LAPORAN PRAKTIKUM INTERNET OF THINGS (IoT)

Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya

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

*Catraliya Nolan Hakim*

Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya

Email : nolanhakimm10@gmail.com

**Abstrak**

Pembuatan API (Application Programming Interface) merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan aplikasi berbasis web dan mobile. Praktikum ini bertujuan untuk memahami dan mengimplementasikan API menggunakan framework Laravel 11 serta menghubungkannya dengan internet menggunakan Ngrok. Laravel 11 menawarkan berbagai fitur terbaru yang memudahkan pembuatan API, sementara Ngrok digunakan untuk membuat endpoint yang dapat diakses secara publik. Proses implementasi mencakup instalasi Laravel 11, pembuatan endpoint API, konfigurasi database, serta penggunaan Ngrok untuk testing API secara online. Hasil pengujian menunjukkan bahwa API yang dibuat dapat diakses dengan baik menggunakan aplikasi Postman atau browser, serta berhasil berinteraksi dengan database sesuai dengan request yang diberikan. Pengembangan lebih lanjut dapat mencakup integrasi dengan autentikasi token dan optimasi performa API.

**Kata Kunci*:*** *API, Laravel 11, Ngrok, Web Development, Postman*

**Pendahuluan**

Eksperimen ini bertujuan untuk menganalisis implementasi API menggunakan framework Laravel 11 serta bagaimana menghubungkannya dengan internet menggunakan Ngrok. API yang dibuat berfungsi untuk menangani permintaan data dari aplikasi klien dan memberikan respon yang sesuai. Laravel 11 sebagai framework PHP modern mempermudah pengembangan API dengan fitur bawaan seperti routing, middleware, dan ORM (Eloquent). Ngrok digunakan untuk memberikan akses publik ke API lokal, sehingga memungkinkan pengujian dari perangkat eksternal.

* 1. **Latar belakang**

Seiring dengan perkembangan teknologi, API menjadi komponen penting dalam komunikasi antara aplikasi web dan mobile. Praktikum ini bertujuan untuk memahami konsep dasar pembuatan API serta implementasi menggunakan Laravel 11 dan Ngrok agar dapat diakses secara global.

**1.2 Tujuan eksperimen**

1. Memahami konsep dasar pembuatan API menggunakan Laravel 11.
2. Menggunakan Ngrok untuk menghubungkan API lokal dengan internet.
3. Menguji endpoint API menggunakan Postman atau browser.

**2. Methodology (Metodologi)**

**2.1 Tools & Materials (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. Instalasi Laravel 11 dan konfigurasi proyek.
2. Membuat database 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.

**3. Results and Discussion (Hasil dan Pembahasan)**

Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa API yang dibuat menggunakan Laravel 11 dapat berjalan dengan baik. Penggunaan Ngrok memungkinkan API dapat diakses secara publik, memudahkan pengujian dari berbagai perangkat. Endpoint API yang dibuat mampu menangani request untuk operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) dengan respons yang sesuai.

**3.1 Experimental Results (Hasil Eksperimen)**

1. API dapat menerima dan memproses request dari Postman.
2. Database berhasil diperbarui sesuai dengan request API.
3. Ngrok dapat menghubungkan API lokal dengan internet tanpa kendala.

**4. Appendix**



