

RANCANG BANGUN APLIKASI PUSAT OLEH OLEH BERBASIS *ANDROID* DI SATE BANDENG HJ.MARIYAM KOTA SERANG

Widyawati¹, Ramdani Budiman², Hasbie Robbani³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya

Jl. Syekh Moh. Nawawi Albantani Kp. Boru Kecamatan Curug, Banjarsari, Cipocok Jaya, Kota
Serang, Banten

e-mail: *¹widyawati@unbaja.ac.id, ²Ramdani.budiman@unbaja.ac.id,
³hasbierobbani1@gmail.com

Abstract

Toko Sate Bandeng Hj. Mariyam located at Serang currently managed by children of Hj. Mariyam. It is a well-known tourist attraction since 1970. The main dish in the shop is milkfish satay which is always high demand by customers as they still continue to use the original recipe formulated by Hj. Mariyam. The overall sales process still performed manually from taking the order directly on the spot until payment in cash. This process have drawbacks, mainly the reduction of customers due to switching to sellers who already have easier transactions such as online transactions where it can be done anywhere and anytime, as well as problems caused by the incompatibility of the amount of sales with the amount of money in reality. This can cause losses if the calculation is carried out periodically. Another problem faced is the difficulty in the reporting process because it requires a longer time to recap all transaction and still rely on paper. The proposed system design method is waterfalls method, with the modelling use Unified Modelling Language (UML). The proposed system consider mobile-based system using Android. The proposed system can make it easier for consumers to place orders anywhere and anytime and with any payment method and make it easier for owners to manage transactions.

Keyword: *Android, Application, UML, Waterfall*

PENDAHULUAN

Toko Sate Bandeng Hj.Mariyam adalah kuliner legendaris yang berdiri sejak tahun 1970 hingga saat ini dikelola oleh cucu dari Hj.Mariyam yaitu Dhea Rakhmat. Toko Sate Bandeng Hj.Mariyam berada di daerah Provinsi Banten. Pada toko sate bandeng hj.mariyam belum adanya pemanfaatan digitalisasi untuk pemesanan produk.

Pemesanan pada toko Sate Bandeng Hj.Mariyam masih dilakukan secara manual, yaitu menggunakan sebuah kertas nota dan diserahkan kepada kasir. Konsumen tidak mengetahui status pesanan sudah dalam antrian atau tidak dan masih kesulitan dalam laporan penjualan tiap bulan jika ada kesalahan hitung. Pada penelitian terdahulu berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Informasi Katalog Makanan Lokal Berbasis *Android*” dan menghasilkan aplikasi informasi katalog makanan lokal dengan menampilkan informasi makanan lokal berdasarkan ciri khas masing-masing provinsi di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk merancang dan membangun aplikasi pemesanan produk berbasis *android*, Memudahkan pemesanan dan pembayaran dalam memesan produk, dan Memudahkan pihak toko untuk meningkatkan pelayanan dengan mengatur kontrol pesanan, dan produk yang tersedia.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan pembuatan aplikasi untuk mengatasi permasalahan yaitu Rancang Bangun Aplikasi Pusat Oleh-oleh Berbasis *Android* di

Sate Bandeng Hj.Mariyam. Dengan adanya Aplikasi tersebut berharap dapat mengatasi masalah dalam pemesanan produk sehingga dapat meningkatkan omset penjualan tiap waktunya.

METODE PENELITIAN

1. Metodologi Perancangan Sistem

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup Klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulainya dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan menurut pressman dalam (Supandi et al., 2018).

2. Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah menentukan kebutuhan sistem apa saja yang dibutuhkan pada sistem informasi, yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem (Oktarini Sari & Nuari, 2017). Dari analisis kebutuhan yang dibutuhkan dalam mengatasi permasalahan pada toko sate bandeng yaitu rancang bangun aplikasi pusat oleh oleh berbasis android, mengatasi permasalahan pertama seperti, pemesanan yang masih manual dengan menggunakan kertas nota dan diserahkan kepada kasir, kemudian konsumen tidak mengetahui status pemesanan dalam antrian atau tidak, dan yang terakhir masih ada kesalahan hitung untuk pembuatan laporan harian atau bulanan. Dengan adanya sistem ini mampu mempermudah pemesanan dan pembayaran yang tadinya membutuhkan waktu 25 menit dengan adanya sistem ini hanya membutuhkan waktu 10 menit. Dengan adanya sistem ini konsumen dapat mengetahui status pemesanan disaat sedang melakukan pesanan. Terakhir, dengan adanya sistem ini tidak ada lagi ada kesalahan hitung pada laporan harian atau bulanan.

3. Implementasi

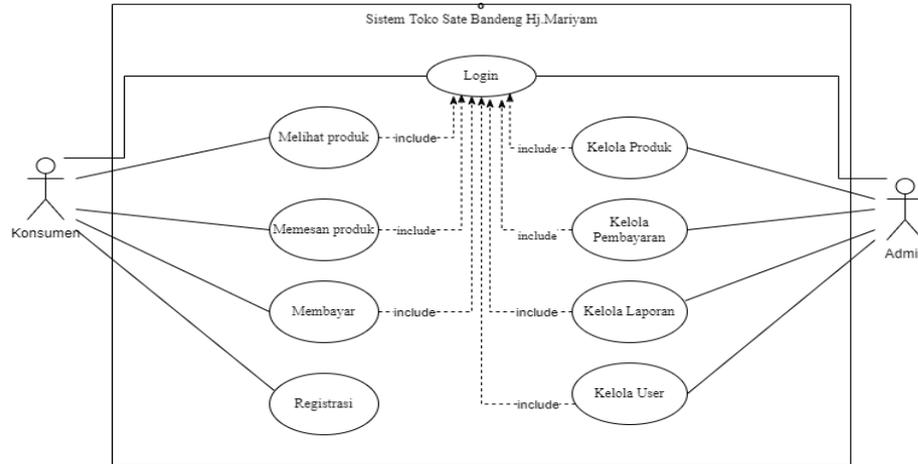
Setelah desain sistem aplikasi telah selesai dibuat, maka selanjutnya dilakukan tahap implementasi berbasis *android* (Hasugian, 2018). Rancang Bangun Aplikasi Pusat Oleh Oleh menggunakan *android* yang merupakan bahasa pemrograman Java, PHP, CSS dan HTML. Tools yang digunakan yaitu Android Studio serta Visual Code sebagai editor teks dan XAMPP sebagai database management system (Widyawati et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem informasi yang dihasilkan yaitu menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dimana UML berfungsi untuk menganalisis dan merancang serta menggambarkan arsitektur program dalam pemrograman *object oriented* (Sukamto et al., 2018)

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau *actor*, merupakan fungsionalitas yang disediakan oleh system. Berikut adalah *Use case Diagram* rancangan sistem (Nasri et al., 2022):



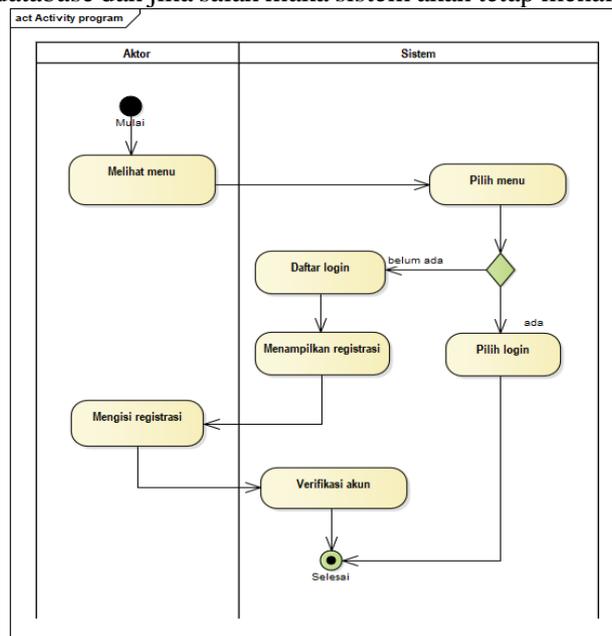
Gambar 1. Use Case Diagram Rancangan Sistem

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Activity diagram digunakan sebagai penjelasan aktivitas program tanpa melihat coding atau tampilan (Kurniawan et al., 2020). Pada sistem ini terdapat beberapa aktor yang menjalankan aktivitas. Berikut adalah kegiatan yang dirancang yaitu sebagai berikut:

1) Activity Diagram Registrasi

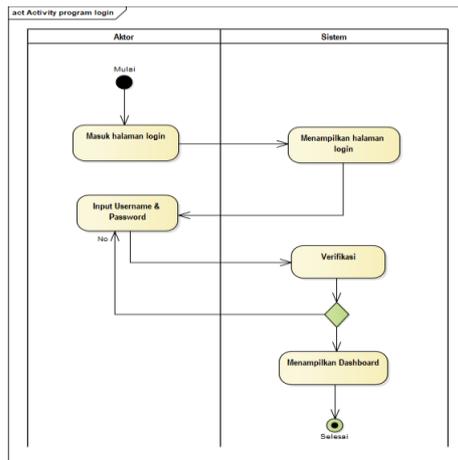
Activity diagram registrasi merupakan aktivitas dimana seorang pengunjung yang ingin melakukan akses penuh terhadap isi aplikasi perlu menjadi pengguna terlebih dahulu. Pengunjung membuka form registrasi, mengisi data sesuai dengan item yang sudah ditentukan pada form registrasi dan melakukan submit setelah semua item terisi. Sistem akan melakukan koneksi ke database dan mencari tabel registrasi untuk dilakukan penambahan data. Jika data benar maka pengunjung berhasil menjadi member dengan mengupdate database dan jika salah maka sistem akan tetap menampilkan form registrasi.



Gambar 2. Activity Diagram Registrasi

2) *Activity Diagram Login*

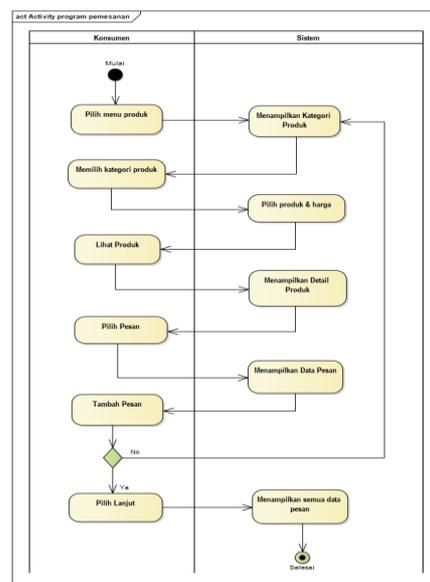
Konsumen atau Admin memilih menu login dan sistem menampilkan *form login*. Setelah *form login* tampil, konsumen atau admin mengisi data username dan password. Sistem melakukan pengecekan terhadap username dan password, apabila data sesuai dengan database, maka menu admin ditampilkan, tetapi apabila data tidak sesuai maka akan kembali ke menu *login*.



Gambar 3. Activity Diagram Login

3) *Activity Diagram Pemesanan*

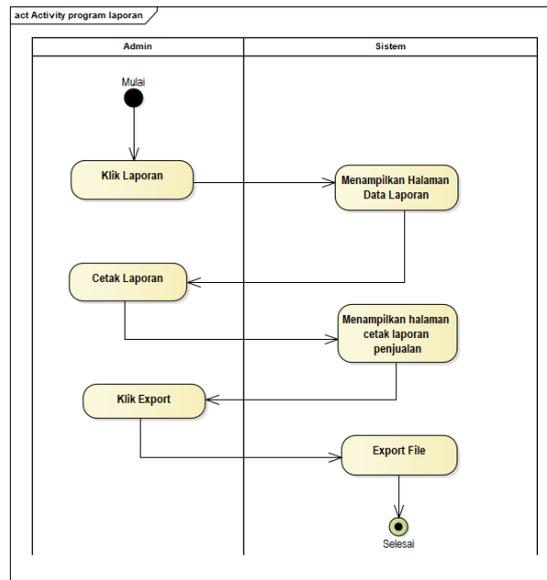
Activity diagram pemesanan produk merupakan aktivitas seorang konsumen yang ingin melakukan pemesanan terhadap produk. Diposisi halaman utama, konsumen memilih produk dan sistem akan melakukan pengecekan session yang aktif untuk memastikan keabsahan session. Data produk akan ditampilkan secara detail sesuai dengan id produk yang telah diparsing. Pada detail produk, konsumen mengisi banyaknya produk yang dibeli kemudian submit. Setelah disubmit maka data produk akan masuk kedalam daftar pesanan. Data produk yang ada daftar pesanan disubmit sehingga menjadi invoice yang merupakan pesanan sah dari konsumen.



Gambar 4. Activity Diagram Pemesanan

4) *Activity Diagram Laporan*

Activity diagram laporan merupakan aktivitas admin yang ingin mencetak laporan dari hasil pemesanan sebelumnya, dan admin dapat mencetak laporan tersebut kedalam bentuk excel, pdf dan print.



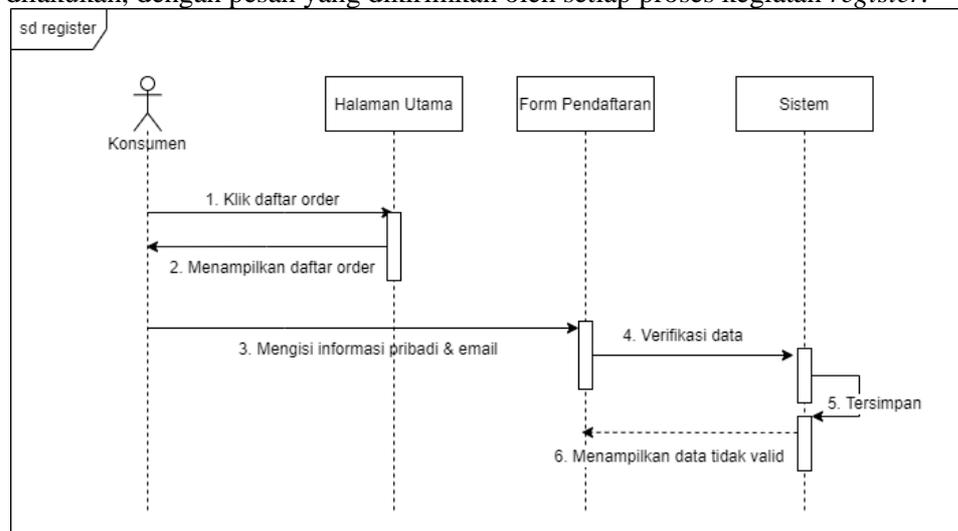
Gambar 5. *Activity Diagram Laporan*

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu (Tabrani & Aghniya, 2019). Dimana setiap aksi yang dilakukan menggambarkan hasil atau respon yang terjadi dari setiap aksi tersebut.. Berikut ini adalah *Sequence Diagram* sistem rancangan (Hidayanti et al., 2020):

1) *Register*

Sequence Diagram Register berikut menggambarkan proses operasi *register* dilakukan, dengan pesan yang dikirimkan oleh setiap proses kegiatan *register*.

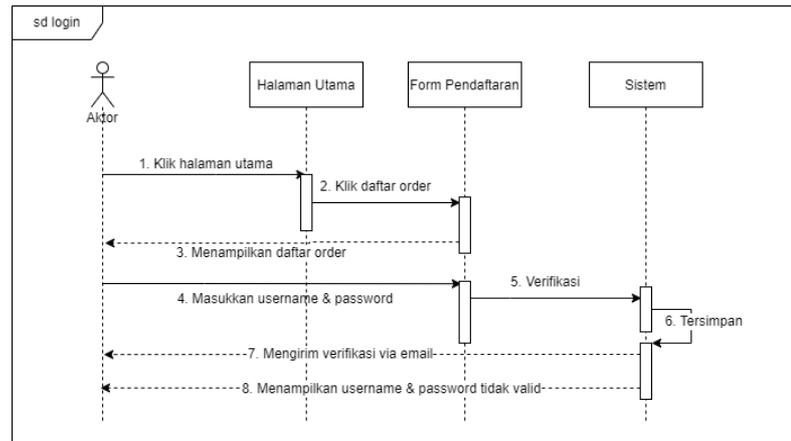


Gambar 6. *Sequence Diagram Register*

2) Login

Sequence Diagram Login

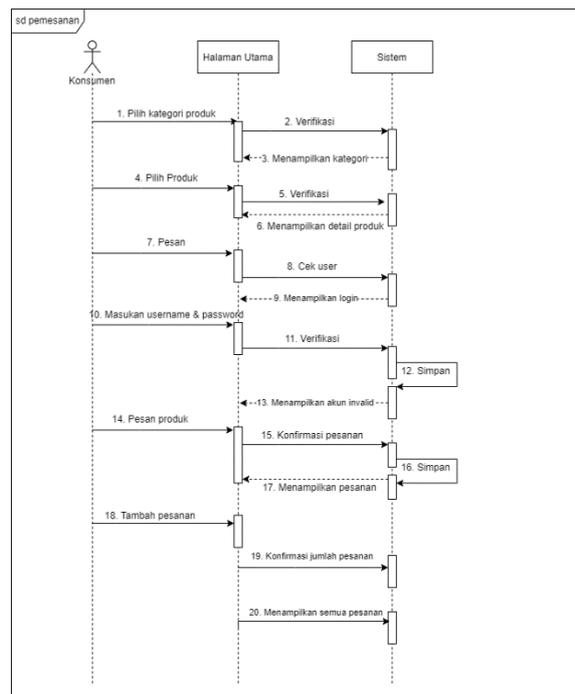
Proses *register* dilanjutkan dengan proses *login* yang sudah terdaftar dan menampilkan setiap pesan pada proses yang dilakukan.



Gambar 7. Sequence Diagram Login

3) Pemesanan

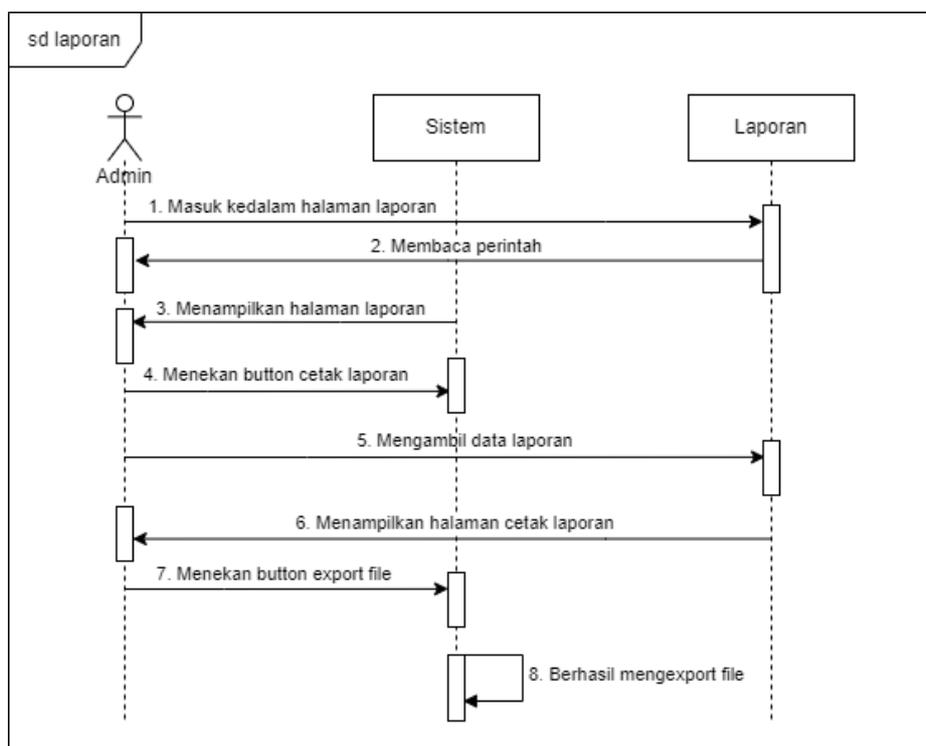
Proses pemesanan yang sebelumnya *login* terlebih dahulu untuk memesan suatu produk dan menampilkan setiap pesan pada proses yang dilakukan.



Gambar 8. Sequence Diagram Pemesanan

4) Laporan

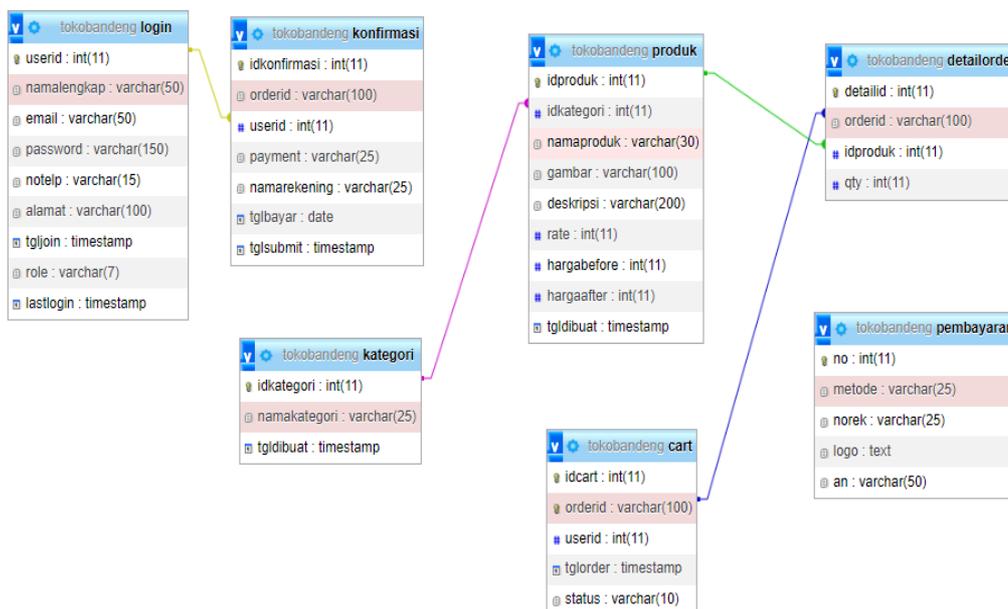
Proses laporan yang dilakukan oleh admin untuk mencetak dari hasil pemesanan produk dan menampilkan setiap pesan pada proses yang dilakukan



Gambar 9. Sequence Diagram Laporan

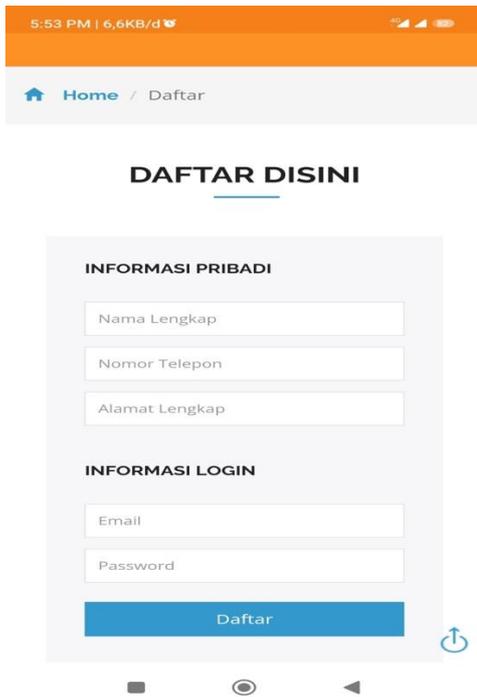
4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain (Rinaldi, 2019), berikut adalah class diagram dari aplikasi sistem ini.

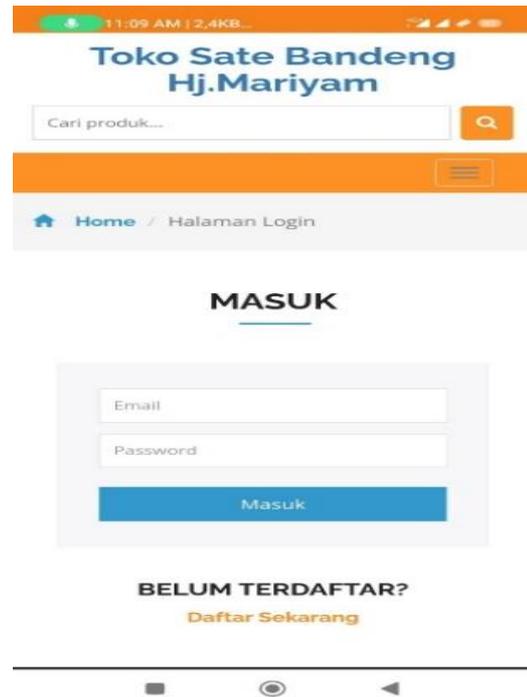


Gambar 10. Class Diagram

5. Tampilan Rancangan Aplikasi



Gambar 11. Tampilan Halaman Register



Gambar 12. Tampilan Halaman Login



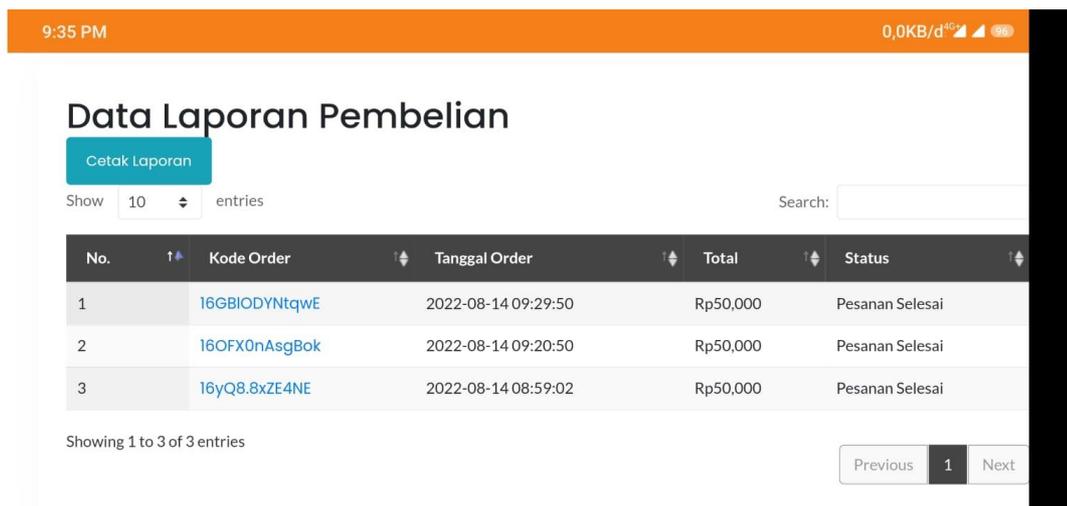
Gambar 13. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 14. Tampilan Halaman Checkout Produk



Gambar 15. Tampilan Halaman Kelola Pesanan



Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan

Berdasarkan perancangan aplikasi diatas mampu memberikan fitur pemesanan secara lebih mudah dikarenakan aplikasi memberikan informasi mengenai status pembelian dan bukti pemesanan untuk kebutuhan konsumen serta laporan pembelian yang dibutuhkan oleh pemilik sebagai bentuk pengelolaan bisnis.

KESIMPULAN

- 1) Aplikasi Toko Sate Bandeng Hj.Mariyam dapat mempermudah konsumen dalam melakukan pemesanan dan pembayaran berbasis android dengan fitur yang lebih sederhana.
- 2) Aplikasi Toko Sate Bandeng Hj.Mariyam dilengkapi dengan tampilan status pemesanan produk yang tersedia, serta aneka kategori jenis produk menggunakan database dan terupdate.
- 3) Sistem laporan penjualan dengan Aplikasi Toko Sate Bandeng Hj.Mariyam berbasis android yang bersifat open source lebih memudahkan pemilik dalam pembuatan serta mengetahui omset penjualan.

SARAN

- 1) Aplikasi ini dapat dikembangkan kedepannya dengan penambahan sistem aplikasi gambar atau suara.
- 2) Perlu dikembangkan sistem pembayaran menggunakan QR-Code atau E-Payment.
- 3) Perlu dikembangkan ide kreatif terhadap fitur atau tampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi. In *Journal Of Informatic Pelita Nusantara* (Vol. 3, Issue 1).
- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 16(2), 267. <https://doi.org/10.36055/tjst.v16i2.8680>
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.58>
- Nasri, E., Muhammad Fauzi, D., Jaya Jl Syeh Nawawi Albantani, B., & -Banten, S. (2022). Dengan Pendekatan Customer Relationship Management dan Metode RAD. *Jurnal Innovation And Future Technology P-ISSN*, 4(1), 2656–1719.
- Oktarini Sari, A., & Nuari, E. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web dengan Metode Fast (Framework for the Applications)*. 13(2), 261.
- Rinaldi, R. (2019). Penerapan Unified Modelling Language (UML) dalam Analisis dan Perancangan Aplikasi e-Learning. *Jurnal SIMTIKA*, 2(1).
- Sukanto, Rosa, A., & M. Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Supandi, F., Desta, W., Ambar, Y., Dan, S., & Sudir, M. (2018). *Prosiding Seminar Dinamika Informatika*.
- Tabrani, M., & Aghniya, I. R. (2019). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46>
- Widyawati, Fatoni, A., & Sudarwanto, D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Kinerja Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dosen Ilmu kKomputer Universitas Banten Jaya Berbasis Web. *Journal of Innovation and Future Technology (IFTECH)*, 2(2), 91–105.