



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perpustakaan adalah institusi yang menyediakan koleksi bahan pustaka tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem aturan dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian serta rekreasi intelektual bagi masyarakat (Supriyanto dan Muhsin, 2008). Tugas utama perpustakaan adalah mengumpulkan informasi, mengolah, menyajikan, dan melayani kebutuhan informasi bagi pemakai perpustakaan (Subrata, 2009). Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan profesi termasuk perpustakaan yang harus mengubah cara kerja mereka untuk mengikuti perkembangan ini.

Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara (UMN) menyediakan mesin kios untuk mempermudah mahasiswa untuk melakukan peminjaman buku secara mandiri dan pustakawan untuk dapat mengerjakan hal yang lain. Namun saat ini, perpustakaan hanya menyediakan satu mesin kios sehingga jika mahasiswa semakin banyak dapat menyebabkan antrian untuk mesin kios. Untuk penambahan mesin kios, diperlukan biaya yang cukup besar dengan perbandingan rasio 1 banding 10 dari aplikasi mobile terhadap mesin kios.

Penelitian ini akan menggunakan teknologi NFC untuk membaca RFID pada RFID *Chip*. Ariansyah (2012) menyatakan bahwa NFC memungkinkan pengguna untuk melakukan transaksi yang aman, akses konten digital dan menghubungkan perangkat elektronik hanya dengan menyentuh atau mendekatkannya.

Berdasarkan penelitian dari Jagtap *et al.* (2015), penerapan NFC pada perpustakaan dapat menghemat waktu cukup hanya dengan *tapping* ke perangkat NFC seperti *smartphone*. NFC bekerja hanya dalam jarak sangat dekat, hingga 20cm (7,87 inci) secara teori, meskipun jarak operasi aktual yang optimal adalah sekitar 4cm (1,57 inci) atau kurang, berbeda dengan Bluetooth, yang dapat memasang perangkat sampai jarak 50 meter (Rifqi dan Wardhani, 2017). Koneksi NFC tidak perlu menggunakan Wi-Fi, 3G, ataupun LTE untuk tersambung namun NFC menggunakan gelombang radio untuk koneksinya.

Untuk transaksi data, penelitian ini akan menggunakan SIP2 atau SIP versi 2.0. Berdasarkan dari situs web Revolvly (2020), SIP2 mempunyai notifikasi yang lebih fleksibel dan *user-friendly* dibandingkan dengan SIP versi 1.0. SIP2 digunakan untuk identifikasi dan validasi transmisi data dari transaksi data di perpustakaan. SIP2 dibuat dengan fitur-fitur yang dapat mempermudah perpustakaan menggunakan fitur yang dibutuhkan seperti transaksi data. Untuk itu, dilakukanlah penelitian rancang bangun aplikasi *self-service library* berbasis *mobile* menggunakan NFC dan SIP2.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *self-service library* berbasis *mobile* menggunakan NFC dan SIP2?
2. Berapa tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi *self-service library* berbasis *mobile* yang dirancang dan dibangun?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan menjadi beberapa poin berikut.

1. Aplikasi menggunakan NFC untuk mendapatkan data buku dari isi memori RFID *chip* buku perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara.
2. *Check-out station* menggunakan SIP2 untuk membuat perintah kepada API Slims yaitu menyimpan transaksi peminjaman buku ke *database* berdasarkan buku yang di-*input*.
3. Aplikasi hanya digunakan oleh mahasiswa aktif Universitas Multimedia Nusantara.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan membangun aplikasi *self-service library* berbasis *mobile* menggunakan teknologi NFC dan SIP2.
2. Mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi *self-service library* berbasis *mobile* yang dirancang dan dibangun.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian dapat digunakan oleh perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara sebagai pengganti kios.
2. Mempermudah dan mempercepat civitas Universitas Multimedia Nusantara untuk peminjaman buku dengan menggunakan *smartphone* tanpa harus ke

mesin kios serta mengantisipasi antrian ketika banyak civitas Universitas Multimedia Nusantara yang meminjam buku dalam waktu yang bersamaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Near Field Communication (NFC)*, *Radio Frequency Identification (RFID)*, *SIP2*, *Technology Acceptance Model (TAM)* , *Likert Scale* dan Perpustakaan Universitas Multimedia Nusantara.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi metodologi penelitian yang dilakukan dan perancangan sistem yang terdiri dari *flowchart*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan rancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Bab ini berisi pembahasan mengenai implementasi dari aplikasi yang telah dibuat serta evaluasi aplikasi.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan evaluasi yang telah dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan sistem yang telah dibuat.