



**APLIKASI INFORMASI KETERSEDIAAN BUKU PERPUSTAKAAN
BERBASIS ANDROID
DI UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro Strata Satu (S-1)



Disusun Oleh :

DWI RUDI HERMANTO

NPM : 21501053009

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI ELEKTRO

2022

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi *mobile* melalui layanan digital pada kalangan Mahasiswa juga berperan menunjang infrastruktur dalam mencari sumber referensi. Pada perpustakaan Universitas Islam Malang untuk melakukan peminjaman buku masih perlu menyita waktu yang cukup banyak dalam mencari ketersediaan buku. Tujuan dari penelitian ini memberikan kemudahan akses pada perpustakaan dalam pengecekan ketersediaan buku sebagai bentuk terciptanya minat baca. Sedangkan untuk proses peminjaman buku harus mengunjungi perpustakaan. Perpustakaan masih menggunakan cara yang manual mahasiswa mengunjungi perpustakaan kemudian masih perlu waktu untuk melihat katalog buku tanpa mengetahui apakah buku yang di butuhkan tersedia atau tidak. Metode yang digunakan penelitian ini menggunakan waterfall, dimana proses waterfall dimulai dari *requiriments, design, implementation, verivication, maintenance*. Manfaat dari penelitian ini adalah membantu dan memudahkan mahasiswa dalam proses peminjaman buku. Hasil dari penelitian ini diperoleh tingkat akurasi 70% kelayakan sistem didapat dari dua puluh responden.

Kata Kunci : *User Friendly, Mobile, Perpustakaan, Universitas Islam Malang, Up To Date*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akibat perkembangan teknologi *mobile* perpustakaan harus menjadi simbol berubahnya tingkat digital. Perkembangan teknologi *mobile* membawa dampak signifikan bagi layanan perpustakaan berbasis elektronik dan *mobile*. Teknologi informasi digital digunakan untuk mendukung layanan perpustakaan, kaitannya yaitu dengan fasilitas alat bantu perpustakaan. Pengguna layanan perpustakaan saat ini mempunyai lebih dari satu perangkat *mobile* dalam kesehariannya. Perpustakaan digital dapat memberikan solusi dalam kemudahan pengguna untuk mencari informasi yang mereka butuhkan dengan mengakses aplikasi dan semua layanan fiturnya pada perangkat *mobile*.

Pemanfaat teknologi *mobile* melalui layanan digital pada kalangan Mahasiswa juga berperan menunjang infrastruktur dalam mencari sumber referensi atau bacaan serta menumbuhkan minat baca. Universitas Ryeson melakukan survei terhadap setengah pengguna perangkat *mobile*. Dari hasil penelitian mereka, terdapatnya 6 dari 11 layanan perpustakaan menunjukkan lebih dari 50% responden yang mengatakan bahwa mereka mengakses layanan perpustakaan melalui *handpone* mereka.

Pada perpustakaan pusat Universitas Islam Malang untuk melakukan peminjaman buku untuk kebutuhan kuliah, penelitian dan lainnya masih perlu membuang waktu yang cukup banyak dalam mencari ketersediaan buku yang ada pada katalog buku, pada perpustakaan fakultas teknik maupun perpustakaan pusat Universitas Islam Malang masih menggunakan cara yang manual dengan cara mahasiswa mengunjungi perpustakaan kemudian pada posisi mengunjungi perpustakaan mahasiswa masih perlu waktu untuk melihat kiri kanan katalog buku yang tersedia tanpa mengetahui apakah buku yang dibutuhkan tersedia atau tidak.

Fenomena tersebut merupakan masalah bagi perpustakaan. Sebagai institusi yang berperan mengumpulkan, mengolah, dan menyebarkan informasi, perpustakaan harus aktif dan inovatif dalam memberikan dan menciptakan layanan berbasis teknologi informasi (TI) kepada pengguna. Salah satunya adalah mempersiapkan perpustakaan agar dapat diakses pengguna dengan menggunakan *mobile*. Teknologi *mobile* mempunyai bagian yang dalam pemanfaatannya dapat mengefisienkan pekerjaan salah satunya yaitu Android. Teknologi Android adalah cara yang baik dalam mengimplementasikan pendataan buku dalam basis *mobile*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan melakukan suatu pembangunan sistem yaitu pengelolaan data, pemesanan, peminjaman dan pengembalian buku dengan memanfaatkan teknologi Android pada *mobile application*.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan pada penelitian yaitu memberikan kemudahan akses pada perpustakaan khususnya pada fakultas teknik dalam pengecekan ketersediaan buku sebagai bentuk terciptanya minat baca. Sedangkan untuk proses peminjaman buku harus mengunjungi perpustakaan teknik elektro.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem aplikasi perpustakaan untuk memberikan kemudahan mahasiswa dalam melakukan peminjaman buku dan pengembalian buku?
2. Bagaimana terkait efisiensi waktu terhadap mahasiswa yang ingin melakukan peminjaman buku sesuai yang dibutuhkan?
3. Bagaimana memberikan informasi ketersediaan buku secara *up to date* ke mahasiswa?

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian tujuan dan rumusan masalah agar sesuai dengan harapan maka pembahasan perlu dibatasi meliputi sebagai berikut :

1. Aplikasi perpustakaan berbasis Android meliputi katalog buku yang ada di perpustakaan UNISMA.
2. Bentuk aplikasi berupa APK (*Applikation Package File*) dan belum di unggah di *Google Playstore*.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar mempermudah dalam memahami bagian-bagian dari kesatuan tulisan. Maka penulisan skripsi ini dibuat sedemikian rupa, sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan

BAB 2 LANDASAN TEORI DAN DASAR TEORI

Bab ini berisikan tentang teori dasar, teori android dan teori penunjang penelitian lainnya

BAB 3 METEDOLOGI PENELITIAN

Metode rancangan desain mengenai sistem perpustakaan berbasis android dalam bentuk prototipe serta diagram komunikasi data.

BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisikan tentang analisa hasil dari prototipe rancangan dan sistem berbasis android berupa pengujian kinerja program apakah berjalan dengan baik serta ringan pada beberapa smartphone berbasis android

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan hasil dari rancangan dan analisa penujian apakah sudah sesuai dengan rumusan masalah yang tertulis serta saran dalam pengembangan aplikasi pada penelitian selanjutnya.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tugas akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi perpustakaan yang user friendly lebih memudahkan dalam pengoperasian dan lebih nyaman dalam menggunakannya. yang mana diperoleh 70% tingkat kelayakan system ini digunakan dari 5 visualisasi pertanyaan diresponden berbanding terbalik dengan ketidak layakkan system ini dengan nilai index yang cukup rendah dengan nilai 30%.
2. Hasil penerapan aplikasi *mobile* perpustakaan kepada pengguna, telah saya lakukan survei aplikasi kepada mahasiswa kurang lebih dari dua puluh responden dan menyebar kuesioner terkait kemudahan aplikasi tersebut, bahwa hampir semua responden pernah menggunakan fasilitas perpustakaan dalam mencari referensi buku untuk tugas perkuliahannya. Semua responden mengatakan bahwa perlu dirancangan sebuah aplikasi perpustakaan untuk mempermudah mahasiswa dalam mencari informasi ketersediaan buku, bahwa aplikasi informasi ketersediaan buku tersebut sangat membantu mahasiswa untuk lebih efisien waktu dan mempermudah akses mereka didalam perpustakaan tersebut.
3. Aplikasi perpustakaan ini sudah mencakup pengelolaan data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian serta laporan peminjaman dan pengembalian buku.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini terdapat beberapa kekurangan yang mungkin bisa dikembangkan lagi kedepannya :

1. Keterbatasan aplikasi dalam menyimpan data dari banyaknya mahasiswa di suatu Perguruan Tinggi.

2. Performa aplikasi yang belum sempurna dan membutuhkan tambahan fitur lebih lanjut terkait kebutuhan di suatu perpustakaan
3. Aplikasi tersebut hanya bisa digunakan oleh pengguna OS atau android, sedangkan untuk pengguna iOS atau iPhone belum bisa mengakses aplikasi tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Trivedi Mayan & Vishnu Suthar, 2011. “*A plan of M-Library for Smt. Hansa Mehta Library: A study*”. International Journal of Information and Communication Technology Research. Vol 1.
- [2] Daeng Sallatan Zainuddin, 2019. “*M-Library Berbasis Android Menggunakan Protokol Json (Studi Kasus :FT – UMRAH)*”. Riau : Teknik perangkat Lunak
- [3] Herawati Ratna, 2019. “*Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android*”. Surakarta: Sistem Informasi. Vol 25.
- [4] Hardianto & Abdul Zain, 2017. “*Perancangan Aplikasi Mobile Library Pada Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Bontang Berbasis Android*”. Bontang: Teknik Elektro.
- [5] Agustinus Darmawan Andilolo, 2015. “*Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Informasi Transportasi Umum Di Surabaya Berbasis Android*”. Surabaya: Teknik Informatika
- [6] Bhakti Destian Wijaya, 2015. “*Implementasi Json Parsing Pada Aplikasi Mobile E-Commerce Studi Kasus : Cv V3 Tekno Indonesia*”. Jakarta: Teknik Informatika
- [7] Sugiari, Yogi. 2014. “*KOMPUTER Si Mesin Pintar*”. Bandung: OASEBUKU.
- [8] Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya. 2014.”*Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti*”. Jurnal Computech & Bisnis, Vol. 8 No. 2
- [9] Sutarno NS, 2003, “*Perpustakaan dan masyarakat*”. Jakarta: yayasan obor Indonesia, p.7
- [10] Larasati Milburga, et al, 1991.”*Membina Perpustakaan Sekolah*”. Yogyakarta: Kanisius, p.17
- [11] Sulistyono basuki, 2003.”*pengantar ilmu perpustakaan*”. Jakarta: universitas terbuka. Depdikbud, p.5
- [12] Junafan Achmad. 2018. “*Geographic Informatio System Pencarian Lokasi Rumah Sakit Dan Kantor polisi Berbasis Android*”. Sidoarjo: Informatika.

- [13] Resman, R.S. 2015:42. "*Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*". Yogyakarta: Andi
- [14] Resman, R.S. 2015:17. "*Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*". Yogyakarta: Andi
- [15] JSON org. Desember 1999. Di Akses Tanggal 10 Juni 2021. <https://www.json.org/json-id.html>

