

Aplikasi *Mobile Digital Library* SMP N 1 Kaliori Kabupaten Rembang

Rheznandya Refan Sartono ^{1*}, Muhammad Fachri ²

^{1*,2} Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Email: rheznandya.refan@gmail.com ^{1*}, muhammad.fachrie@staff.uty.ac.id ²

Histori Artikel:

Dikirim 8 April 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 April 2024; *Diterima* 1 Mei 2024; *Diterbitkan* 10 Mei 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STM IK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

SMP Negeri 1 Kaliori terletak di Kabupaten Pati Perpustakaan sekolah SMP Negeri 1 Kaliori merupakan sumber ilmu pada sekolah tersebut, akan tetapi dalam pengolahan datanya masih manual yang membuat petugas perpustakaan kesusahan dalam mengelola data perpustakaan oleh karena itu dibuatlah sistem informasi perpustakaan berbasis aplikasi agar memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan menggunakan Bahasa pemrograman Java yang merupakan Bahasa pemrograman yang dikhususkan untuk membuat sebuah aplikasi, Informasi yang disajikan pada aplikasi ini meliputi informasi peminjaman, pengembalian, data siswa, data status buku, kode buku, denda keterlambatan dan informasi koleksi buku. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu siswa dalam melakukan peminjaman dan pengembalian buku dengan mudah siswa tidak perlu lagi melihat langsung buku diperpustakaan cukup dengan membuka aplikasi ini siswa dapat melihat semua jenis buku yang ada diperpustakaan. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur denda jadi siswa yang meminjam buku melebihi jangka waktu yang ditetapkan akan mendapatkan denda siswa juga bisa melihat tagihan denda didalam aplikasi.

Kata Kunci: Petunjuk Penulis; Perpustakaan; Aplikasi; Java.

Abstract

SMP Negeri 1 Kaliori is located in Pati Regency. The school library of SMP Negeri 1 Kaliori is a source of knowledge at the school, however, the data processing is still manual which makes it difficult for librarians to manage library data. Therefore, an application-based library information system was created to make it easier for librarians. in managing library data in making library information systems using the Java programming language which is a programming language specifically for making an application, the information presented in this application includes information on borrowing, returns, student data, book status data, book codes, late fines and information book collection. With this application, it can help students borrow and return books easily. Students no longer need to look directly at books in the library. By opening this application, students can see all types of books in the library. This application is also equipped with a fine feature so students who borrow books beyond the specified time period will receive a fine. Students can also see the fine bill in the application.

Keyword: Author Guidelines; Library; Application; Java.

1. Pendahuluan

Perpustakaan sekolah merupakan jantungnya pendidikan, sumber ilmu pengetahuan bagi murid-murid. Kehadiran sebuah perpustakaan pada setiap sekolah merupakan suatu keharusan, karena itu sekolah setidaknya harus memiliki sebuah perpustakaan agar murid-murid bisa mencari ilmu. Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses dalam pembelajaran. Perpustakaan yang terorganisir secara baik an sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses pembelajaran di sekolah tempat perpustakaan SMP Negeri 1 Kaliori. Terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode pembelajaran yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan. Perpustakaan sekolah harus dikelola dengan baik agar dapat memberi kenyamanan yang baik kepada siswa, guru dan petugas perpustakaan. Pelayanan yang baik akan membuat siswa nyaman dalam belajar dan membaca buku. Jika peminjaman buku perpustakaan masih dilakukan secara manual maka akan mempersulit siswa dalam mencari buku yang akan mereka baca. Dengan dibuatnya sistem informasi perpustakaan berbasis mobile android agar mempermudah siswa dalam melakukan peminjaman dan pengembalian buku. Sistem ini dapat membantu sekolah SMP Negeri 1 Kaliori dalam mengatur perpustakaan. Tujuan penelitian ini, bahwa perpustakaan sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam pendidikan, sebagai sumber ilmu pengetahuan bagi murid-murid. Kehadiran perpustakaan di setiap sekolah dianggap sebagai suatu keharusan karena membantu murid-murid dalam mencari ilmu. Perpustakaan yang terorganisir dengan baik dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran di sekolah. Manajemen yang baik terhadap perpustakaan sekolah dapat memberikan kenyamanan kepada siswa, guru, dan petugas perpustakaan, serta memberikan pelayanan yang baik kepada siswa agar nyaman dalam belajar dan membaca buku. Implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis mobile Android di SMP Negeri 1 Kaliori diharapkan dapat mempermudah siswa dalam melakukan peminjaman dan pengembalian buku, sehingga mendukung pengelolaan perpustakaan secara lebih efisien dan efektif.

2. Metode Penelitian

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian, yaitu mengembangkan aplikasi perpustakaan berbasis Android untuk SMP N 1 Kaliori, peneliti menggunakan metode penelitian yang terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

- 1) Survey Lokasi
Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Kaliori, yang beralamat di JL. Raya Kaliori-Rembang, RT.1 RW.2, kaliori, Klori, Tambakagung, Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59252. Tahapan awal melibatkan survei lokasi untuk memastikan kelayakan dan kebutuhan akan aplikasi perpustakaan berbasis Android di lingkungan sekolah.
- 2) Pengumpulan Data
Penelitian ini melakukan pengumpulan data melalui dua metode, pertama metode wawancara dilakukan dengan pengelola perpustakaan untuk memperoleh informasi rinci tentang operasi perpustakaan saat ini. Kedua metode observasi melibatkan pengamatan langsung aktivitas perpustakaan untuk mengumpulkan data terkait sistem peminjaman dan pengembalian buku. Pengumpulan data dilakukan di lokasi dan melalui sumber data dari penelitian terdahulu. Proses ini berlangsung selama satu minggu, dari 3 Mei 2023 sampai 10 Mei 2023.
- 3) Implementasi
Pada tahapan ini dilakukan pembuatan aplikasi. Dalam tahapan ini menggunakan beberapa software yaitu Android studio digunakan untuk membuat aplikasi, Figma digunakan untuk membuat model 2D.

4) Pengujian

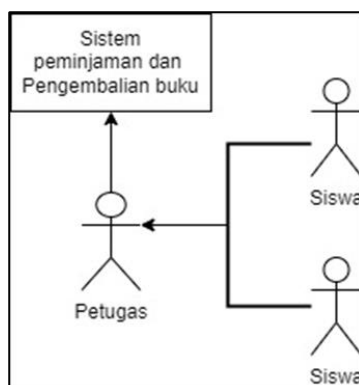
Setelah aplikasi sudah selesai dikembangkan maka akan dilakukan tahap pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut berjalan dengan baik atau tidak sebelum dilakukan percobaan terhadap siswa. Pada tahap pengujian peneliti menggunakan metode penelitian *blackbox*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis dan Perancangan

1) Analisis sistem yang berjalan

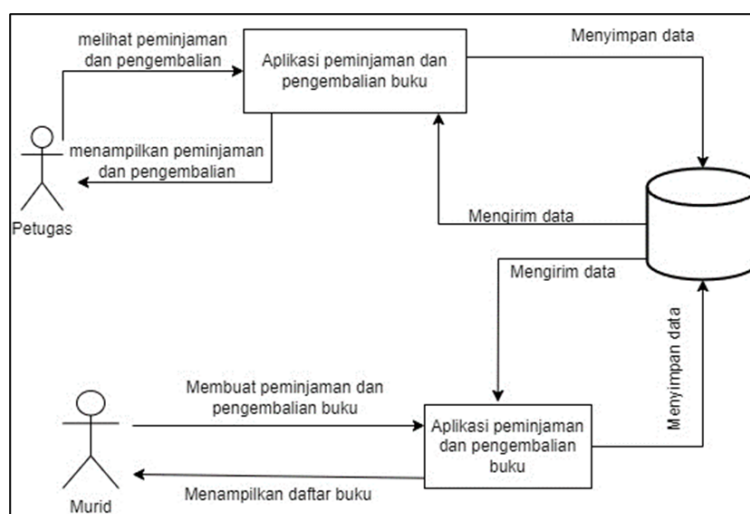
Sistem peminjaman buku pada SMP N 1 Kaliore petugas perpustakaan mencatat satu persatu peminjaman buku, sistem ini memiliki kelemahan dimana jika terlalu banyak peminjaman buku di waktu bersamaan maka akan terjadi antrean.



Gambar 1. Sistem yang berjalan

2) Analisis sistem yang diusulkan

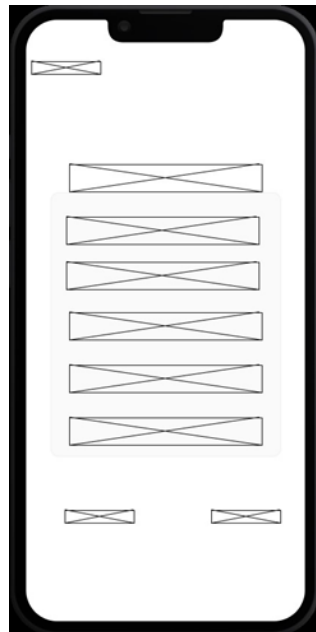
Dari kelemahan sistem lama maka penelitian ini mengusulkan sistem baru dengan merancang aplikasi berbasis android yang menampilkan data untuk melakukan peminjaman dan pengembalian buku dan data tersebut akan tersimpan di database.



Gambar 2. Sistem yang diusulkan

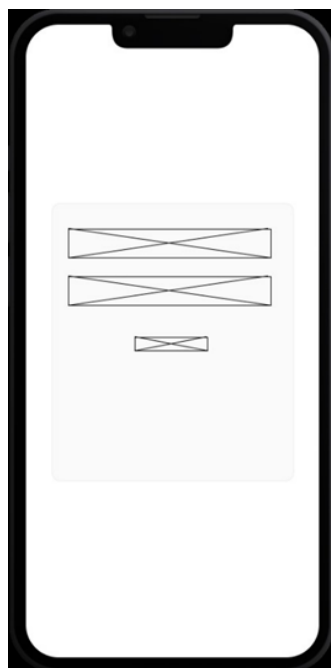
3.2 Desain Aplikasi

Pada rancangan menu registrasi ini adalah menu yang akan muncul ketika pengguna membuka aplikasi untuk yang pertama kalinya. Pada menu ini kita disuruh untuk registrasi terlebih dahulu sebelum masuk kemenu login.



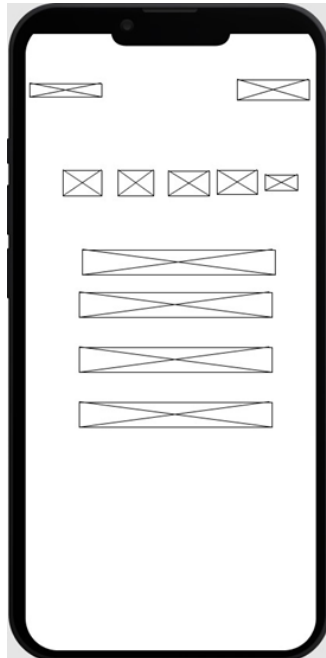
Gambar 3. *Wireframe* menu registrasi

Pada racangan selanjutnya terdapat menu login pada menu ini siswa disuruh mengisi email dan kata sandi.



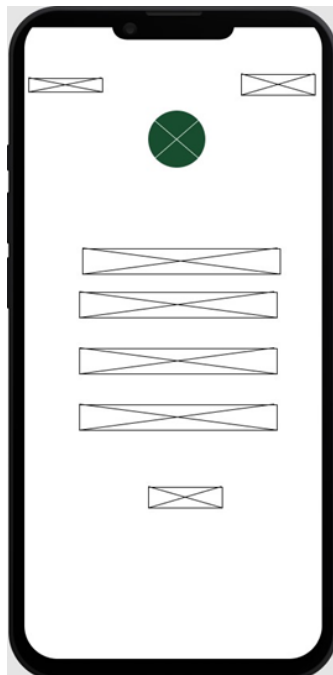
Gambar 4. *Wireframe* menu login

Setelah melakukan *login* akan masuk kemenu utama aplikasi perpustakaan siswa dapat meminjam dan mengembalikan buku didalam aplikasi perpustakaan.



Gambar 5. *Wireframe* menu utama

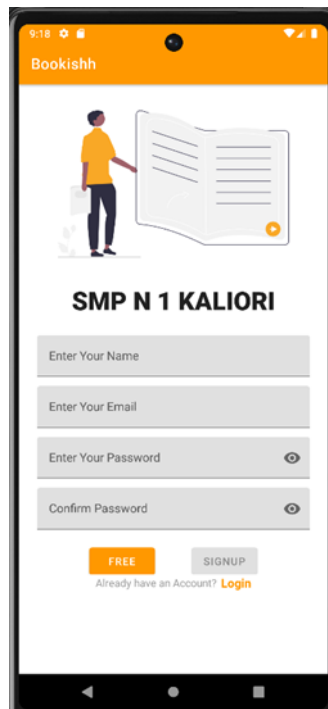
Pada rancangan tanda side bar dipojok kiri atas terdapat menu untuk mengupdate data diri dan gambar tampilan profil.



Gambar 6. *Wireframe* menu update kontak

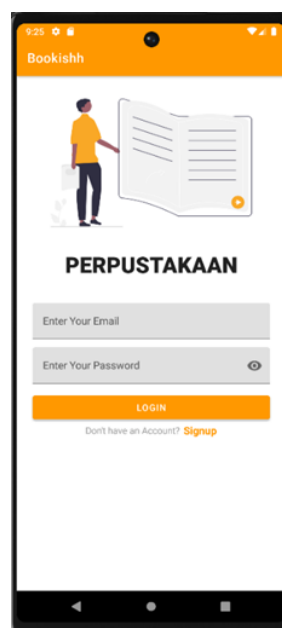
3.3 Implementasi Tampilan Aplikasi

Menu pertama berfungsi untuk menampilkan halaman register yang berisi nama, email, dan kata sandi. Pada halaman register siswa disuruh mengisi data diri terlebih dahulu sebelum masuk kemenu *login*.



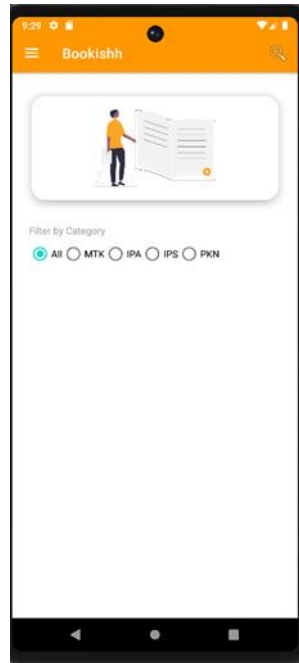
Gambar 7. Tampilan menu registrasi

Halaman selanjutnya adalah tampilan login siswa diharapkan mengisi email dan password terlebih dahulu sebelum masuk keaplikasi perpustakaan.



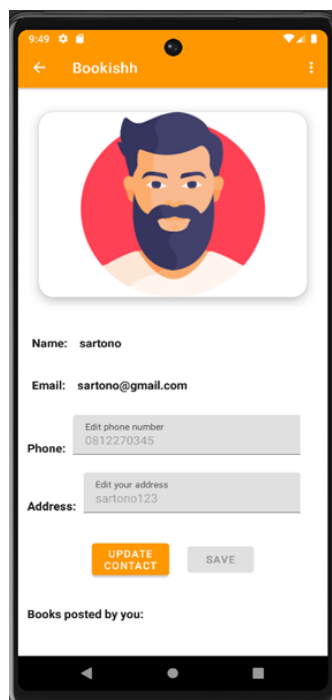
Gambar 8. Tampilan menu *login*

Setelah siswa melakukan *login* siswa akan masuk kemenu utama aplikasi perpustakaan siswa dapat meminjam buku didalam aplikasi perpustakaan. terdapat empat buku utama yang disediakan antara lain MTK, IPA, IPS, dan PKN.



Gambar 9. Tampilan menu utama

Pada tanda side bar dipojok kiri atas kita bisa mengubah data diri kita dan menambahkan nomer telp agar bisa dihubungi petugas perpustakaan disaat waktu pengembalian hampir habis.



Gambar 10. Tampilan menu update kontak

3.4 Pengujian

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian aplikasi, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dan fitur-fitur berjalan sesuai yang diharapkan peneliti atau sebaliknya. Data nya akan diberikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Pengujian *Black Box*

No	Skenario Pengujian	Pengujian	Hasil
1	Instalasi aplikasi	Pemasangan aplikasi pada <i>smartphone</i> android	Berhasil
2	Halaman awal	Membuka halaman awal dan muncul sesuai <i>layout</i>	Berhasil
3	Tombol keluar	Klik tombol keluar, aplikasi akan keluar	Berhasil
4	Tombol side bar	Klik tombol side bar, aplikasi akan masuk ke pilihan ganti data diri	Berhasil
5	Tombol pencarian	Klik tombol pencarian, Tulis buku apa yang mau dicari	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi perpustakaan telah berhasil dikembangkan dengan tujuan utama untuk mempermudah siswa dalam proses peminjaman dan pengembalian buku. Harapan dari implementasi aplikasi ini adalah agar siswa dapat lebih rajin membaca buku dengan adanya kemudahan akses yang diberikan.

5. Ucapan Terima Kasih

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan jurnal “Aplikasi *Mobile Digital Library* SMP N 1 Kaliori Kabupaten Rembang”. Terima kasih khusus kepada SMP N 1 Kaliori, rekan-rekan peneliti, dan semua pihak yang telah mendukung penelitian ini. Semoga aplikasi yang peneliti kembangkan dapat bermanfaat dan menjadi kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Terima kasih atas dukungan dan kerja samanya.

6. Daftar Pustaka

- Aprizal, H. Rancang Bangun E-Library Berbasis Android pada SMA Tutwuri Handayani Makassar. *Rancang Bangun E-Library Berbasis Android Pada SMA Tutwuri Handayani Makassar*, i.
- Herawati, R., Wahyuningsih, H. D., & Prasetyo, A. K. (2019). Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 25(2), 97-111. DOI: <https://doi.org/10.36309/goi.v25i2.108>.
- Ilham, M., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2020). Pengembangan Sistem Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang Berbasis Android Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Repositor*, 2(6), 745-756.

- Jumasa, H. M. (2019). Rancang Bangun Digital Library Berbasis Mobile (Studi Kasus: Universitas Muhammadiyah Purworejo). *INTEK: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 2(1), 32-38.
- Meiyanti, R. (2022). Rancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. *Jurnal Teknologi Terapan and Sains* 4.0, 3(2), 783-793. DOI: <https://doi.org/10.29103/tts.v3i2.8275>.
- Rahmad, A., & Hidayat, F. (2020). SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI UNIVERSITAS BATAM BERBASIS ANDROID. *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 10(1). DOI: <https://doi.org/10.37776/zk.v10i1.489>.
- Supriyatna, A. (2020). *MEMBANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN ONLINE BERBASIS MOBILE ANDROID (Studi kasus Universitas Teknologi Yogyakarta)* (Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta).
- WIDIYANTI, R. (2020). *Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android Pada SMA 1 Koba* (Doctoral dissertation, ISB ATMA LUHUR).
- Yuda, A., & Muludi, K. (2021). Aplikasi perpustakaan digital berbasis android pada perpustakaan Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. *Jurnal Pepadun*, 2(1), 101-106. DOI: <https://doi.org/10.23960/pepadun.v2i1.28>.
- Yulistiyanti, D., & Kusmanto, T. H. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan di SMP Negeri 176 Jakarta. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2(01), 173-180. DOI: <https://doi.org/10.30998/jrami.v2i01.689>.