BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk perbandingan mono dengan microservice adalah dari segi kecepatan juga sangat mempengaruhi, jadi jika kita contohkan mono itu bayangkan jika facebook masih menggunakan arsitektur mono dengan banyaknya request dari pengguna maka server dari facebook akan kepenuhan request dan bakalan down, namun jika facebook menggunakan arsitektur microservice dengan banyaknya request dari pengguna server dari facebook tidak down.

Tabel 2.1. Perbandingan

Penulis	Topik Penelitian	Bahasa Pemrograman	Teknologi	Database
Ahmad Qamaruddin (2018)	Pengolahan Skirpsi Menggunakan Arsitektur Microservice Dengan Node.js	Javascript	Microservice, Node.js, Private Cloud (Docker)	NoSQL-Mo, ngoDB
Andre Putra (2020)	Implementasi Arsitektur Microservice Menggunakan RESTful API Pada Portal Akademik.	Go	Microservice, RESTful API	Cockroach DB
Danil Rifki (2019)	Implementasi Arsitektur Microservices Pada Backend	Python	Microservice, RESTful API	Cockroach DB

	Comrades			
Heri Purnama (2018)	Implementasi Teknologi Mikroservice pada Pengembangan Mobile Learning	Go	Microservice, RESTful API	Cockroach DB
Wedi Arya Santana (2020)	Implementasi Arsitektur Microservice Pada Aplikasi Online Travel Tourinc	Php	Microservice, RESTful API	Cockroach DB
M. Iqbal Rasyid (2020)	Implementasi Restfull Api Menggunakan Arsitektur Microservices Untuk Pengelolaan Alat Mapala	Php	Microservice, RESTful API	Mysql

Perbedaan hanya di teknologi seperti bahasa pemerograman, database dan studi kasus. Secara konsep microservice masih sama.

2.2 Dasar Teori

2.2.1. Alat Ukm Mapala

Alat yang ada di ukm mapala pada umumnya digunakan pada aktivitas outdor atau kegiatan luar lapangan, untuk dapat menjaga keutuhan alat atau ketersediaan alat harus dikelola sebaik mungkin untuk menjaga ketersediaan alat maka diperlukan sebuah sistem yang mengelola alat tersebut.

UKM Mapala merupakan sebuah organisasi yang bergerak dibidang outdor atau alam bebas. Ukm mapala terdiri dari 5 divisi kegiatan yaitu Arung Jeram, gunung hutan, panjat tebing, susur goa dan lingkungan hidup. Untuk setiap divisi alat yang di gunakan berbeda beda.

Untuk pengelolaan alat sifatnya peminjaman antar sesama anggota, karena system yang digunakan pada saat ini menggunakan system manual yang menggunakan form pengisian data alat serta data anggota yang meminjam alat, dengan adanya system Implementasi Restfull Api Menggunakan Arsitektur Microservices untuk pengelolaan alat mapala dapat membantu dan mempermudah dalam pengelolahan peralatan, serta memanimalisir kehilangan data form yang sebelumnya masih menggunakan manual

2.2.2. Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang telah dibuat khusus uintuk mengembangkan front end sebuah website. Bootstrap juga dikenal sebagai salah satu framework CSS, HTML, Javascript yang begitu populer di kalangan website developer atau pengembang website.

2.2.3. Php

PHP adalah bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam HTML. PHP sendiri berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*. Sejarah PHP pada awalnya merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal).

2.2.4. JSON

JSON adalah sebuah format pesan balikan yang berukuran kecil yang mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, dan juga mudah ditulis dan diurai oleh mesin. JSON merupakan salah satu pesan balikan yang dapat digunakan dalam sebuah REST API.

2.2.5. Rest

REST Representational State Transfer yang disingkat REST merupakan salah satu jenis arsitektur untuk penerapan web service yang menerapkan konsep perpindahan antar state. State disini dapat digambarkan seperti peramban meminta suatu halaman situs, di sisi server akan mengirimkan state halaman situs yang sekarang ke peramban. Navigasi melalui URL yang disediakan sama halnya dengan mengganti state dari halaman situs. Sama seperti REST bekerja, dengan bernavigasi melalui link HTTP untuk melakukan aktivitas tertentu. Seakan-akan terjadi perpindahan state antara satu dengan yang lain. Perintah HTTP yang bisa digunakan dalam REST adalah fungsi GET, POST, PUT atau DELETE. (Aminudin, dkk, 2013).