



## RINGKASAN

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

UJA SENO PRATAMA. Prototipe Sistem Kunci Pintar Otomatis Menggunakan Sensor RFID di BBPPBPTH Sleman (*Automatic Smart Lock System Prototype Using RFID Sensor at BBPPBPTH Sleman*). Dibimbing oleh SETYANTO TRI WAHYUDI.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pengembangan Keamanan Hutan merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang penelitian bioteknologi, pemuliaan dan pengembangan tanaman hutan. Namun pada instansi ini masih belum menerapkan teknologi khususnya RFID (Radio Frequency Identification) sehingga keamanan pintu ruangan belum maksimal. Diterapkannya teknologi RFID ini bisa digunakan diberbagai perangkat, seperti perangkat keamanan, sistem absensi, sistem parkir maupun sistem tol. Dengan membuat perangkat keamanan menggunakan mikrokontroler yang diintegrasikan menggunakan teknologi RFID bisa digunakan sebuah instansi untuk membuat alat kunci pintu sehingga tingkat keamanan meningkat.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada instansi BBPPBPTH ini maka dibuat Prototipe Sistem Kunci Pintar Otomatis Menggunakan Sensor RFID di BBPPBPTH Sleman. Dengan diterapkannya alat ini dapat meningkatkan keamanan dan alat ini juga dapat mempermudah para pengguna dalam menggunakan akses pintu. Dengan menggunakan teknologi RFID pembacaan kartu akses bisa dilakukan dengan cepat dan tidak perlu kontak fisik.

Dalam proses pembuatan alat ini menggunakan metode *waterfall* yang mana memiliki empat tahapan. Tahapan pertama yakni melakukan analisis permasalahan pada instansi, lalu tahapan selanjutnya adalah perancangan alat. Tahap perancangan alat ini merupakan tahapan persiapan alat, desain alat, dan simulasi rangkaian alat. Setelah melakukan analisis masalah dan perancangan alat maka dilakukan implementasi rangkaian alat yang sudah dipersiapkan dan melakukan pengujian terhadap kinerja alat. Hasil dari dibuatnya alat ini adalah pengurus atau admin ruangan dapat melakukan pemantauan terhadap akses pintu ruangan. Pegawai instansi yang mengakses pintu yang dipasang alat ini akan terdeteksi nama pengakses dan nomor kartunya. Informasi yang diterima mikrokontroler alat ini akan dikirimkan ke aplikasi blynk dan admin ruangan bisa memantau secara *real time*.

Kata kunci : blynk, nodemcu esp8266, rfid, *solenoid door lock*.

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.