

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor merupakan salah satu perangkat daerah dari Pemerintah Kota Bogor yang memiliki tugas pokok yaitu melaksanakan sebagian urusan pemerintahan daerah di bidang komunikasi dan informatika. Pelayanan yang ada pada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor terdiri atas 4 bidang layanan, diantaranya ada Bidang Statistik Sektoral; Bidang Informasi dan Komunikasi Publik; Bidang Jaringan, Domain, dan Persandian; dan Bidang *E-Government*.

Bidang *E-Government* adalah bidang yang bergerak untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat untuk membantu menjalankan sistem pemerintahan secara lebih efisien untuk meningkatkan kinerja pemerintahan dalam hubungannya dengan masyarakat, komunitas bisnis, dan kelompok terkait lainnya agar terciptanya *good governance* (Handayani dan Nur 2019). Salah satu upaya agar terciptanya *E-Government* yang baik ialah dengan suatu web yang menyediakan informasi yang terbuka kepada publik untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi dan akuntabilitas manajemen pemerintahan dengan menggunakan internet dan teknologi digital lain agar bisa diakses oleh masyarakat luas (Jaya 2013).

Disaat ini, Pemerintah Kota Bogor dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor sudah memiliki web untuk menyediakan layanan informasi kepada publik. Web yang telah ada sebelumnya membutuhkan pembaharuan sistem karena masih memakai arsitektur *client/server two-tier* dan belum adanya API sebagai teknologi komunikasi data. Untuk memperbaiki web tersebut, dibutuhkanlah teknologi *RESTful web service* dengan API sebagai *application server* pada arsitektur *client/server three-tier*. Selain itu juga dibutuhkan dokumentasi dari API yang dibangun sebagai petunjuk penggunaannya.

API itu sendiri memiliki kepanjangan, yaitu *Application Programming Interface* adalah sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan data antara aplikasi yang satu dengan aplikasi lainnya. REST (*Representational State Transfer*) merupakan standar arsitektur komunikasi berbasis web yang memanfaatkan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) sebagai protokol untuk melakukan komunikasi dan pertukaran data. REST API merupakan desain arsitektur yang terdapat pada API itu sendiri, atau bisa diartikan sebagai sebuah format pertukaran data yang dibutuhkan *client* melalui *server* yang disediakan oleh API (Rulloh *et al.* 2017).

Adapun *RESTful* API yang merupakan cara kerja dari pertukaran data tersebut, dimana *client* akan melakukan akses data pada API *server* dimana masing-masing sumber data tersebut dibedakan oleh sebuah URI (*Universal Resource Identifier*). Data yang disimpan pada API *server* menggunakan format JSON (*JavaScript Object Notation*) dan XML (*Extensible Markup Language*) yang mana dengan format itu, bisa digunakan untuk bagian *front-end* maupun *back-end* dari sebuah *website* (Wardhana *et al.* 2020). Maka dari itu, dengan mengimplementasikan arsitektur REST API pada kedua *website* yang baru dapat menjadi solusi dari masalah-masalah yang ada pada kedua *website* yang sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari Implementasi REST API pada *Website* Resmi Pemerintah Kota Bogor dan *Website* Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor, antara lain:

- Bagaimana cara mengimplementasikan teknologi *RESTful web service*?
- Apa yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan arsitektur REST API?
- Bagaimana cara pengguna API dapat memahami penggunaan API tersebut?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukannya Praktik Kerja Lapangan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor, yaitu:

- Merancang arsitektur REST API sebagai teknologi komunikasi data antara *client* dengan *server* untuk *website* Pemerintah Kota Bogor dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor.
- Membuat API untuk *website* Pemerintah Kota Bogor dan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor.
- Membangun *website* mengenai dokumentasi dari masing-masing API yang dibangun.

1.4 Manfaat

Manfaat dari Implementasi REST API pada *Website* Resmi Pemerintah Kota Bogor dan *Website* Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor, antara lain:

- Menjadi penghubung atau jembatan antara *website* bagian Admin (Yang dapat memanipulasi data pada bagian *server*) dengan *website* bagian Publik (Yang mengelola *website* pada bagian *client*).
- API menjadi penyedia *server database* untuk *client* atau pengguna.
- Dapat digunakan oleh pengembang lainnya menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada Implementasi REST API pada *Website* Resmi Pemerintah Kota Bogor dan *Website* Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor, yakni:

- Website* Resmi Pemerintah Kota Bogor dan *Website* Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor memiliki API berbeda, yang berarti setiap *website* memiliki arsitektur REST APInya masing-masing.
- API yang dibangun bukan merupakan *Open API* ataupun *Public API* yang berarti calon pengguna harus memiliki izin terlebih dahulu untuk menggunakan API yang tersedia.
- API dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel 8.
- API memiliki autentikasi menggunakan Laravel Sanctum yang berupa *bearer token* untuk mengamankan penggunaan API.
- Autentikasi pada API dibedakan menjadi 2 tipe pengguna, yaitu Admin dan Publik. Tipe pengguna Admin sebagai pengelola informasi atau data dapat melakukan semua metode HTTP termasuk *GET*, *POST*, *PUT*, *DELETE*.



Sedangkan untuk tipe pengguna Publik sebagai pemakai informasi atau data hanya dapat melakukan satu metode HTTP saja, yakni *GET*.

f Email calon pengguna yang melakukan pendaftaran harus diverifikasi terlebih dahulu oleh yang berwenang sebelum dapat mengakses *website* dokumentasi API.

g Pada *Website* dokumentasi API, terdapat captcha pada halaman *login* dan *register*.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.