

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk perbandingan *Mono* dengan *Microservice* adalah dari segi kecepatan juga sangat mempengaruhi. Sebagai contoh *Mono*, jika *Facebook* masih menggunakan arsitektur *Mono* dengan banyaknya *Request* dari pengguna menjadikan *server* dari *Facebook* penuh *Request* maka *server* akan *Down*. Namun jika *Facebook* menggunakan arsitektur *Microservice* dengan banyaknya *Request* dari pengguna, *server* dari *Facebook* tidak akan *Down*.

Tabel 2. 1 Perbandingan

Penulis	Topik Penelitian	Bahasa Pemrograman	Teknologi	Databas e
Ahmad Qamaruddin (2018)	Pengolahan Skripsi Menggunakan Arsitektur <i>Microservice</i> Dengan Node.js	Javascript	<i>Microservice</i> , Node.js, <i>Private Cloud</i> (<i>Docker</i>)	NoSQL-Mo, ngoDB
Andre Putra (2020)	Implementasi Arsitektur <i>Microservice</i> Menggunakan RESTFUL API Pada Portal Akademik.	Go	<i>Microservice</i> , RESTFUL API	Cockroia ch DB
Danil Rifki (2019)	Implementasi Arsitektur <i>Microservices</i> Pada <i>Backend</i> Comrades	Python	<i>Microservice</i> , RESTFUL API	Cockroa ch DB
Heri Purnama (2018)	Implementasi Teknologi <i>Mikroservice</i> pada Pengembangan	Go	<i>Microservice</i> , RESTFUL API	Cockroa ch DB

	Mobile Learning			
Wedi Arya Santana (2020)	Implementasi Arsitektur <i>Microservice</i> Pada Aplikasi Online Travel Tourinc	Php	<i>Microservice, RESTFUL API</i>	Cockroach DB
Dwi Pusponingsih (2021)	Implementasi Arsitektur <i>Microservice</i> Menggunakan <i>RESTFUL API</i> Untuk Pendaftaran Sertifikasi (Studi Kasus Universitas Teknologi Digital Indonesia)	Php	<i>Microservice, RESTFUL API</i>	Mysql

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sertifikasi

Sertifikasi adalah sebuah penetapan yang dapat diberikan oleh pihak Organisasi atau Asosiasi Profesi terhadap seseorang yang menjadi tanda jika pihak yang bersangkutan telah memenuhi standar kompetensi tertentu (Hendrik Nuryanto, 2021). Di Universitas Teknologi Digital Indonesia sendiri terdapat berbagai jenis sertifikasi antara lain *ORACLE*, *CCNA*, *TOEFL*, yang bertujuan untuk mempersiapkan lulusan di bidang Teknologi Informasi yang lebih unggul dan terpadang dengan kurikulum dari masing-masing sertifikasi.

2.2.2 Bootstrap

Menurut (Nugroho & Setiyawati, 2019), *bootstrap* adalah *framework css* untuk membuat tampilan *Web*. *Bootstrap* menyediakan *class* dan komponen yang sudah siap dipakai.

2.2.3 PHP

Menurut (Das & Saikia, 2016) PHP : *Hypertext Preprocessor* merupakan Bahasa *scripting* yang sangat diketahui sering dipakai dalam pengembangan Web walaupun sebenarnya tidak hanya itu kegunaannya. Berdasarkan *w3techs.com* PHP merupakan bahasa *scripting* yang sering dipakai di internet sebesar 82%.

2.2.4 JSON

JSON adalah singkatan dari *JavaScript Object Notation* merupakan turunan dari *JavaScript* yang digunakan sebagai alat transfer dan penyimpanan data hingga menukar informasi dari *Web server* dan dapat dibaca oleh para penggunanya (Binar Academy).

2.2.5 REST

Pada tahun 2000, Roy Fielding, salah satu penulis utama spesifikasi *HTTP*, menulis disertasi doktoral berjudul *Gaya Arsitektur dan Desain Arsitektur Perangkat Lunak Berbasis Jaringan*. Di dalamnya, Roy menciptakan istilah *Representational State Transfer* untuk menggambarkan prinsip-prinsip jaringan yang menjadi ciri *World Wide Web*. Dalam istilah yang paling luas, *REST* menguraikan cara mendefinisikan dan menangani sumber informasi spesifik, yang umumnya dikenal sebagai Sumber Daya. Sumber Daya dirujuk secara individual

dengan pengidentifikasi Sumber Daya Universal, seperti *URL* yang digunakan untuk alamat *Web*. Istilah *REST* sering kali menggambarkan antarmuka sederhana yang digunakan untuk mengirimkan data khusus *domain* melalui *HTTP* tanpa memerlukan lapisan pesan tambahan atau pelacakan sesi (Russel Key, Computerworld, 2007).