

INTISARI

Perkembangan teknologi komputasi awan telah menghadirkan pendekatan baru dalam pengembangan aplikasi, salah satunya adalah Serverless Computing. Pendekatan ini memungkinkan pengembang membangun dan menjalankan aplikasi tanpa harus mengelola infrastruktur server secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mendemonstrasikan penerapan Serverless Computing menggunakan layanan dari Google Cloud Platform dalam pengembangan sistem back-end aplikasi Android berbasis health-tech. Fokus penelitian dibatasi pada pemanfaatan layanan Google App Engine, Cloud Build, Cloud Firestore, dan Cloud Storage for Firebase. Metode pengembangan yang digunakan adalah DevOps, dengan tahapan Plan, Code, Build, Test, Release, Deploy, Operate, dan Monitor. Hasil implementasi menunjukkan bahwa seluruh tahapan pengembangan dapat dijalankan secara otomatis dan efisien. Proses deployment berhasil dilakukan melalui pipeline CI/CD menggunakan layanan Cloud Build. Pengujian unit dan blackbox membuktikan bahwa sistem berjalan sesuai fungsinya. Aplikasi AISKIN yang dibangun mampu mengelola data pengguna, artikel informasi kesehatan kulit, serta riwayat diagnosis berbasis citra, yang seluruhnya terintegrasi dengan baik melalui layanan Firebase untuk kebutuhan penyimpanan data dan media. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Serverless Computing mampu memberikan solusi yang efisien dan skalabel dalam pengembangan sistem back-end aplikasi Android. Teknologi ini tidak hanya mengurangi beban pengelolaan infrastruktur, tetapi juga memungkinkan pengembang lebih fokus pada logika bisnis aplikasi secara optimal.

Kata kunci: Serverless Computing, Google Cloud Platform, Firebase, DevOps, Back-End

ABSTRACT

The advancement of cloud computing technology has introduced new approaches to application development, one of which is Serverless Computing. This approach allows developers to build and run applications without the need to manually manage server infrastructure. This study aims to demonstrate the implementation of Serverless Computing using Google Cloud Platform services in the development of a back-end system for an Android-based health-tech application. The research focuses on utilizing Google App Engine, Cloud Build, Cloud Firestore, and Cloud Storage for Firebase. The development method employed is DevOps, consisting of the stages Plan, Code, Build, Test, Release, Deploy, Operate, and Monitor. The results show that all stages of the development process can be executed automatically and efficiently. The deployment process was successfully carried out using a CI/CD pipeline through Cloud Build services. Unit and blackbox testing confirmed that the system functions properly. The developed AISKIN application can manage user data, health-related articles, and image-based diagnosis history, all of which are well-integrated through Firebase services for data and media storage. In conclusion, the implementation of Serverless Computing provides an efficient and scalable solution for Android back-end system development. This technology not only reduces the burden of infrastructure management but also enables developers to focus more on the application's business logic effectively.

Keywords: *Serverless Computing, Google Cloud Platform, Firebase, DevOps, Back-End*