

**PERANCANGAN ARSITEKTUR MICROSERVICES UNTUK
RESILIENSI INFORMASI PERPUSTAKAAN PUSAT
(Studi Kasus UPN “Veteran” Jakarta)**

Alif Garindra

Abstrak

Sebuah sistem informasi yang baik, selain memberikan kemudahan dalam melayani informasi, namun juga tahan akan adanya gangguan. Akhir ini sedang marak sebuah arsitektur yang dipercaya dapat memberikan kemudahan dalam *scalability, agility, resiliency, manageability*. Arsitektur tersebut adalah arsitektur *microservice*, dirancang untuk membagi service lebih kecil dan terstruktur guna meningkatkan kualitas sistem informasi. Pada sistem informasi perpustakaan pusat di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, arsitektur ini belum digunakan dan masih menggunakan arsitektur monolitik. Yaitu sebuah arsitektur yang semua komponen dibuat menjadi sebuah kesatuan. Artinya untuk pengembangan, pemeliharaan, dan resiliensi dari sistem tersebut akan lebih sulit dan memakan waktu karena dalam proses pengkodean *frontend* dan *backend* di satu services yang sama. Untuk menjawab permasalahan yang telah disebutkan, peneliti ingin merancang arsitektur *microservice* yang akan digunakan dalam sistem informasi perpustakaan pusat dengan menggunakan metode waterfall untuk membuat arsitektur *microservice*, Node.js sebagai pembuat server, REST API sebagai standar pertukaran data dan penghubung antar services, docker sebagai *container* dan MongoDB sebagai *database* NoSQL.

Kata Kunci: Arsitektur Microservices, Perpustakaan, Node.js, RESTful API, Docker.

DESIGN OF MICROSERVICES ARCHITECTURE FOR RESILIENCE OF CENTRAL LIBRARY INFORMATION (UPN “Veteran” Jakarta Case Study)

Alif Garindra

Abstract

A good information system, besides providing convenience in serving information, it also needs to have a good resistant to disturbances. Lately, an architecture that is believed to be able to provide convenience in scalability, agility, resilience, manageability is growing. It known as microservice architecture, designed to share smaller and structured services to improve the quality of information systems. In the central library information system at the “Veteran” National Development University Jakarta, this architecture has not been used and is still using monolithic architecture. It is an architecture in which all components are made into a single unit. This means that the development, maintenance, and resilience of the system will be more difficult and time consuming because the frontend and backend coding processes are in the same service. To answer the problems that have been mentioned, the researcher wants to design a microservice architecture that will be used in the central library information system by using the waterfall method to create a microservice architecture, Node.js as a server maker, REST API as a standard data exchange and connection between services, Docker as a container and Mongoddb as the NoSQL database.

Keywords: Microservices Architecture, Node.js, RESTful API, Library,
Mongoddb