

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Menggunakan Payment Gateway Berbasis Android

Achmad Mukhlis¹⁾, Mohammad Ridwan²⁾, M. Khoirul Anam³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang
Jl. Maulana Yusuf Tangerang 15118, telp. (052)17749231-5527063 fax. 021-5581068
Email: ¹⁾achmadmukhlis28@gmail.com, ²⁾mridwan@unis.ac.id, ³⁾mkanam@unis.ac.id

Abstrak

Sistem Penjualan yang digunakan di CV Cangkring Block masih menggunakan sistem yang sederhana yaitu dalam memesan ataupun membeli produk yang di jual maka konsumen harus datang langsung ke tempat tersebut. Maka dari itu perlu pengembangan sistem informasi sebagai salah satu solusi untuk memecahkan masalah agar dapat memudahkan konsumen dalam memperoleh informasi maupun untuk memesan produk yang di jual. Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem yaitu metode waterfall dengan arsitektur perancangan menggunakan UML, sedangkan aplikasi program perangkat lunak menggunakan Android Studio dan database MySQL, Dengan Menggunakan metode Waterfall maka pembuatan sistem informasi aplikasi pemesanan paving block berbasis Android ini dapat memberikan informasi mengenai profil produk, jenis produk, cara pemesanan, data customer, transaksi penjualan, metode pembayaran dan konfirmasi pembayaran dari setiap produk yang ada di CV Cangkring Block. Untuk metode pembayarannya aplikasi ini menggunakan *payment gateway* yang hampir mencakup bank lokal seluruh Indonesia.

Kata kunci: penjualan Produk berbasis mobile, Waterfall, UML

Abstract

The sales system used at CV Cangkring Block still uses a simple system, namely in ordering or buying products that are sold, consumers must come directly to the place. Therefore it is necessary to develop an information system as a solution to solve the problem in order to make it easier for consumers to obtain information and to order products that are sold. The method used for system development is the waterfall method with architectural design using UML, while software application applications use Android Studio and MySQL database. products, how to order, customer data, sales transactions, payment methods and payment confirmations for each product in the CV. Cangkring Block. For the payment method, this application uses a payment gateway that almost covers local banks throughout Indonesia.

Keywords: mobile-based product sales, Waterfall, UML

I. Pendahuluan

Saat ini, teknologi internet berkembang pesat. Dapat dilihat bahwa semakin banyak pengguna fasilitas internet tidak hanya dapat memperoleh berita terbaru dan informasi yang dibutuhkan untuk terhubung dengan orang lain di dunia maya, tetapi internet juga digunakan sebagai pandangan perusahaan dan entitas komersial dengan konsumennya. Perdagangan teknologi internet memberikan peluang pasar yang sangat besar, terutama bagi perusahaan atau badan usaha yang ingin menjual produknya dalam skala global. CV. Cangkring Block ini merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan kontruksi material bahan bangunan meliputi paving, kanstin, conblock, gressblock, hexagon, topiuskup, kotak kecil, kotak besar. Yang beralamatkan di periuk, kec. Periuk Jaya, kel. Periuk Kota Tangerang Banten 15131.

Dalam melakukan kegiatan penjualannya CV. Cangkring Block masih menggunakan media penyampaian informasi yang terkesan rumit yaitu masih melalui media telepon atau mulut ke mulut sehingga menanti pembeli untuk mengunjungi perusahaan, akibatnya penjualan produk dan layanannya masih belum maksimal disisi lain pelanggan juga mengalami kesulitan untuk memperoleh informasi jenis produk, ketersediaan produk, deskripsi produk, dan informasi harga produk. Dengan adanya kendala yang dihadapi oleh perusahaan, sehingga dibutuhkan suatu informasi penjualan berbasis mobile menggunakan payment gateway, guna memaksimalkan penyampaian informasi serta meningkatkan penjualan di CV. Cangkring Block dimana konsumen dapat mengakses informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja selagi ada koneksi internet. Dengan demikian perusahaan dapat memperluas jangkauan penjualannya. Sehingga dengan mengandalkan sebuah sistem yang bisa melayani pelanggan dengan cepat

dan tepat. Serta sistem pembayaran otomatis menggunakan Midtrans sebagai *Payment Gateway* dengan melakukan integrasi sistem payment gateway diharapkan pelanggan tidak kesusahan lagi untuk memperoleh informasi yang berada di CV. Cangkring Block dan bisa dapat pengalaman bertransaksi yang mudah dan tepat.

Dalam hasil penelitian yang telah dilakukan yang berjudul perancangan aplikasi *e-commerce* penjualan menggunakan *Payment Gateway*, dari penelitian tersebut dapat kesimpulan sistem informasi penjualan ini hanya menggunakan website [1][2]. Maka dari itu dalam penelitian ini ingin mengembangkan yang sebelumnya berbasis web menjadi berbasis mobile android dan beberapa fitur yang belum ada di penelitian sebelumnya seperti: kode promosi, potongan harga atau diskon, dan favorit, maka adanya penelitian ini untuk menambahkan fitur tersebut.

Dalam hasil penelitian yang telah di lakukan yang berjudul Aplikasi Mobile *Commerce (M-Commerce)* Berbasis Android Hybrid, dari penelitian tersebut dapat kesimpulan sistem informasi penjualan ini tidak menggunakan metode pembayaran menggunakan payment gateway [3]. Maka dari itu dalam penelitian ini ingin mengembangkan teknologi yang sebelumnya tidak menggunakan *payment gateway* menjadi menggunakan *payment gateway*.

II. Tinjauan Pustaka

A. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah kegiatan mengubah hasil analisis menjadi paket perangkat lunak dan kemudian membuat sistem atau menyempurnakan sistem yang sudah ada. Desain dan konstruksi adalah mendeskripsikan, merencanakan, membuat sketsa, atau mengatur beberapa elemen individu menjadi satu unit fungsional yang lengkap. [4].

Penulis dapat menyimpulkan, bahwasanya desain merupakan tahap awal dari pembuatan gambar dan sketsa yang belum pernah dibuat secara lengkap, kemudian diolah menjadi gambar atau sketsa dengan fungsi yang dibutuhkan.

B. Aplikasi

Aplikasi adalah yang menyimpan data, masalah, dan pekerjaan dalam satu atau lebih media, yang dapat digunakan dalam bentuk baru. Secara umum pengertian aplikasi adalah alat aplikasi dengan fungsi tertentu dan pembaruan sesuai dengan fungsi yang dimilikinya, Aplikasi merupakan perangkat komputer yang siap digunakan oleh pengguna.[5].

C. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti gadget dan tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc. dengan dukungan

finansial dari Google, dan kemudian diakuisisi oleh Google pada tahun 2005.” [6]

D. Payment Gateway

Gateway pembayaran adalah sistem yang menghubungkan beberapa entitas pembayaran (pelanggan, bank, jaringan penagihan dan pertukaran) untuk menyederhanakan proses transaksi pembayaran. Dengan kata lain, pengelolaan transaksi keuangan nasabah secara otomatis terintegrasi dengan transaksi yang menyediakan layanan sistem pembayaran online atau langsung ke bank. Melalui pengelolaan transaksi toko online yang terintegrasi dengan sistem, pembeli dan penjual dapat meminimalkan beban kerja pengecekan transaksi secara manual.[1].

E. BlackBox Testing

Pengujian *black box* adalah pengujian yang hanya mengamati hasil eksekusi melalui data pengujian dan memeriksa fungsi perangkat lunak. Oleh karena itu, seperti halnya ketika kita melihat kotak hitam, kita hanya dapat melihat penampakkannya tanpa mengetahui apa yang ada di balik kotak hitam tersebut. Sama seperti tes kotak hitam, hanya tampilan (antarmuka) dan fungsi yang dievaluasi, tanpa mengetahui apa yang sebenarnya terjadi dalam proses mendetail (hanya mengetahui *input* dan *output*.” [7].

F. Midtrans

Midtrans merupakan *payment gateway* yang memenuhi kebutuhan bisnis online dengan menyediakan layanan dengan berbagai metode pembayaran. Layanan ini memudahkan pelaku industri untuk mengoperasikan dan meningkatkan penjualan.[5].

G. Xampp

Menurut Nugroho (2008:2), “XAMPP merupakan paket PHP berbasis *Open Source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source”. Sedangkan Riyanto (2010:1), mendefinisikan “XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai tools pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.”[8].

III. Metode Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan berdasarkan beberapa permasalahan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, metode yang di pakai oleh peneliti untuk menyusun laporan ini adalah metode *waterfall*.

Metode air terjun atau yang di sebut *waterfall* merupakan salah satu siklus hidup *classic*, dalam pengembangan *software*. Metode ini menggambarkan pendekatan yang cukup sistematis juga berurutan pada pengembangan software mulai dari :

- Persyaratan kebutuhan
- Perencanaan
- Pemodelan
- Kontruksi

- Penyerahan sistem kepada pengguna
- Serta perawatan sistem

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV. Cangkring Block dengan mengajukan surat permohonan dari UNIS pada tanggal 29 Maret 2021, serta waktu pelaksanaan penelitian di CV. Cangkring Block terhitung dari bulan April sampai dengan Bulan Agustus.

B. Jenis Dan Sumber Data

Dalam Penulisan Laporan Proposal ini, sumber data yang dikumpulkan oleh peneliti, adalah:

1. Data Primer

Hasil dari data yang didapatkan secara langsung dari sumber tersebut yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu data yang diperoleh melalui wawancara dan survei, yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi. Data primer sangat dibutuhkan oleh penulis sebagai bahan menunjang pembuatan aplikasi yang diperoleh dari CV. Cangkring Block dan beberapa karyawan.

2. Data Sekunder

Hasil data yang didapatkan dari penulis dalam bentuk informasi, catatan dan kutipan. Baik dari perusahaan jurnal, internet yang berhubungan dengan penelitian yang dibuat.

C. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam menyusun laporan ini terdiri dari observasi, wawancara, dan studi pustaka

1. Observasi

Observasi ini dilakukan agar penulis mengetahui langsung prosedur yang sedang berjalan saat ini. Dan berbagai permasalahan yang sering terjadi terkait dengan alur penjualan dan pemesanan produk yang dilakukan dengan pelanggan. Hal ini diamati yaitu teknologi informasi yang di pakai, alur perusahaan CV. Cangkring Block yang berjalan, dan sumber data yang sudah ada.

Tempat : CV. Cangkring Block jalan Moh Toha km 4,5 periuk kelurahan periuk jaya kecamatan periuk Kota Tangerang Banten 15131

Hasil dari observasi yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut:

- a. Proses penjualan pada perusahaan masih menggunakan cara manual.
- b. Pada proses pendataan pelanggan masih menggunakan cara yang manual.
- c. Pengiriman produk yang dilakukan oleh perusahaan menggunakan mobil engkel.

2. Wawancara

Metode wawancara ini penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada kepala bagian pemasaran CV. Cangkring Block yaitu bapak Muhdini AR mengenai hal-hal yang terkait. Dalam

wawancara ini beberapa pertanyaan yang diajukan diantaranya, sejarah berdirinya CV. Cangkring Block, struktur organisasi, sistem penjualan dan proses pelayanan konsumen.

Wawancara ini dilakukan pada:

Tempat: CV. Cangkring Block jalan Moh Toha km 4,5 Periuk Kelurahan Periuk Jaya Kecamatan Periuk Kota Tangerang Banten 15131

Hasil dari wawancara yang di lakukan oleh penulis sebagai berikut:

1. Mengetahui sejarah CV. Cangkring Block.
2. Mengetahui produk yang dijual CV. Cangkring Block.
3. Mengetahui alur penjualan pada CV. Cangkring Block.
4. Mengetahui kendala atau sistem penjualan yang terjadi pada CV. Cangkring Block.

3. Studi Literatur

Penulis melakukan studi pustaka dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang terkait dengan analisa dan perancangan, pemrograman tentang mobile android, dan jurnal-jurnal yang mendukung topik penjualan online yang di bahas dalam tugas akhir ini. Selain itu juga mengunjungi website yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Adapun jurnal-jurnal yang menjadi referensi dalam penyusunan tugas akhir ini antara lain:

1. Dari penelitian yang dilakukan oleh [1]. Dalam proyek tugas akhir ini telah menghasilkan sebuah Perancangan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Menggunakan Payment Gateway.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh [3] di PT Gemanusa Sentra Teknologi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Untuk bisa membuat aplikasi penjualan yang dapat diinstall di smartphone, diperlukann sebuah framework aplikasi *moblie hybrid* dan *encapsulator apache cordova* untuk meyatukan aplikasi tersebut agar dapat di *install* di *platform* android.
 - b. Untuk dapat terintegrasi pada *database* di perlukan sebuah *web service* seperti *rest API* agar jurnal-jurnal lain yang dapat di lihat dalam daftar pustaka. Dalam tahap ini penulis juga menganalisa mengenai perbandingan dari penelitian sejenis sebelumnya.

4. Analisa Dan Perancangan

Pada tahap ini menjelaskan analisis dan perancangan dari aplikasi yang dibangun. Kemudian hasil analisis di tampilkan dalam bentuk flowchart. Sedangkan pada proses perancangan sistem ini terdiri dari perancangan *class diagram*, *usecase diagram*, *diagram squence* dan *user interface*.

D. Tahap Pembuatan Sistem

Tahapan pembuatan aplikasi penjualan menggunakan payment gateway berbasis mobile android, dan metode pembuatan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis atau secara beraturan dalam membangun suatu sistem.

E. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal metode *waterfall* dalam membangun sistem untuk mengetahui kebutuhan dari sistem yang mencakup deskripsi sistem, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional (kebutuhan-kebutuhan selain fungsi).

1. Deskripsi sistem

Aplikasi penjualan ini adalah sistem informasi penjualan menggunakan *payment gateway* berbasis *mobile* android yang memiliki fungsi untuk menyajikan informasi penjualan produk di CV. Cangkring Block. Sistem ini dapat memberikan informasi produk, metode pembayaran, konfirmasi pembayaran, dan cek produk.

2. Kebutuhan Fungsional

Pemodelan fungsional sistem ini menggambarkan suatu proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*) berdasarkan kebutuhan *customer*, maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem ini adalah sebagai berikut:

- Sistem ini dapat menampilkan produk yang dijual oleh CV. Cangkring Block
- Sistem ini menampilkan daftar produk yang dijual oleh CV. Cangkring Block dimana dalam daftar tersebut berisikan data deskripsi yang mengenai masing-masing produk serta beberapa fitur seperti fitur kategori, fitur keranjang, fitur list, fitur lacak pemesanan, fitur *notification*, dan metode pembayaran *online*, sehingga memudahkan customer dalam mendapatkan informasi.
- Sistem ini menyediakan *user interface* (antarmuka) yang mudah di gunakan dan menarik perhatian para penggunanya

F. Kebutuhan Non Fungsional

Berdasarkan pada kebutuhan fungsional sistem yang telah di jelaskan sebelumnya, diharapkan sistem yang dirancang mampu dirancang sebagai berikut :

- Kegunaan
 - Sangat mudah di gunakan oleh pengembang dalam melakukan penambahan data.
 - Sangat mudah digunakan oleh *user* (*customer*) dalam mengakses data produk.
- Keamanan
 - Pembaruan data bersifat privasi, karena melakukan pembaruan data pengembang

harus menulis ulang *source codenya* untuk penambahan data baru.

G. Pengkodean Sistem

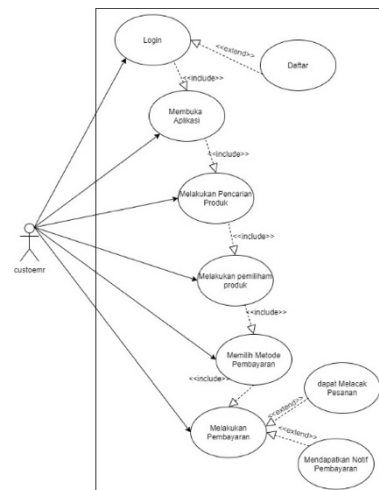
Setelah tahap pembuatan desain sistem selesai, kemudian diterjemahkan kedalam bentuk *source code* menggunakan bahasa pemrograman android dan editor untuk penulisannya menggunakan Android Studio

IV. Hasil dan Pembahasan

A. Rancangan Sistem Yang Diusulkan

1. Use Case Diagram

Use case ini akan diperlihatkan sebuah gambaran keseluruhan penggunaan sistem yang dilakukan oleh user. Dimana *use case* tersebut terdapat satu actor yaitu customer



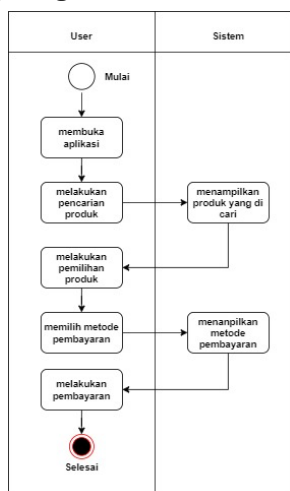
Gambar 1. Use Case

Berdasarkan gambar dari Use Case Diagram di atas, yaitu:

- Actor Customer* membuka aplikasi E-CV. Cangkring.
- Actor Customer* mencari nama produk.
- Actor Customer* dapat memilih produk yang diinginkan.
- Actor Customer* bisa memilih metode pembayaran.
- Actor Customer* melakukan pembayaran.
- Actor Customer* mendapatkan notif pembayaran.
- Actor Customer* juga dapat melacak pesanan.
- Actor Admin* dapat mengatur data produk.
- Actor Admin* dapat melakukan pencetakan transaksi.

B. Activity Diagram User/ Customer

1. Activity Diagram Transaksi

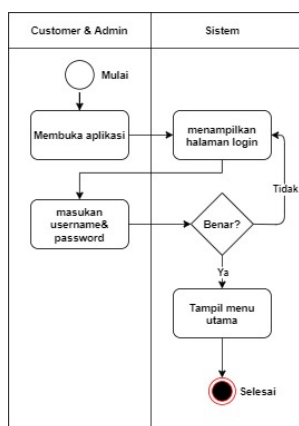


Gambar 2. Diagram Transaksi

Berdasarkan gambar 2 dapat dijelaskan

- 1 initial code untuk memulai kegiatan.
- Ada 5 action pengguna yaitu: pengguna membuka aplikasi, melakukan pencarian produk, melakukan pemilihan produk, memilih metode pembayaran, melakukan pembayaran.
- Ada 2 action sistem yaitu: menampilkan produk yang dicari, menampilkan metode pembayaran.
- Memiliki 1 kondisi pada sistem.
- 1 end point untuk mengakhiri kegiatan

2. Activity Diagram Login

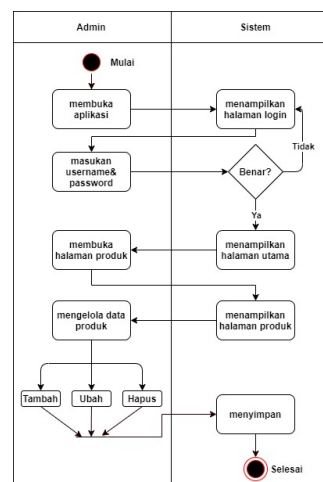


Gambar 3. Diagram Login

Berdasarkan gambar 3 dapat di jelaskan:

- Initial code untuk memulai kegiatan.
- Ada 2 action pengguna yaitu: membuka aplikasi, masukan username & password.
- Ada 3 action sistem yaitu: menampilkan halaman login, benar? Jika memang benar akan lanjut ke tampilan menu utama, jika tidak/salah maka akan kembali ke halaman login.
- Memiliki 1 kondisi pada sistem
- 1 end point untuk mengakhiri kegiatan

3. Activity Diagram Admin

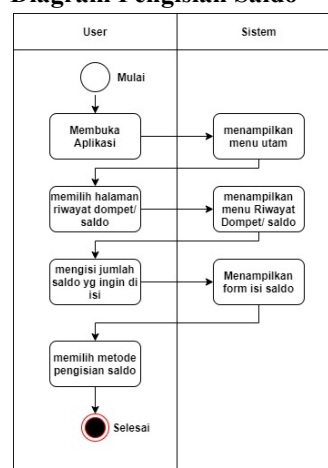


Gambar 4. Activity Admin

Berdasarkan gambar 4 dapat di jelaskan:

- 1 initial code untuk memulai kegiatan.
- Ada 7 action admin yaitu: membuka aplikasi, masukan username & password, membuka halaman produk, mengelola data produk, tambah produk, ubah peoduk, hapus produk.
- Ada 5 action sistem yaitu: menampilkan halaman login, benar? Jika memang benar akan lanjut ke tampilan menu utama, jika tidak/salah maka akan kembali ke halaman login, menampilkan halaman produk, menyimpan.
- Memiliki 1 kondisi pada sistem
- 1 end point untuk mengakhiri kegiatan.

4. Activity Diagram Pengisian Saldo



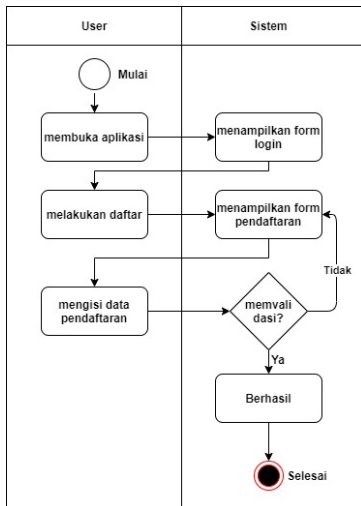
Gambar 5. Activity Pengisian Saldo

Berdasarkan gambar 5 dapat di jelaskan:

- Initial code untuk memulai kegiatan.
- Ada 4 action user yaitu: membuka aplikasi, memilih halaman riwayat dompet/ saldo, mengisi jumlah saldo yang ingin di isi, memilih metode pengisian saldo.

- c. Ada 3 action sistem yaitu: menampilkan menu utama, menampilkan menu riwayat dompet/ saldo, menampilkan form isi saldo.
- d. Memiliki 1 kondisi pada sistem.
- e. 1 end point untuk mengakhiri kegiatan

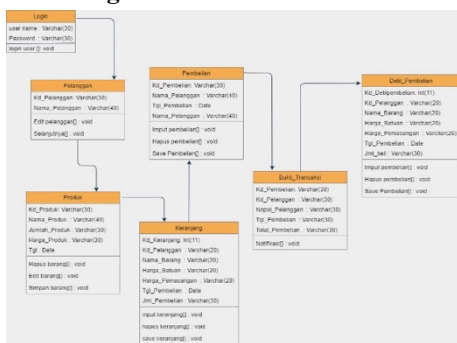
5. Activity Diagram Daftar



Gambar 6. Activity Pendaftaran

- Berdasarkan gambar 6 dapat dijelaskan:
- a. Initial code untuk memulai kegiatan.
 - b. Ada 3 action user yaitu: membuka aplikasi, melakukan daftar, mengisi data pendaftaran.
 - c. Ada 4 action sistem yaitu: menampilkan form login, menampilkan form pendaftaran, memvalidasi? Jika tidak tervalidasi maka akan kembali ke form pendaftaran, jika berhasil tervalidasi maka akan tersimpan data pendaftaran.
 - d. Memiliki 1 kondisi pada sistem.
 - e. 1 end point untuk mengakhiri kegiatan.

C. Class Diagram

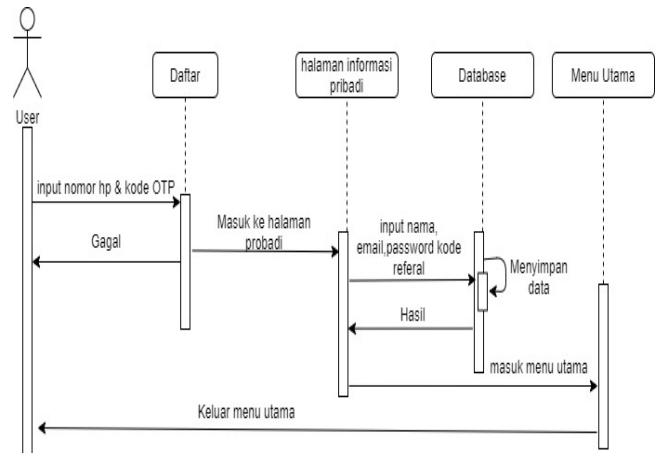


Gambar 7. Class Diagram

Berdasarkan gambar 7 dapat di jelaskan terdapat 8 tabel yaitu, tabel login, pelanggan, produk, keranjang, pembelian, pegawai, bukti teransaksi, detail_pembelian.

D. Squence Diagram

1. Squence Diagram Daftar



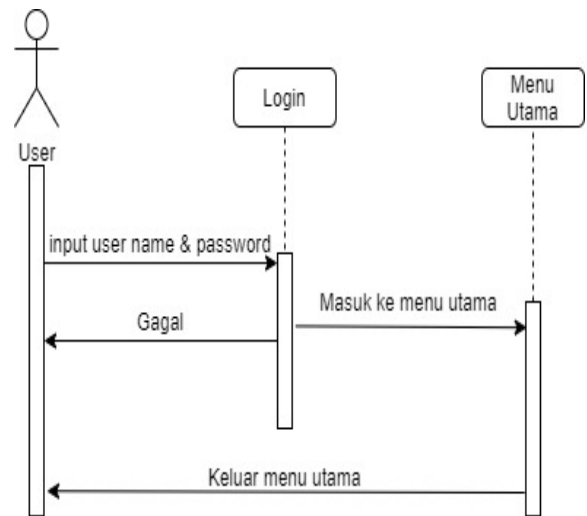
Gambar 8. Squence Daftar

Berdasarkan Gambar 8 dapat dijelaskan yaitu,

- a. Actor, melakukan kegiatan daftar.
- b. Ada 8 message, spesifikasi dan komunikasi antar objek.

Ada 4 Lifeline, yaitu : daftar, halaman informasi pribadi, database, menu utama

2. Squence Diagram Login



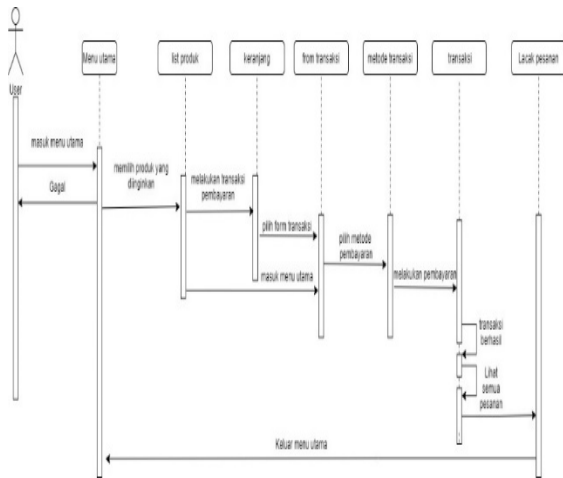
Gambar 9. Sequence Login

Berdasarkan gambar 9 dapat dijelaskan yaitu,

- a. Actor, melakukan kegiatan login.
- b. Ada 4 message, spesifikasi dan komunikasi antar objek.

Ada 2 Lifeline, yaitu : login, menu utama

3. Sequence Diagram Transaksi



Gambar 10. Sequence Transaksi

Berdasarkan Gambar 4.10 dapat dijelaskan yaitu,

- Actor*, melakukan kegiatan transaksi.
- Ada 11 *message*, spesifikasi dan komunikasi antar objek.

Ada 7 *Lifeline*, yaitu : menu utama, list produk, keranjang, form transaksi, metode transaksi, transaksi, lacak pesanan.

E. Implementasi Payment Gateway

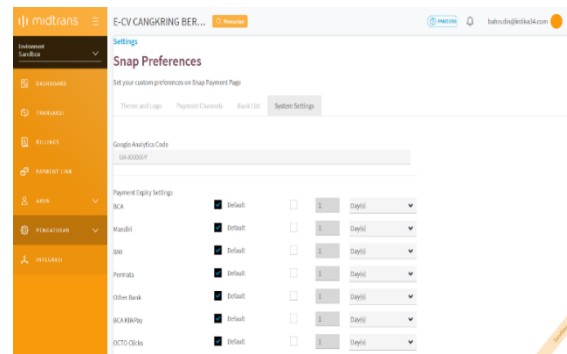
Payment gateway ini menyediakan alat untuk memproses pembayaran kepada pelanggan secara online. ini merupakan bagian terpenting dari transaksi antara pelanggan, perusahaan dan lembaga perbankan. Pembayaran ini dapat berupa transfer bank, kartu kredit, virtual account, debit kartu dan outlet.

Sistem pulgin payment gateway yang digunakan oleh peneliti adalah midrans, Midtrans bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan layanan Internet untuk pembayaran produk, penarikan, transaksi dan salah satunya *online shop*.

Kinerja payment gateway ini sebenarnya sangat sederhana, berikut pelanggan saat melakukan transaksi di toko online sebagai berikut:

- langkah pertama yaitu memilih produk,
- langkah ke dua menentukan metode pembayaran
- dan yang ke tiga hingga proses checkout.

Yang selanjutnya toko online tersebut akan mengirimkan data pembelian pelanggan ke penyedia payment gateway, dan setelah pembayaran transaksi ini akan dilanjutkan ke bank atau lembaga keuangan terkait. Selanjutnya bank atau lembaga keuangan akan memproses transaksi tersebut. Lalu penyedia payment gateway tersebut akan mengirimkan pesan tentang transaksi pembayaran ke toko online. Dan lembaga keuangan pun menerima pembayaran dari transaksi pelanggan lalu meneruskan pembayaran ke toko online



Gambar 11. Payment Gateway

F. Hasil

Dalam tahapan ini menjelaskan dari perancangan sistem serta uji coba yang telah dilakukan dari sistem yang telah selesai dirancang dan dapat digunakan. Hasil sistem yang dibuat merupakan sebuah aplikasi penjualan berbasis mobile untuk CV. Cangkring Block yang berlokasi di kp. Periuk Kota Tangerang dengan dukungan payment gateway berbasis android sebagai media pembayaran online.

Aplikasi ini dibuat menggunakan software android studio menggunakan Java IDE (integrated development environment) dalam pembuatan program pada aplikasi penjualan online berbasis android. Android Nougat 7.1.1 (SDK 27) sebagai alat bantu dan Midtrans untuk mengembangkan aplikasi ini, serta oprating system windows 10 sebagai sistem oprasi untuk menjalankan aplikasi pada java.

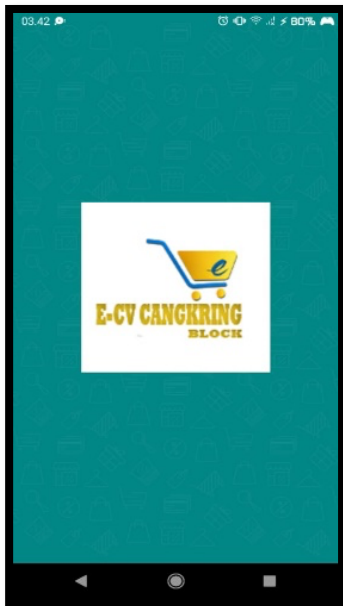
Proses pembuatan aplikasi E-Commerce atau penjualan online ini digunakan untuk menjual produk yang berada di CV. Cangkring Block, yaitu dengan cara mengaplikasikan produk-produknya agar CV. Cangkring Block ini mudah dalam memasarkan produknya, tidak hanya memasarkan saja aplikasi ini juga dilengkapi dengan payment gateway atau pembayaran online, agar mempermudah customer dalam memesan produk yang berada di CV. Cangkring Block.

G. Interface Aplikasi

Berikut ini adalah *interface* menu-menu yang ada pada aplikasi E-CV Cangkring Block, serta penjelasan dari masing-masing menu tersebut.

1. Interface SplashScreen

Halaman *SplashScreen* adalah halaman yang paling pertama kali dilihat oleh pengguna, di saat pengguna membuka aplikasi E-CV Cangkring Block, halaman ini langsung terhubung ke menu utama aplikasi. Tampilan halaman *SplashScreen* dapat dilihat pada Gambar 12



Gambar 12 *SplashScreen*

2. Interface Menu Utama

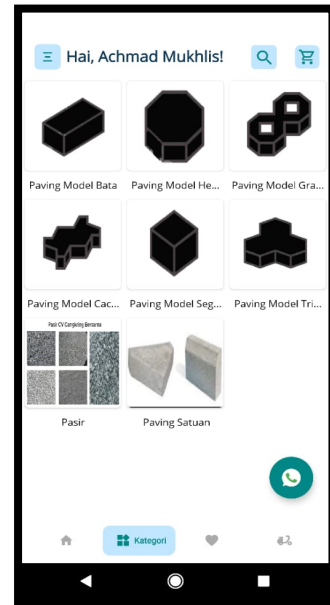
Halaman menu utama adalah halaman yang akan di tampilkan setelah halaman *SplashScreen*. Tampilan menu utama aplikasi dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13. Menu Utama

3. Interface Menu Kategori

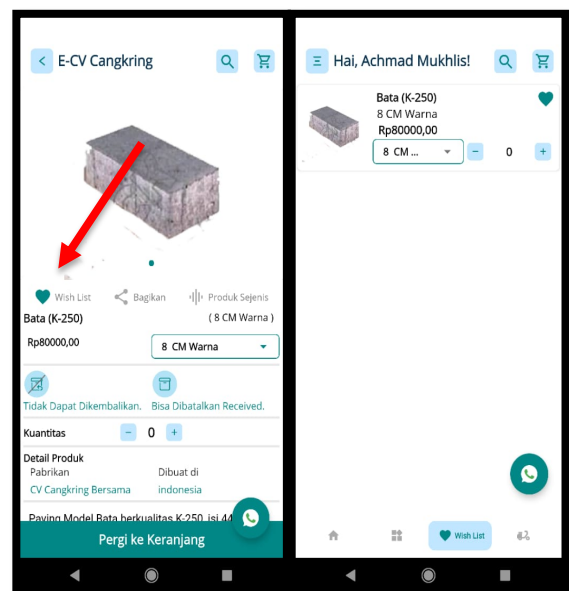
Halaman menu kategori adalah halaman yang menampilkan beberapa produk yang dijual pada aplikasi E-CV Cangkring Block. Tampilan menu katrgori dapat dilihat pada Gambar 14



Gambar 14. Menu Kategori

4. Interface Menu Whist List

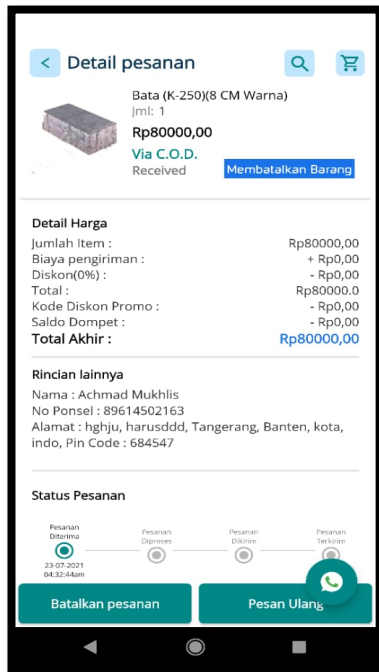
Halaman menu *whist list* adalah halaman yang dapat menampilkan produk yang ingin dibeli di kemudian hari. Pengguna dapat menandai produk yang ingin dibeli di kemudian hari dengan cara, klik produk lalu klik (*love*) pada sisi kiri tengah aplikasi. Tampilan menu *whist list* dapat dilihat pada Gambar 15



Gambar 15. Menu Whist List

5. Interface Menu Lacak Pesanan

Halaman menu lacak pesanan adalah halaman yang dapat melacak produk yang telah dipesan oleh pengguna. Tampilan menu lacak pesanan dapat dilihat pada Gambar 16



Gambar 16. Menu Lacak Pesanan

H. Pembahasan

1. Hasil Pengujian

Proses pengujian aplikasi E-CV Cangkring Block ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang telah di buat, baik itu dari *interface design* maupun sistem pemrogramannya. Proses uji coba kinerja aplikasi berkaitan dengan kecepatan dan spesifikasi dari jenis sistem operasi yang dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi

2. Prosedur Pengujian

Prosedur pengujian pada aplikasi E-CV Cangkring Block dimaksudkan mengetahui kinerja aplikasi. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menginstal aplikasi ke *smartphone* Xiaomi redmi note 5 pro dengan spesifikasi seperti berikut:

1. Sistem Operasi, Android OS 7.1.2 (Nougat) planned upgrade to Android 10, MIUI 12.
2. Processor, Octa-core (4x1.8 GHz Kryo 260 Gold & 4x1.6 GHz Kryo 260 Silver)
3. Memori, RAM 4 GB, Internal 64 GB

Pengujian sistem ini dilakukan dengan memeriksa apakah sistem yang telah dirancang telah sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Pengujian sistem ini dilakukan dengan teliti agar hasil yang diperoleh dapat memberikan manfaat bagi pengguna dalam menjalankannya. Adapun proses pengujian sistem ini dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam pengujian aplikasi yang telah sesuai dirancang maka dilakukan pengoperasian pada setiap menu pada aplikasi tersebut.
2. Apabila pada saat pengoperasian masih terjadi kerusakan atau aplikasi menutup paksa (*Crash*) maka aplikasi belum berjalan dengan baik.
3. Melihat proses yang terjadi pada aplikasi apakah telah sesuai pada target yang di harapkan.
4. Memperlihatkan kebutuhan pengguna untuk mengembangkan lebih lanjut, yaitu menguji pada setiap *interface* yang ditampilkan untuk melihat apakah ada kekurangan ataupun kerusakan pada aplikasi dengan penyesuaian pada perancangan sebelumnya untuk perbaikan sebelumnya.

3. Hasil Pengujian (*BlackBox Testing*)

Pada perancangan aplikasi E-CV Cangkring Block ini memiliki tahapan pengujian sistem yang dilakukan. Adapun hasil pengujian sistem pada perancangan aplikasi dapat dilihat pada tabel *BlackBox Testing*

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang di Harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menjalankan Aplikasi	Load Splash Screen	Aplikasi dapat berjalan dengan menampilkan <i>Splash Screen</i> dari aplikasi E-CV Cangkring Block	Sesuai dengan yang diharapkan	Sukses
2	Memilih Menu Utama	Menampilkan Menu Utama	Aplikasi dapat menampilkan menu utama	Sesuai dengan yang diharapkan	Sukses
3	Memilih Menu Kategori	Menampilkan Daftar Produk	Aplikasi dapat menampilkan daftar produk	Sesuai dengan yang diharapkan	Sukses
4	Memilih Menu Whist List	Melibat produk yang ingin dibeli di kemudian hari	Aplikasi dapat menampilkan produk yang ingin dibeli di kemudian hari	Sesuai dengan yang diharapkan	Sukses
5	Memilih Menu Lacak Pesanan	Melibat produk yang dipesan/lacak pesanan	Aplikasi dapat menampilkan produk yang dipesan/lacak pesanan	Sesuai dengan yang diharapkan	Sukses

Tabel.1 Pengujian

Pengujian *Blackbox* pada tabel 4.3 Dimana pada menu utama, ketikan pengguna memilih menu utama maka akan menampilkan daftar list produk yang dijual. Begitu juga ketika pengguna memilih salah satu daftar aplikasi yang tersedia maka akan menampilkan sesuai menu-menu yang disediakan.

Tahap pengujian selanjutnya adalah dengan melakukan instalasi pada beberapa merek/tipe *smartphone* bersistem operasi Android yang dapat dilihat pada Tabel 2

NO	Merek/Tipe Smartphone	Versi Android	Instalasi
1	Realme 5 pro	10	Sukses
2	Vivo S1	10	Sukses
3	Redmi not 5 pro	10	Sukses
4	Redmi 5+	10	Sukses
5	Oppo F1 s	marshmallow	Sukses

Tabel 2 Instalasi apk

Berdasarkan Pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengujian *Blackbox* pada E-CV Cangkring Block yang telah dibangun tidak ditemukannya *error* atau kendala dalam menampilkan informasi dan juga tidak mengalami kendala apapun pada saat instalasi di *smartphone* berbasis android, semua berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan

4. Kekurangan Sistem

Setiap sistem yang dibangun ternyata memiliki kekurangan, kekurangan yang dimiliki sistem ini adalah:

1. Sistem yang dibangun memiliki *interface* yang biasa saja.
2. Melihat perkembangan sistem ini pada aplikasi dengan desain yang dinamis, aplikasi ini masih perlu banyak perkembangan lagi dari segi desain dan tampilan untuk memperindah tampilannya

5. Kesulitan-kesulitan

Aplikasi yang telah dibangun ini telah selesai digunakan, aplikasi memiliki kelebihan dari sistem. Adapun beberapa kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi E-CV Cangkring Block ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan aplikasi E-CV Cangkring Block pada *smartphone* berbasis android ini dalam menjalankannya memiliki cara yang sangat sederhana sehingga memudahkan pengguna ketika ingin memesan produk.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan *Payment Gateway* sebagai media pembayaran sehingga mempermudah pengguna ketika ingin membayar produk yang dibeli, tidak usah repot-repot bayar di tempat.
3. Setiap perpindahan menu tidak membutuhkan waktu lama dalam penggunaannya sehingga sangat mudah untuk digunakan.

V. Kesimpulan

Dari perancangan aplikasi E-CV Cangkring Block ini dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Aplikasi ini dibangun untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pembelian paving blok melalui aplikasi E-CV Cangkring Block.
2. Pada rancang bangun aplikasi penjualan menggunakan *payment gateway* berbasis

mobile ini menggunakan metode *warterfall* dalam pembuatannya. Selain itu aplikasi yang di buat oleh peneliti juga menggunakan XAMPP sebagai database, dan aplikasi ini dibuat dengan bahasa java pada text editor android studio.

3. Aplikasi ini juga sudah dilengkapi dengan *payment gateway* agar mempermudah customer dalam melakukan transaksi.

Dengan adanya aplikasi ini customer tidak perlu datang langsung ke CV Cangkring Block.

Daftar Pustaka

- [1] Raushan, "Naskah Publikasi Perancangan Aplikasi E-Commerce Penjualan Menggunakan Payment Gateway (Studi kasus: M22 Celluler Yogyakarta)," 2020.
- [2] R. Arjuna, M. Irsan, and S. Sukisno, "Aplikasi Konten Pembelajaran Pemrograman Berbasis Android," *Jutis (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 89–94, 2020.
- [3] S. Alfeno and W. I. Tiana, "Aplikasi Mobile Commerce (M-Commerce) Berbasis Android Hybrid," vol. 4, no. 2, pp. 169–179.
- [4] A. N. Nurhayati, A. Josi, and N. A. Hutagalung, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 13–23, 2018, doi: 10.34010/jati.v7i2.490.
- [5] A. Fian, P. Sokibi, and L. Magdalena, "Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 387, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6719.
- [6] H. Kusniyati and N. S. Pangondian Sitanggang, "Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2016, doi: 10.15408/jti.v9i1.5573.
- [7] P. Studi, T. Informatika, U. Islam, S. Yusuf, P. Lokasi, and F. Kesehatan, "Perancangan Aplikasi Pencarian Lokasi Fasilitas Kesehatan Terdekat Menggunakan Metode Lbs Berbasis Android ¹Bahrudin, ²Al Bahra Lajmudin, ³Asep Hardiyanto Nugroho," no. September, 2018.
- [8] D. Pradiatiningtyas and Suparwanto, "E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Smk N 4 Purworejo," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–8, 2017.