

RINGKASAN

ANALISIS PERBANDINGAN *SERVERLESS DEPLOYMENT MACHINE LEARNING* MENGGUNAKAN *APP ENGINE* DAN *CLOUD FUNCTION* PADA APLIKASI SPEZIA

Mazaya Syarafina

Indonesia merupakan negara dengan sumber dayanya yang sangat melimpah, salah satunya adalah rempah-rempah. Dari banyaknya rempah yang berada di Indonesia, ternyata banyak masyarakat masih memiliki pengetahuan yang rendah akan rempah-rempah, sehingga sulit dalam membedakan atau bahkan tidak mengetahui rempah-rempah apa yang ada. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, maka dibuatlah sebuah aplikasi untuk mengenali jenis rempah-rempah berbasis *image-recognition* yang diberi nama “Spezia”.

Penelitian ini berfokus pada *serverless deployment machine learning* menggunakan *App Engine* dan *Cloud Function* pada Google Cloud Platform. Dalam penerapannya, diperlukan juga *Cloud Storage* sebagai pendukungnya. Model *machine learning* (.h5) dan data gambar rempah akan disimpan dalam *Cloud Storage Bucket*. Penggunaan model *machine learning* dilakukan dengan cara mengunduh model *machine learning* dari *Cloud Storage* ke dalam *App Engine* dan *Cloud Function*. Kemudian membuat konfigurasi sesuai kebutuhan pada *App Engine* maupun *Cloud Function* untuk melakukan *serverless deployment*.

Pengujian ini memberikan hasil berupa *latency*, *log bytes*, *log entries*, *memory usage*, dan biaya layanan dari *App Engine* dan *Cloud Function*. Layanan *App Engine* dengan cara melakukan 100 kali *requests* terhadap aplikasi yang telah di-*deploy* menggunakan *App Engine*, sedangkan layanan *Cloud Function* dengan cara melakukan unggah 100 gambar secara *batch* ke dalam *bucket Cloud Storage* atau sama saja dengan 100 kali *requests* terhadap *function* yang memicu *Cloud Function*.

Kata kunci : *App Engine*, *Cloud Function*, Google Cloud Platform

SUMMARY

COMPARASION ANALYSIS OF SERVERLESS DEPLOYMENT MACHINE LEARNING USING APP ENGINE AND CLOUD FUNCTION ON SPEZIA APP

Mazaya Syarafina

Indonesia is a country with abundant resources, one of which is spices. Of the many spices in Indonesia, it turns out that many people still have low knowledge of spices, making it difficult to distinguish or even not know what spices are. Based on the survey that has been conducted, an application is made to recognize the type of spice based on image recognition which is named "Spezia".

This research focuses on the serverless deployment of machine learning using App Engine and Cloud Function on the Google Cloud Platform. In its application, Cloud Storage is also needed as a supporter. Machine learning models (.h5) and spice image data will be stored in the Cloud Storage Bucket. The use of machine learning models is done by downloading machine learning models from Cloud Storage into App Engine and Cloud Function. Then make configurations as needed on App Engine and Cloud Function to do a serverless deployment.

This test provides results in the form of latency, log bytes, log entries, memory usage, and service fees from App Engine and Cloud Function. The App Engine service makes 100 requests to applications that have been deployed using App Engine, while the Cloud Function service makes 100 batch uploads to the Cloud Storage bucket or equivalently 100 requests to the function that triggers the Cloud Function.

Keywords : App Engine, Cloud Function, Google Cloud Platform