

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan memegang peranan penting dalam memberikan layanan kepada pengunjung agar dapat mendapatkan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan. Layanan perpustakaan merupakan kegiatan utama perpustakaan, pelayanan dikatakan baik apabila dilakukan dengan cepat, tepat, dan benar. Salah satu sarana penunjang yang terdapat dalam kampus Universitas Muhammadiyah Sukabumi (UMMI) adalah terdapatnya perpustakaan yang menunjang ketersediaan bahan belajar baik bagi mahasiswa baru maupun yang sedang mencari bahan karya ilmiah (skripsi maupun jurnal penelitian). Perpustakaan UMMI sendiri memiliki 2 layanan yaitu layanan buku bacaan pada lantai 1 dan satu lagi melayani tentang karya ilmiah yang berada pada lantai 2. Pada data layanan baca di karya ilmiah sendiri dalam periode bulan september 2017 sampai oktober 2018 jumlah pengunjung yang membaca karya ilmiah mencapai 4643, maka pelayanan karya ilmiah memegang peranan yang sangat penting dalam memberikan layanan kepada pengunjung agar dapat mendapatkan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan dan juga membantu perolehan sesuatu informasi sesuai dengan yang diinginkan dan jika pengunjung kesulitan untuk mencari tempat referensi yang diinginkan.

Seperti yang terjadi dibanyak perpustakaan sekarang ini, pencarian skripsi masih dilakukan secara manual, padahal kalau pencarian tersebut bisa dilakukan secara otomatis maka itu akan sangat membantu dan memudahkan pengunjung dalam melakukan pencarian yang diinginkan sehingga lebih cepat dan efisien.

Prosedur yang sedang berjalan di perpustakaan UMMI sendiri yaitu ketika pengunjung membutuhkan sebuah referensi dalam bentuk skripsi maka pengunjung akan datang langsung ke perpustakaan UMMI yang berada di lantai 2 kemudian pengunjung akan mencari dengan sendiri di rak tempat skripsi yang ada kemudian pengunjung akan mencarinya dengan cara meruntut secara satu persatu di rak skripsi yang terkadang tidak tertara urut dikarenakan para pengunjung yang terbiasa dengan menaruh kembali skripsi yang telah dibaca, dalam hal ini sebenarnya

pengunjung menyalahi aturan dari pelayanan karya ilmiah sendiri karena menurut aturan yang ada para pengunjung seharusnya setelah mengambil skripsi yang ada maka mereka wajib menaruhnya di atas meja agar petugas perpustakaan yang akan mengembalikan skripsi tersebut dan itu juga berfungsi sebagai data layanan baca tempat layanan karya ilmiah.

Selain penataan yang tidak sesuai, masalah lain yang ada yaitu judul yang berada di punggung skripsi sendiri yang berbentuk kecil dan juga terkadang tidak jelas, hal ini akan menyulitkan bagi pengunjung yang mempunyai penyakit mata minus untuk membaca pada judul tersebut. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut maka dapat diselesaikan dengan menggunakan teknologi arduino sebagai penerapan teknologi yang dapat membantu pencarian skripsi tersebut, dalam penelitian terdahulu yang berjudul “Deteksi Buku Perpustakaan Fakultas dengan Aplikasi RFID Berbasis *WEB*” (T. Brenda Chandrawati, Risa Farrid Christanti, Ridwan Sanjaya) menjelaskan tentang bagaimana mencari buku yang diinginkan menggunakan teknologi RFID sebagai pendeteksian lokasi buku yang sedang dicari dengan mendekatkan alat RFID kepada buku.

Namun penggunaan teknologi RFID sendiri mempunyai beberapa kelemahan seperti harga RFID yang cukup mahal dan juga akan terjadi gangguan jika terdapat frekuensi lain yang dipancarkan oleh peralatan lainnya yang bukan untuk RFID sendiri. Berdasarkan kelemahan penelitian sebelumnya maka penulis memutuskan untuk mencari alternatif lainnya yaitu penggunaan motor stepper sebagai alat pencari lokasi tersebut karena harga lebih terjangkau dan pemanfaatannya tidak tergantung dengan frekuensi yang ada. Dalam penelitian ini penulis akan melibatkan perangkat arduino uno sebagai kendali alat tersebut dan sebuah komponen motor stepper sebagai penggerak alat dan juga akan menggunakan bahasa pemrograman php untuk pembuatan aplikasi sebagai *user interface* pada pencarian skripsi.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya maka penulis mengajukan judul **“Pemodelan Alat Penyimpanan Dan Pengambilan Skripsi Berbasis Arduino Uno R3 Studi Kasus Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sukabumi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah ditemukan para penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya sebagai berikut:

1. Pencarian skripsi dilakukan dengan cara melihat dan mencari skripsi yang dibutuhkan dengan cara mencarinya secara berurutan dari kanan ke kiri secara satu persatu daftar skripsi yang ada dan berukuran kecilnya sebuah judul yang ada pada *cover* punggung skripsi tersebut. Hal ini akan menyulitkan terhadap orang yang mempunyai penyakit mata minus untuk mencari skripsi yang diinginkan.
2. Penataan yang salah dikarenakan pengunjung terbiasa setelah membaca sebuah skripsi tidak meletakkannya di atas meja yang sudah disediakan, melainkan pengunjung meletakkannya pada rak skripsi tanpa sepengetahuan petugas dan itu menyalahi aturan yang ada.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan adalah solusi dari masing-masing masalah dalam identifikasi masalah di atas sebagai berikut:

1. Menerapkan sebuah alat dalam skala kecil yang berguna melakukan kegiatan pengambilan sebuah skripsi dengan lebih mudah.
2. Menerapkan sebuah alat dalam skala kecil yang berguna melakukan kegiatan penyimpanan sebuah skripsi sehingga tidak akan terjadi penyimpanan yang salah

1.4 Batasan Penelitian

Berikut ini merupakan batasan masalah berdasarkan identifikasi dan tujuan penulisan di atas:

1. Alat ini hanya terkonsentrasi dalam pemodelan sebuah alat yang dapat menyimpan skripsi dalam satu proses yang dapat dilakukan oleh petugas perpustakaan.

2. Alat ini hanya terkonsentrasi dalam pemodelan sebuah alat yang dapat melakukan kegiatan pengambilan skripsi dalam satu proses yang dapat digunakan oleh pengunjung dan juga petugas. Alat ini juga terhubung oleh sebuah *port USB* yang dapat dikendalikan oleh sebuah aplikasi yang berbasis pada bahasa pemrograman php dengan alur komunikasi berdasarkan masukan data dari aplikasi.

1.5 Mafaat Penelitian

Manfaat penelitian yang didapat sebagai berikut:

1. Pengguna
Memudahkan dalam pengambilan sebuah skripsi yang diinginkan oleh pengunjung.
2. Petugas
Memudahkan Petugas dalam kegiatan pengambilan maupun penyimpanan sebuah skripsi.
3. Pembaca
Sebagai referensi untuk melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian yang penulis lakukan

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Berisi konsep dasar yang mendukung terlaksananya pembuatan pemodelan alat penyimpanan dan pengambilan skripsi, meliputi teori pendukung dan juga mengenai dasar-dasar perangkat yang digunakan dalam pemecahan masalah.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metode keilmuan yang digunakan, teknik pengumpulan data yang digunakan, dan juga membahas objek/tempat penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini diuraikannya tentang analisis sistem, baik yang sedang berjalan maupun yang diusulkan dan melakukan perancangan sistem yang akan dibuat

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan berisikan implementasi ataupun *screenshoot* dari program yang telah dibuat dan berisikan tentang pengujian sistem tersebut

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil kerja yang telah dilakukan beserta rekomendasi dan saran untuk pengembangan berikutnya