

Abstrak

Smart Farm adalah sebuah aplikasi pertanian yang menggunakan teknologi machine learning dan cloud computing untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pertanian. Kemajuan teknologi dan pertanian berkelanjutan adalah dua aspek penting dalam mendukung ketahanan pangan global. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi implementasi App Engine dan Cloud Storage dalam pengembangan REST API pada aplikasi Smart Farm. Dengan memanfaatkan teknologi cloud computing, seperti App Engine, dan penyimpanan awan, seperti Cloud Storage, kita dapat menciptakan solusi efisien untuk memantau dan mengelola pertanian dengan lebih baik. Dalam penelitian ini, diimplementasikan App Engine dan Cloud Storage untuk mengembangkan REST API yang memungkinkan pengguna aplikasi Smart Farm untuk mengakses data dan mengontrol perangkat pertanian secara efisien. Penulis merancang, mengembangkan, dan menguji sistem ini untuk memastikan kinerja yang optimal dan kehandalan dalam pengumpulan dan distribusi data pertanian. Metode ini memiliki beberapa keunggulan signifikan. Pertama, penggunaan App Engine memungkinkan skalabilitas yang mudah, memastikan sistem dapat mengatasi peningkatan permintaan data tanpa gangguan. Kedua, Cloud Storage menyediakan penyimpanan yang aman dan terukur untuk data pertanian, yang dapat diakses dari mana saja. Ini memberikan akses mudah dan cepat ke data penting bagi para petani. Selain itu, penggunaan teknologi awan juga mengurangi biaya infrastruktur dan pemeliharaan. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan App Engine dan Cloud Storage dengan aplikasi Smart Farm. App Engine berfungsi sebagai mesin pengolah yang menerima permintaan dari pengguna melalui REST API, memproses data yang diperlukan, dan memberikan respons yang sesuai. Data pertanian, seperti data gambar, disimpan dan dikelola di Cloud Storage. Pengguna dapat mengakses data ini melalui aplikasi Smart Farm atau perangkat lainnya, yang memungkinkan pemantauan dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pertanian.

Kata Kunci: REST API, App Engine, Cloud Storage, Smart Farm, black box.