



## RINGKASAN

HENDRI RICARDO BAKKARA. Pembangunan Prototipe *Smart Garden* Berbasis IoT dengan NodeMCU dan Sensor Kelembaban Tanah di Suku Dinas Kebudayaan Jakarta Timur (*Development of an IoT Based Smart Garden Prototype with NodeMCU and Soil Moisture Sensors at Suku Dinas Kebudayaan Jakarta Timur*). Dibimbing oleh FALDIENA MARCELITA.

Permasalahan yang ditemui penulis pada instansi adalah banyaknya lahan kosong digunakan sebagai taman bunga dan dikelola oleh warga setempat. Penyiraman dan pemantauannya masih dilakukan secara manual sehingga memakan waktu dan dana yang lebih. Tujuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah memberikan solusi atas dasar permasalahan tersebut. Adapun metode yang digunakan merupakan metode prototipe. Metode ini terdiri atas analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan implementasi. Hasil dari penelitian tersebut akan membuat sebuah alat prototipe berbasis IoT yang mampu melakukan penyiraman, pemupukan, dan pemantauan secara otomatis. *monitoring* dan *controlling* dapat dilakukan dengan aplikasi android berserta notifikasi keadaan secara *real-time*.

IoT merupakan sebuah konsep di mana sebuah objek mampu untuk mentransmisikan data secara luas melalui jaringan internet dengan atau tanpa interaksi manusia dan dari manusia ke suatu perangkat. NodeMCU merupakan sebuah board elektrik berbasis *chip* ESP8266 yang memiliki kemampuan menjalankan fungsi *mikrocontroller* dan dilengkapi dengan koneksi internet (Wi-Fi). Kelembaban tanah merupakan keadaan ataupun ukuran banyaknya ruang pori-pori tanah yang terisi oleh sebuah air. Suhu merupakan ukuran kuantitatif suatu objek panas ataupun dingin. Blynk merupakan sebuah aplikasi open source IOS dan OS Android untuk mengontrol Arduino, NodeMCU, Raspberry Pi dan sejenisnya melalui internet.

Kata Kunci: Blynk, IoT, Kelembaban Tanah, NodeMCU, Suhu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.