

## RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY GERAJ FLA-FLA MILKSHAKE

Moch Farid Fauzi<sup>1)</sup>, Alfie Nur Rahmi<sup>2)</sup>, Supriatin<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

email : [faridfauzi@amikom.ac.id](mailto:faridfauzi@amikom.ac.id)<sup>1)</sup>, [alfienurrahmi@amikom.ac.id](mailto:alfienurrahmi@amikom.ac.id)<sup>2)</sup>, [supriatin@amikom.ac.id](mailto:supriatin@amikom.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstraksi

Teknologi informasi sangat berperan penting dalam sektor kehidupan manusia, termasuk dalam sektor perdagangan. Saat ini ada 8% pebisnis yang memanfaatkan teknologi digital dan belum mengoptimalkan sistem yang terkomputerisasi dalam pelayanannya. Sistem yang terkomputerisasi dapat membantu mengolah data dan informasi sehingga mempercepat proses pelayanan. Salah satu bidang usaha yang belum memaksimalkan teknologi informasi secara menyeluruh adalah Gerai Fla-Fla Milkshake. Sistem pencatatan inventory dan laporan hasil penjualan saat ini masih ditulis secara manual pada lembaran kertas, sehingga terkadang menimbulkan kekeliruan pencatatan laporan hasil penjualan dan jumlah stok barang. Hal tersebut mengakibatkan data yang diterima tidak akurat dan harus menghitung ulang. Penulis berinisiatif merancang sebuah sistem inventory berbasis website untuk mempermudah pengelolaan inventory dan pembuatan laporan penjualan pada Gerap Fla-Fla Milkshake. Penelitian ini menghasilkan rancangan database dan sistem yang digambarkan dalam bentuk flowchart sistem, Entity Relationship Diagram (ERD), relasi antar tabel, dan rancangan interface sistem inventory.

### Kata Kunci :

sistem, inventory, laporan penjualan, milkshake

### Abstract

Information technology is very important in the sectors of human life, including the trade sector. currently only 8% of business people use digital technology and have not optimized the computerized system in their services. Computerized systems can help process data and information so as to speed up the service process. The Fla-Fla Milkshake outlet has not maximized its information technology as a whole. The system for recording inventory and reports of sales results is currently written manually on sheets of paper, so that sometimes it causes errors in recording sales reports and the number of stock items. This resulted in inaccurate data and had to recalculate. The author took the initiative to design a web-based inventory system to facilitate inventory management and sales reports. The research resulted in a database and system design depicted in the form of system flowcharts, Entity Relationship Diagrams, relationships between tables, and interface designs.

### Keywords :

system, inventory, sales report, milkshake

## 1. Pendahuluan

Saat ini teknologi informasi memiliki peran penting dalam sektor kehidupan manusia. Salah satunya adalah sektor perdagangan. Faktanya saat ini baru 8% pelaku usaha yang memanfaatkan teknologi digital [1] dan belum mengoptimalkan sistem yang terkomputerisasi dalam proses pelayanannya. Padahal sistem yang terkomputerisasi dapat membantu dalam mengolah data dan informasi sehingga mempercepat proses pelayanan.

Persediaan (inventory) merupakan stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan [2]. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola inventory dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan

dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri saat ini [3]. Terdapat beberapa penelitian terkait inventory yang telah dilakukan, dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa perancangan sistem dapat membantu meningkatkan efisiensi waktu dalam memberikan informasi ketersediaan stok barang yang ada digudang secara cepat dan akurat dan dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam pencatatan persediaan barang masuk dan keluar secara update dan realtime dan membantu meminimalisir kerugian atas barang yang melewati batas tanggal kadaluarsa [3].

Pemodelan sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi dapat mendapatkan informasi persediaan barang yang tersaji secara cepat dan tepat tanpa

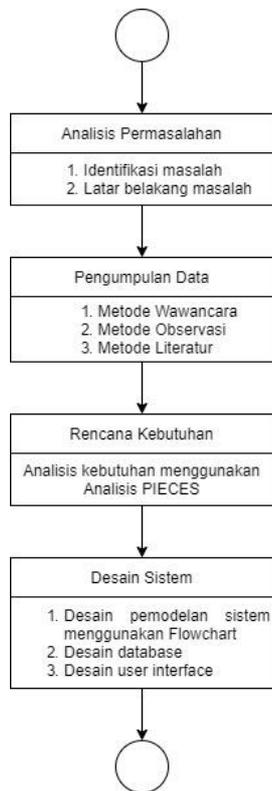
membutuhkan tanya jawab terlebih dahulu kepada bagian terkait [4]. Sistem yang dibangun dapat mempermudah dalam proses pendataan barang masuk dan keluar yang sudah tersistem sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan dan dengan adanya sistem inventori ini dapat mengurangi penumpukan kertas [5].

Gerai Fla-Fla Milkshake merupakan salah satu usaha penyedia minuman susu yang saat ini sedang tren di kalangan anak muda. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa saat ini Gerai Fla-Fla Milkshake belum memaksimalkan penggunaan teknologi informasi secara menyeluruh. Misalnya, pada sistem pencatatan inventory dan laporan hasil penjualan yang saat ini masih ditulis secara manual pada lembaran kertas, sehingga terkadang menimbulkan kekeliruan pencatatan laporan hasil penjualan dan jumlah stok barang yang tersisa yang dapat memberikan informasi yang keliru pada pegawai lainnya maupun pemilik usaha..

Berdasarkan uraian diatas, penulis berinisiatif untuk merancang sebuah sistem inventory berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan inventory hingga pembuatan laporan akhir pada Gerai Fla-Fla Milkshake.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan mengambil objek sistem inventory dan pencatatan laporan pada Gerai Fla-Fla Milkshake. Gambaran umum penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Alur Penelitian

Pada Gambar 1 digambarkan alur dari penelitian yang akan dilakukan dimulai dari mengidentifikasi masalah guna mendapatkan permasalahan yang dihadapi oleh objek yang akan menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Setelah itu, dilanjutkan dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan guna menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Pada langkah berikutnya, dilakukan analisis PIECES guna mengetahui rencana kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Terakhir, dari hasil analisis dilakukan untuk membangun rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan user.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan:

### 3.1 Analisis PIECES

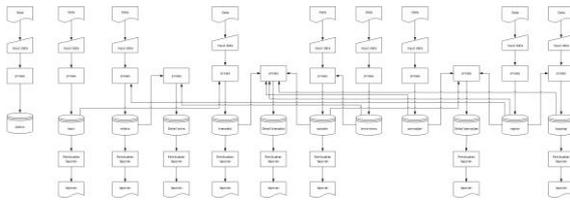
Berikut adalah hasil analisis terhadap sistem lama dan sistem baru menggunakan Analisis PIECES yang terdiri dari *Performance* (Performa), *Information* (Informasi), *Economy* (Ekonomi), *Control* (Kontrol) dan *Efficiency* (Efisiensi).

Tabel 1 Hasil Analisis PIECES

Variable	Analisis Sistem Lama	Analisis Sistem Baru
<b>Performance</b>		
Response Time	a. Rata-rata membutuhkan waktu sekitar 15 menit untuk menghitung dan mencatat laporan hasil penjualan	a. Sistem baru yang dirancang membutuhkan waktu tak lebih dari 1 menit untuk menampilkan laporan hasil penjualan
	b. Rata-rata membutuhkan waktu sekitar 15 menit untuk menghitung dan mencatat stok barang yang tersedia	b. Sistem baru yang dirancang membutuhkan waktu tak lebih dari 1 menit untuk menampilkan stok barang yang tersedia
Throughput	Laporan hasil penjualan dan stok barang dicatat menggunakan formulir kertas dan dihitung secara manual menggunakan kalkulator	Sistem baru yang dirancang dapat menampilkan laporan hasil penjualan dan stok barang yang tersedia secara berkala sesuai yang dikehendaki user.
<b>Information</b>		
Akurat	Penghitungan laporan hasil penjualan dan stok barang secara manual beresiko terjadi kesalahan	Sistem yang dirancang melakukan perhitungan dengan aritmatika pemrograman, sehingga



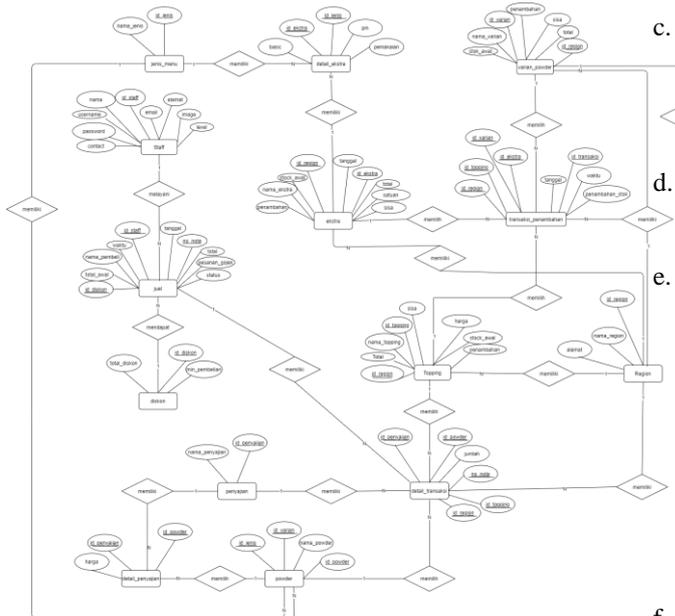
### 3.2.1 Flowchart Sistem



Gambar 2 Flowchart Sistem

Flowchart sistem yang ditunjukkan pada Gambar 2 memberikan gambaran tentang proses pengolahan data yang terjadi di dalam sistem yang akan dibangun. Beberapa data yang akan diolah diantaranya data admin , kasir, ekstra, detail ekstra, transaksi, detail transaksi, powder, jenis menu, penyajian, detail penyajian, region, dan data topping. Selanjutnya, salah satu hasil dari pengolahan data tersebut berupa laporan harian, mingguan, bulanan maupun tahunan.

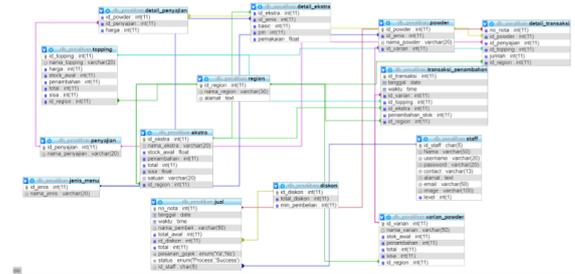
### 3.2.2 ERD



Gambar 3 ERD

Rancangan database untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3 yakni ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang menunjukkan hubungan antar entitas yang terdapat di dalam sistem. Pada sistem yang akan dibangun terdapat 14 entitas yaitu entitas jenis\_menu, detail\_ekstra, varian\_powder, staff, ekstra, transaksi penambahan, jual, topping, region, diskon, penyajian, detail penyajian, detail\_transaksi dan entitas powder.

### 3.2.3 Relasi antar Tabel



Gambar 4 Relasi antar Tabel

Dari ERD yang telah dibuat, selanjutnya diimplementasikan kedalam tabel-tabel yang saling berelasi seperti pada gambar 4. Dari hasil implementasi dapat diketahui terdapat 14 tabel dengan rincian sebagai berikut :

- Tabel Staff yang berfungsi untuk menampung data admin dan karyawan, keduanya memiliki hak\_akses yang berbeda di dalam sistemnya.
- Table Region berfungsi untuk menampung data region atau cabang. Data ini sangat mempengaruhi tabel tabel lain dalam pengolahan datanya.
- Table Varian Powder berfungsi untuk menyimpan data varian powder apa saja yang dimiliki. Id\_region pada table ini berfungsi untuk membedakan stok varian powder yang ada di setiap cabangnya.
- Tabel Jenis Menu berfungsi sebagai pilihan jenis yang nantinya akan disajikan kepada pelanggan.
- Tabel Powder berfungsi untuk menampung data data nama menu yang akan disajikan. Selain itu pada tabel ini mempunyai variabel diantaranya id\_powder, nama\_powder, jenis menu, dan id\_varian. Tabel ini berelasi dengan tabel jenis menu dan table varian powder dimana tabel jenis menu berfungsi untuk menentukan menu tersebut termasuk dalam golongan mana sedangkan tabel varian powder berfungsi untuk menentukan menu in menggunakan varian powder apa.
- Table Penyajian berfungsi untuk menampung jenis penyajian apa saja yang nantinya akan di sajikan kepada pelanggan.
- Table detail penyajian berfungsi untuk menampung data penyajian apa saja yang terdapat pada tiap tiap menu. Tabel ini mempunyai beberapa variabel yaitu id\_penyajian, id\_powder, dan harga.
- Table topping berfungsi untuk menampung data jenis topping.
- Table ekstra berfungsi untuk menampung data data ekstra penjualan seperti cup, yakult, dll. Tabel ini mempunyai beberapa variabel seperti id\_ekstra, nama\_ekstra, stok, dan id\_region, dimana id\_region berfungsi untuk pembeda stok pada antar cabangnya.

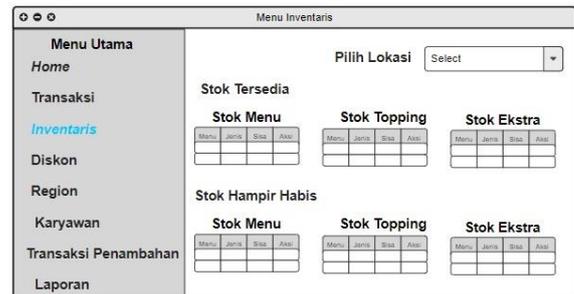
- j. Table detail ekstra berfungsi untuk menampung data penggunaan ekstra berdasarkan jenis menu yang tersedia. Tabel ini tidak mempunyai *primary key*. Hal itu dikarenakan tabel ini hanya menampung data hasil dari pemakaian.
- k. Table Diskon berfungsi untuk menampung data diskon yang nantinya akan digunakan pada saat transaksi.
- l. Table Transaksi berfungsi untuk menampung data transaksi. Tabel ini mempunyai beberapa variabel seperti *no\_nota*, tanggal, total dan *id\_staff*. Total disini adalah total keseluruhan yang ada pada tiap tiap transaksi, sedangkan *id\_staff* berfungsi untuk membedakan kasir yang melayani tiap tiap transaksi.
- m. Table Detail Transaksi berfungsi untuk menampung data data detail dari transaksi, dimana tabel ini berisi penjabaran dari menu terpilih apa saja yang ada pada tiap tiap transaksi.
- n. Table transaksi penambahan berfungsi untuk mengolah data penambahan stok pada tiap inventory. Table ini ditujukan untuk pembuatan laporan penambahan stok di setiap waktunya.



Gambar 7 Menu Transaksi

Pada gambar 7 menunjukkan tampilan menu untuk menginputkan data transaksi penjualan.

#### 4. Menu Inventaris



Gambar 8 Menu Inventaris

Pada gambar 8 menunjukkan tampilan untuk menu inventaris yang digunakan untuk mengetahui stok yang tersedia maupun yang hampir habis.

### 3.2.4 Desain Rancangan Interface

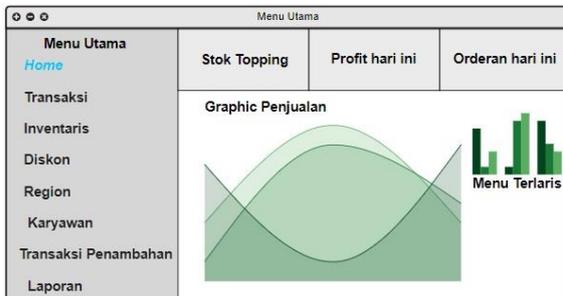
#### 1. Menu Login



Gambar 5 Menu Login

Menu ini digunakan untuk login staff dengan cara memasukkan username dan password yang telah dibuat sebelumnya.

#### 2. Menu Utama



Gambar 6 Menu Utama

Menu utama menampilkan tampilan awal setelah login, yang didalamnya terdapat menu-menu yang dapat dipilih sesuai kebutuhan user.

#### 3. Menu Transaksi

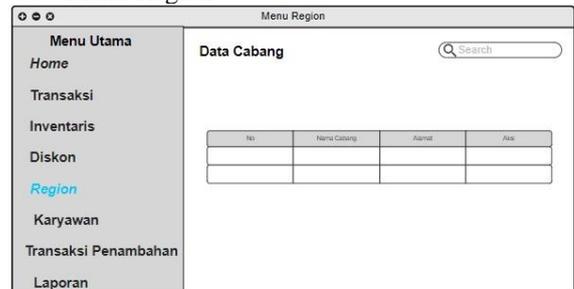
#### 5. Menu Diskon



Gambar 9 Menu Diskon

Pada gambar 9 merupakan tampilan untuk menu diskon yang digunakan untuk menginputkan data terkait pemberian diskon.

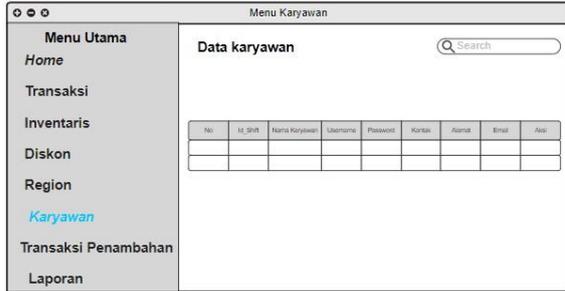
#### 6. Menu Region



Gambar 10 Menu Region

Menu region digunakan untuk menambahkan data cabang dari gerai Fla-Fla yang terbaru.

### 7. Menu Karyawan



Gambar 11 Menu Karyawan

Pada gambar 11 merupakan tampilan untuk penambahan data karyawan.

### 8. Menu Transaksi Penambahan



Gambar 12 Menu Transaksi Penambahan

Pada gambar 12, merupakan tampilan untuk penambahan stok.

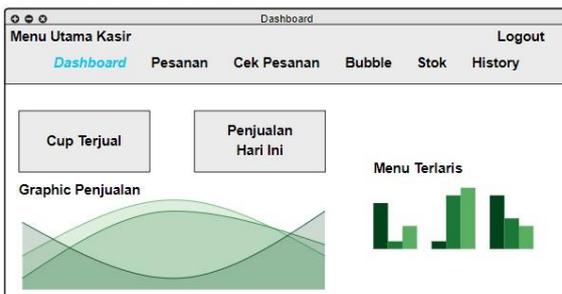
### 9. Menu Laporan



Gambar 13 Menu laporan

Pada gambar 13 menampilkan rancangan interface untuk menu laporan yang dapat digunakan untuk mengetahui seberapa banyak pemakaian powder maupun topping pada setiap waktunya.

### 10. Menu Dashboard

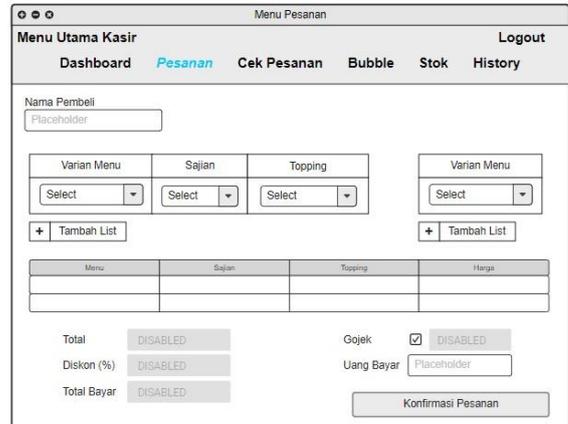


Gambar 14 Menu Dashboard

Rancangan tampilan menu dashboard dapat dilihat pada gambar 14 yang dapat digunakan untuk

mengecek jumlah penjualan per hari, graphic penjualan maupun menu terlaris selama waktu tertentu.

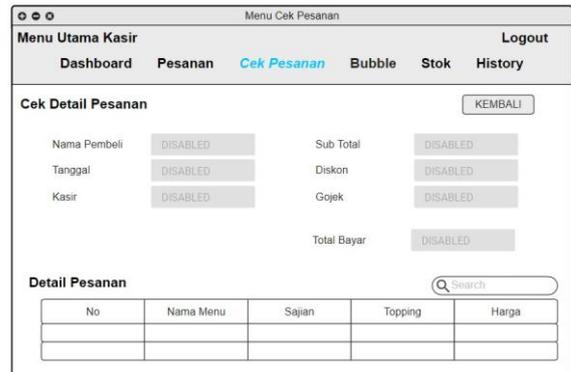
### 11. Menu Pesanan



Gambar 15 Menu Pesanan

Rancangan interface menu pesanan dapat dilihat pada gambar 15, yang digunakan untuk mencatat pesanan.

### 12. Menu Cek Pesanan



Gambar 16 Menu Cek Pesanan

Rancangan interface pada Menu cek pesanan dapat dilihat pada gambar 16, menu ini berfungsi untuk mengecek Kembali pesanan yang telah dicatat pada menu pemesanan apakah sudah sesuai atau belum.

### 13. Menu Bubble



Gambar 17 Menu Bubble

Gambar 17 merupakan rancangan interface untuk menu bubble yang digunakan untuk mengkonfirmasi jumlah bubble yang dimasak.

14. Menu Stok



Gambar 18 Menu Stok

Rancangan interface menu stok pada gambar 18 memberikan gambaran terkait jumlah stok dari masing-masing menu, topping maupun ekstra.

15. Menu History



Gambar 19 Menu History

Gambar 19 menunjukkan rancangan interface menu history yang digunakan untuk melihat history penjualan.

**4. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancang bangun sistem inventory yang dapat diimplementasikan pada Gerai Fla-Fla Milkshake.
2. Rancang bangun sistem inventory ini adalah sebuah alternatif solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi dalam pelaporan hasil penjualan dan stok barang di Gerai Fla-Fla Milkshake.
3. Rancangan system inventory pada Gerai Fla-fla menjawab masalah system manual yang sedang berjalan.

**Daftar Pustaka**

[1] Krjogja.com, “Baru 3 Persen Pelaku UMKM Memanfaatkan Teknologi Digital”, 14 Oktober 2020. <<https://www.krjogja.com/berita-lokal/diy/yogyakarta/baru-3-persen-pelaku-umkm-memanfaatkan-teknologi-digital/>> [Diakses, 10 Januari 2021].

[2] Assauri, Manajemen Operasi Produksi. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2016.

[3] Z. Sitiani dan H. Inge, “Analisa dan Perancangan Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus : PT. Cakra Medika Utama)”, JSAI, Vol:2 No:1, pp 116-122, 2019.

[4] S.A.Gita. “Perancangan Aplikasi Inventory Barang Materials dan Product”, Technologia, Vol:7 No:1, pp 25-33, 2016.

[5] H. Maulana, “Rancang dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus PT. Nusantara Sejahtera Raya), Jurnal IKRA-ITH Informatika, Vol:2 No:3, pp 24-37, 2018.