

Implementasi Aplikasi Kasir Pintar Berbasis Android

Hadid Fathan Azisabil¹, Rizal Rachman²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: ¹sieghartmchdol@gmail.com, ²rizalrachman@ars.ac.id

Abstrak

Usaha kecil dan menengah (UKM) saat ini sedang berkembang sangat pesat di Indonesia. Perkembangan tersebut dapat didukung dengan kemajuan teknologi terutama dalam pengelolaan pembukuan keuangan. Salah satu teknologi yang mendukung saat ini adalah teknologi Android sebagai platform digital yang menggantikan fungsi komputer. Oleh karena itu dalam penelitian ini Penulis berupaya untuk membuat Suatu Sistem berbasis Android yang cocok untuk UKM Khususnya UKM Churronesia dengan menggunakan metode prototype yang menghasilkan untuk menajamen internalnya. Tujuan Pembuatan penelitian ini adalah mengurangi kesalahan pembukuan, memudahkan proses management keungan, memberi kemudahan pemilik usaha untuk mengembangkan usahanya. dengan menggunakan Aplikasi ini. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan Tools pendukung Sistem seperti HTML5, CSS, Bootstrap, JSON, PHP, MYSQLI, dan Cordova. Proses pembuatan aplikasi dimulai dengan fase analysis, design, coding, testing, evaluation, dan maintenance. Aplikasi dapat difungsikan untuk memmanagement ketersediaan bahan baku, pengeluaran, pemasukan, dan transaksi di lakukan di dalam aplikasi. Dengan terbuatnya aplikasi ini dapat membantu Pemilik untuk mengatur system managementya tetapi juga membuat pekerjaan pegawainya lebih efisien sehingga dapat memaksimalkan pekerjaanya tanpa harus memikirkan management bagian produksinya.

Kata kunci—Sistem Informasi, *Digital Business Application*, *E-Commerce*, UKM, Kasir

Abstract

Small and medium enterprises (SMEs) are currently growing very rapidly in Indonesia. These developments can be supported by technological advances, especially in the management of financial books. One of the technologies that support today is Android technology as a digital platform that replaces computer functions. Therefore, in this thesis the author seeks to create an Android-based system that is suitable for SMEs, especially Churronesian SMEs by using a prototype method that produces results for internal management. The purpose of making this thesis is to reduce bookkeeping errors, facilitate financial management processes, make it easier for business owners to develop their businesses. by using this application. Making this application using system support tools such as HTML5, CSS, Bosstrap, JSON, PHP, MYSQLI, and Cordova. The application creation process begins with the analysis, design, oding, testing, evaluation, and maintenance phases. the application can be used to manage the availability of raw materials, expenses, income, and transactions carried out in the application. By making this application, it can help the owner to manage his management system but also make the work of his employees more efficient so that they can maximize their work without having to think about the management of the production section.

Keywords—*Information System, Digital Business Application, E-Commerce, SMEs, Cashier*

Corresponding Author:

Rizal Rachman

Email: rizalrachman@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan era teknologi yang semakin Modern memaksa manusia harus beradaptasi dengan perkembangannya. Hal ini menimbulkan kebutuhan baru yang harus dipenuhi secara tepat dan cepat. Di era teknologi ini, dapat dikatakan bahwa teknologi informasi dan manajemen telah menjadi kebutuhan yang mendasar (primer). Saat ini di masyarakat yang sedang berkembang sekarang yaitu mereka cenderung lebih tertarik pada suatu teknologi yang dapat diterapkan dan di gunakan [1].

Salah satu teknologi tersebut adalah Android, atau yang biasa kita sebut dengan telepon pintar (smartphone) yang mumpuni dengan fungsi yang hampir sama komputer. Munculnya banyak jenis aplikasi memberikan banyak pilihan untuk mempermudah pekerjaan, baik bersifat komputer dan Smartphone (Android) selama ini banyak aplikasi yang berjalan di smartphone seperti pada sistem operasi android. Memilih sistem operasi android adalah pilihan tepat saat ini selain lebih mudah digunakan, dan juga sifat smartphone yang fleksibel [2].

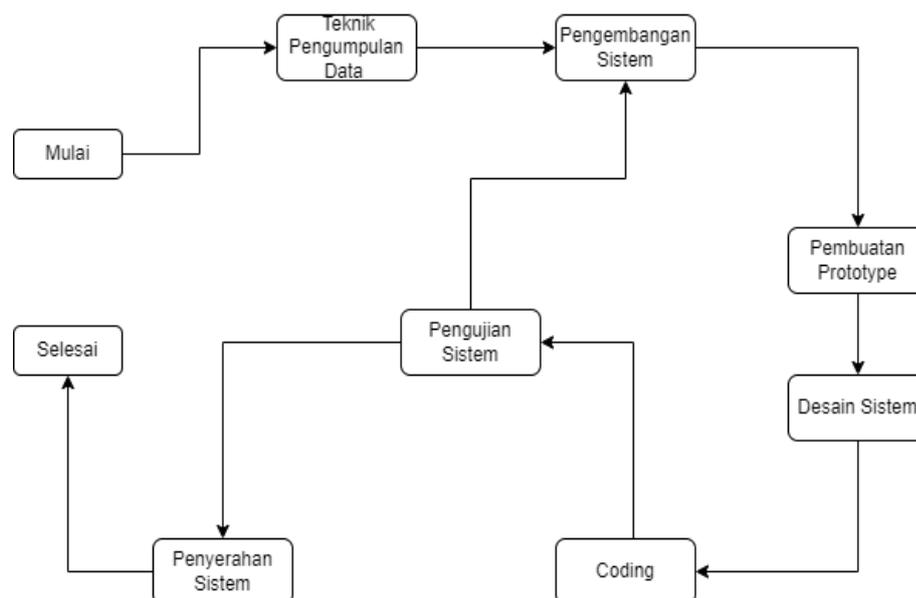
Churronesia merupakan suatu UKM (usaha kecil menengah) yang bergerak di bagian kuliner makanan dan minuman yang berada di daerah Bandung. Berbagai macam jajanan makanan yang bisa kita cicipi, mulai yang manis hingga yang asin, untuk minumannya sudah tersedia dari yang segar, dan juga hangat. Usaha ini sudah di bangun sejak 2018 tahun. Di tempat ini lah kita sebagai pelanggan bisa jajan dan menikmati makanan kuliner dari korea, dan juga spanyol. Untuk pelanggan yang datang bukan hanya berada di satu tempat saja, tapi sudah membuka cabang di beberapa titik di bandung, maupun di luar bandung. Seperti di daerah bandung mulai dari di daerah panyilekan, metro, dan buah batu (pusat). Untuk diluar bandungnya berada di daerah Jakarta.

Beberapa kendala sudah diketahui di antaranya manajemen order, seperti proses pengolahan data barang dari stock pengeluaran, pemasukan, dan mencapai target jualan. Serta bahan baku yang di keluarkan untuk di jual dan di berikan untuk setiap cabang, dan pemasaran atau promosikan usahanya. Apalagi untuk rekap datanya pun seperti laba pengeluaran, laba keuntungan, dan kerugian masih ada kesalahan dalam penulisan pelaporan masih secara manual sehingga berakibat kesalahan pencatatan produksi maupun pencatatan karena di sana masih menggunakan buku catatan. Akibatnya akan mempengaruhi dalam efisien waktu, data, dan tidak menutup kemungkinan data akan di manipulasi baik itu di sengaja maupun tidak. Walaupun ada sejenis aplikasi/program untuk membantu ukm namun bagi pemilik/owner dari beberapa aplikasi masih belum sesuai untuk usaha yang sedang di jalankan. Untuk mengatasi masalah diatas, penulis akan menggunakan metode Prototype. Prototyping adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototipe untuk menggambarkan sistem sehingga pengguna atau pemilik sistem memiliki gambaran umum tentang pengembangan sistem yang di kerjakan. Dengan Teknik ini, seorang pengembang dapat membuat prototipe terlebih dahulu sebelum membuat pengembangan sistem yang sebenarnya [4].

Mendengarkan permasalahan yang telah di jelaskan di atas akhirnya penulis ingin membantu untuk menyelesaikan permasalahan yang telah di uraikan di atas, akhirnya penulis ingin membantu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada untuk UKM Churrosnesia.

2. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa teknik pengumpulan data yang akan dilakukan secara bertahap, agar penelitian ini akan memiliki arah yang jelas agar data yang di dapatkan secara akurat dan bisa dilakukan dengan benar dan mendapatkan hasil yang baik.



Gambar 1. Metode Penelitiannya

Dari gambar diatas adalah metode penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan dimana pengumpulan data akan dilakukan sebagai berikut :

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara merupakan bagian yang sangat penting diawal pengumpulan data,wawancara dilakukan kepada pemilik kuliner UKM churronesia. adapun apa yang di butuhkan dengan, bagaimana mengajukan pertanyaan yang terkait dengan masalah yang di angkat. Bertujuan untuk mendapatkan data yang di butuhkan untuk membuat system yang lebih baik.

b. Observasi

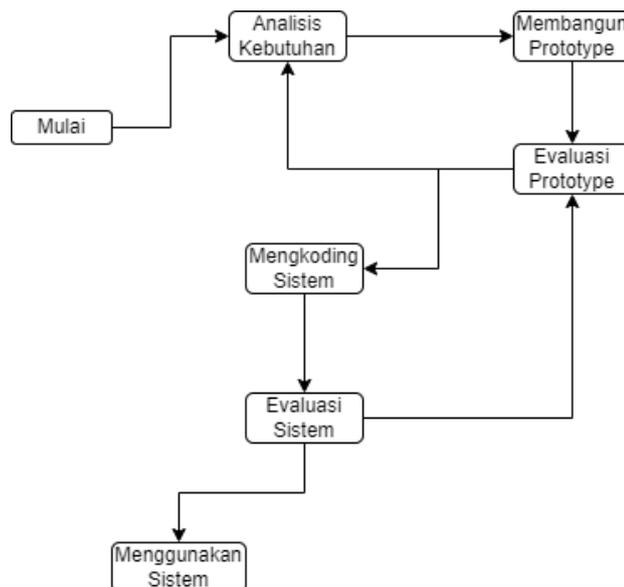
Observasi adalah tahapan dengan Teknik pengumpulan data dimana kita harus pergi ke tempat objek penelitian,untuk mengamati langsung di churronesia. Supaya mendapatkan data yang lebih akurat.

c. Studi literatur

Yaitu mempelajari hal-hal yang terkait dengan pengembangan system menggunakan metode prototype, serta perancangan system yang akan dibuat. Dan salah satu aplikasi yaitu cordova digunakan sebagai pengembangan pembuat aplikasi,baik dari buku maupun jurnal.

2.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Pada pengembangan aplikasi ini, penulis akan menggunakan metode pengembangan system dengan model prototype. merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang banyak di gunakan untuk dikembangkan sehingga dapat berinteraksi dengan pelanggan.Metode ini yang akan digunakan oleh penulis untuk memperoleh hasil aplikasi yang hendak dibuat melalui rancangan yang telah di evaluasi oleh pelanggan akan dibuat sebagai model untuk pembuatan aplikasi yang akan di jadikan Aplikasi pada akhir dari penelitian ini. Langkah-langkah procedure dalam prototype akan di jelaskan di bawah :



Gambar 2. Metode Prototype

1. Analisis kebutuhan

Di tahap ini pengembang akan melakukan tahap awal di metode prototype ini, adalah mengidentifikasi kebutuhan dimana user dan pengembangan bekerjasama untuk menentukan format keseluruhan perangkat lunak serta system yang akan dibuat dengan cara mewawancarai pemilik UKM churronesia untuk mengetahui permasalahan yang akan dilakukan.

2. Membangun prototype

Tahap kedua ini kita akan melanjutkan tahapan membangun prototype, yaitu tahapan dimana pengembang akan berfokus pada perancangan gambaran perangkat lunak dengan cara membuat antar muka atau membuat input dan output dari system tersebut.

3. Evaluasi prototype

Pada tahap sebelumnya kita menjelaskan tentang perancangan gambaran perangkatnya, di tahap ketiga metode prototype ini kita akan memperkenalkan program yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan pemilik, jika sesuai maka bisa melanjutkan ke Langkah berikutnya. Namun jika tidak prototype akan di revisi mengulangi ke titik awal.

4. Mengkodekan system

Dalam tahapan ke empat ini prototype sudah di setuju dan akan langsung di proses kedalam Bahasa pemrograman.

5. Evaluasi system

Pada tahap ke lima ini yaitu dilakukan pengujian kepada perangkat, apakah aplikasi siap untuk di gunakan, pengujian ini dilakukan untuk mencoba apa keinginan pelanggan sesuai apa belum, jika tidak mendapatkan kecocokan maka dilakukan revisi pada tahap kecocokan, maka di lakukan revisi pengkodean, namun jika cocok dengan kebutuhan maka akan berlanjut ke proses selanjutnya.

6. Menggunakan system

Tahap akhir ini dimana perangkat sudah di uj dan sesuai dengan pesanan pelanggan . dan siap untuk di pakai.

2.3. Perancangan atau Desain Sistem

Tahap desain yaitu proses system/perancangan yang di lakukan sebelum melaksanakan proses pembuatan system. Langkah pertama dalam tahap desain system adalah pembuatan UML yang meliputi yaitu use case, activity diagram, dan class diagram. Tahap kedua yaitu:

perancangan databasenya dengan menggunakan ERD dan membuat table database, tahap ketiga adalah pembuatan mockup pada tampilan aplikasi yang sedang di bangun.

2.4. Coding

Dalam tahap ini penulis melakukan penulisan program dengan Bahasa pemrograman HTML5, Javascript, dan css serta pembuatan aplikasi dan melakukan konversi ke device android menggunakan cordova.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum ke menuju ke tahap selanjutnya ada beberapa Langkah yang harus di lakukan sebelum mendapatkan hasil memuaskan seperti di bawah ini :

3.1. Analisis Kebutuhan Software

Pada pembuatan aplikasi kasir ini secara online, dan pembuatan menuju ke android karena banyak di pakai untuk memudahkan pembukuan kasir di Churronesia.aplikasi ini bisa melakukan Laporan transaksi,seperti pengeluaran dan Pemasukan baik produk maupun keuangannya. Berikut adalah Spesifikasi kebutuhan dari aplikasi :

1. Halaman Aplikasi

- Pada Tampilan awal dapat melakukan pemilihan menu untuk melakukan pendaftaran dan melakukan Masuk kedalam aplikasi.
- Pada tampilan Pendaftaran terdapat data diri yang harus di input jika tidak memiliki akun.
- Pada tampilan Masuk terdapat data diri yang harus di input jika memiliki akun di aplikasi.

2. Halaman Aplikasi Admin

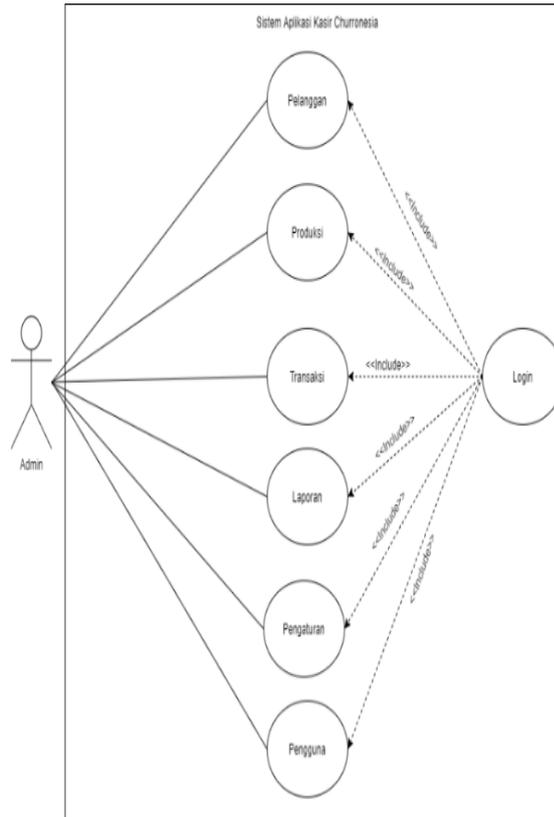
- Di halaman awal sesudah berhasil login akan Menampilkan menu.
- Pada tampilan aplikasi bisa memilih Cabang untuk mengelola data Cabang sudah tercantum.
- Pada Aplikasi akan melihat tampilan Pelanggan untuk mendata pelanggan.
- Admin dapat mengelola Data Produk.
- Pada Aplikasi tampilan ini bisa megelola Stock.
- Pada tampilan admin ini dapat melakukan mengelola data transaksi
- Admin dapat melakukan mengelola dan mencetak laporan.
- Pada Admin Dapat mengelola data member.
- Admin dapat mengedit data profil dan password.
- Admin dapat melakukan Logout di button logout di halaman utama.

3. Halaman Aplikasi Cabang

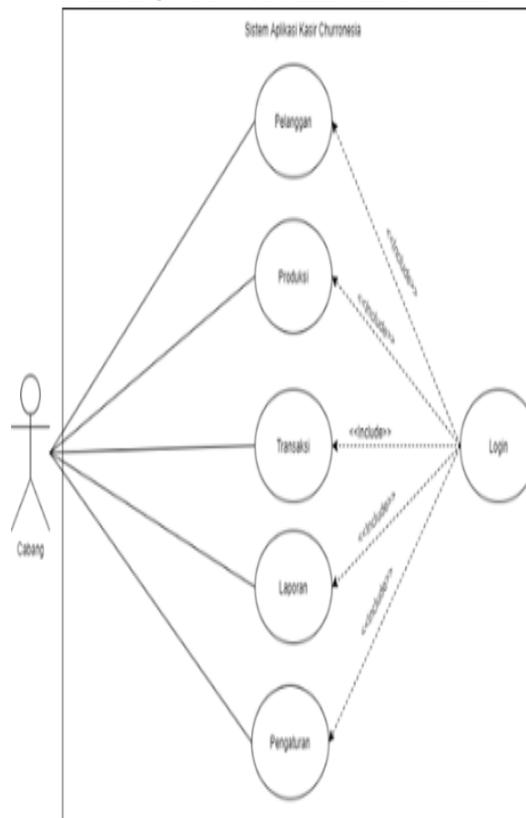
- Cabang dapat melakukan Login jika sudah daftar di aplikasi.
- Cabang Dapat melihat dan melakukan untuk data profil.
- Cabang dapat mengelola data Pelanggan.
- Cabang dapat mengelola Data Transaksi
- Cabang dapat mengelola data Laporan.

3.2 Use case Diagram

Rancangan yang dibuat ini yang dapat di lakukan di aplikasi ini digunakan dalam bentuk use case diagram yang meliputi admin, dan Cabang.



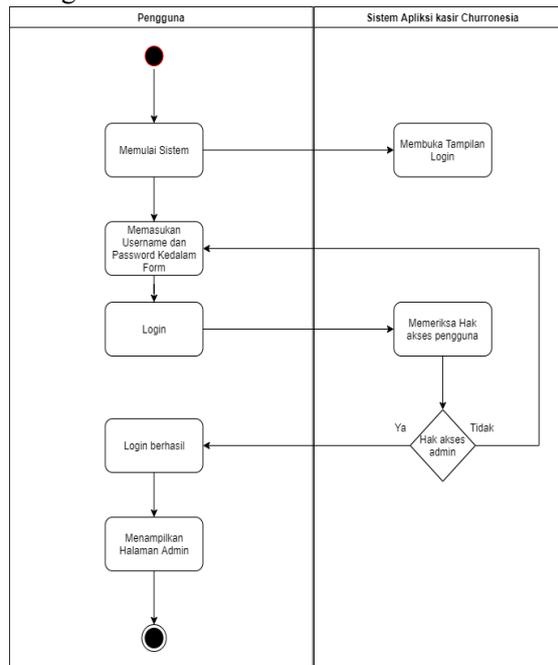
Gambar 3. Use case hak akses admin



Gambar 4. Use case hak akses Cabang

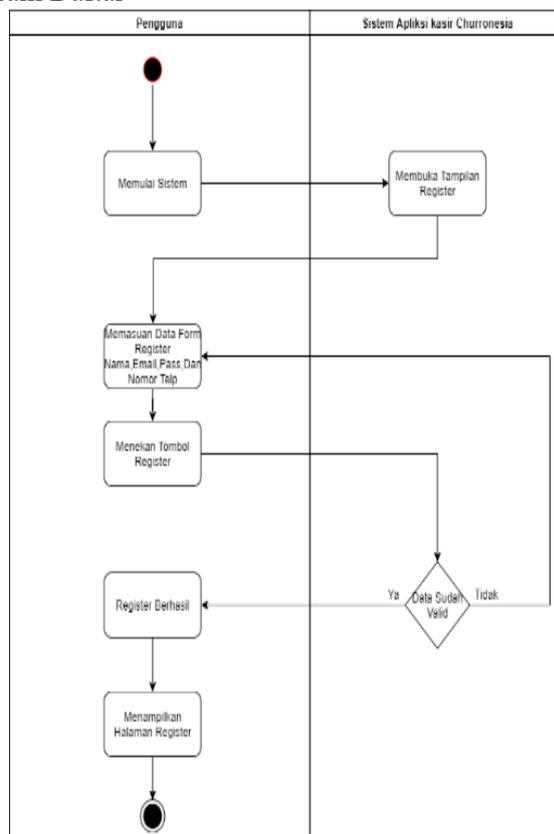
3.3 Activity Diagram

- Activity Diagram Login



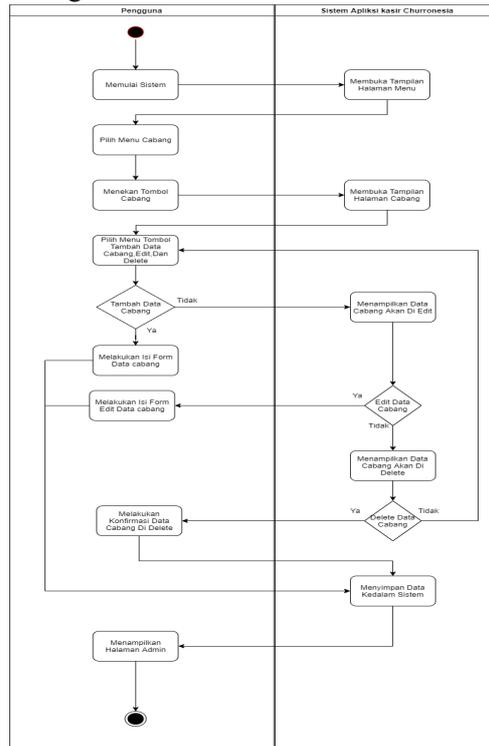
Gambar 5. Activity Diagram Melakukan Login Sebagai Admin

- Activity Diagram Daftar



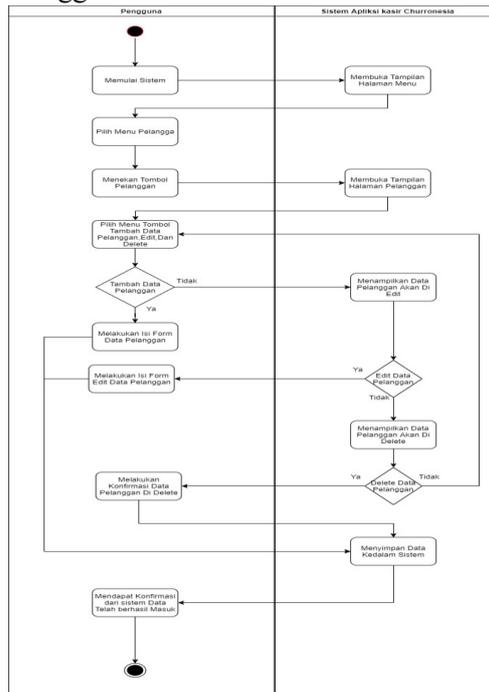
Gambar 6. Activity Diagram Melakukan Daftar

- Activity Diagram Cabang

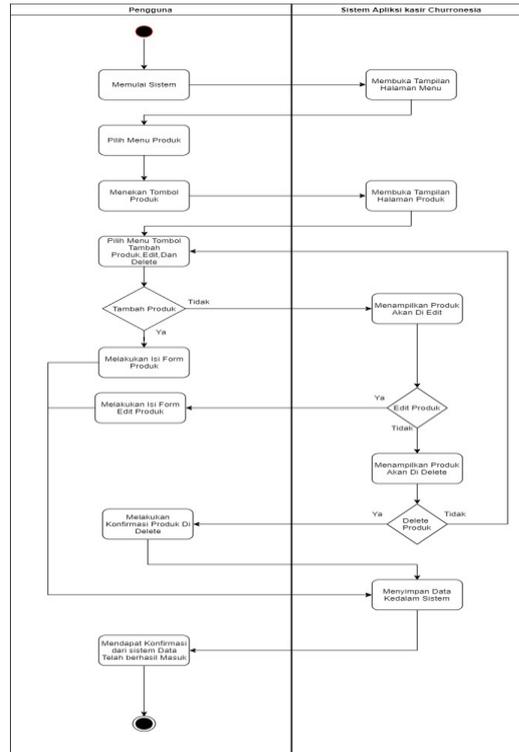


Gambar 7. Activity Diagram Mengelola Data Cabang

- Activity Diagram Pelanggan



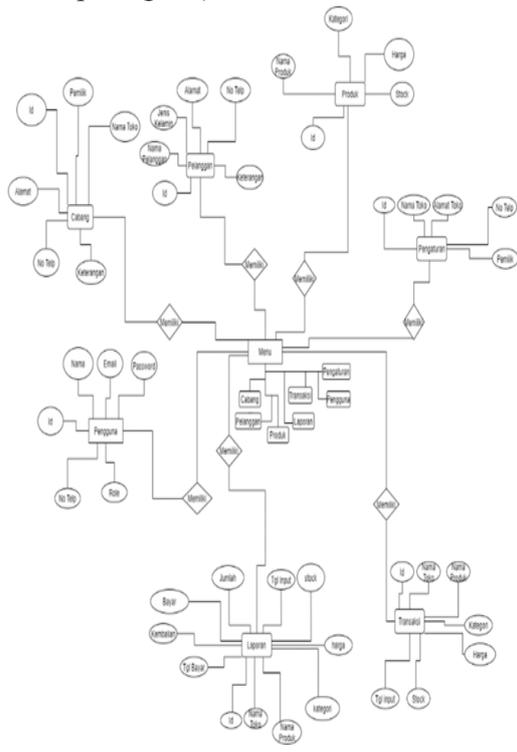
Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan Activity Diagram Produk



Gambar 9. Activity Diagram Mengelola Data Produk

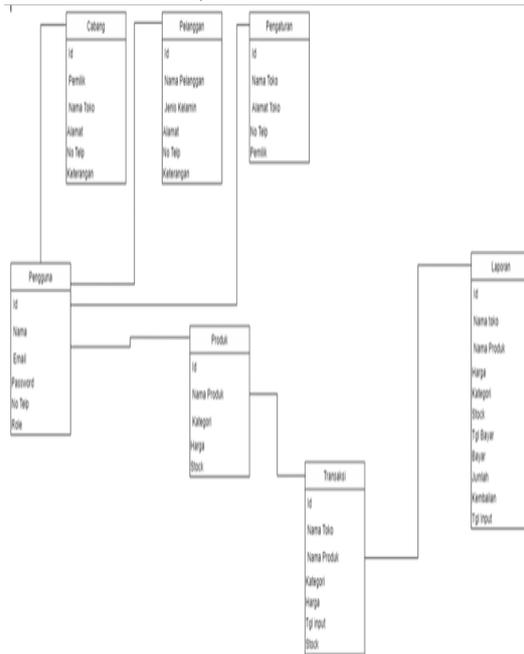
3.4 Desain Database

- ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 10. Rancangan Entity Relationship Diagram

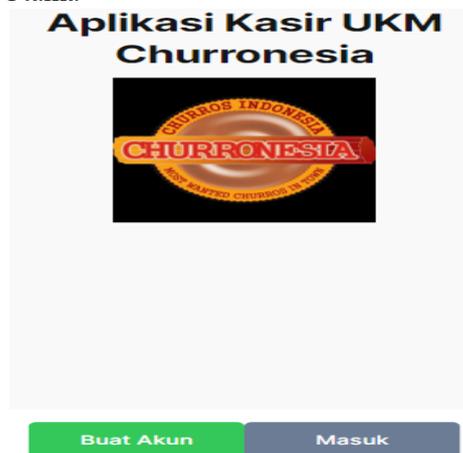
- LRS (Logical Relational Structure)



Gambar 11. Rancangan Diagram Logical Relational Structure

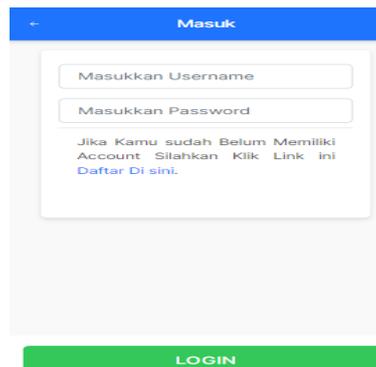
3.5 User Interface

- Tampilan Halaman Utama



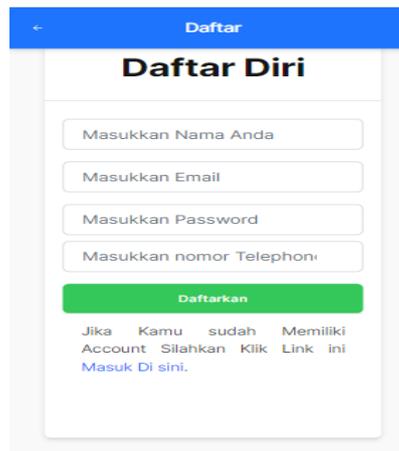
Gambar 12. Tampilan Halaman Utama

- Tampilan Halaman Masuk



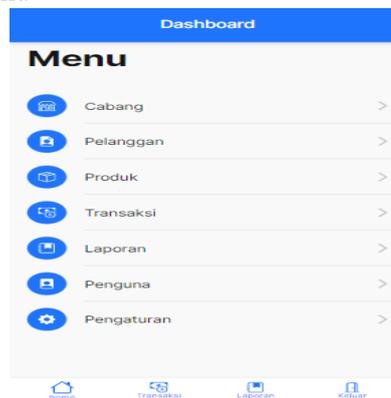
Gambar 13. Tampilan Halaman Masuk

- Tampilan Halaman Daftar



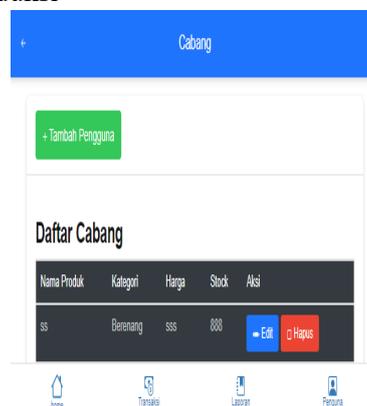
Gambar 14. Tampilan Halaman Daftar

- Tampilan Halaman menu



Gambar 15. Tampilan Halaman Menu

- Tampilan Halaman Produksi



Gambar 16. Tampilan Halaman Produksi

3.6 Pengujian

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat tahap pengujian terhadap program yang dibuat. Dalam tahap ini penulis menggunakan pengujian blackbox testing beberapa form yang di uji diantaranya sebagai berikut :

- Form Survei GoogleForm (Kuisiner).

Tabel 1. Hasil Kuisiner Google Form.

NO	Pertanyaan Kuisiner	SS	S	TS	STS
1.	Apakah dari segi tampilan Aplikasi sangat menarik pada saat di pakai				
2.	Aplikasi yang digunakan mudah dan tidak terlalu sulit untuk digunakan				
3.	Aplikasi Kasir pintar sangat membantu Pekerjaan Bagi Para Cabang dan Ownert				
4.	Apakah Pengguna dapat memahami Cara Pembelian dan menambahkan Barang di Aplikasi ini				
5.	Aplikasi Pintar Kasir Churronesia ini membantu untuk mengolah data baik Cabang,Produk,dan Pelanggan				
6.	Dengan adanya Aplikasi yang dibuat ini sangat membantu Untuk menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi				
7.	Fitur yang sudah ada Di dalam Aplikasi ini sudah memenuhi keinginan kebutuhan pengguna				
8.	Dengan menggunakan Aplikasi ini membatu meringankan pekerjaan				

Keterangan:

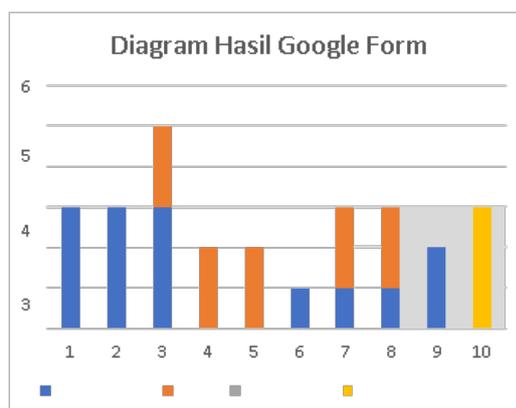
SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

- Diagram Hasil Survei Google Form



Gambar 17. Hasil Survei Google Form

Tabel 2. Hasil Survei

	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Soal 1	3	0	0	0
Soal 2	3	0	0	0
Soal 3	3	2	0	0
Soal 4	0	2	0	0
Soal 5	0	2	0	0
Soal 6	1	0	0	0
Soal 7	1	2	0	0
Soal 8	1	2	0	0
Soal 9	2	0	0	0
Soal 10	0	0	0	3

Gambaran tampilan grafik kuisioner menunjukkan hasil survei terhadap pembuatan Aplikasi Kasir untuk Churronesia dapat kita ambil kesimpulan dari Para cabang Yang memakainya bahwa presentasi Sangat Setuju adalah 14, Presentasi Setuju adalah 10, presentasi tidak setuju adalah 0, presentasi sangat tidak setuju adalah 3 dari 3 Cabang yang mekai aplikasi ini.

4. KESIMPULAN

Dari pembuatan aplikasi ini kita dapat kita ambil beberapa kesimpulan di antaranya: Untuk membantu owner/pemilik bisa mengatur bagian produksi, keuangan dan pembiayaan bisa diatur tanpa mengganggu *focus* kerjaan bagian lainnya. Dengan aplikasi ini tidak perlu susah lagi membawa buku atau menulis manual, karena cukup kita membawa hp android aja sudah terbantu untuk mengatur pembukuan nya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bachtiar, L. 2020. "Pengembangan Teknologi Mobile Untuk Sistem Kasir Rumah Makan Di Kota Sampit Menggunakan Firebase Realtime Database." Jurnal Teknologi Informasi

- Universitas Lambung ...: 57–66.
<http://jtiulm.ti.ft.ulm.ac.id/index.php/jtiulm/article/view/51>.
- [2] Nuranggang, Lutfi, and Tri Yani Akhirina. 2020. “Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Di Ayam Bakar Pak Mul Berbasis Mobile Android.” *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)* 1(04): 542–48.
- [3] Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., CA. 2017. *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. ed. CA. Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak. Abdi Sistematika
https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Analisis_dan_Perancangan_Sistem/SbrPDgAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&kptab=overview.
- [4] Arfan, T. 2020. “Aplikasi Kalkulator Perhitungan Pajak Penghasilan Final Pada UMKM Berbasis Android.” *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis* 13(2): 136–45.
<https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jakb/article/view/4343>.
- [5] Rachman, R. S. R. (2021). *Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Studi Kasus : SMA Islam Miftahussa’adah, Parungkuda, Sukabumi*. 2(1), 192–201.
- [6] Shaleh, M., Anbar, N., Gunawan, B., & Sanjaya, R. (2020). Website E-Commerce Green Fresh untuk UMKM Rumah Sayur Cisarua. *EProsiding Sistem Informasi (POTENSI)*, 1(1), 381–389.
- [7] Muzakir, Ari, and Eksen Hidihsah. 2018. “Mobile Hybrid Application Sebagai Solusi Dalam Pelaporan Bencana Menggunakan Framework Cordova.” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT* 3(2): 242–48.
- [8] Muzawi, Rometdo. 2018. “Rancang Bangun Prototype Pengontrolan Lampu Gedung STMIK Amik Riau Berbasis IoT Menggunakan Raspberry Pi 3 Model B.” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)* 5(1): 100–108.
- [9] Putri, Rahmi Eka. 2019. “Prototype of Smart Minimarket.” *Journal of Information Technology and Computer Engineering* 3(01): 39–53.
- [10] Tompoh, Jos Forman. 2016. “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android.” *Jurnal Teknik Informatika* 9(1): 1–9.