

# Sistem Pemesanan E-Cafe Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode FIFO

Dwi Fikri Haikal<sup>1</sup>, Ahmad Bagus Setiawan<sup>2</sup>, Danar Putra Pamungkas<sup>3</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: <sup>1</sup>[Dwifikrihaikal@gmail.com](mailto:Dwifikrihaikal@gmail.com), <sup>2</sup>[ahmadbagus@unpkediri.ac.id](mailto:ahmadbagus@unpkediri.ac.id), <sup>3</sup>[danar@unpkediri.ac.id](mailto:danar@unpkediri.ac.id)

**Abstrak**-Di era perkembangan teknologi yang semakin maju seperti saat ini membuat masyarakat membutuhkan suatu sistem yang mempermudah pekerjaan, Alasan dari pemilihan sistem operasi cafe sebagai dasar dari penyusunan proposal adalah karena ditemukannya hal yang dapat diperbaiki dalam berjalannya sebuah Caffe. Hal tersebut meliputi proses pemesanan makanan, dan adanya cacat dalam transaksi di mana penjual tidak menerima bayaran dari pembeli dan lamanya mengantri pada saat memesan. Alasan penggunaan metode FIFO di dalam pembuatan aplikasi ini karena Selain banyak kelebihan seperti nilai biaya persediaan disajikan secara actual dan relevan, Dengan sistem ini diharapkan akan menghasilkan sebuah aplikasi yang membantu dalam pemesanan, meliputi pemilihan menu yang mudah dan transparan, dan mengurangi antrian saat pemesanan.

**Kata Kunci** — Sistem Pemesanan, Android, FIFO.

## 1. PENDAHULUAN

Caffe adalah suatu usaha di bidang makanan yang dikelola secara komersial yang menawarkan pada para tamu makanan atau makanan kecil dengan pelayanan dalam suasana tidak formal tanpa diikuti suatu aturan atau pelayanan yang baku jenis-jenis makanan atau harganya lebih murah karena biasanya beroperasi selama 24 jam, dengan demikian dapat dipastikan sebuah caffe akan tetap buka ketika restoran-restoran lainnya sudah tutup (Sugiarto, 1996).

Alasan dari pemilihan sistem operasi cafe sebagai dasar dari penyusunan proposal adalah karena ditemukannya hal yang dapat diperbaiki dalam berjalannya sebuah Caffe. Hal tersebut meliputi proses pemesanan makanan, dan adanya cacat dalam transaksi di mana penjual tidak menerima bayaran dari pembeli dan lamanya mengantri pada saat memesan. Area Caffe GB Kecamatan Karangrejo Kediri dipilih sebagai lokasi uji kasus. Tahapan-tahapan dalam analisis terdiri dari menentukan kebutuhan pemakai untuk sistem berorientasi objek, mengidentifikasi kelas dan objek, mengidentifikasi atribut dan layanan untuk setiap objek, mendefinisikan struktur dan hierarki,

membuat model hubungan objek serta membuat model perilaku objek.

Alasan penggunaan metode FIFO di dalam pembuatan aplikasi ini karena Selain banyak kelebihan seperti nilai biaya persediaan disajikan

secara actual dan relevan juga memungkinkan perusahaan untuk melakukan perbandingan yang lebih baik dalam beberapa waktu sehingga perusahaan dapat menghindari beberapa factor kerugian seperti menghindari barang agar tidak kadaluarsa dan tertimbun lama, dan untuk menyajikan persediaan akhir di dalam neraca berdasarkan harga yang paling akhir (Nidaur Rahmah, 2019).

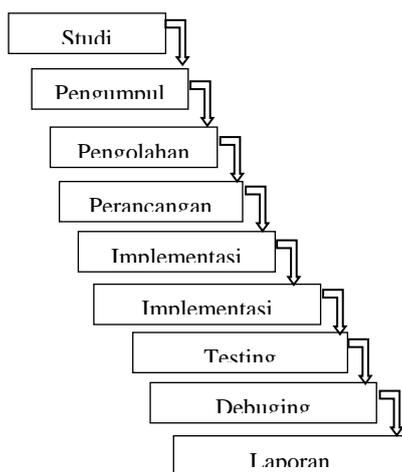
Dari penelitian sebelumnya banyak sekali membahas tentang penjualan barang, salah satunya mengenai Pemasaran dan Penjualan Karangan Bunga dijelaskan bahwa pemasaran dan penjualan karangan bunga dapat meningkat, dan pengolahan data penjualan secara terkomputerisasi (Ridho, Nelfira, Hriyadi, 2021), dalam mengolah data stok barang agar lebih cepat dan terkontrol, digunakanlah metode fifo dalam proses penghitungan stok sehingga keluar masuk setiap barang dapat terpantau dengan baik (Kurniawan, Khristianto, Isworo, 2019). Penelitian yang dilakukan dapat melakukan pencatatan data pembelian barang, pencatatan data penjualan barang dengan baik (Rendy, Djoni, 2018).

Sehubungan dengan masalah di atas maka pembuatan aplikasi bertujuan untuk mempermudah penjualan dan hasil yang di dapatkan lebih efisien karena sudah terkomputerisasi sehingga dapat membantu kesulitan masyarakat terutama pelaku industri kecil.

## 2. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang mana data yang digunakan adalah hasil dari wawancara untuk mendapatkan data yang di butuhkan.

Prosedur penelitian yang digunakan menggunakan metode waterfall. Metode waterfall adalah suatu metode dalam SDLC yang pengerjaannya dilakukan setiap fase harus dikerjakan secara berurutan, sehingga harus focus terhadap fase terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya



Gambar 1.1 Metodologi penelitian

Teknik pengambilan sampel data yang digunakan adalah wawancara beberapa orang pelanggan di caffe GB untuk memenuhi data yang di butuhkan.

metode pengumpulan data adalah survey ,dimana peneliti melihat seberapa puas atau tidak puasnya pelanggan di caffe tersebut.

Adapun metode penelitian ini adalah :

### a. Studi Literatur

Didalam studi literatur ini berguna untuk mempelajari tentang teori-teori FIFO, Bahan di peroleh dari jurnal cendekiawan dari sumber internet.

### b. Pengumpulan Data

Didalam tahap pengumpulan data ini dilakukan agar sebuah penelitian dapat berjalan dengan baik, Data di dapatkan dari wawancara mengenai kurang lebihnya pelayanan di area caffe

### c. Pengolahan Data

Data yang di peroleh di analisa dan diolah.

### d. Perancangan Database

Data yang akan digunakan dalam proses penelitian ini bersifat lokal

### e. Implementasi Desain

Mulai pembuatan program namun masih dalam tahapan desain. Mengimplementasikan desain mockup ke dalam program yang nantinya akan dibuat.

### f. Implementasi Kode Program

Mulai pembuatan kode program.

### g. Uji Coba

Tahapan uji coba disini digunakan untuk mengetahui kemampuan pada sistem aplikasi agar berjalan sesuai dengan yang di inginkan.

### h. Debugging

Proses Debugging merupakan sebuah metode yang dilakukan oleh para pemrogram dan juga pengembang perangkat lunak untuk mencari dan mengurangi bug,atau kerusakan di dalam sebuah program komputer atau perangkat keras sehingga perangkat tersebut dapat bekerja sesuai dengan harapan.

### i. Laporan

Laporan disini merupakan suatu bentuk penyampaian berita keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban baik secara lisan maupunsecara tertulis. Didalam tahapan akhir sebuah laporan memuat hasil pengujian pada saat semua sudah tidak ada kesalahan lagi yang kemudian menyusun kedalam laporan.

## 2.1 FIFO

Representasi dari FIFO adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Data

TANGGAL	KETERANGAN	JUMLAH	HARGA	TOTAL
2/3/2020	STOK AWAL	100	\$5	\$20
4/3/2020	BELI	50	\$6	\$30
10/3/2020	JUAL	120	\$5,17	\$62

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa stok awal barang adalah :

Tanggal 2/3/2020 = 100

Stok awal tanggal 2/3/2020 = \$300

Melakukan pembelian barang pada tanggal 4/3/2020 :  $50 \times \$6 = \$300$

Terjadi penjualan tanggal 10/3/2020 = 120

(Jumlah stok awal\*harga stok awal), karena stok awal tidak menyukupi permintaan maka di gunakanlah stok berikutnya sejumlah 20 buah.

Harga yang di hitung dengan metode FIFO adalah :  $(100 \times \$5) + (20 \times \$6) = \$500 + \$120 = \$620$

Sedangkan untuk harga satuan pada tabel penjualan di dapatkan dengan cara :

(total harga : jumlah penjualan)  
\$620 : 120 = \$5,17

Dari perhitungan di atas di dapatkan hasil sebagai berikut :

Total harga barang adalah = \$620

Harga barang satuan adalah = \$5,17

## 2.2 Desain Sistem (Perancangan)

### 1. Kebutuhan Data

Kebutuhan data digunakan untuk penyelesaian masalah dalam perancangan aplikasi , berikut data yang di susun dalam table 1.2

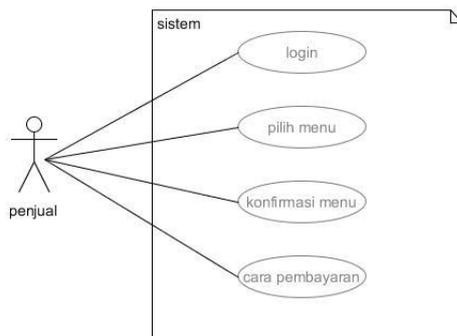
Tabel 1.2 Data

No	Tanggal	Keterangan	Jumlah	Harga	Total	Nama Barang
1	25/02/2021	Stok awal	100	Rp. 1000	Rp. 100.000	Kopi bubuk kemasan
2	2/3/2021	Beli	50	Rp. 1500	Rp. 75.000	
3	10/3/2021	jual	110			
4	20/02/2021	Stok awal	75	Rp. 2500	Rp. 187.500	roti kering kemasan
5	24/02/2021	beli	70	Rp. 2400	Rp. 168.000	

## 2.3 Desain Sistem(Arsitektur)

Model perancangan yang digunakan untuk membangun sistem pemesanan E-Cafe menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Perancangan akan dibagi menjadi beberapa subsistem yaitu :

### a. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Dalam penelitian ini Penjual akan masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password ,selanjutnya penjual akan memilih menu yang pelanggan pesan dan di teruskan ke konfirmasi menu yang bertujuan untuk mengkonfirmasi menu yang dipesan sudah benar atau belum, selanjutnya penjual akan

6	2/3/2021	jual	130	Rp.		
7	18/03/2021	Stok awal	40	Rp. 2800	Rp. 112.000	mie instan
8	25/02/2021	Beli	30	Rp. 2600	Rp. 78.000	
9	2/3/2021	jual	60			
10	10/3/2021	Stok awal	40	Rp. 25.000	Rp. 100.000	Buah Segar
11	20/02/2021	Beli	30	Rp. 26.000	Rp.78.000	
12	24/02/2021	jual	50			
13	2/3/2021	Stok awal	85	Rp.3000	Rp.255.000	Minuman Sachet
14	14/04/2021	Beli	40	Rp.2800	Rp.112.000	
15	30/04/2021	jual	110			

Harga yang di hitung dengan metode FIFO adalah :

(Stok Awal \* Harga) + (Stok Selanjutnya \* Harga beli)

Stok selanjutnya adalah stok awal tidak menyukupi permintaan maka di gunakanlah stok berikutnya.

Sedangkan untuk harga satuan pada tabel penjualan di dapatkan dengan cara :

(total harga : jumlah penjualan).

mengkonfirmasi cara pembayaran dengan cash maupun via transfer bank.

### b. Activity Diagram



Gambar 1.2 Activity Diagram

Untuk menjalankan sistem dibutuhkan login kedalam sistem dengan username dan password yang benar , kemudian user masuk ke

menu beranda dimana berfungsi untuk menampilkan makanan dan minuman yang tersedia, setelah itu user dapat memilih menu dari pelanggan dan konfirmasi menu yang sudah di pesan pelanggan dilanjutkan dengan memilih cara pembayaran yang di sediakan.

c. Class Diagram



Gambar 1.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

d. Simulasi Alogaritma

Tabel 2. Data 2

No.	Tanggal	Keterangan	Jumlah	Harga	Total	Nama Barang
1	25/02/2021	Stok awal	100	Rp. 1000	Rp. 100.000	Kopi bubuk kemasan
2	2/3/2021	Beli	50	Rp. 1500	Rp. 75.000	
3	10/3/2021	Jual	110			

Dari tabel 3.2 menunjukkan bahwa stok awal barang adalah :

$$\text{Stok awal tanggal 25/02/2021} = 100$$

Melakukan pembelian barang pada tanggal 02/03/2021 :  $50 \times 1500 = \text{Rp.}75.000$

Terjadi penjualan tanggal 10/3/2021 = 110

(Jumlah stok awal \* harga stok awal), karena stok awal tidak menyukupi permintaan maka di gunakanlah stok berikutnya.

Harga yang di hitung dengan metode FIFO adalah :

$$(100 * \text{Rp.}1000) + (10 * \text{Rp.}1500) = \text{Rp.}100.000 + \text{Rp.}15.000 = \text{Rp.}115.000$$

Sedangkan untuk harga satuan pada tabel penjualan di dapatkan dengan cara :

$$(\text{total harga} : \text{jumlah penjualan})$$

$$\text{Rp.}115.000 : 110 = \text{Rp.}1046$$

Tabel 3. Data Output

No	Tanggal	Keterangan	Jumlah	Harga	Total	Nama Barang
1	25/02/2021	Stok awal	100	Rp. 1000	Rp. 100.000	Kopi bubuk kemasan
2	2/3/2021	Beli	50	Rp. 1500	Rp. 75.000	
3	10/3/2021	jual	110	Rp. 1046	Rp. 115.000	
4	20/02/2021	Stok awal	75	Rp. 2500	Rp. 187.500	roti kering kemasan
5	24/02/2021	beli	70	Rp. 2400	Rp. 168.000	
6	2/3/2021	jual	130	Rp. 2454	Rp. 319.000	
7	18/03/2021	Stok awal	40	Rp. 2800	Rp. 112.000	mie instan
8	25/02/2021	Beli	30	Rp. 2600	Rp. 78.000	
9	2/3/2021	jual	60	Rp. 2300	Rp. 130.000	
10	10/3/2021	Stok awal	40	Rp. 25.000	Rp. 100.000	Buah Segar
11	20/02/2021	Beli	30	Rp. 26.000	Rp. 78.000	
12	24/02/2021	jual	50	Rp. 3560	Rp. 178.000	
13	2/3/2021	Stok awal	85	Rp. 3000	Rp. 255.000	Minuman Sachet
14	14/04/2021	Beli	40	Rp. 2800	Rp. 112.000	
15	30/04/2021	jual	110	Rp. 2954	Rp. 325.000	

Tabel 3 merupakan tabel hasil perhitungan dengan metode FIFO yang meliputi harga total barang dan harga satuan barang.

2.4 Pengacuan Pustaka

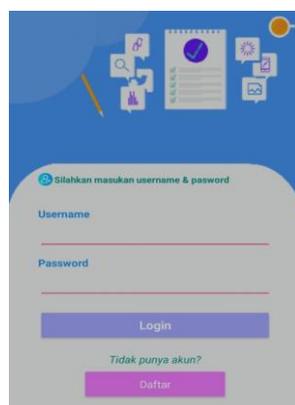
Dalam penulisan artikel ini penulis menggali informasi dari penulisan-penulisan sebelumnya sebagai bahan perbandingan, baik mengenai kekurangan atau kelebihan yang sudah ada. Selain itu, penulis juga menggali informasi dari buku maupun skripsi dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Andry Kurniawan, Teguh Khristianto, Isworo Nugroho (2019) Yang berjudul "PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BARANG BERBASIS

MOBILE DENGAN METODE FIFO (STUDI KASUS: UD FILINA)”, dalam penelitian tersebut di jelaskan bahwa telah dibuatnya aplikasi penjualan yang dikhususkan pada toko UD Filina ini, diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang sedang terjadi[1]. Penelitian yang dilakukan oleh Apip Supiandi(2017) yang berjudul “Aplikasi Penjualan Baju Secara Online Dengan metode fifo” , dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa Setelah melakukan analisis dan implementasi sistem yang dilanjutkan dengan pengujian sistem, maka dari hasil implementasi dan pengujian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan layanan *e-commerce* ini membantu dalam mengenalkan produk barang *Overhead Premium Store*[2]. Penelitian yang dilakukan oleh Sifa Fauziah, Ratnawati(2018) yang berjudul “Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang” dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa Perancangan Sistem Informasi persediaan barang di bagian gudang PT Fivalco Indonesia merupakan perancangan dari sistem yang sedang berjalan. Aplikasi sistem informasi persediaan barang dengan menerapkan metode FIFO ini dapat mempermudah dan mempercepat kinerja petugas bagian gudang dalam mengakomodasi perhitungan stok persediaan data barang[3]. Penelitian yang dilakukan oleh Rendy Hardiawan, Djoni Haryadi (2018) yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi pada Toko Gloria Comp dengan Metode FIFO” Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian, sistem administrasi yang dibuat dapat melakukan pencatatan data pembelian barang, pencatatan data penjualan barang , dan melakukan perhitungan laba rugi dengan ini pembuatan website administrasi dengan metode FIFO dapat memenuhi kebutuhan pencatatan proses bisnis di toko Gloria Comp dengan baik[4].

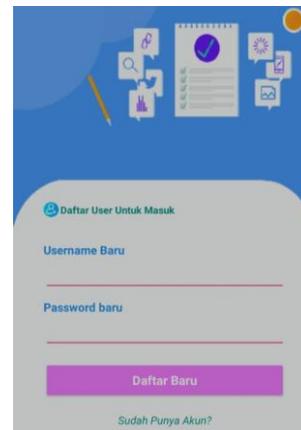
### 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Desain Sistem



Gambar 1. Login

Di dalam form pengguna dapat masuk aplikasi melalui username dan password yang telah di daftarkan



Gambar 2. Daftar

Selanjutnya ketika pengguna tidak mempunyai akun untuk masuk ke dalam aplikasi maka akan di alihkan ke form pendaftaran.



Gambar 3. Home

Setelah pengguna berhasil masuk aplikasi tampilan utama yang dilihat adalah menu Home ,Di dalam menu ini pengguna dapat memilih menu makanan dan minuman yang sudah tersedia.



Gambar 4. Menu Minuman

Selanjutnya masuk kedalam menu minuman yang sudah tersedia di dalam cafe.



Gambar 5. Menu makanan

Sama halnya dengan menu sebelumnya , di dalam menu makanan pengguna dapat memilih makanan yang akan di pesan.



Gambar 6. Keranjang

Setelah selesai memilih makanan dan minuman yang akan di pesan pengguna dapat melihat pesanan melalui keranjang

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan perancangan sistem pemesanan E-Cafe maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. pemesanan yang dilakukan di cafe GB masih bersifat manual sehingga membutuhkan suatu sistem yang mempermudah transaksi antar penjual dan pembeli.
2. penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem pemesanan yang menyediakan layanan seperti pemilihan menu secara digital , pencatatan pemesanan secara digital.

#### 5. SARAN

Adapun saran yang ingin disampaikan penulis sehubungan dengan rancangan sistem pemesanan E-Cafe pada cafe GB , Diharapkan dapat berguna bagi pihak yang terkait , Saran – Saranya antara lain :

1. Dalam pembuatan aplikasi ini masih belum memperhatikan keamanan data ,maka untuk penelitian selanjutnya dapat menerapkan sistem keamanan data dalam aplikasi ini.
2. Aplikasi ini masih berupa prototype sehingga masih banyak fitur yang belum ada , maka untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan fitur-fitur guna mempermudah pengelolaan maupun fungsi dalam aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- 1] Andriyansyah P, Dedi S, Muhammad F. (2019). Perancangan Aplikasi Persediaan Barang dan Bahan Makanan Menggunakan Metode FIFO pada KFC Pematangsiantar. *Jurnal ILMIAH MEDIA SISFO*. Vol.13, No.1.
- [2] Apip S. (2017). Aplikasi Penjualan Baju Secara Online Dengan metode fifo. *Jurnal SWABUMI*, Vol.5 No.2.
- [3] Depista M. (2017). Analisis dan perancangan sistem informasi persediaan barang menggunakan metode fifo pada pt.shukaku jambi. *Jurnal MEDIASISFO*. Vol. 11, No.2.
- [4] Dewi L, Subagyo, Arthur D. (2019). Analisis Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Fifo Dan Average ( Study Kasus Pada Umkm Aam Putra Kota Kediri ) . *Jurnal Cahaya Aktiva*. Vol.09 No.02.
- [5] Isworo N , Teguh K, Muhammad A. (2019). Perancangan Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Mobile Dengan Metode Fifo (Studi Kasus: Ud Filina. *Jurnal Proceeding SINTAK*.
- [6] Ratnawati , Sifa F. (2018). Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. *Jurnal Teknik Komputer*. Vol 4, No. 1.