

RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN DATABASE FIREBASE PADA TIGA DARA SEAFOOD

Wibisono

*Program Studi Teknik Informatika ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,
wibisono@itbu.ac.id*

Abstrak

Pengembangan aplikasi ini melibatkan teknologi Android Studio, PHP, dan Firebase sebagai basis data. Aplikasi kasir ini dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan transaksi keuangan usaha, dengan fokus pada penjualan dan pengelolaan data transaksi secara cepat, aman, dan terintegrasi. Metode pengembangan yang diterapkan adalah metode Waterfall, meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa aplikasi kasir dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya aplikasi kasir ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses penjualan dan pencatatan laporan hasil penjualan, serta memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi pelanggan Tiga Dara Seafood.

Kata Kunci : aplikasi kasir, android, firebase, tiga dara seafood, waterfall.

1. PENDAHULUAN

Di era yang serba canggih ini teknologi sangat berkembang di berbagai aspek kehidupan, banyak yang dapat dihasilkan oleh teknologi informasi yang sangat modern baik dari bidang perekonomian, industri, ilmu dan bidang lainnya. teknologi yang sangat berkembang di bantu dengan adanya fasilitas yang memadai, ini membuktikan bahwa teknologi informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, perkembangan teknologi informasi yang tersedia saat ini dapat mengefisienkan waktu, mengolah data dan mencari data dengan mudah dan akurat, serta menghemat biaya yang akan di keluarkan (E. A, Yunaeti:2017)

Seafood Tiga Dara adalah salah satu usaha kecil dan menengah restoran yang menjual berbagai makanan laut dalam menu utamanya. Perkembangan kemajuan usaha bisnis kuliner juga semakin bertambah banyak, pemilik berupaya terus selalu memberikan pelayanan dan penyajian yang terbaik untuk pembeli yang datang mampir ke restoran tersebut. Seiring jumlah pengunjung yang semakin berdatangan pihak pemilik selama ini masih menggunakan pencatatan transaksi secara manual kertas, sehingga sering

terjadi kekeliruan nota maupun kehilangan nota pada saat pemilik melakukan rekap laporan penjualan per hari. Proses ini juga kurang efisien dan maksimal dalam menunjang kegiatan operasional usaha restoran tersebut serta rancu terjadi kekeliruan laporan yang mungkin bisa dilakukan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab sehingga dapat merugikan pemilik.

Penelitian dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Kasir Dan Pemesanan Menu Makanan Restoran pada tahun 2021 yang dilakukan oleh Bagus Sulaiman menjelaskan bahwa aplikasi yang dirancang dan dibangun dapat membantu pemilik dalam menunjang aktivitas transaksi penjualan di mana dapat menghemat waktu serta mempercepat penyajian yang diberikan oleh staf karyawan kepada konsumen yang berkunjung ke restoran terutama yang sudah melakukan pemesanan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

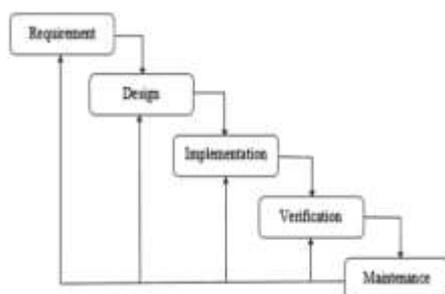
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, yaitu penelitian yang mengelola dan menggambarkan data serta informasi berdasarkan fakta-fakta yang tampak

untuk kemudian dianalisis lebih lanjut. Metode ini tidak terbatas sampai pada pengumpulan data, tetapi meliputi juga analisis penyampaian data dan informasi digambarkan dalam bentuk tampilan yang lebih mudah dipahami.

Objek penelitian yang dijadikan kasus pada penelitian ini adalah restoran yang menjual berbagai sajian makanan laut yang berada kawasan Pulo Gebang Kecamatan Cakung Jakarta Timur didirikan sejak tahun 2021 memiliki banyak cabang yang tersebar di wilayah Jakarta Timur. Dalam kegiatan usaha kuliner seafood ini masing-masing cabang pengelolaan dan pelayanan transaksi terdiri dari salah satu kasir yang bertugas sekaligus sebagai kepala cabang dibantu oleh beberapa staf dapur maupun waitress.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk merancang dan membangun suatu aplikasi kasir ini yaitu Waterfall. Suatu proses logika yang digunakan oleh seorang sistem analis untuk mengembangkan sistem informasi yang melibatkan requirement, validation, training, dan pemilik sistem (S. Mulyani Dk:2018). Dalam penelitian ini hanya akan menggunakan empat tahapan dari tahapan Waterfall yaitu Planning, Analysis, Design, dan Implementation.



Gambar 2.1 Metode SDLC Dengan Waterfall model

Sumber: Penelitian Mandiri 2023

a. Planning

Suatu tahapan di mana sistem digambarkan secara global beserta tujuan yang akan direncanakan

b. Analysis

Suatu tahapan di mana analisis mencoba menguraikan permasalahan dan menggambarkan ke dalam beberapa diagram kemudian mencoba mendesain sebuah solusi

c. Design

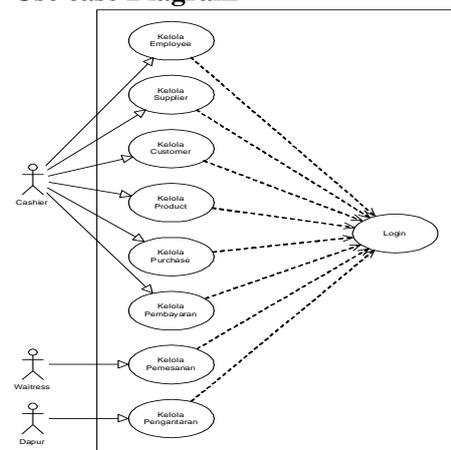
Suatu tahapan di mana sebuah solusi diuraikan secara detail ke dalam bentuk diagram, layout, business rules. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap desain aplikasi untuk membuat aplikasi menggunakan Object Oriented Design (OOD)

d. Implementation

Suatu tahapan di mana sistem mulai dibangun dan dikembangkan dengan penulisan kode program. Pada tahapan ini dilakukan beberapa tahapan setelah dilakukan penulisan kode program dilakukan dengan Object Oriented Programming (OOP)

3. PEMBAHASAN

3.1. Use case Diagram



Gambar 3.1 Use case Diagram

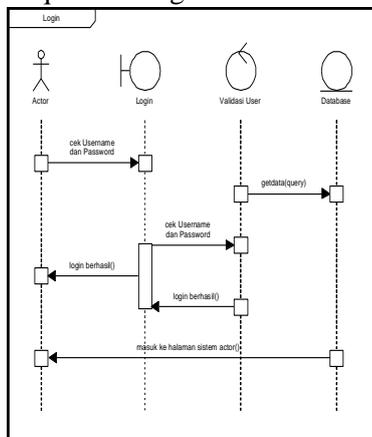
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

Pada gambar diagram use case di atas menerangkan bahwa masing-

masing actor memiliki tugas di dalam sistem. Cashier memiliki tugas antara lain yaitu mengelola data employee, supplier, customer, produk, purchase, dan menerima pembayaran. Waitress memiliki tugas dalam mencatat menu pesanan yang dibutuhkan oleh customer. Dapur memiliki tugas dalam melakukan pengantaran sajian ke meja customer berdasarkan menu makanan yang telah di-input oleh waitress.

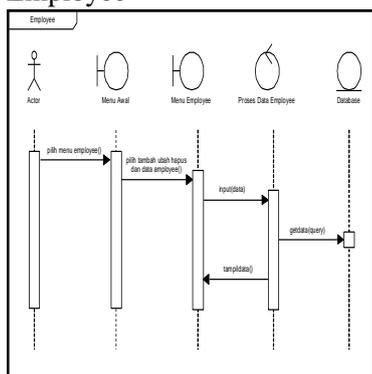
3.2. Sequence Diagram

3.2.1 Sequence Diagram Kasir



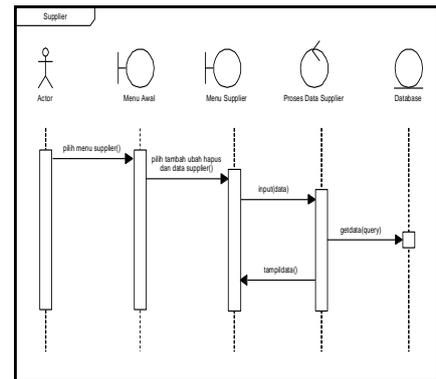
Gambar 3.2 Sequence Diagram Kasir
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

3.2.2 Sequence Diagram Kelola Employee



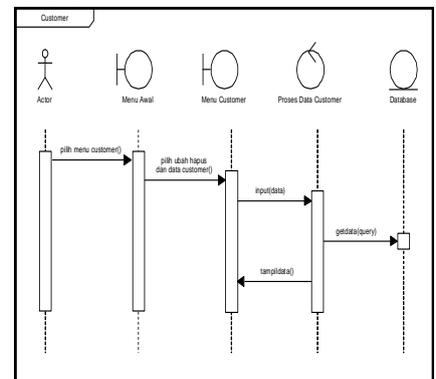
Gambar 3.3 Sequence Diagram Kelola Employee
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

3.2.3 Sequence Diagram Kelola Supplier



Gambar 3.4 Sequence Diagram Kelola Supplier
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

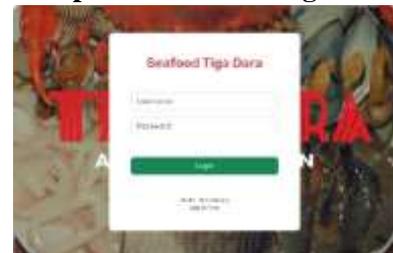
3.2.4 Sequence Diagram Kelola Customer



Gambar 3.5 Sequence Diagram Kelola Customer
Sumber : Penelitian Mandiri 2023

3.3. Implementasi Tampilan Sistem

3.2.1 Tampilan Halaman Login



Gambar 3.6 Tampilan Halaman Login
Sumber: Penelitian Mandiri 2023

Pada halaman login ini diharuskan memasukkan terlebih dahulu username dan password yang telah dibuat sebelumnya oleh user pengguna super admin

untuk dapat melakukan pengolahan data lebih lanjut.

3.2.2 Tampilan Halaman Employee



Gambar 3.7 Tampilan Halaman Employee

Sumber: Penelitian Mandiri 2023

Halaman ini berfungsi untuk mengelola dan memproses data employee baik menambah, mengubah, ataupun menghapus data. Halaman ini hanya dapat diakses oleh user pengguna super admin atau kasir. Untuk memasukkan data employee baru dilakukan dengan meng-klik tombol Add. Terdapat tombol Edit yang digunakan untuk mengubah data employee yang sudah tersimpan, dan tombol Delete yang digunakan untuk menghapus data.

3.2.3 Tampilan Halaman Customer



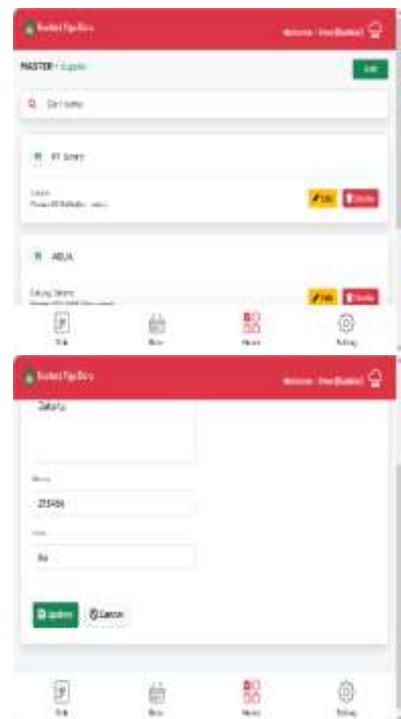
Gambar 3.8 Tampilan Halaman Customer

Sumber: Penelitian Mandiri 2023

Halaman ini berfungsi untuk mengelola dan memproses data customer baik mengubah ataupun menghapus data.

Halaman ini hanya dapat diakses oleh user pengguna super admin atau kasir. Untuk mengubah data customer dilakukan dengan meng-klik tombol Edit, dan tombol Delete yang digunakan untuk menghapus data. Juga terdapat fasilitas pencarian untuk mencari nama customer yang diinginkan.

3.2.4 Tampilan Halaman Supplier



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Data Barang

Sumber: Penelitian Mandiri 2023

Halaman ini berfungsi untuk mengelola dan memproses data supplier baik menambah, mengubah, ataupun menghapus data. Halaman ini hanya dapat diakses oleh user pengguna super admin atau kasir. Untuk memasukkan data supplier baru dilakukan dengan meng-klik tombol Add. Terdapat tombol Edit yang digunakan untuk mengubah data supplier yang sudah tersimpan, dan tombol Delete yang digunakan untuk

menghapus data. Juga terdapat fasilitas pencarian untuk mencari nama supplier yang diinginkan.

3.2.5 Tampilan Halaman Purchase

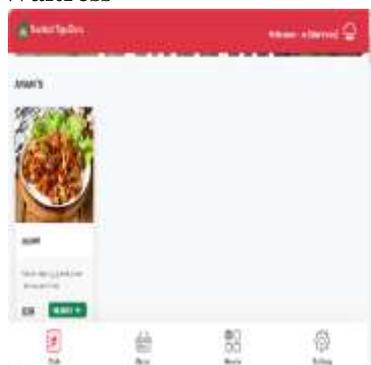


Gambar 3.10 Tampilan Halaman Purchase

Sumber: Penelitian Mandiri 2023

Halaman ini berfungsi untuk mengelola dan memproses data pembelian baik menambah ataupun mengubah data. Halaman ini hanya dapat diakses oleh user pengguna super admin atau kasir. Untuk memasukkan data pembelian baru dilakukan dengan meng-klik tombol Add. Terdapat tombol Edit yang digunakan untuk mengubah data item yang sudah tersimpan. Juga terdapat fasilitas pencarian untuk mencari supplier yang diinginkan.

3.2.6 Tampilan Halaman Order Waitress



Gambar 3.11 Tampilan Halaman Order Waitress Halaman Barang Keluar

Sumber: Penelitian Mandiri 2023

Halaman ini berfungsi untuk mengelola dan memproses data penjualan baik menambah ataupun mengubah data. Untuk memasukkan data item penjualan baru dilakukan dengan meng-klik tombol harga Add.

4. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan rancangan aplikasi kasir berbasis android yang telah dibangun, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan aplikasi kasir ini telah membantu Tiga Dara Seafood dalam meningkatkan pengelolaan penjualan, dan pemantauan kinerja bisnis secara keseluruhan. Hal ini mendorong untuk terus mengadopsi teknologi modern guna meningkatkan daya saing di pasar.
2. Aplikasi dapat me-minimalisir risiko kekeliruan dan kehilangan data daripada menggunakan sistem pelaporan transaksi biasa
3. Penggunaan aplikasi kasir berbasis Android membuat proses transaksi menjadi lebih cepat dan mudah dilakukan oleh pengguna di Tiga Dara Seafood. Antarmuka yang ramah pengguna mempermudah pegawai dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- E. A, Yunaeti, Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI Offset, 2017
- S. Mulyani Dkk, Sistem Informasi Akuntansi, Cetakan 1. Bandung: Unpad Press, 2018.