

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Program Studi : Teknik Informatika

Skripsi Sarjana Komputer

**RANCANG BANGUN IOT MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN PADA
PERKEBUNAN MODERN**

Okhi Darmawan

NIM : 16.01.53.0192

ABSTRAK

Kesuburan lahan sangat penting untuk hasil panen yang maksimal, pemilik lahan perlu memperhatikan beberapa faktor dari lingkungan tanaman, saat ini pemakaian sistem kendali sudah banyak ditemui dalam berbagai aspek kehidupan, pengukuran yang manual untuk mengetahui kondisi lahan tentu akan kurang efisien dari segi waktu, oleh karena itu dibutuhkannya suatu sistem yang dapat memantau lahan perkebunan secara langsung.

Metode yang dipakai dalam penelitian dengan menggunakan beberapa parameter yaitu perubahan kelembaban udara, temperatur, dan kelembaban tanah. Data dari setiap sensor akan di kirim ke pemilik lahan berupa notifikasi monitoring lahan berupa pesan singkat. Sensor ini akan diletakkan pada lahan perkebunan untuk meningkatkan keakuratan pengukuran. Berdasarkan pengujian selama 1 minggu semua sensor memberikan nilai yang stabil dan rata-rata error pada temperatur sebesar 0.1%, kelembaban udara sebesar 0.1%, dan kelembaban tanah sebesar 0.3%, hasil monitoring sensor menunjukkan hasil yang baik, sesuai dengan rancangan.

Kata Kunci : monitoring sensor, perkebunan modern, DHT11, ESP8266, Arduino Uno.

ABSTRAK

Land fertility is very important for maximum yield, landowners need to pay attention to several factors from the plant environment, currently the use of control systems has been found in many aspects of life, manual measurements to determine the condition of the land would be less efficient in terms of time, because it needs a system that can monitor plantation land directly.

The method used in the study using several parameters, namely changes in air humidity, temperature, and soil moisture. Data from each sensor will be stored in the database and the land owner will receive a land monitoring notification in the form of a short message. This sensor will be placed on plantation land to improve the accuracy of the measurements. Based on testing for 1 week all sensors provide a stable value and an average error at a temperature of 0.1%, air humidity at 0.1%, and soil moisture at 0.3%, the results of monitoring sensors show good results, according to the design.

Keywords: sensor monitoring, modern plantations, DHT11, ESP8266, Arduino Uno.

Mengetahui : Pembimbing

Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.C

NIDN : 0626127501