



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

PERANCANGAN PEMINDAI KARTU PERPUSTAKAAN BERBASIS RFID YANG TERINTEGRASI DENGAN *WEBSITE* DI PERPUSTAKAAN BBPPBPTH SLEMAN

FADELI DWI PRIYANTA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Perancangan Pemindai Kartu Perpustakaan Berbasis RFID yang Terintegrasi dengan *Website* di Perpustakaan BBPPBPTH Sleman” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2021

Fadeli Dwi Priyanta
J3D118136



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



RINGKASAN

ADELI DWI PRIYANTA. Perancangan Pemindai Kartu Perpustakaan Berbasis RFID yang Terintegrasi dengan *Website* di Perpustakaan BBPPBPTH Sleman (*Design of RFID Based Library Card Scanner Integrated with the Website at BBPPBPTH Sleman Library*). Dibimbing oleh SETYANTO TRI WAHYUDI.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan (BBPPBPTH) merupakan instansi penelitian di bidang bioteknologi, pemuliaan dan pengembangan tanaman hutan yang terletak di Purwobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Provinsi D.I Yogyakarta. Perpustakaan Khusus di BBPPBPTH menekankan koleksinya pada suatu bidang klasifikasi tanaman, atau bidang-bidang yang berhubungan dengan tanaman. Oleh karena itu, Perpustakaan BBPPBPTH menyediakan buku-buku untuk para pengunjung perpustakaan yang mencari riset hingga solusi dari penelitiannya. Dalam pencatatan untuk rekapitulasi pengunjung perpustakaan seperti formulir peminjaman buku dan pemberi perpustakaan. Pencatatan tersebut masih menggunakan cara manual dengan menulis satu per satu menggunakan pena yang ditulis di atas kertas. Hasil rekapitulasi tersebut akan dilaporkan kepada kepala perpustakaan setiap bulannya atau setiap kepala perpustakaan membutuhkannya. Dari kasus tersebut maka lemari penyimpanan kertas berisi data rekapitulasi tersebut tentunya membutuhkan ruangan yang tidak sedikit, seiring dengan data yang terus bertambah maka tumpukan kertas juga akan semakin bertambah. Dari permasalahan yang telah dijabarkan, terdapat empat tahapan dalam pencairan masalah, empat tahapan tersebut antara lain, analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pokok masalah yang dihasilkan yaitu, alternatif lain apa yang dapat digunakan guna merekapitulasi data tersebut. Hasil analisis dari pokok masalah tersebut yaitu menerapkan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID). RFID menggunakan sinyal radio dan memiliki kode unik yang dikenal nomor ID. RFID diterapkan pada kartu anggota untuk identitas pengunjung perpustakaan dan kartu buku untuk identitas buku pada perpustakaan. Kartu yang terbaca oleh sensor MFRC522 memiliki nomor ID yang akan dimanipulasi oleh Esp8266 dan akan diolah menjadi data yang akan dikirim ke *database* lokal lalu ditampilkan pada *website* aplikasi. RFID memiliki fungsi untuk melakukan kontrol otomatis dengan menggunakan ID-nya sebagai kode digital untuk para peminjam buku selain itu kartu buku berbasis RFID tersebut digunakan sebagai indikasi pada lemari guna mempermudah administrator perpustakaan meletakkan buku sesuai letak buku tersebut. Sedangkan fungsi *website* ditujukan untuk mengisikan formulir data keperluan rekapitulasi meliputi nama, alamat, judul buku, tanggal peminjaman buku dan tanggal pengembalian buku. Dengan kontrol otomatis melalui RFID maka tanggal pinjam dan kembali dilakukan secara otomatis. Hasil akhir dari *website* itu adalah *printout* berbentuk *softcopy* berupa “.pdf” yang mencakup riwayat peminjaman buku para pengunjung.

Kata kunci: Esp8266, MFRC522, RFID.

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Bogor Agricultural University

PERANCANGAN PEMINDAI KARTU PERPUSTAKAAN BERBASIS RFID YANG TERINTEGRASI DENGAN *WEBSITE* DI PERPUSTAKAAN BBPPBPTH SLEMAN

FADELI DWI PRIYANTA



Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik Komputer

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Sofiyanti Indriasari, S.Kom., M.Kom.



© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Perancangan Pemindai Kartu Perpustakaan Berbasis RFID yang Terintegrasi dengan *Website* di Perpustakaan BBPPBPTH Sleman

Nama : Fadeli Dwi Priyanta

NIM : J3D118136

Disetujui oleh

Pembimbing :

Dr. Setyanto Tri Wahyudi, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:

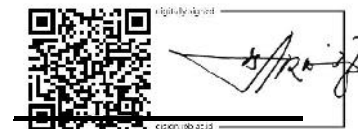
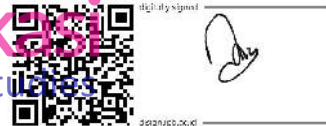
Dr. Inna Novianti, S.Si., M.Si.

NPI 201811 198611 192014

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.

NIP 19610618 198609 1001



Tanggal Ujian:
29 Juni 2021

Tanggal Lulus: