

## ABSTRAK

Internet of Things (IoT) adalah sebuah konsep dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer. IoT bisa dimanfaatkan untuk banyak kegunaan salah satunya untuk bidang pertanian. Pertanian yang terhubung dengan IoT akan membutuhkan tempat untuk menyimpan sumberdaya dari pemakaian sensor, tempat penyimpanan ini menggunakan sistem yang di sebut dengan cloud computing (komputasi awan) dimana penyimpanan ini berupa server dan penyimpanan khusus yang berada didalam jaringan internet. Pertanian cerdas memproduksi data dalam jumlah besar yang diproduksi oleh berbagai macam sensor yang digunakan oleh pertanian yang terhubung dengan peralatan IoT.

Solusi untuk masalah ini adalah dengan menggunakan REST (Representational State Transfer) yang dapat menyaring sumber daya secara efisien sesuai dengan parameter yang diamati dan menggunakan Javascript Object Nation (JSON) sebagai format teks pertukaran data. Adapun data yang diamati adalah data suhu, kelembaban, dan volume.

Hasil perancangan REST akan menghasilkan endpoint yang dapat memberi informasi pertanian cerdas dan dapat diakses menggunakan platform web ataupun mobile. Aplikasi yang dibangun akan membantu pengelolaan pertanian dengan mempresentasikan data yang telah dikumpulkan dalam bentuk Application Programming Interface (API). REST Api bisa digunakan untuk memproses data dari sisi klien dan memantau perkembangan pertanian

**Kata Kunci :** *Web Services, REST API, Pertanian Cerdas*

## ABSTRACT

The rapid development of IoT (Internet of Things) and cloud computing is what drives a phenomenon known as smartfarming. The rapid development in terms of IoT (and cloud computing) is what drives a phenomenon called smartfarming. The role of Cloud Computing is very closely related to IoT where both can be connected to each other to be able to communicate with each other using the internet to devices that are already connected to IoT. In general, IoT is a concept of connecting smart devices with other smart devices, both used for exchanging data and for controlling purposes via the internet. The surveillance system is also used efficiently because the data transmitted is adjusted to the observed monitoring limits. The monitoring results data are received by the system and displayed as information. Smart agriculture produces massive amounts of data that is produced by the various sensors used by farms connected to IoT equipment.

The solution to this problem is to use REST (Representational State Transfer) which can efficiently filter the resources according to the observed parameters and use Javascript Object Notation (JSON) as the data exchange text format. The data observed were temperature, humidity, and volume data.

The results of the REST design will produce endpoints that can provide agricultural information and can be accessed using web or mobile platforms. The application that is built will help the management of agriculture by presenting the data that has been collected in the form of an Application Programming Interface (API). REST Api can be used to process data from the client side and monitor farm progress.

**Kata Kunci :** *Web Services, REST API, Smartfarming*