

Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Android Menggunakan *Framework React Native*

Harry Soepandi*, Dwi Wijonarko**, Hasnan Afif***

*Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

**Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

***Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

*harrysupandi@unej.ac.id, **dwi-wijonarko@unej.ac.id, ***hasnan.afif@gmail.com

ABSTRACT

Financial management application is an information system that facilitates the organization to manage financial data for related fields so that it can help complete activities in the financial sector, especially for the process of recording and financial statements quickly. The aim is to realize the Implication of a android-based Financial Information System to support the presentation of information in the decision-making process by the leadership, as well as the finance department. The method used is analytical methods and design methods. The design method is making the implementation of information systems, database design and financial data analysis. The method of analysis is done by using observation and interview techniques, literature studies, direct surveys at de.Blado Coffee & Tea by interviewing related people to complete the information needed. The end result of implementing a android-based financial information system is used to simplify and speed up data access and provide the leadership with full access to data without processing operational data. With the establishment of information systems, structured and integrated data can be produced well as input for management in the decision making process.

Keyword: Application, Information Systems, Finance, Android

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini telah mendorong percepatan di suatu organisasi untuk menciptakan produktivitas yang lebih efektif dan efisien, karena dengan teknologi informasi, suatu organisasi dapat dikatakan memiliki keunggulan kompetitif dibanding organisasi yang belum memanfaatkan teknologi informasi. Teknologi informasi juga mempunyai peran strategis dalam mendukung pembuatan keputusan, baik itu keputusan yang menyangkut kebijakan jangka pendek maupun jangka panjang.

De.Blado Coffee & Tea adalah salah satu tempat atau objek wisata kuliner di daerah Batang, Jawa Tengah. Pengelolaan transaksi seperti pengolahan data kas, penerimaan, dan pengeluaran kas dicatat ke dalam nota-nota transaksi yang kemudian disalin menggunakan Ms. Excel. Untuk menghasilkan laporan keuangan memerlukan waktu yang lama, dikarenakan bagian keuangan harus merekapitulasi satu per satu transaksi penerimaan dan pengeluaran. Keterlambatan dalam penyajian laporan ini berpengaruh pada proses pengambilan keputusan khususnya yang berkaitan dengan masalah keuangan. Selain itu, sering terjadi selisih atau kesalahan dalam pengalokasian transaksi oleh bagian keuangan. Alat yang digunakan untuk menganalisa laporan keuangan juga belum mendukung secara maksimal dalam menilai kinerja keuangan walaupun sudah dibantu menggunakan Ms. Excel dalam perhitungan dan penentuan keputusan. Maka dari itu diperlukan sebuah sistem informasi akuntansi laporan keuangan berbasis android pada De.Blado Coffee & Tea agar dapat mengelola data-data transaksi penerimaan dan pengeluaran yang ada menjadi laporan keuangan dengan cepat dan akurat. Dari permasalahan diatas, maka penulis menggunakan *framework react native* dalam melakukan rancang bangun aplikasi pengelolaan keuangan berbasis android.

Android menyediakan platform terbuka atau *open source* sehingga pra pengembang dapat mengganti, meningkatkan, dan menciptakan aplikasi mereka sendiri. Dibandingkan dengan aplikasi berbasis web, Android memiliki performa lebih cepat, dan lebih menarik dari segi visual. Pengguna memiliki akses penuh ke perangkat mobile, seperti kamera, gesture, pemberitahuan, speaker, dan fitur lainnya. Kualitas dan keamanan *mobile apps* terjamin karena dikontrol oleh vendor masing-masing. Kebutuhan akan aplikasi berbasis android diperlukan karena sangat praktis, aplikasi bisa diakses dimanapun, tidak hanya digunakan ketika pengguna *online*, tetapi juga bisa digunakan dalam keadaan *offline*. [1]

React Native merupakan sebuah *Javascript framework* untuk membangun sebuah aplikasi berbasis *mobile* untuk Android dan iOS dengan menggunakan React. React sendiri adalah sebuah *framework* yang dirilis oleh Facebook untuk membangun sebuah tampilan yang kaya dan interaktif. React Native akan melakukan kompilasi terhadap komponen React menjadi komponen *Native iOS* dan Android sehingga React Native akan melakukan render aplikasi dengan menggunakan komponen *UI mobile*, bukan *web view*. Selain itu, kode yang ditulis dengan menggunakan React Native dapat dijalankan kedua platform iOS dan Android.

Biasanya, aplikasi berbasis iOS dan Android merupakan dua aplikasi yang terpisah. Aplikasi iOS dibuat menggunakan bahasa pemrograman Swift dan aplikasi Android dibuat menggunakan Kotlin atau Java. Dengan React Native, pembuatan aplikasi hanya perlu dibuat dengan satu Bahasa pemrograman saja dan dapat dibuat menjadi aplikasi iOS dan Android.[2]

Elisa Basaria Siregar (2021), menyatakan bahwa Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan javascript dengan menggunakan framework react native sebagai kerangka kerja dan MySQL untuk sistem database. Aplikasi ini diharapkan mampu memudahkan seorang pelanggan untuk mendapatkan jasa penjahit rumahan yang diinginkan dan secara otomatis memudahkan jasa penjahit untuk mempromosikan jasanya. React Native lebih mudah dipelajari daripada “Native”. Hal ini dikarenakan kode yang digunakan lebih simpel. Selain kode yang digunakan lebih simpel, pengembang tidak perlu menguasai bahasa lainnya untuk membuat aplikasi yang bisa berjalan di dua sistem operasi sekaligus.[3]

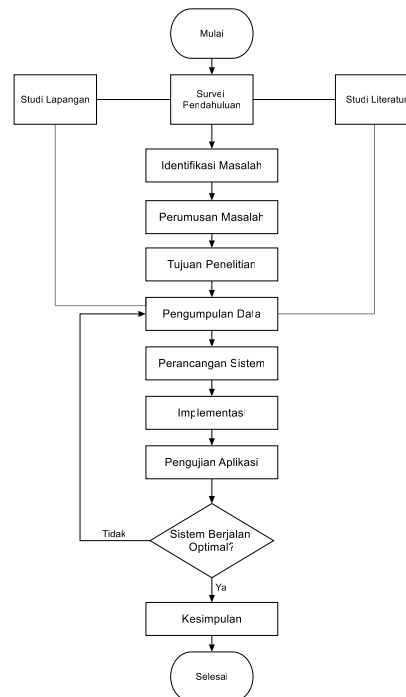
Beberapa penelitian yang relevan yaitu: Weiskhy Steven Dharmawan (2023), melakukan penelitian pengelolaan keuangan salah satu instansi yang juga menerapkan perkembangan teknologi saat ini, namun dalam hal pengelolaan data keuangan masih menggunakan pencatatan yang sederhana. Yayasan merupakan salah satu wadah organisasi yang bergerak dibidang Pendidikan keagamaan dan kesejahteraan sosial, juga kiprahnya di masyarakat telah memberikan andil yang besar bagi perkembangan dan kemajuan masyarakat dengan adanya peranan-peranan baik dalam bidang Pendidikan keagamaan, sosial dan menyediakan sarana serta prasarana bagi kebutuhan masyarakat khususnya pada pengembangan pesantren. Dimana peneliti mengambil bagian sistem pengelolaan yang berupa data masukan, data keluaran dan penyusunan laporan keuangan dalam pengelolaan keuangan yang dimaksud adalah pengelolaan keuangan TPA dan Baitul Mall, TPA dan Baitul Mall merupakan pengelolaan dana sumbangan dari masyarakat. penulis mempunyai gagasan untuk menangani masalah pengelolaan keuangan yang ada pada Yayasan dengan merancang sebuah aplikasi pencatatan keuangan yang berupa sistem informasi akuntansi pengelolaan keuangan berbasis web pada Yayasan agar data transaksi penerimaan dan pengeluaran tersimpan ke dalam database secara online dan informasi yang mengenai keuangan dapat diketahui dengan cepat dan akurat untuk pihak-pihak Yayasan.[4]

Happy Anita Margaretha dan Marlince NK Nababan (2020), juga melakukan penelitian tentang Perancangan Sistem informasi manajemen Keuangan Berbasis Web. Dalam penelitiannya Sistem informasi manajemen keuangan telah berhasil diimplementasikan dan efektif meningkatkan efisiensi dari perusahaan terkait serta mampu melakukan fungsi print (cetak) dari rekapitulasi kas dalam range tanggal dan bulan dan tahun tertentu. Tujuannya untuk tujuan untuk memberikan informasi tentang posisi keuangan, kinerja, dan arus kas perusahaan. Informasi tersebut sangat bermanfaat bagi perusahaan dalam rangka untuk membuat keputusan-keputusan ekonomi serta menunjukkan pertanggung jawaban (stewardship) manajemen atas penggunaan sumber- sumber daya yang sebelumnya telah dirancang untuk digunakan dengan sebaik-baiknya. [5]

2. Metode Penelitian

2.1. Alur Penelitian

Langkah penelitian disusun sebagai sebuah acuan yang telah dirancang penulis. Pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa langkah di bawah ini. Apabila dalam pelaksanaan penelitian mengalami suatu kendala, maka langkah penelitian perlu diperiksa kembali untuk mengetahui proses mana yang bisa diperbaiki atau dikembangkan guna mendapatkan hasil yang objektif. Adapun langkah dan alur jalannya penelitian ini ditunjukkan oleh diagram alir pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Alur Penelitian

Sesuai dengan gambar 2.1 di atas maka tahapan penelitian Aplikasi Pengelolaan Keuangan ini antara lain :

1. Survei Pendahuluan

Tahap pertama pada penelitian ini adalah melakukan pengamatan langsung di De.Blado Coffee & Tea mengenai proses pengelolaan keuangan. Juga melakukan studi literatur dimana penulis mempelajari topik dari beberapa sumber dan referensi yang berkaitan dengan penelitian mengenai virtualisasi aplikasi. Referensi yang digunakan bersumber dari buku, *paper*, jurnal, internet, dan penelitian-penelitian yang sesuai dengan topik bahasan. Setelah mempelajari topik dari beberapa referensi, maka penulis memperoleh pengetahuan tentang penelitian yang pernah dilakukan berupa analisis kelebihan dan kekurangan.

2. Identifikasi Masalah

Dari hasil survei pendahuluan diketahui De.Blado Coffee & Tea dalam pengolahan data kas, penerimaan, dan pengeluaran kas dicatat ke dalam nota-nota transaksi yang kemudian disalin menggunakan Ms. Excel. Untuk menghasilkan laporan keuangan memerlukan waktu yang lama, dikarenakan bagian keuangan harus merekapitulasi satu per satu transaksi penerimaan dan pengeluaran.

3. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan langkah yang sangat penting, karena langkah ini akan menentukan kemana suatu penelitian akan ditujukan. Perumusan masalah pada hakikatnya merupakan perumusan pertanyaan yang jawabannya akan dicari melalui penelitian.

4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sangat diperlukan untuk menjawab permasalahan yang ada berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Maka penelitian ini bertujuan untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini.

5. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Berikut adalah teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada proses pengelolaan keuangan yang ada pada De.Blado Coffee & Tea.

b. Metode Wawancara

Untuk mendapatkan data seakurat mungkin, proses tanya jawab perlu dilakukan secara langsung dengan pihak-pihak terkait yang berhubungan langsung dengan objek yang diteliti, dalam hal ini adalah proses pengelolaan keuangan. Objek wawancaranya adalah Halimah Ulfa S.E. Selaku manajer De.Blado Coffee & Tea. Sehingga dari hasil wawancara tersebut didapatkan data dan informasi yang dapat membantu proses penelitian ini.

2.2. Perancangan Sistem

Langkah berikutnya adalah melakukan perancangan sistem. Langkah-langkahnya sebagai berikut.

a. Perancangan Basis Data

Tahap ini merupakan tahap dimana penulis menempatkan data yang sudah ada pada bagian server Firebase. Dalam sistem pengelolaan keuangan di De.Blado Coffe & Tea ini, penulis membuat 6 (enam) buah tabel (*collection*) diantaranya:

1. users
2. akun
3. transaksi
4. kontak
5. inventori
6. produk

Pembuatan database dan *collection* menggunakan fasilitas *Firebase console* yaitu salah satu fasilitas yang disediakan Firebase untuk memudahkan dalam mengelola database.

b. Perancangan Interface

Tahap ini merupakan tahap mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Tujuan dibuat perancangan interface yaitu untuk menyesuaikan pengguna dengan sistem, membuat antar muka pengguna menjadi efisien, dan memberikan arus balik yang tepat kepada pengguna. Dalam sistem pengelolaan keuangan pada De.Blado Coffee & Tea ini penulis membuat 3 bagian interface yaitu interface administrator, interface admin, dan interface pengguna/pasien. perancangan interface ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript.

c. Perancangan Program

Perancangan program sistem merupakan tahap awal dalam membangun sebuah aplikasi, seperti membuat perencanaan, perancangan, diagram alur, tujuan dan isi dari sebuah aplikasi. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan Javascript sebagai bahasa pemrogramannya dan Firebase sebagai basis datanya, sedangkan *Visual Studio Code* digunakan sebagai tempat untuk membuat layout dari aplikasi yang telah dirancang.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pembuatan flowchart, bagan alir atau aliran informasi dari situs tersebut. Flowchart atau diagram alir adalah gambaran yang menampilkan struktur hirarki dan isi halaman per halaman. Dengan adanya flowchart, akan sangat membantu untuk memvisualisasikan isi dari setiap halaman aplikasi tersebut.

Dengan pembuatan flowchart dalam suatu aplikasi dapat membantu mempermudah dalam pemeliharaan dan pembaharuan aplikasi tersebut. Hal ini sangat penting dilakukan karena isi aplikasi harus selalu diperbaharui sehingga pemakai tidak bosan.

6. Implementasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan perangkat lunak atau pemrograman, dimana software dibagi pada modul-modul kecil juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

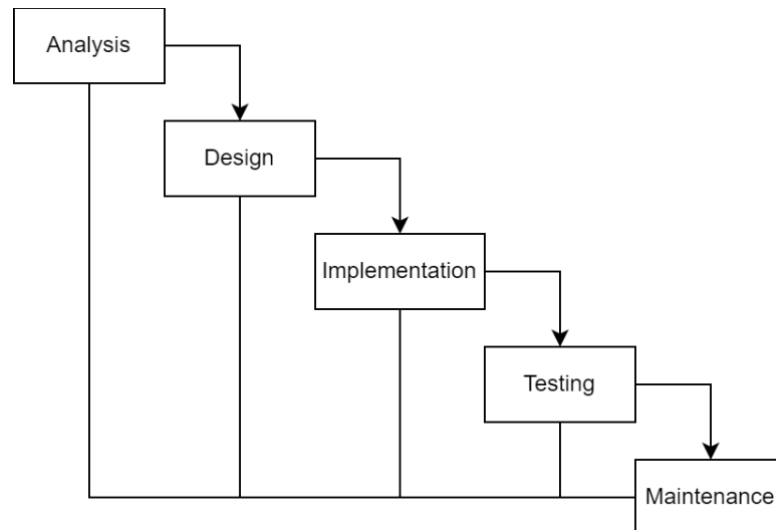
7. Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi mengenai semua tahapan yang dilalui serta saran yang berkenaan dengan hasil yang telah dicapai.

2.3. Analisa Sistem

Pada tahap analisa sistem akan dilakukan analisa dari sistem yang sedang berjalan di De.Blado Coffee & Tea untuk mengetahui permasalahan yang ada kemudian akan disusun rencana dan solusi untuk perbaikan sistem yang ada sebelumnya agar menjadi lebih efektif dan efisien.

Dalam penelitian tentang pengelolaan keuangan berbasis android penulis mengembangkan sistem menggunakan metode *Software Development Live Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Model *waterfall* digambarkan seperti pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tahapan Waterfall (Sumber : S.Pressnan) [6]

Penulis menggunakan metode model waterfall karena model waterfall merupakan model dalam SDLC yang simpel dan mudah untuk di pahami maupun di gunakan dalam pengembangan suatu sistem. Model waterfall memiliki beberapa proses atau tahap dalam merancang sistem. Setiap proses atau tahap model waterfall memiliki input yang di butuhkan untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.

1. *Analysis*

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap calon *user*. Hasil dari wawancara digunakan untuk menganalisa data yang digunakan untuk pengembangan sistem dalam membantu memenuhi kebutuhan *user*.

2. *Design*

Setelah dianalisa maka peneliti membuat rancangan *interface* dan sistem berdasarkan kebutuhan fungsi *software*. Adapun rancangan *user interface* menggunakan *software Mockup* dan rancangan sistem menggunakan *flowchart* dan beberapa UML (*Unified Modelling Language*) seperti *usecase diagram* dan *activity diagram*.

3. *Implementation*

Pada tahap ini peneliti mengubah *design* menjadi sebuah aplikasi agar fungsi *software* dapat dijalankan. Untuk mengubah desain menjadi sebuah aplikasi peneliti menggunakan React Native dengan bahasa pemrogramana Javascript. Pengembangan aplikasi ini dilakukan dari awal hingga aplikasi siap dijalankan.

4. *Testing*

Tahap selanjutnya yaitu *testing*. *Testing* digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dikembangkan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. *Testing* yang digunakan pada aplikasi pengelolaan keuangan berbasis android menggunakan metode *black box testing*.

5. *Maintenance*

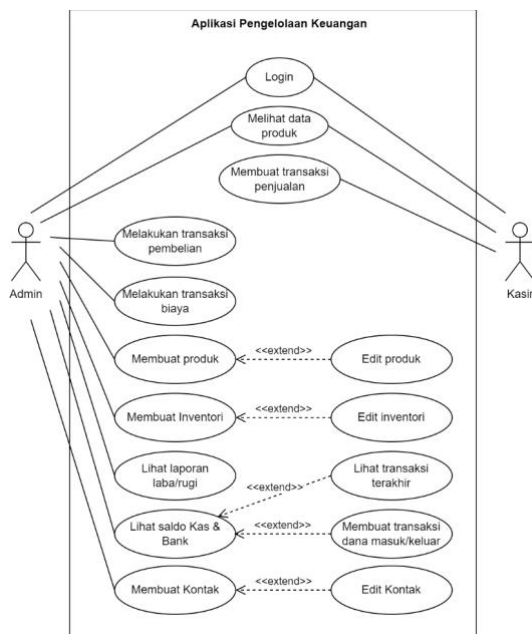
Proses ini merupakan tahap pemeliharaan *software*. *Software* yang dibuat harus memiliki tahap pemeliharaan atau pembaharuan, karena proses ini memungkinkan untuk penambahan fitur-fitur baru, dan juga perbaikan apabila terdapat *error* pada sistem yang dikembangkan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perancangan Desain

Use Case Diagram

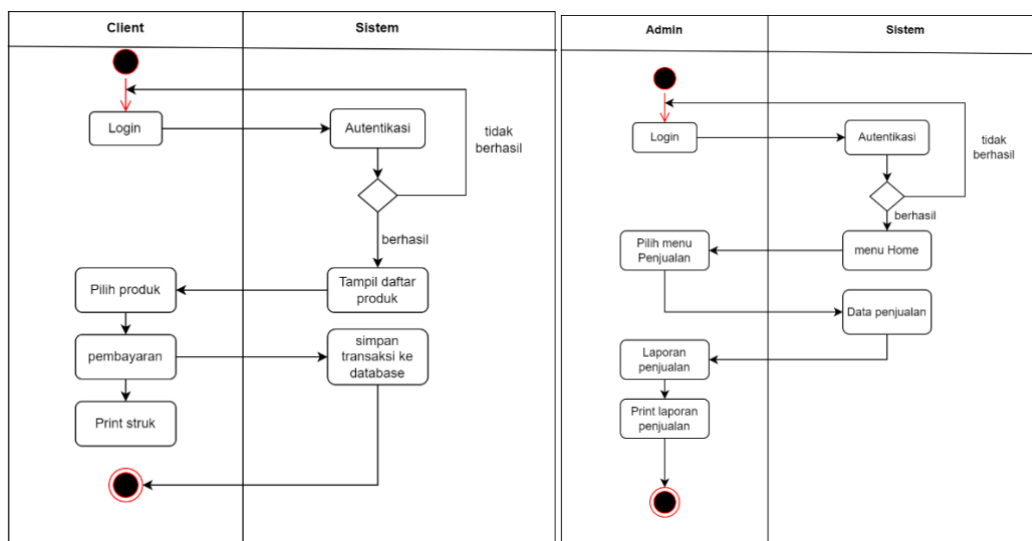
Secara singkat *usecase* Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.[7]



Gambar 3.1 Usecase aplikasi pengelolaan keuangan

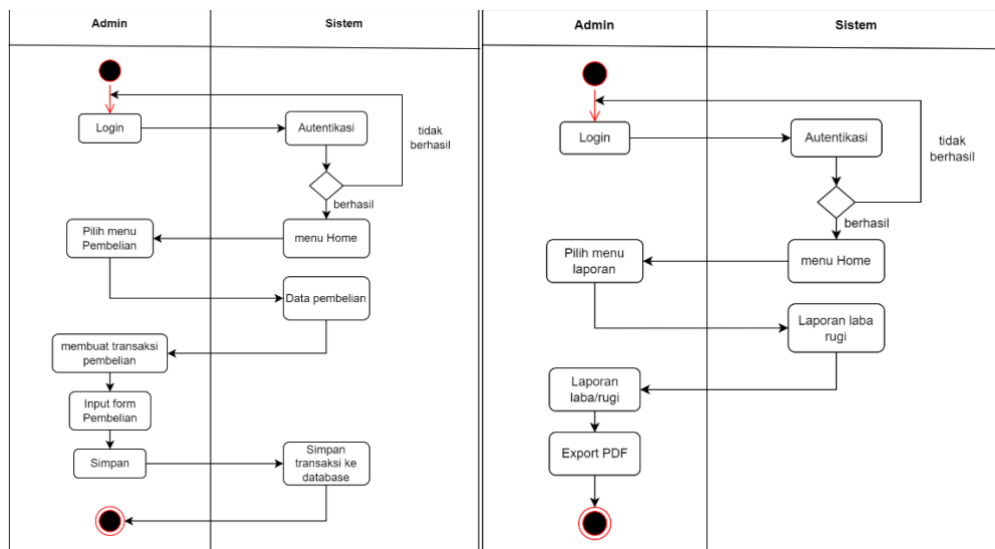
Activity Diagram

Activity diagram adalah flow tentang aktifitas-aktifitas apa saja yang bisa dilakukan oleh user.



Gambar 3.2 Activity diagram kasir

Gambar 3.3 Activity diagram penjualan

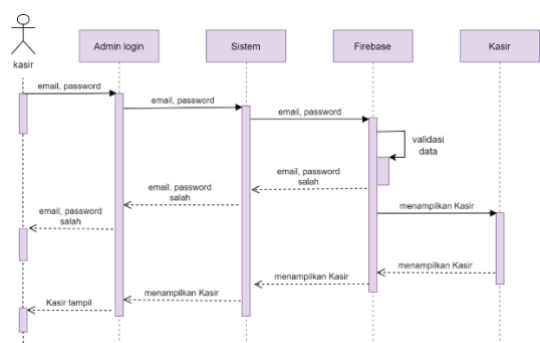


Gambar 3.4 Activity diagram pembelian

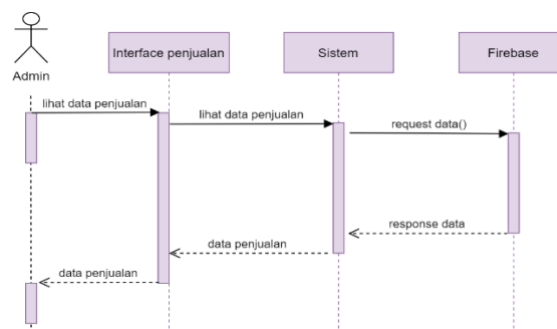
Gambar 3.5 Activity diagram laporan

Sequential Diagram

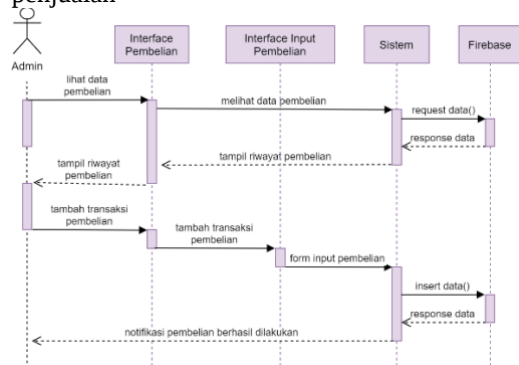
Berikut ini beberapa diagram *sequential* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini:



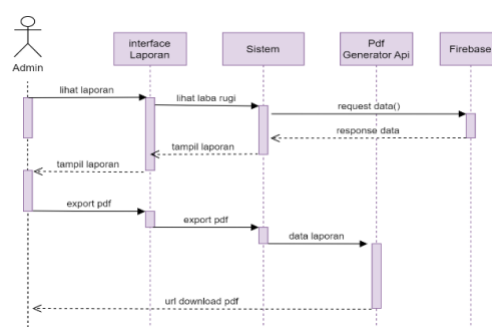
Gambar 3.6 Sequential diagram login kasir



Gambar 3.7 Sequential diagram interface

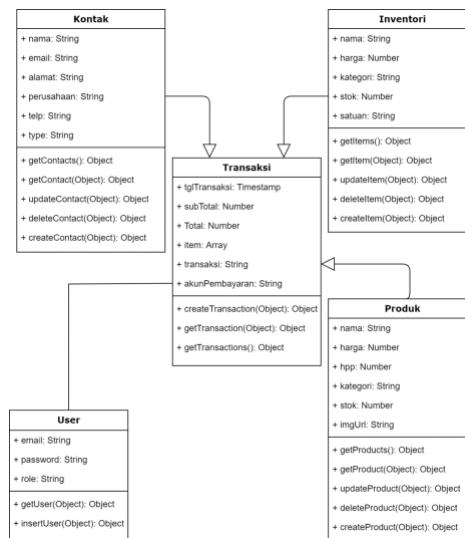


Gambar 3.8 Sequential diagram pembelian



Gambar 3.9 Sequential diagram laporan

Class Diagram



Gambar 3.10 Class diagram

3.2. Implementasi Database dengan firebase

Pada sub-bab ini akan dibahas tentang bagaimana melakukan implementasi *firebase database* yang berguna melakukan *handling* penyimpanan dan manipulasi data dalam bentuk *database*. Yang harus dilakukan terlebih dahulu untuk menerapkan *realtime database* ini adalah konfigurasi *rules* pada *realtime database*.

Rule sendiri merupakan aturan keamanan dalam penggunaan *realtime database* terkait hak akses siapa saja yang dapat melakukan proses *read* dan *write* data.[8] Dalam penelitian ini *rules* yang digunakan adalah membenarkan seluruh akses akan *write* dan *read* pada *firebase database*, seperti gambar berikut:



Gambar 3.11 aturan *firebase database*

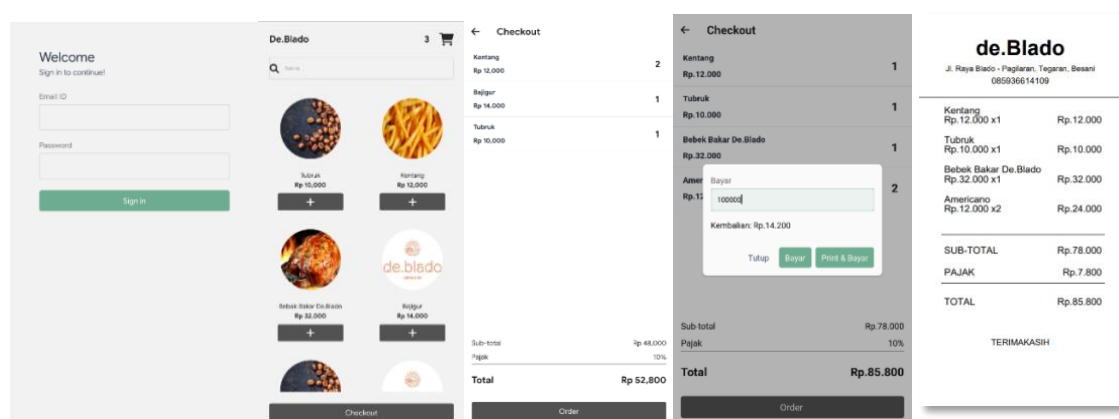
Penjelasan dari *rules* diatas bahwa dalam proses manipulasi *database*, aplikasi yang terintegrasi dengan *database* tersebut selalu diizinkan untuk proses *write* dan *read*.

Dalam penerapan *firebase database* penulis menggunakan *package rnfirebase* untuk menghubungkan *React Native* dengan *firebase database*. Pengembangan aplikasi menggunakan beberapa *function* yang disediakan dalam proses manipulasi *database*. Jika dilihat dari gambar dibawah merupakan struktur pada *firebase database* yang mana sifat dari jenis databasenya adalah *noSQL*. Setelah yang dipaparkan pada pembahasan di bab dua terkait *noSQL* bahwa struktur dari *database* ini tidak saling berelasi melainkan konsepnya menggunakan dokumen dan isinya. Dalam *firebase database* istilah dokumen dan isi ini menggunakan format *JSON* sehingga akan lebih mudah jika dibaca menggunakan kata *key* dan *value*. Untuk lebih jelasnya dapat diliha pada gambar dibawah ini:

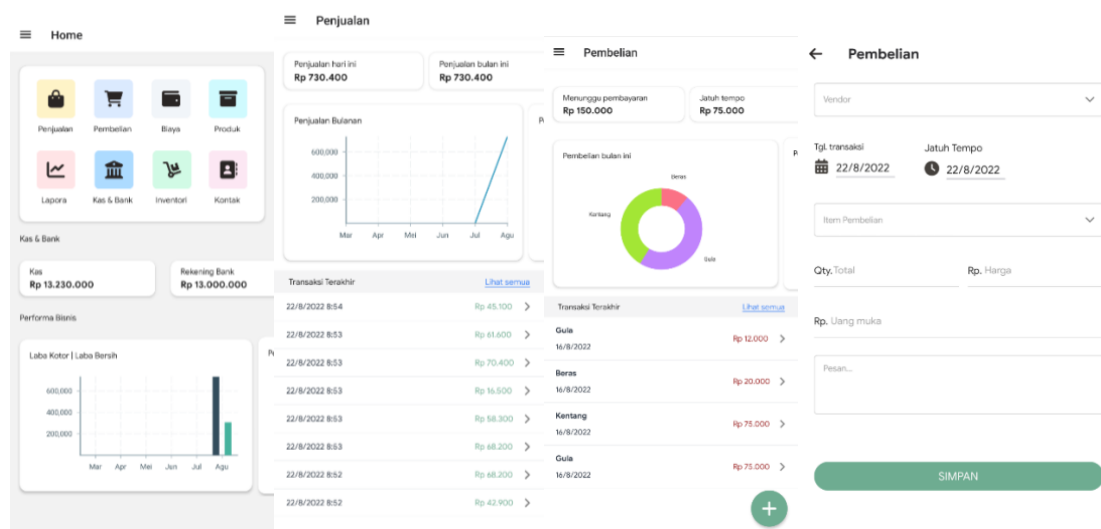
deblado	Key	akun	Value
+ Start collection		+ Add document	
akun	>	Bnz4I2PhMCtyc2i3oVEF	>
biaya		JrFQ9w76pUDDJbe5pnEp	
giro		PyBvjMSkS2o269hX59zS	
inventori		dkw631TK22ABI0zri3cR	
kas		fDPXx3j8kztptHUTK5uH	

Gambar 3.12 Penjelasan struktur dari *key* dan *value*

3.3. Implementasi Aplikasi dengan *Framework React Native*



Gambar 3.13 User interface Transaksi



Gambar 3.14 User interface Menu, Penjualan dan Pembelian

Laba Rugi	
1 Agustus 2022 - 31 Oktober 2022	
Pendapatan Perdagangan	
Penjualan	
Pendapatan	Rp 1.599.400
Total Pendapatan Perdagangan	Rp 1.599.400
Beban Pokok Penjualan	
Beban Pokok Pendapatan	Rp 712.000
Total Beban Pokok Penjualan	Rp 712.000
Laba Kotor	Rp 887.400
Biaya Operasional	
Air	Rp 200.000
Iklan & Promosi	Rp 100.000
Alat Tulis & Printing	Rp 20.000
Listrik	Rp 500.000
Total Biaya Operasional	Rp 870.000
Laba Bersih	Rp 17.400

Gambar 3.15 User interface Laporan Keuangan

4. Pengujian Aplikasi

Testing atau tahap pengujian merupakan fase atau tahap setelah implementasi coding dilakukan, gunanya adalah untuk menguji apakah sistem yang dibangun sesuai atau memenuhi ekspektasi dari perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya.[9] Pada pengujian blackbox sebuah produk/sistem diuji dengan memperhatikan masing-masing fungsi, menu, dan tampilan. Berikut adalah kerangka atau rancangan tabel pengujian:

Tabel 3.4.1. Pengujian *Blackbox* pada *interface* Produk.

No.	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Menguji edit produk dengan mengklik salah satu produk.	Sistem menampilkan halaman edit produk.	Sesuai
2	Menguji tombol “+” (tambah)	Sistem menampilkan halaman untuk memasukkan data produk.	Sesuai

Tabel 3.4.2 Pengujian *Blackbox* pada *interface* Inventori.

No.	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Menguji edit item dengan mengklik salah satu item.	Sistem menampilkan halaman edit item.	Sesuai
2	Menguji tombol “+” (tambah)	Sistem menampilkan halaman untuk memasukkan data item inventori baru..	Sesuai

Tabel 3.4.3 Pengujian *Blackbox* pada *interface* Laporan.

No.	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Menguji laporan laba rugi dengan mengklik baris laba rugi.	Sistem menampilkan halaman laba rugi.	Sesuai

Tabel 3.4.4. Pengujian *Blackbox* pada *interface* Kas & Bank.

No.	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Menguji riwayat transaksi kas dengan mengklik baris kas.	Sistem menampilkan halaman riwayat transaksi kas.	Sesuai

2	Menguji riwayat transaksi rekening bank dengan mengklik baris rekening bank.	Sistem menampilkan halaman riwayat transaksi rekening bank.	Sesuai
3	Menguji tombol “+” (tambah)	Sistem menampilkan halaman untuk memasukkan data transaksi.	Sesuai

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka diperoleh beberapa kesimpulan berikut, diantaranya:

1. Dengan adanya aplikasi pengelolaan keuangan ini perusahaan menjadi lebih praktis dan mudah dalam menambahkan data keuangan setiap harinya tanpa perlu rekap manual.
2. Membantu dalam pembuatan laporan keuangan.

Daftar Pustaka

- [1] W. P. Rimbing, R. Sengkey, and B. A. Sugiarto, “Rancang Bangun Aplikasi Laundry Antar Jemput,” *Comput. Softw.*, vol. 1, p. 10, 2021.
- [2] R. T. Yunandar and Priyono, “Pengujian Usability System Framework React Native dengan Expo untuk Pengembangan Aplikasi Android Menggunakan Use Questionnaire,” *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 252–259, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/198%0Ahttps://www.jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/198>
- [3] E. B. Siregar, “Aplikasi layanan jahit menggunakan framework react native,” *J. comasie*, pp. 1–166, 2021.
- [4] W. Dharmawan, “Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Keuangan Berbasis Website,” *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 4, no. 1, pp. 74–83, 2023, doi: 10.31294/justian.v4i1.1952.
- [5] M. N. N. Happy Anita Margaretha, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN BERBASIS WEB STUDI KASUS PT. KARYA SWADAYA ABADI,” *Saintek*, vol. 1, no. 2, pp. 24–31, 2021.
- [6] S. Pressman-Adi, “Buku S. Pressman-Adi Nugroho_Rekayasa perangkat lunak_TOC.” 2018.
- [7] A. Ridoh and Y. I. Putra, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Dokumen Layanan Publik Berbasis Web Untuk Mempermudah Masyarakat Memperoleh Informasi Pada Pemerintah Kabupaten Bungo,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 4227–4235, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i5.1525.
- [8] H. Wijoyo, *Sistem Informai Manajemen*. 2021.
- [9] F. F. Nursaid, A. Hendra Brata, and A. P. Kharisma, “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native Menggunakan Prototype (Studi Kasus : Toko Uda Fajri),” *J-Ptiik.Ub.Ac.Id*, vol. 4, no. 1, pp. 46–55, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>