

Rancang Bangun User Interface Aplikasi E-book Berbasis Android

Nindy Devita Sari*¹, Rizki Tihuri², Nur Fajar Rudianto³, Cici Ayu Ristina⁴, Ikromatul Atiyah⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Teknologi Informasi

³Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

e-mail: *¹nindyds@unuha.ac.id, ²rizkitihuri@gmail.com, ³nurfajarrudianto@gmail.com,

⁴ristinaciciayu@gmail.com, ⁵ikromatulatiyyah@gmail.com

Abstrak

E-book merupakan solusi praktis bagi pembaca untuk mengakses buku melalui berbagai perangkat seperti laptop, komputer, atau smartphone. Dalam era komunikasi yang terus berkembang, telepon seluler tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi juga dapat menjadi alat pendukung pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran melalui e-book dapat menjadi strategi untuk memaksimalkan pemanfaatannya bagi siswa. E-book menjadi alternatif buku digital yang dapat diakses oleh siswa dan guru di mana pun dan kapan pun. Selain itu, e-book juga dapat menjadi sarana pendukung bagi guru dalam menghadirkan variasi dalam media pembelajaran, serta dapat meningkatkan minat belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan sebuah aplikasi e-book yang nantinya akan diterapkan di berbagai sekolah. Aplikasi e-book tersebut akan dikembangkan berbasis Android dengan menggunakan metode prototype. Diharapkan bahwa aplikasi e-book berbasis Android ini dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran, memudahkan mereka dalam belajar, serta mendukung para guru sebagai alat bantu dalam menghadirkan media pembelajaran yang beragam.

Kata kunci— *E-book, Metode Prototype, Media Pembelajaran*

Abstract

E-books are a practical solution for readers to access books through various devices such as laptops, computers, or smartphones. In an era of communication that continues to develop, cell phones not only function as a communication tool, but can also be a tool to support learning in schools. Therefore, the development of learning media through e-books can be a strategy to maximize its utilization for students. E-books are an alternative to digital books that can be accessed by students and teachers anywhere and anytime. In addition, e-books can also be a supporting tool for teachers in presenting variations in learning media, and can increase student interest in learning. The purpose of this research is to create an e-book application that will later be applied in various schools. The e-book application will be developed based on Android using the prototype method. It is hoped that this Android-based e-book application can help students in the learning process, make it easier for them to learn, and support teachers as a tool in presenting diverse learning media.

Keywords— *E-book, Prototype Method, Learning Media*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan terbaru dalam teknologi yang secara signifikan memengaruhi komunikasi adalah kemajuan telepon genggam yang semakin canggih, baik dari segi desain maupun fungsionalitasnya. Telepon seluler saat ini telah menjadi bagian penting dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat umum, serta menjadi alat utama untuk berbagi informasi tentang aktivitas harian mereka.

Saat ini, telepon seluler tidak hanya digunakan oleh orang dewasa, tetapi juga telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari pelajar dengan kecanggihan teknologi yang dimilikinya. Selain berfungsi sebagai alat komunikasi, telepon seluler juga menjadi media pembelajaran yang mendukung siswa, seperti dalam penggunaan e-book sekolah. E-book merupakan bentuk publikasi digital yang mencakup teks, gambar, video, dan suara, yang dapat diakses melalui komputer atau perangkat elektronik lainnya. Dengan keunggulan portabilitasnya, e-book memudahkan siswa untuk belajar di mana pun mereka berada. Penerapan e-book saat ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan menyediakan media pembelajaran baru, serta merubah pola pembelajaran yang konvensional, yaitu pembelajaran tatap muka di kelas antara siswa dan guru, menjadi lebih dinamis [1].

Rendahnya minat membaca dalam masyarakat mungkin disebabkan oleh kurangnya media digital berbasis aplikasi yang menawarkan akses informasi yang menarik, luas, cepat, dan mudah diakses. Mengingat bahwa pada era digital ini, siswa cenderung menggunakan ponsel pintar untuk hiburan dan mengisi waktu luang, hal ini menjadi perhatian tersendiri. Oleh karena itu, penciptaan aplikasi e-book berbasis Android diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam menyediakan akses informasi yang diperlukan oleh siswa.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi e-book yang akan diterapkan oleh pelajar, guru, dan masyarakat umum. Aplikasi tersebut diharapkan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang memudahkan akses terhadap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan cepat dan efisien. E-book, atau buku elektronik, merupakan bentuk publikasi digital yang mencakup teks dan gambar, dapat diakses melalui komputer atau perangkat digital lainnya [2].

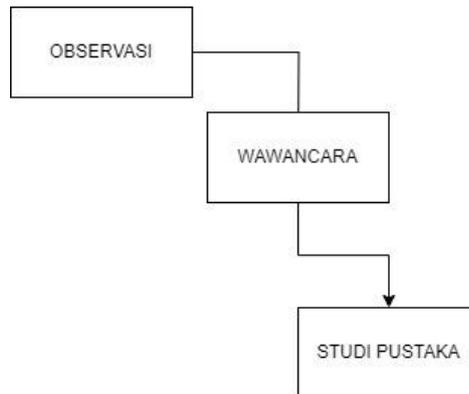
Penerapan e-book sebagai salah satu media pembelajaran baru bagi siswa dan guru diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran dan memastikan materi pelajaran tersampaikan dengan baik dan lengkap. Dengan kemudahan akses melalui telepon genggam, siswa diharapkan akan lebih antusias dalam belajar. Hal ini penting untuk memperluas cara pandang terhadap pembelajaran, yang tidak hanya terpaku pada interaksi tatap muka antara guru dan siswa di kelas. Dengan demikian, hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat secara signifikan.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, terdapat dua metode yang digunakan, yaitu observasi dan wawancara. Pembuatan sistem aplikasi e-book berbasis Android dilakukan dengan menerapkan metode prototipe.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dipahami melalui gambar berikut ini.



Gambar 1. Pengumpulan Data

1. Observasi (*Observation*)

Pembuat melakukan observasi langsung di perpustakaan kampus dan meneliti secara langsung lingkungan perpustakaan beserta sistem yang digunakannya. Tujuannya adalah untuk memahami dengan detail dan menerapkan informasi ini ke dalam desain antarmuka pengguna yang direncanakan.

2. Wawancara (*Interview*)

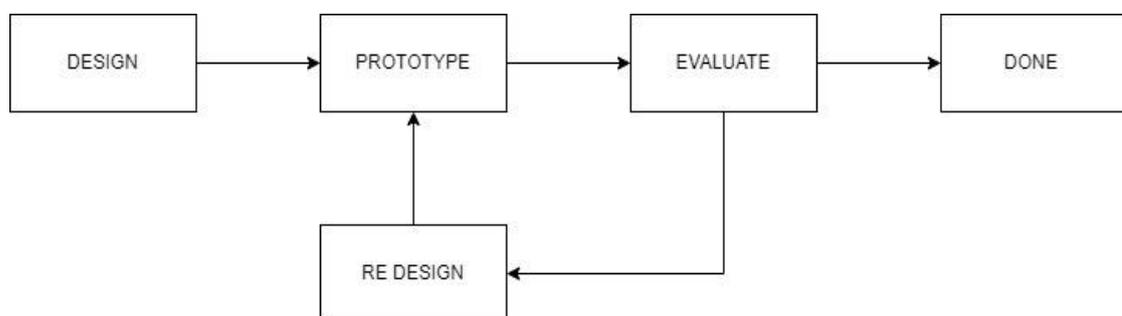
Mengumpulkan data melalui metode wawancara adalah teknik untuk mendapatkan informasi dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada individu yang relevan. Wawancara dilakukan dengan sejumlah mahasiswa di perpustakaan Universitas Nurul Huda untuk mengeksplorasi berbagai aspek yang terkait dengan membaca e-book dan pengalaman pengguna dalam menggunakan e-book.

3. Studi Pustaka

Studi kepustakaan adalah proses mengumpulkan informasi yang relevan terkait dengan topik atau permasalahan yang menjadi fokus penelitian atau topik yang diangkat dalam karya tulis non-ilmiah seperti novel.

2.2 Metode Prototype

Metode prototipe adalah suatu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang memfasilitasi interaksi dua arah antara pengembang sistem dan pengguna dengan maksud untuk mengatasi ketidaksesuaian antara keduanya. Tahapan penggunaan metode prototipe dalam penelitian ini dijelaskan dalam gambar berikut.



Gambar 2. Metode Prototype

1. Tahap Design

Dalam tahap ini, desain direncanakan berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Mulai dari tampilan awal, fungsi tombol, hingga hasil akhir output yang dihasilkan dipertimbangkan dan dirancang dengan cermat.

2. **Prototype**
Prototype adalah metode pengembangan perangkat lunak yang populer dan banyak digunakan. Dengan menggunakan metode ini, pengembang dan pelanggan dapat berinteraksi secara langsung selama proses pengembangan perangkat lunak. Hal ini memberikan banyak keuntungan dan mempermudah proses pembuatan perangkat lunak secara keseluruhan.
3. **Evaluasi**
Ini adalah proses evaluasi dalam pengembangan perangkat lunak yang mengusung paradigma baru.
4. **Re Design**
Ini merupakan fase di mana desain pengembangan diperbaiki atau direvisi untuk meningkatkan kualitas, kinerja, atau fungsionalitasnya. Tahap ini terjadi setelah sistem diuji, dan didasarkan pada umpan balik, evaluasi kinerja, atau perubahan kebutuhan.
5. **Done**
Done, dalam konteks ini, mengindikasikan bahwa suatu tindakan atau pekerjaan telah selesai atau telah dilakukan. Baik sebagai kata kerja maupun kata sifat, artinya serupa, menunjukkan bahwa suatu hal telah diselesaikan atau telah dikerjakan.

2.3 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah program yang sudah siap digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan sesuai dengan tujuan pembuatannya. Istilah "aplikasi" merujuk pada solusi perangkat lunak yang menggunakan berbagai teknik pemrosesan data untuk mencapai komputasi yang diharapkan atau memproses data sesuai dengan kebutuhan. Secara umum, aplikasi adalah alat terapan yang dirancang secara khusus dan terpadu sesuai dengan fungsinya, yang siap digunakan oleh pengguna sebagai sebuah perangkat komputer [2].

2.4 Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang tangguh, terkenal, dan fleksibel yang menyediakan platform yang luas bagi pengguna untuk menggunakan berbagai aplikasi dan fitur di perangkat seluler mereka. Merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan pada perangkat seluler, termasuk smartphone dan tablet komputer (PDA) [3].

2.5 Definisi E-Book

E-book merupakan versi digital dari publikasi buku, yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya, dan dapat dibaca melalui layar komputer, layar datar, atau perangkat elektronik lainnya. Meskipun kadang-kadang disebut sebagai "versi elektronik dari buku cetak", ada juga e-book yang dibuat tanpa versi cetaknya [4].

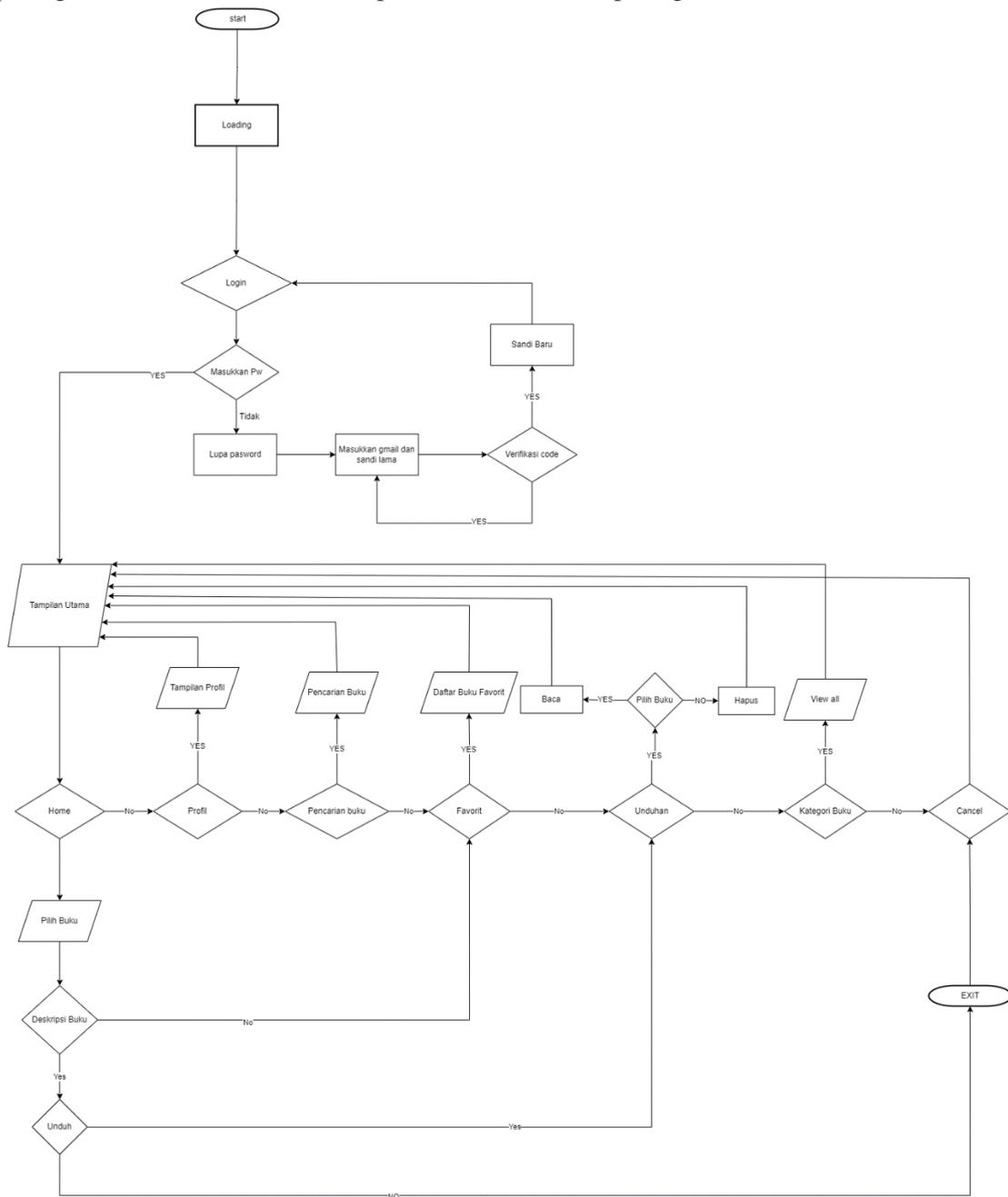
2.6 Pengertian Figma

Figma merupakan sebuah platform desain berbasis web yang memungkinkan kolaborasi real-time di antara tim desain. Ini memungkinkan desainer untuk membuat, mengedit, dan berbagi desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) secara bersama-sama dalam satu platform yang terintegrasi. Figma memungkinkan kolaborasi yang mudah antara anggota tim, bahkan jika mereka berada di lokasi yang berbeda, dan menyediakan fitur-fitur seperti komentar, pembaruan secara real-time, dan pengelolaan versi yang memudahkan proses desain yang terkoordinasi. Figma merupakan salah satu alat atau aplikasi desain yang dapat digunakan di sistem operasi Windows dan Mac OS untuk membuat prototipe aplikasi dan desain lainnya. Aplikasi ini menggunakan basis vektor, sehingga sangat ideal untuk membuat antarmuka pengguna aplikasi atau situs web [5].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Flowchart Sistem

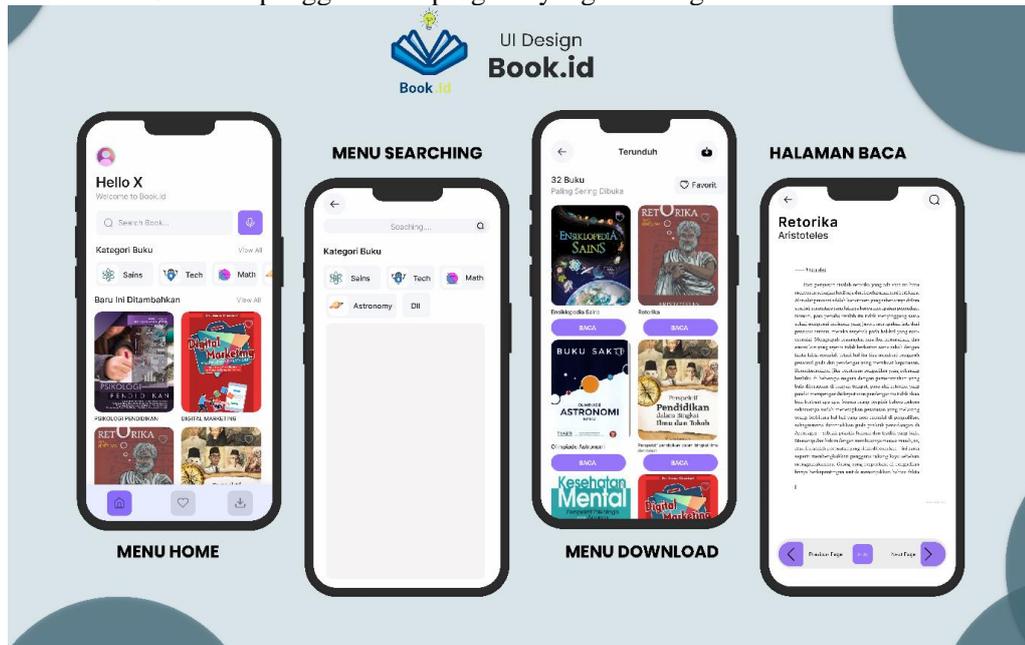
Flowchart adalah alat yang sering digunakan untuk mengilustrasikan algoritma dalam notasi tertentu. Ini merupakan representasi visual dari alur kerja atau proses, sering digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah dalam suatu sistem atau prosedur [6]. Pada flowchart di bawah ini, terdapat skema operasional untuk penggunaan e-book. Di menu home, terdapat opsi profil, favorit, unduhan, pencarian, dan halaman baca. Skema tersebut mencakup pengguna memilih buku dengan mencari buku sesuai kategori, kemudian menyimpan buku yang dipilih ke favorit atau mengunduhnya. Menu favorit digunakan untuk menyimpan buku untuk dibaca di lain waktu, sementara unduhan adalah untuk menyimpan buku agar bisa dibaca secara offline di perangkat. Flowchart sistem dalam penelitian ini tersedia pada gambar berikut.



Gambar 3. Flowchart

3.2 Desain User Interface

Antarmuka pengguna, atau UI, adalah bagian krusial dari sistem yang dibuat untuk menjadi saluran komunikasi antara pengguna dan program yang akan digunakan.



Gambar 4. User Interface

Ada 4 fitur yang dimiliki oleh E-Book, meliputi menu home, menu download, menu favorit, menu profile, dan menu searching. Fungsi dari beberapa menu ini antara lain;

3.2.1 Menu Home

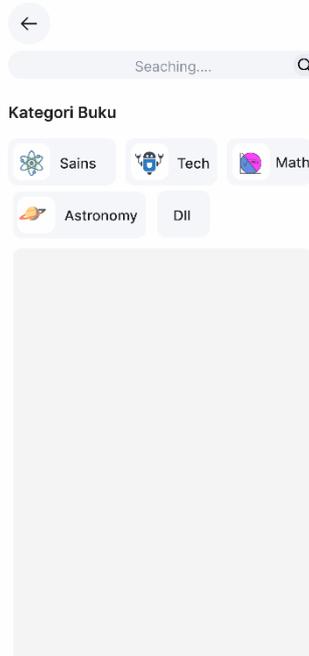
Menu "Beranda" merujuk pada halaman awal atau tampilan utama suatu aplikasi atau perangkat lunak. Ini merupakan tempat di mana pengguna dapat memulai navigasi dan mengakses berbagai fitur dan konten yang tersedia. Biasanya, menu "Beranda" berfungsi sebagai pintu masuk untuk mengakses berbagai bagian atau fitur dari platform tersebut. Fitur yang tersedia di menu beranda ini meliputi pencarian, menu unduhan, menu favorit, dan menu profil.



Gambar 5. Menu home

3.2.2 Menu Searching

Fungsi pencarian digunakan untuk mencari buku yang diinginkan oleh pengguna. Di dalam fungsi pencarian ini juga terdapat kategori buku yang memudahkan pengguna dalam menyaring buku sesuai dengan preferensi mereka.



Gambar 6. Searching dan kategori

3.2.3 Menu Favorite

Menu favorit merupakan tempat di mana pengguna dapat menyimpan buku secara sementara yang ingin mereka baca sebelum melakukan proses pengunduhan. Menu ini bertujuan agar pengguna dapat menyimpan buku yang ingin diakses kembali di lain waktu.



Gambar 7. Menu favorite

3.2.4 Menu Download

Menu unduhan adalah kumpulan buku yang telah berhasil diunduh dan dapat diakses baik secara online maupun offline, sehingga memudahkan pengguna ketika tidak terhubung ke internet.



Gambar 8. Menu download

3.2.5 Halaman Baca

Halaman baca adalah halaman buku digital yang menyajikan konten secara konvensional. Di halaman baca, pengguna dapat melakukan berbagai fungsi seperti mencari kalimat dalam buku, menggeser halaman ke depan dan ke belakang, mengatur ukuran teks, mengaktifkan mode malam, dan memperbesar atau memperkecil halaman.

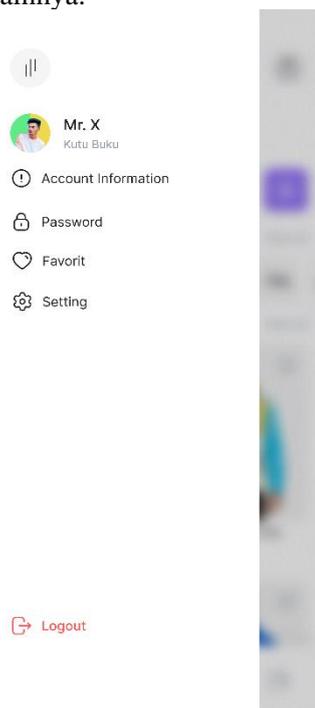


Gambar 9. Halaman baca

3.2.6 Menu Profile

Pada menu profil terdapat beberapa sub-menu, antara lain:

1. Foto profil: Di sub-menu ini, pengguna dapat mengganti foto profil mereka dengan memilih dari galeri atau mengambil foto langsung dari kamera.
2. Informasi akun: Sub-menu ini memungkinkan pengguna untuk melihat informasi terkait akun mereka, serta statistik seperti waktu yang dihabiskan untuk membaca, jumlah halaman yang sudah dibaca, atau perkembangan membaca pengguna.
3. Kata sandi: Sub-menu ini memungkinkan pengguna untuk mereset kata sandi jika mereka lupa. Pengguna mungkin diminta untuk memasukkan alamat email terdaftar atau informasi lain yang dapat digunakan untuk memverifikasi identitas mereka sebelum dapat mereset kata sandi.
4. Pengaturan Tampilan:
 - a. Pada opsi ini, pengguna dapat menyesuaikan tampilan buku sesuai dengan preferensi mereka. Ini meliputi pengaturan ukuran teks, jenis huruf, warna latar belakang, serta mode malam (tema gelap).
 - b. Pencahayaan: Jika perangkat mendukung, pengguna dapat mengatur tingkat kecerahan layar atau menggunakan mode pencahayaan otomatis untuk menyempurnakan tampilan buku dalam kondisi pencahayaan yang berbeda.
 - c. Notifikasi: Opsi ini memungkinkan pengguna untuk mengatur preferensi notifikasi dari aplikasi e-book, seperti pemberitahuan mengenai unduhan buku baru, pembaruan, atau rekomendasi bacaan.
 - d. Sinkronisasi dan Penyimpanan: Menu ini memungkinkan pengguna untuk mengatur preferensi sinkronisasi dan penyimpanan.
 - e. Bahasa dan Lokalisasi: Opsi ini memungkinkan pengguna untuk mengatur bahasa tampilan aplikasi e-book dan preferensi lokal lainnya, seperti format tanggal, pengaturan regional, atau pengaturan lainnya yang berkaitan dengan preferensi bahasa dan lokalisasi.
 - f. Pengaturan Keamanan: Opsi ini mungkin mencakup pengaturan kata sandi atau pengaturan keamanan lainnya.



Gambar 10. Menu profile

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, untuk mengakhiri pembahasan Aplikasi E-Book Berbasis Android, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berfungsi sebagai platform yang menggabungkan fungsi edukasi dan hiburan bagi pengguna.
2. Aplikasi ini juga memberikan kesempatan bagi penulis e-book untuk mempublikasikan karya mereka kepada pembaca.
3. Aplikasi ini memiliki fitur untuk menampilkan file PDF melalui Google Drive, mempermudah pengguna dalam mengakses e-book.

5. SARAN

Berikut adalah beberapa rekomendasi dari perancangan antarmuka pengguna (UI):

1. Kelemahan dari antarmuka pengguna ini hanya terbatas pada aspek desainnya saja. Untuk mengimplementasikannya dalam aplikasi Android, diperlukan penelitian yang lebih mendalam.
2. Pengalaman Pengguna E-book: Disarankan untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang pengalaman pengguna saat membaca e-book, termasuk evaluasi terhadap desain antarmuka pengguna yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Supriyadi, Didi dan Deni Darmawan. (2012). *Komunikasi pembelajaran*. Proyek Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [2] Rusman, dkk. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada,
- [3] Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya. (2014). *Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti*. Jurnal Computech & Bisnis, Vol. 8 No. 2
- [4] Murya, Y. (2014) *Pemrograman Android Black Box*. Yogyakarta: Jasakom.
- [5] Mulyanto, A. R. (2008). *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah 70 JIPTEK, Vol. X No. 1, Januari 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.20961/jiptek.v10i1.14970> Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- [6] Muhamad Ardi Hidayat, Rudi Prasetya. (2022). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android. JRAMI (Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika). 205