangani permintaan HTTP dengan respons JSON konsisten, sementara Ngrok digunakan untuk membuka akses sementara ke jaringan publik tanpa deployment server fisik—diuji menggunakan Postman dan browser, API terbukti stabil dalam pertukaran data dan validasi query. Untuk pengembangan lanjut, integrasi autentikasi berbasis token, pembatasan request per pengguna, dan implementasi cache layer menjadi poin krusial guna meningkatkan keamanan dan performa sistem secara holistik.

# Pendahuluan

Laporan ini menjelaskan bagaimana pembuatan API menggunakan Laravel 11 yang memanfaatkan dukungan native routing, sistem middleware, dan integrasi Eloquent ORM untuk mengelola permintaan data klien secara efisien, dengan respons terstruktur dalam format JSON. Ngrok diaplikasikan sebagai solusi tunneling guna mengekspos API lokal ke jaringan eksternal, memungkinkan validasi

# Latar Belakang

Dalam era digital yang terus berkembang, API (Application Programming Interface) telah menjadi tulang punggung integrasi sistem antar-platform, termasuk aplikasi web, mobile, dan layanan cloud. Di dalam laporan ini difokuskan pada eksplorasi teknik pengembangan API modern melalu Laravel 11 serta konfigurasi Ngrok sebagai alat eksposisi, memastikan aksesibilitas global terhadap sistem yang dibangun selama fase pengujian.

# Tujuan

1. Memahami bagaimana Alur Pembuatan API
2. Memahami dasar CRUD
3. Belajar menggunakan Ngrok sebagai **solusi tunneling untuk mengekspos API lokal ke jaringan publik**

# Alat dan Bahan

* Laravel 11
* PHP dan Composer
* Database MySQL
* Ngrok
* Postman untuk pengujian API
* VS Code sebagai editor kode

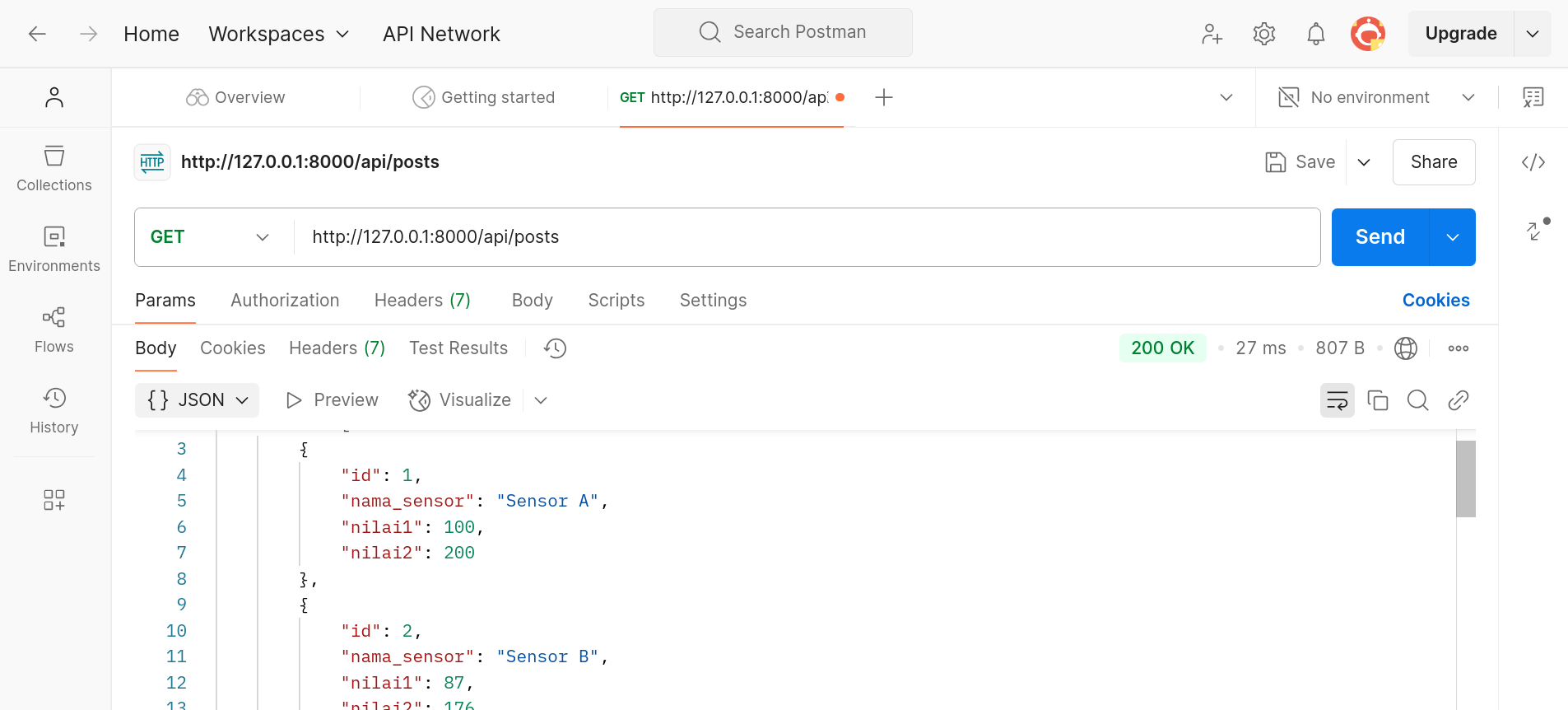
**2.2 Implementation Steps (Langkah Implementasi)**

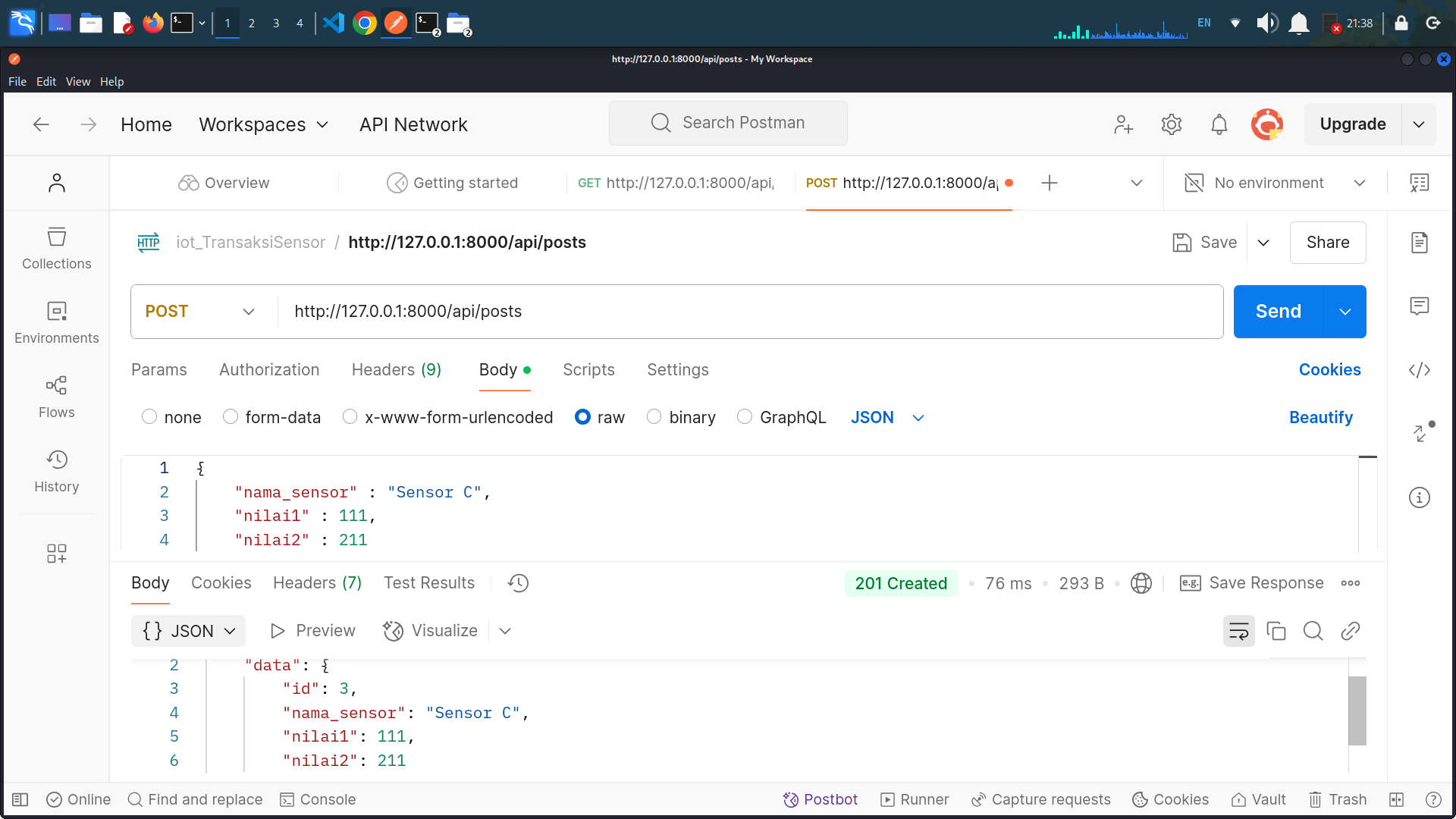
1. Menginstal Laravel 11 dengan menggunakan composer Setelah itu mengkonfigurasi file laravel 11 agar bisa nyambung ke database
2. Membuat database di dalam mysql dan migrasi tabel.
3. Membuat endpoint API untuk operasi CRUD.
4. Menginstal dan menjalankan Ngrok untuk membuat API dapat diakses secara online.
5. Menguji API menggunakan Postman atau browser.

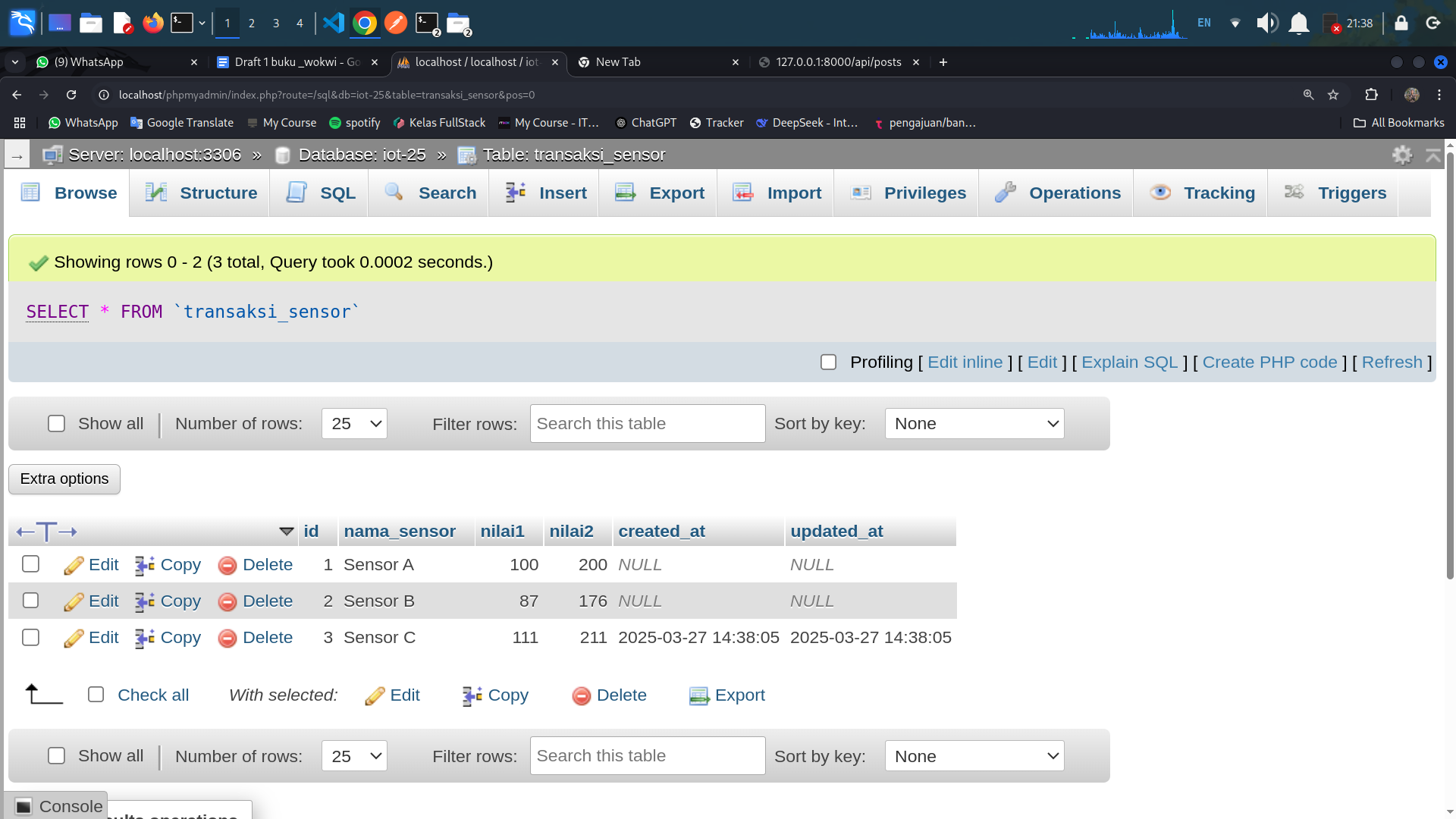
# Results and Discussion (Hasil dan Pembahasan)

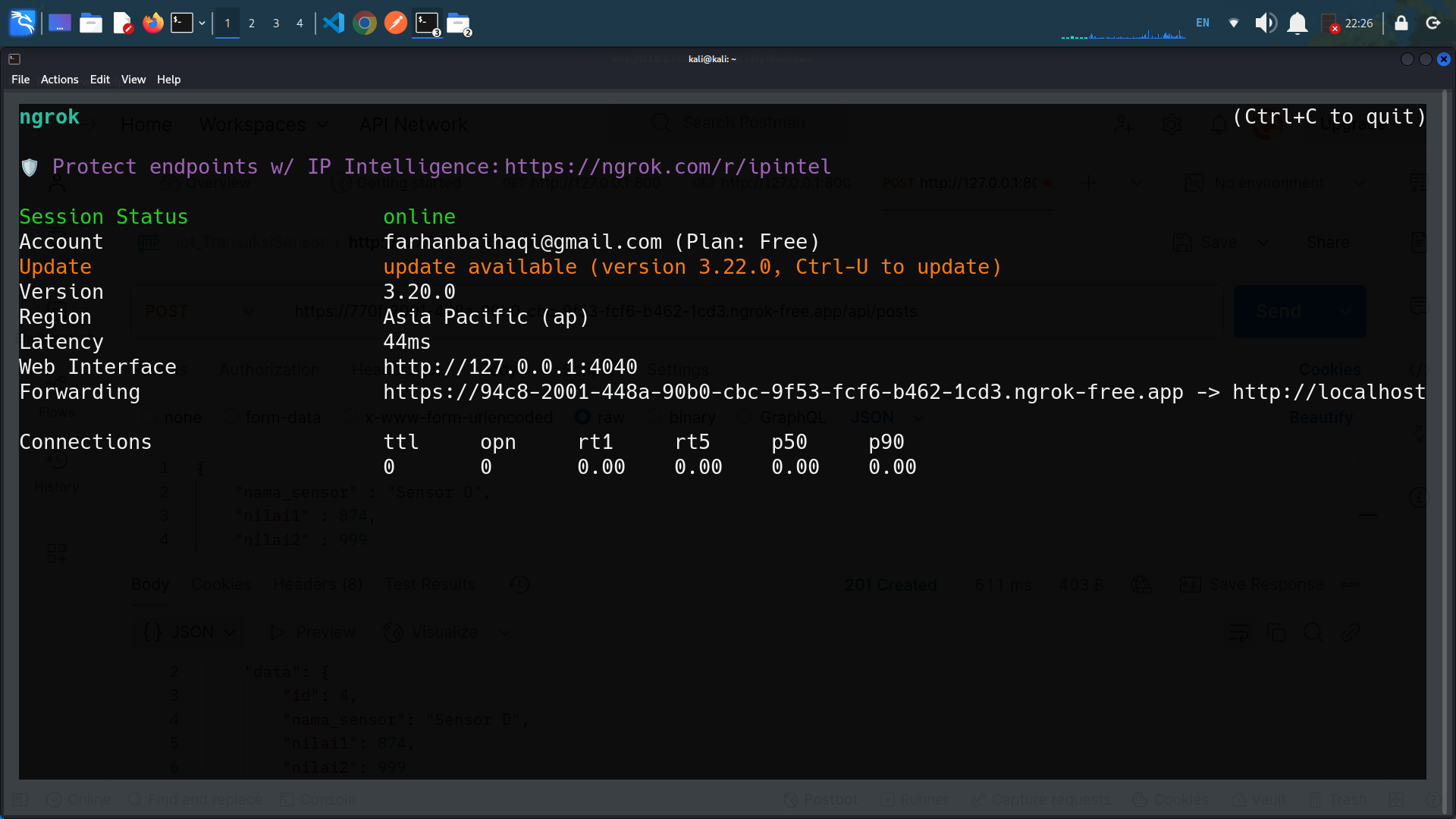
Hasilnya ketika dicoba adalah url endpoint yang di uji di dalam aplikasi postman dapat menampilkan data data yang dimasukan manual melalui database,dan juga dapat menambahkan data di dalam body raw json-nya.

* 1. **Experimental Results (Hasil Eksperimen)**

****

****

****

****