

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SENSOR  
NODE BERBASIS TEKNOLOGI WEB UNTUK Mendukung  
PENERAPAN PERTANIAN PRESISI**

**INTISARI**

**Oleh:**

**ARDHITO ARSYAN GAUTAMA**

**12/333139/TP/10403**

Sistem Pertanian Presisi adalah sebuah sistem manajemen dan *monitoring* yang digunakan untuk mengatur jumlah masukan (*input*) yang dibutuhkan tanaman pertanian sesuai dengan kebutuhan. Sistem Pertanian Presisi dapat mengatur, mengawasi, dan menjaga agar jumlah input yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman pertanian sehingga mampu meminimalkan biaya perawatan tanaman pertanian dan memaksimalkan hasil produksi tanaman pertanian. Dalam pertanian presisi diperlukan perangkat dalam beberapa aspek bidang. Salah satunya adalah perangkat lunak (*software*) sistem *monitoring* lingkungan pertanian secara *real-time* menggunakan Sistem Informasi Manajemen berbasis web.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen untuk pengelolaan sensor node berbasis teknologi web untuk mendukung penerapan pertanian presisi dengan sistem antarmuka yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh penggunanya nanti. Dalam penelitian ini, digunakan *framework CodeIgniter* sebagai kerangka kerja pemrograman dan PHPMySQL sebagai bahasa pemrograman dari *website* yang dirancang dengan tujuan kemudahan dalam proses pemrograman dan kemudahan untuk memperbaiki maupun mengembangkan *website* yang dirancang.

Pada pengujian koneksi antara perangkat sensor dan *website* didapatkan hasil pembacaan suhu ruangan tertinggi sebesar 25<sup>0</sup>C dan suhu terendah sebesar 24<sup>0</sup>C dengan rerata suhu sebesar 24,6<sup>0</sup>C. Hasil pembacaan kelembaban tertinggi sebesar 56% dan kelembaban terendah sebesar 55% dengan rerata kelembaban sebesar 55,6%.

Kata kunci: pertanian presisi, monitoring, node, website.

**DEVELOPMENT OF NODE SENSOR MANAGEMENT INFORMATION  
SYSTEM BASED ON WEB TECHNOLOGY TO SUPPORT  
APPLICATION OF PRECISION AGRICULTURE**

**ABSTRACT**

**By:**

**ARDHITO ARSYAN GAUTAMA**

**12/333139 / TP / 10403**

The Precision Agriculture System is a management and monitoring system that is used to regulate the amount of input required for agricultural crops according to needs. The Precision Agriculture System can regulate, supervise and maintain the amount of input given according to the needs of agricultural crops so as to minimize the cost of maintaining agricultural crops and maximize agricultural crop production. In precision agriculture, tools are needed in several aspects of the field. One of them is the agricultural environmental monitoring system software in real-time using a web-based Management Information System.

This study aims to develop a management information system for sensor node management based on web technology to support the application of precision agriculture with a simple interface system that is easy for users to understand later. In this research, CodeIgniter framework is used as a programming framework and PHPMySQL as a programming language for a website that is designed with the aim of ease in the programming process and ease of repairing and developing the designed website.

In testing the connection between the sensor device and the website, the highest room temperature reading was 25<sup>0</sup>C and the lowest temperature was 24<sup>0</sup>C with an average temperature of 24,6<sup>0</sup>C. The highest humidity reading was 56% and the lowest humidity was 55% with an average humidity of 55,6%.

Keywords: precision agriculture, monitoring, node, website.