G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan
Volume 7, No. 1, Januari 2023, hal. 336-345
E-ISSN: 2623-064x | P-ISSN: 2580-8737

Perancangan *User Interface* Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*) Berbasis Android pada Perpustakaan Kota Cirebon

Maulana Yusuf[1]✉, Dian Permata Sari[2]

[1, 2] Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Kampus Daerah Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 14-12-2022
Direvisi : 15-01-2023
Diterima : 19-01-2023

ABSTRAK

Perpustakaan Kota Cirebon merupakan perpustakaan daerah yang digunakan sebagai wujud pelayanan kepada pemustaka dan masyarakat khususnya yang dinaungi oleh Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon. Sistem pelayanan di Perpustakaan Kota Cirebon yang dilakukan saat ini masih berjalan manual untuk berkaitan penyebaran informasi dan fasilitas layanan yang diberikan kepada masyarakat Kota Cirebon, hal inilah yang masih dirasa kurang efisien. Tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan perancangan Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*) berbasis Android untuk Perpustakaan Kota Cirebon. Perancangan *user interface* aplikasi ini dilakukan dengan pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang berfokus pada pembuatan *Prototype*. Metode yang pengembangan yang digunakan yaitu *Software Development Life Cycle (*SDLC*)* dengan jenis *prototype,* dengan alasan metode ini tepat tepat dan mudah untuk di aplikasikan sesuai dengan jenis penelitian yang dilakukan. Penelitian ini dijadikan sebagai pengembangan penyelenggaraan perpustakaan di Kota Cirebon yang lebih efektif dan efisien. Adapun *user interface* CIRLIB (*Cirebon Library*) yang dibuat terdapat layanan informasi penting perpustakaan, layanan peminjaman buku, layanan baca di tempat, buku elektronik serta edukasi.

Kata Kunci:

Perpustakaan, Antarmuka pengguna, Aplikasi, Android

***Keywords* :**

Library, user interface, application, android

ABSTRACT

The Cirebon City Library is a regional library that is used as a form of service to users and the public, especially those under the auspices of the Cirebon City Library and Archives Service. The service system at the Cirebon City Library which is currently being carried out is still running manually related to the dissemination of information and service facilities provided to the people of Cirebon City, this is what is still felt to be inefficient. The purpose of this research is to design the Android-based CIRLIB (Cirebon Library) application for the Cirebon City Library. The design of the application's user interface is carried out by collecting data and system development methods that focus on making prototypes. The development method used is the Software Development Life Cycle (SDLC) with a prototype type, on the grounds that this method is precise and easy to apply according to the type of research being carried out. This research is used as a more effective and efficient development of library management in Cirebon City. The CIRLIB (Cirebon Library) User Interface that is made contains important library information services, book lending services, on-site reading services, electronic books and education.

***Corresponding Author* :**
Maulana Yusuf
Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Veteran No.8, Nagri Kaler, Kec. Purwakarta, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat, 41115
Email: maulana.yusuf@upi.edu

This is an open access article under the CC BY license

PENDAHULUAN

Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon merupakan lembaga daerah Kota Cirebon yang mengkhususkan di bidang Kearsipan dan Perpustakaan. Peran dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan ini diantaranya mengelola di bidang perpustakaan. Perpustakaan adalah lembaga yang menyediakan berbagai referensi dan koleksi sumber informasi yang berfungsi sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan di masyarakat.

Dengan perkembangan teknologi, banyak pengguna menggunakan internet sebagai bagian dari kehidupan mereka. Saat ini, budaya kita berkembang pesat dan menggunakan media *online* sebagai sumber informasi. Apalagi bagi masyarakat Kota Cirebon yang selalu menggunakan internet dalam kesehariannya. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, beberapa kegiatan dilakukan dengan lebih praktis, dan informasi yang dapat diterima masyarakat menjadi tidak terbatas.

Teknologi informasi saat ini menjadi tantangan pelayanan perpustakaan daerah, karena kecepatan dan ketepatan informasi menjadi faktor yang dominan dalam mencapai tujuan penggunaan sistem informasi yang efisien dan fungsional. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon menerima tantangan ini dengan mendorong adanya CIRLIB (*Cirebon Library*), yaitu suatu sistem layanan perpusatakaan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam rangka menunjang kebutuhan masyarakat Kota Cirebon.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Cirebon No 1 Tahun 2021 mengenai Penyelenggaraan Perpustakaan, sebagaimana dimaksud dalam BAB II pasal 3 poin a dengan maksud dan tujuan menyelenggarakan perpustakaan kepada masyarakat dengan efektif dan efisien. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu diadakan penelitian terkait perancangan *user interface* sebuah aplikasi perpustakaan Kota Cirebon untuk mewujudkan tujuan dari Penyelenggaraan Perpustakaan di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon. Dengan penelitian yang berjudul "Perancangan *User Interface* Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*) Berbasis Android di Perpustakaan Kota Cirebon".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan dilakukan menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak sebagai berikut:

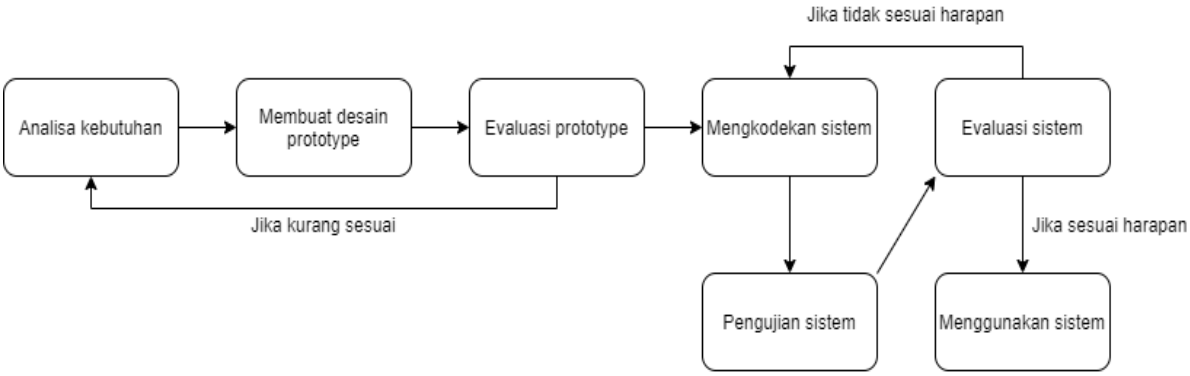
Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data dengan langkah-langkah yang dilakukan menggunakan 3 metode yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengumpulan data yang pertama yaitu observasi. enulis melakukan survei ke lokasi yaitu Perpustakaan Kota Cirebon untuk mengumpulkan data-data perpustakaan seperti data buku, data keanggotaan, layanan perpustakaan dan peminjaman buku di perpustakaan, berdasarkan sistem layanan yang telah berjalan secara manual. Selanjutnya yaitu penulis melakukan wawancara dengan kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon untuk bertukar informasi mengenai permasalahan yang terjadi di Perpustakaan Kota Cirebon. Serta metode pengumpulan data selanjutnya yakni studi pustaka. Penulis mengutip beberapa bacaan terkait dengan aplikasi perpustakaan. Jurnal-jurnal yang relevan pada perancangan sistem informasi perpustakaan telah dibuat dengan menggunakan metode studi literatur tersebut. Selain jurnal yang relevan, penulis mengutip teori yang terkait dengan penelitian ini pada buku-buku dan literatur yang tersedia di perpustakaan, baik berupa materi perkuliahan ataupun buku yang ada kaitannya dengan penulisan ini.

Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *prototype* yang hanya berfokus pada tahapan pembuatan *prototype*. Adapun alasan penulis menggunakan metode ini yakni penelitian yang dilakukan akan digunakan untuk mengembangkan sistem rekayasa perangkat lunak yang hanya berfokus pada rancangan

antarmuka pengguna. Oleh karenanya metode pengembangan perangkat lunak SDLC jenis *prototype* ini metode yang tepat dan mudah untuk di aplikasikan sesuai dengan jenis penelitian yang dilakukan. *Prototype* ini akan dijadikan sebagai ambaran awal pada perangkat lunak yang akan dikembangkan, serta pengguna dapat melakukan pengujian di awal sebelum perangkat lunak dirilis. Adapun alur dalam pengembangan SDLC menggunakan *protoype* seperti gambar berikut.



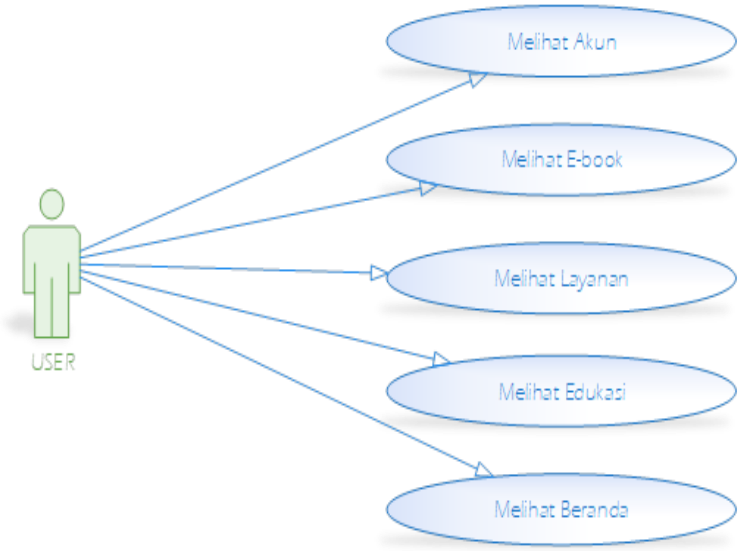
Gambar 1. Alur Pengembangan SDLC *Prototype*
(Sumber: *dicoding.com/blog/metode-sdlc*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan pembuatan *prototype* aplikasi CIRLIB ini mencakup tahapan perancangan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Hal ini merupakan rancangan dari struktur aplikasi yang akan dibangun dengan menggunakan *usecase* diagram dan *activity* diagram dengan dilanjutkan perancangan *interface*.

Usecase Diagram

Usecase diagram ini merupakan hubungan pada *user* yang dapat melakukan aktivitas-aktivitas aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*).

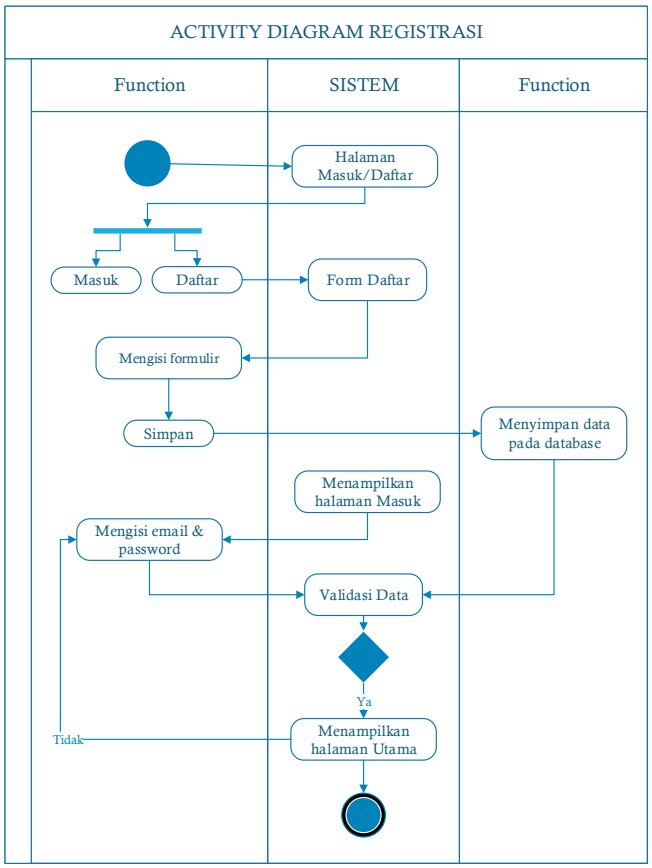


Gambar 2. *Usecase Diagram*

Activity Diagram

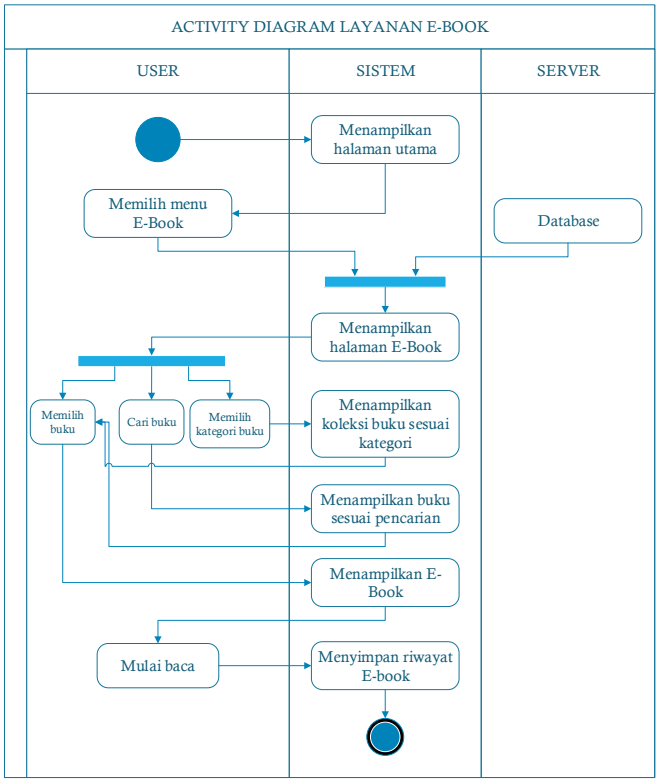
Activity diagram adalah penjelasan dari aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*). Berikut *activity diagram* pada aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library)* :

Activity diagram registrasi**.** Pada Gambar 3 ini merupakan alur aktivitas yang terjadi saat registrasi yang dilakukan pada aplikasi.



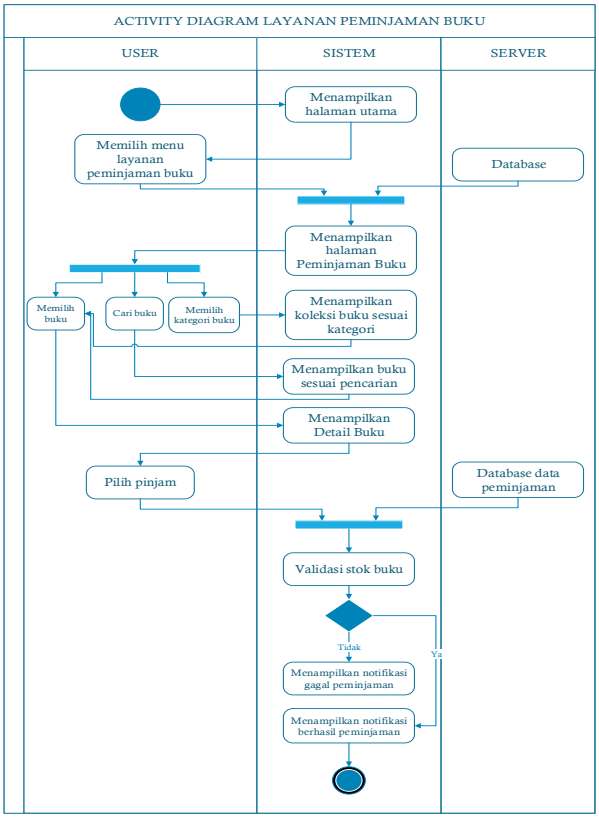
Gambar 3. *Activity Diagram* Registrasi

Activity diagram e-book. Gambar berikut ini merupakan alur aktivitas yang terjadi saat *user* melakukan fitur layanan *E-book* di aplikasi.



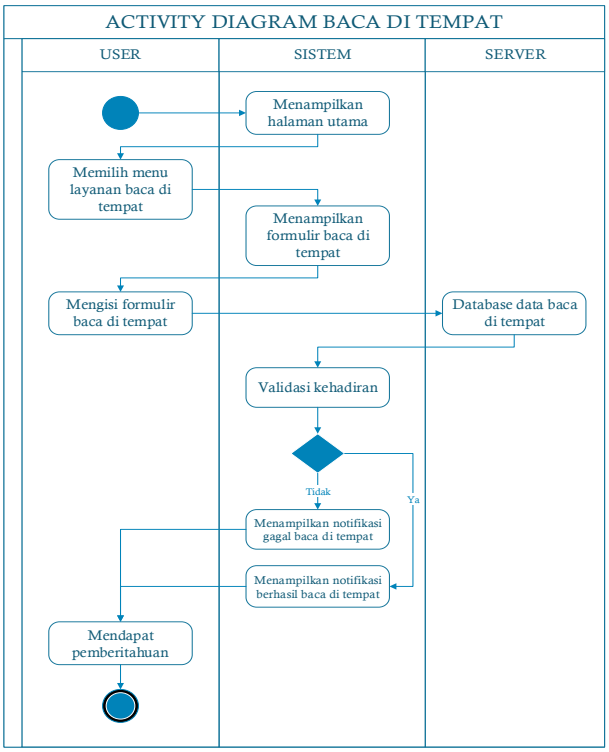
Gambar 4. *Activity Diagram* Layanan *E-book*

Activity diagram layanan peminjaman buku. Pada Gambar 5 ini merupakan alur aktivitas yang terjadi saat melakukan layanan peminjaman buku di aplikasi.



Gambar 5. *Activity Diagram* Layanan Peminjaman Buku

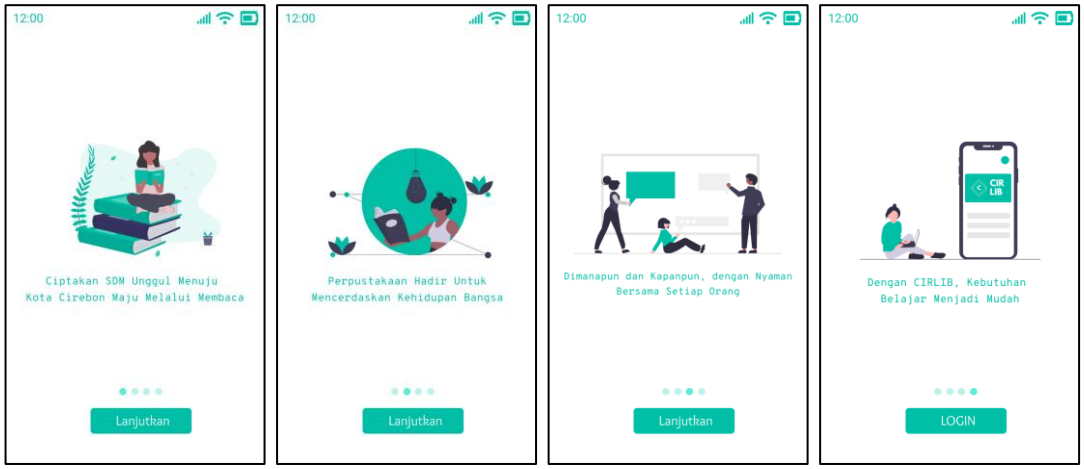
Activity diagram membaca di tempat. Pada Gambar 6 ini merupakan alur aktivitas yang terjadi saat *user* akan melakukan layanan membaca di tempat.



Gambar 6. *Activity Diagram* Baca di Tempat

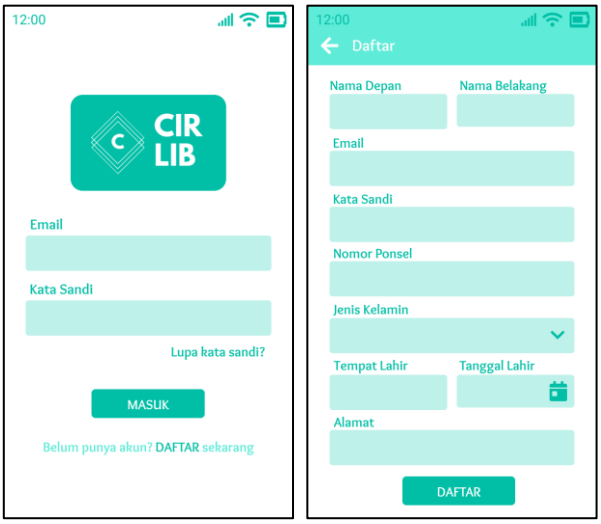
Perancangan *Interface*

Rancangan antarmuka halaman awal. Halaman awal ini akan ditampilkan pada saat pertama kali *user* membuka Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*) setelah melakukan pemasangan dan sebelum melakukan *login.*



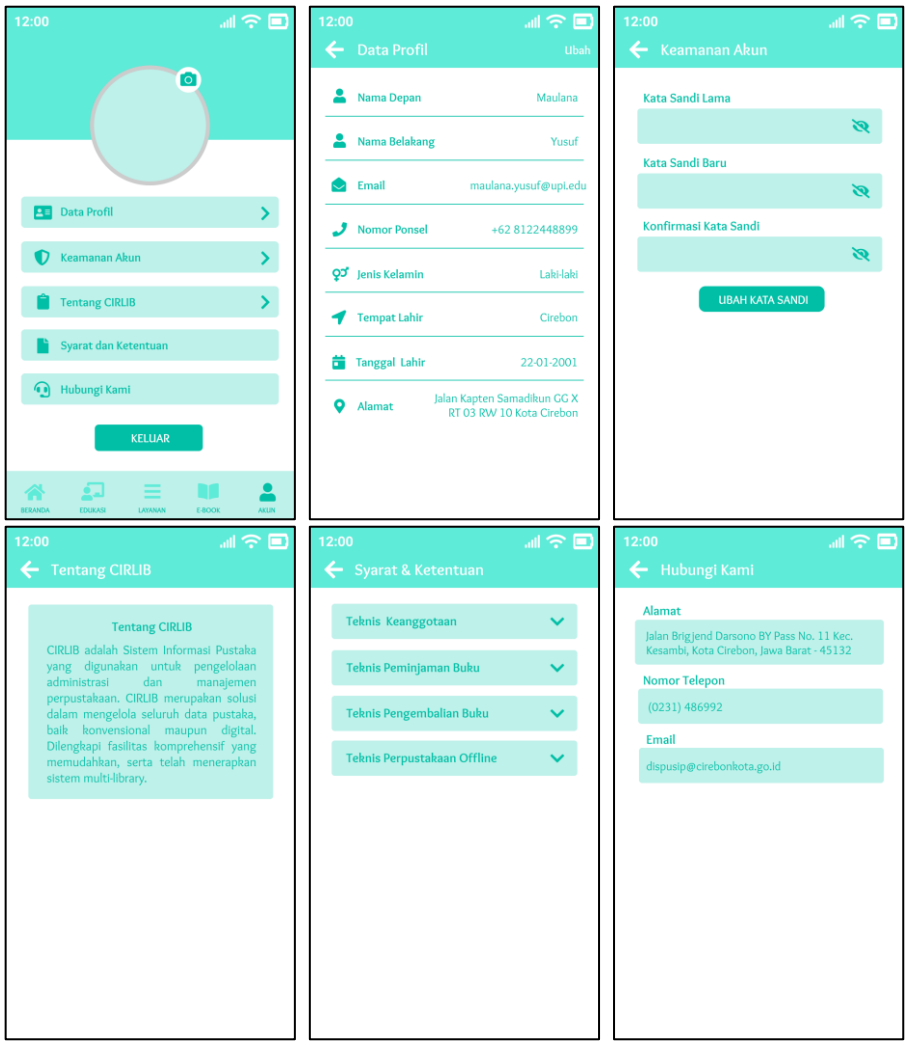
Gambar 7. Halaman Awal

Rancangan halaman *login & sign in*. Halaman *login* ini akan ditampilkan saat *user* melakukan *login* dengan memasukkan email dan password yang sudah terdaftar pada aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*). Adapun Halaman *sign in* akan ditampilkan saat *user* melakukan *sign in* dengan memasukkan data pribadi untuk dapat terdaftar pada aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*).



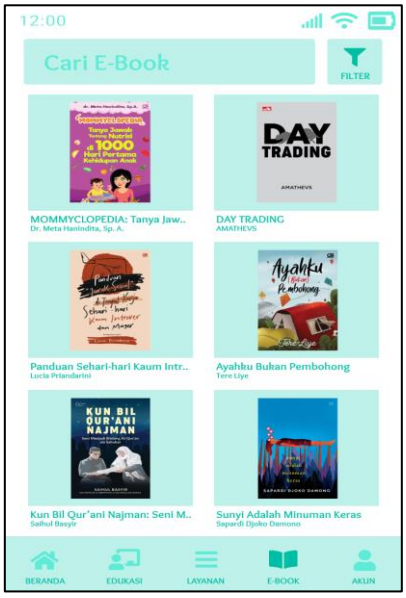
Gambar 8. Halaman *Login & Sign In*

Rancangan antarmuka halaman akun. Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan data terkait informasi akun yang sedang digunakan serta informasi aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*), seperti halnya informasi Data Profil, Keamanan Akun, Tentang CIRLIB, Syarat dan Ketentuan, Hubungi Kami serta pilihan untuk *log out.*



Gambar 9. Halaman Akun

Rancangan antarmuka halaman *e-book*. Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan untuk *user* mencari dan membaca *E-book* yang tersedia dalam CIRLIB (*Cirebon Library*) dengan adanya fitur pencarian serta *filter* untuk mempermudah *user*.



Gambar 10. Halaman *E-book*

Rancangan antarmuka halaman layanan. Halaman ini ditampilkan pada saat *user* akan melakukan layanan yang tersedia pada CIRLIB (*Cirebon Library*). Terdapat 2 layanan yang bisa dilakukan yaitu (1) Layanan Membaca di Tempat dan (2) Layanan Peminjaman Buku.

Gambar 11. Halaman Layanan

Rancangan antarmuka halaman edukasi. Halaman ini berisi bacaan yang mengedukasi berkaitan dengan belajar, baca dan sebagainya yang bermanfaat untuk *user*.

Gambar 12. Halaman Edukasi

Rancangan antarmuka halaman beranda. Halaman Beranda ini adalah halaman utama dari Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*). Pada halaman ini akan menampilkan informasi pengumuman penting, rekomendasi buku dan edukasi.

Gambar 13. Halaman Beranda

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penlitian yang telah dilakukan didapatkan rancangan *user interface* Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*) untuk perpustakaan di Kota Cirebon yang dijadikan sebagai pengembangan teknologi dalam penyelenggaraan perpustakaan di Kota Cirebon semakin efektif dan efisien. Perancangan *user interface* Aplikasi CIRLIB (*Cirebon Library*) ini dibuat sesuai dengan pemenuhan *user* requirement. Pada penerapannnya terdapat rancangan berupa *usecase* diagram, *activity* diagram, serta *interface*. Adapun perancangan *user interface* layanan yang dapat dilakukan oleh *user* diantaranya yaitu informasi penting perpustakaan, layanan peminjaman buku, layanan baca di tempat, buku elektronik dan edukasi.

Saran

Penelitian ini dapat dikembangkan kembali untuk penelitian selanjutnya, dengan menerapkan membandingkan hasil evaluasi dari penelitian yang serupa dan dapat dilakukan pengembangan *prototype* yang lebih disesuaikan dengan kondisi kebutuhan *user* agar lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari akan ketidaksempurnaan karya tulis ilmiah ini, namun dengan bantuan serta bimbingan dari banyak pihak, tidaklah mudah bagi penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu penulis sangat mengucapkan terima kasih kepada pembimbing Ibu Dian Permata Sari, S.Kom., M.Kom., dan rekan-rekan dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan

Kota Cirebon, serta teristimewa kepada ibu, ayah dan keluarga penulis yang selalu membantu mendoakan dan menjadi penyemangat dalam menyelesaikan karya tulis ini.

REFERENSI

Aisyiyah, B. M. A. (2019). Analisis *User interface* Dalam Aplikasi Mobile Library Ipusnas. *Jurnal Pustaka Ilmiah*, *5*(1), 726-735.

Budihartanti, C., Tuslaela, T., & Aeni, E. N. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Online (E-Library) Pada Mts Al Maghfiroh Pekayon. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, *4*(2), 245-250.

Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem informasi perpustakaan online berbasis web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, *5*(2), 29-36.

Maryono, Y., & Darwati, I. (2017). Perancangan Web Perpustakaan Pada Smp Taruna Bhakti Depok. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, *13*(2), 239-244.

Sahfitri, V. (2019). *Prototype* E-Katalog Dan Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis Mobile. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, *8*(2), 165-171.

Setyaningrum, R. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Android.

Suhaimah, A., Triayudi, A., & Handayani, E. T. E. (2021). Cyber Library: Pengembangan Perpustakaan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus Universitas Nasional). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, *5*(1), 41-48.

Wahyuni, A. S., & Dewi, A. O. (2019). Persepsi Pemustaka Terhadap Desain Antarmuka Pengguna (*User interface*) Aplikasi Perpustakaan Digital "iJogja" Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, *7*(1), 21-30.

Wulandari, D. A., Sari, A. O., & Astrilyana, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, *4*(2), 163-168.

Yoga, D. S. (2019). *Aplikasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Studi Kasus Ma'had 'Aliy Al-Aimmah* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).