

## ***RANCANG BANGUN SISTEM POINT OF SALES MENGUNAKAN METODE APRIORI UNTUK MENENTUKAN REKOMENDASI PRODUK***

**<sup>1</sup>Sheila Indri Rukmana Putri\*, <sup>2</sup>Ardy Januanto**

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

\*e-mail: [prizkakurnia@gmail.com](mailto:prizkakurnia@gmail.com), [ardyanuanto@untag-sby.ac.id](mailto:ardyanuanto@untag-sby.ac.id)

*Corresponding author. Phone : +621367237991*

*(dikirim: ?, direvisi: ?, diterima: ? diisi oleh editor)*

### **Abstrak**

Pertumbuhan bisnis makanan & minuman saat ini membuat persaingan bisnis makanan semakin ketat. Evolusi zaman menyebabkan banyaknya proyek komersial, terutama di bidang kuliner, memperkenalkan lebih banyak inovasi makanan & minuman atau menu untuk meningkatkan penjualan. Jika ingin meningkatkan suatu perusahaan atau bisnis makanan dan minuman, tidak hanya berfokus pada produk dan menu yang dirancang untuk menarik perhatian pelanggan dan meningkatkan penjualan, namun juga memberikan pelayanan pelanggan yang terbaik. Untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan, bisnis atau perusahaan F&B ini juga harus menggunakan strategi bisnis yang terbaik, namun terkadang ada beberapa faktor yang menghambat atau mempersulit penentuan strategi tersebut. Salah satu alasannya ialah sulitnya menganalisis data pembelian pelanggan.

Dengan belum adanya penggunaan teknologi yang maksimal pada Kafe Eastcoff, membuat pelayanan Kafe menjadi tidak maksimal. Kafe Eastcoff masih mengelola pesanan produk secara manual, melakukan transaksi pembayaran, dan memantau stok produk yang tersisa, pembukuannya masih dilakukan secara manual.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi POS berbasis web dengan menggunakan metode Apriori. Cara ini termasuk salah satu yang paling banyak digunakan karena mudah digunakan, sangat sederhana dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan. Kumpulan data yang paling sering (most frequent itemset) Algoritma kamus adalah jenis aturan relasional dalam penambangan data. Analisis relasional ini merupakan teknik data mining untuk menemukan aturan relasional antar kumpulan objek/atribut.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Point of sale, Kedai Kopi, Apriori, Aplikasi Kasir

### **Abstract**

*The current growth in the food & beverage business makes competition in the food business increasingly tight. The evolution of the times has led to many commercial projects, especially in the culinary sector, introducing more food & beverage or menu innovations to increase sales. If you want to improve a food and beverage company or business, don't just focus on products and menus designed to attract customer attention and increase sales, but also provide the best customer service. To provide the best service to customers, businesses or F&B companies must also use the best business strategy, but sometimes there are several factors that hinder or make it*

*difficult to determine this strategy. One reason is the difficulty of analyzing customer purchasing data.*

*Due to the lack of maximum use of technology at the Eastcoff Cafe, the cafe's service is not optimal. Eastcoff Cafe still manages product orders manually, carries out payment transactions, and monitors remaining product stock, bookkeeping is still done manually.*

*The aim of this research is to develop a web-based POS application using the Apriori method. This method is one of the most widely used because it is easy to use, very simple and can be used to make decisions. The most frequent data set (most frequent itemset) Dictionary algorithm is a type of relational rule in data mining. Relational analysis is a data mining technique for finding relational rules between collections of objects/attributes.*

**Keywords : Information Systems, Point Of Sale, Coffee Shop, Apriori, Cashier Application**

## 1 PENDAHULUAN

Saat ini dengan berkembangnya teknologi informasi dan sistem informasi, kita dapat memperoleh sistem informasi yang sederhana dan cepat., salah satunya dalam bidang bisnis. Pemanfaatan teknologi digunakan sebagai sarana penunjang aktivitas bisnis. Bisnis sudah sangat berkembang pesat dimana saja dan persaingan tentu saja juga menjadi semakin ketat. Dalam penelitian ini, kami akan menganalisa data transaksi dan menyajikan rumusan permasalahan di Cafe Eastcoff.. Eastcoff Coffe merupakan sebuah Cafe yang terletak di Kabupaten Situbondo. Eastcoff Coffe baru saja berdiri pada bulan Februari tahun 2023. Kedai ini menjual berbagai jenis Minuman terutama Kopi, dan juga terdapat beberapa menu Makanan.

Ketatnya persaingan perusahaan makanan dan minuman di daerah Situbondo menjadikan semua perusahaan makanan dan minuman harus meningkatkan promosi bisnisnya. Di Eastcorp Coffee, promosi komersial tidak terlalu ditekankan, seperti promosi menu Eastcorp Coffee atau promosi menu dalam satu paket. Meski kopi Eastcorp dijual terpisah untuk menu makanan atau minuman, namun jika dicermati mungkin ada perkembangan baru, seperti penjualan menu yang menyertakan kopi, makanan, dan minuman dalam satu paket. Semakin banyak penjualan yang Anda hasilkan, semakin baik anggaran Anda..

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi analisis data penjualan produk untuk meningkatkan strategi bisnis dan pemasaran. Kami berharap temuan kami dapat membantu Eastcoff Coffee untuk meningkatkan kinerja proses bisnis dan memberikan gambaran aktivitas baru yang dapat digunakan untuk merekomendasikan kombinasi menu. Penelitian ini dapat membantu Eastcoff Coffee mengidentifikasi menu mana yang dapat dikembangkan dan serta mengurangi pembelian bahan baku untuk menu-menu yang kurang diminati agar tidak terlalu lama ada di gudang bahan baku akan menjadi kadaluarsa. Oleh karena itu, salah satu metode yang dapat digunakan adalah data mining, suatu proses mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi berguna dan pengetahuan terkait dari berbagai database besar dengan menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan pembelajaran mesin. Penelitian ini menggunakan metode apriori untuk menghasilkan kemungkinan kombinasi kandidat dan kemudian menguji apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter dukungan minimum. Algoritma ini dipilih karena selain dapat menentukan tampilan produk yang sering terjual, juga dapat memberikan rekomendasi mengenai produk terkait yang mungkin ingin dibeli oleh pelanggan.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi transaksi point-of-sale (POS) merupakan suatu sistem aplikasi yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang sesuai kebutuhan Anda, yang dapat diintegrasikan untuk berbagai alat pendukung untuk mempercepat proses pembelian.

Sebuah kata sederhana yang dapat diartikan sebagai komputer yang mencatat transaksi penjualan. Sebelum berkembangnya sistem point of sale seperti yang kita miliki saat ini, banyak orang yang menggunakan mesin kasir atau sistem manual untuk mengelola bisnisnya. Namun, mesin kasir dan buku besar tidak lagi mencukupi, sehingga dikembangkan sistem POS. POS

adalah operasi point-of-sale dan berbasis lini yang didukung oleh satu sistem di seluruh proses ritel. Dalam sistem POS, semua pembelian dicatat sebagai keuntungan yang dilakukan oleh sistem, dan dikurangi dengan pembelian yang dilakukan untuk menambah persediaan bahan baku yang dibutuhkan oleh toko atau bisnis.

Penelitian yang terkait adalah analisis dan perancangan sistem informasi toko Dika (Silvester Dian Handy Permana. 2014). "Sistem informasi toko digital" ini memungkinkan toko kamera digital mengkomputerisasi inventaris mereka secara akurat, mempersingkat waktu pengambilan informasi, meningkatkan manajemen keuangan, meningkatkan tingkat layanan dan menghemat sumber daya, serta mengurangi ruang penyimpanan. penyimpanan untuk volume besar. Dilakukan pula penelitian terhadap perancangan aplikasi POS berbasis manajemen hubungan pelanggan pada Perpustakaan Notre Dame dan mencari beberapa solusi permasalahan yang dihadapi Toko Buku Notre Dame (Gintoro, 2010). Dengan mempermudah pencatatan transaksi, pelanggan dapat mengelola data dengan lebih efisien, mengurangi risiko kehilangan, dan menjadikan pelaporan lebih berguna dan bermakna.

Berdasarkan penelitian yang berkaitan dengan POS, untuk pengembangan penelitian, maka dilakukan penelitian tentang Rancang Bangun Sistem Point Of Sales menggunakan metode Apriori untuk Cafe Eastcoff. Banyak sekali ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibuat dan digunakan diberbagai bidang dalam kehidupan saat ini. Hal tersebut digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam suatu pekerjaan.

### 3 METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode SDLC dan algoritma Apriori

#### 1. Metode SDLC (System Development Life Cycle)

Model waterfall merupakan model klasik yang pada dasarnya berurutan dan sistematis. Nama lain dari model ini "Classic Life Cycle", pengembangannya dimulai secara berurutan dari atas sampai bawah seperti air terjun. Tahapan yang dilalui harus menunggu tahap sebelumnya selesai agar bisa berjalan berurutan.

#### 2. Metode Apriori

Algoritma Apriori merupakan algoritma yang menghitung aturan asosiasi antar objek. Aturan asosiasi menggambarkan bagaimana dua atau lebih objek berhubungan satu sama lain. Dengan kata lain, algoritma apriori adalah algoritma berbasis aturan asosiasi yang menganalisis apakah orang yang membeli produk A juga membeli produk B. Algoritma ini dikemukakan oleh ilmuwan R. Agrawal dan Srikant pada tahun 1994. Algoritme ini sering digunakan untuk menganalisis keranjang belanja Anda dan membantu Anda menemukan produk yang dapat dibeli bersama. Dalam data mining, algoritma Apriori sering digunakan untuk mencari data yang paling sering muncul dalam database. Item data transaksi pada database membentuk itemset. Itemset yang paling sering muncul dipilih dengan algoritma Apriori dan dapat digunakan untuk menentukan aturan asosiasi yang menyoroti tren umum dalam database.

T	Items		
1	Americano *5	Toast *3	Kentang *4
2	Americano *5	Burger *3	Kentang *2
3	Cappuccino *4	Toast *4	Hotdog *4
4	Lemon Tea *2	Es Kopi Susu *3	Americano *3
5	Burger *5	Hotdog *4	Lemon Tea *2
6	Es Coklat *5	Kentang *3	Toast *2
7	Coffee Beer *3	Lemon Tea *4	Cappuccino *3
8	Es Klepon *3	Toast *4	Mini Pao *5
9	Cappuccino *4	Burger *3	Americano *3
10	Es Coklat *5	Toast *5	Hotdog *3
11	Americano *3	Kentang *5	Lemon Tea *5
12	Cappuccino *4	Toast *3	Burger *5
13	Es Klepon *5	Es Kopi Susu *4	Kentang *5
14	Americano *3	Lemon Tea *4	Toast *5
15	Americano *5	Cappuccino *5	Burger *3
16	Es Klepon *4	Kentang *3	Hotdog *5
17	Burger *5	Lemon Tea *4	Toast *2
18	Coffee Beer *3	Kentang *3	Hotdog *1
19	Lemon Tea *2	Americano *4	Mini Pao *5
20	Mini Pao *3	Es Kopi Susu *3	Es Coklat *5
21	Summer East *4	Matcha *5	Burger *3
22	Es Klepon *5	Americano *4	Kentang *3
23	Hotdog *3	Red Velvet *5	Americano *5
24	Es Coklat *5	Summer East *5	Es Klepon *3
25	Lemon Tea *5	Burger *3	Coklat Mint *5
26	Americano *5	Hotdog *4	Burger *5
27	Kentang *5	Burger *3	Americano *5
28	Es Klepon *5	Matcha *5	Mini Pao *5
29	Mini Pao *3	Burger *3	Es Coklat *5
30	Summer East *4	Burger *3	Lemon Tea *5
31	Coffee Beer *3	Toast *5	Mini Pao *5
32	Toast *3	Es Coklat *5	Americano *5
33	Mini Pao *3	Summer East *5	Cappuccino *3
34	Hotdog *3	Kentang *5	Lemon Tea *5
35	Es Kopi Susu *5	Burger *3	Toast *5
36	Hotdog *3	Americano *5	Es Coklat *5
37	Burger *5	Es Coklat *5	Es Kopi Susu *3
38	Lemon Tea *3	Summer East *5	Matcha *5
39	Coffee Beer *3	Es Coklat *5	Americano *4
40	Americano *5	Lemon Tea *5	Red Velvet *5
41	Es Coklat *5	Mini Pao *3	Summer East *5
42	Summer East *4	Kentang *5	Burger *3

Pada tabel 3.1 ini menampilkan jumlah transaksi pada café East Coff selama 1 bulan, tercantum 1 baris tabel sama dengan 1 transaksi atau 1 struk pembelian yang terdiri dari nama menu yang telah dipesan & rating menu yang telah di input oleh customer.

Es Klepon	Coffee Beer	Mini Pao	Es Coklat	Summer East	Matcha	Red Velvet
3/5	3/5	5/5	5/5	4/5	5/5	5/5
5/5	3/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
4/5	5/5	3/5	5/5	5/5	5/5	5/5
5/5	4/5	5/5	4/5	5/5	5/5	5/5
5/5	5/5	5/5	4/5	4/5	5/5	4/5
4/5	5/5	4/5	4/5	5/5	4/5	5/5
3/5	4/5	4/5	5/5	3/5	5/5	3/5
4/5	3/5	3/5	5/5	5/5	4/5	5/5
5/5	3/5	3/5	5/5	5/5	4/5	4/5
5/5	3/5	5/5	5/5	4/5	5/5	4/5
4/5	3/5	5/5	3/5	5/5	4/5	5/5
4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
5/5	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5	3/5
3/5	2/5	5/5	5/5	5/5	5/5	4/5
	4/5	5/5	4/5		2/5	5/5
	5/5	3/5	5/5		4/5	5/5
	5/5	5/5	5/5		3/5	5/5
		4/5	4/5		5/5	
		5/5	5/5		5/5	
		3/5	4/5		4/5	
			5/5		3/5	
			5/5			
			4/5			
			3/5			
			3/5			
			5/5			
			4/5			
5	3,88	4,3	4,48	4,64	4,38	4,52

Rating > 4,0
Americano
Kentang
Toast
Burger
Cappuccino
Es Kopi Susu
Lemon Tea
Es Coklat

Es Klepon
Mini Pao
Summer East
Matcha
Red Velvet

Pada tabel 3.4 menampilkan hasil menu yang memiliki rating > 4,0 jika rating pada menu kurang dari 4,0 maka otomatis tidak akan masuk perhitungan Apriori untuk menentukan rekomendasi produk.

Perhitungan Apriori			
T	Items		
1	Americano *5	Toast *3	Kentang *4
2	Americano *5	Burger *3	Kentang *2
3	Cappuccino *4	Toast *4	Hotdog *4
4	Lemon Tea *2	Es Kopi Susu *3	Americano *3
5	Burger *5	Hotdog *4	Lemon Tea *2
6	Es Coklat *5	Kentang *3	Toast *2
7	Coffee Beer *3	Lemon Tea *4	Cappuccino *3
8	Es Klepon *3	Toast *4	Mini Pao *5
9	Cappuccino *4	Burger *3	Americano *3
10	Es Coklat *5	Toast *5	Hotdog *3
11	Americano *3	Kentang *5	Lemon Tea *5
12	Cappuccino *4	Toast *3	Burger *5
13	Es Klepon *5	Es Kopi Susu *4	Kentang *5
14	Americano *3	Lemon Tea *4	Toast *5
15	Americano *5	Cappuccino *5	Burger *3
16	Es Klepon *4	Kentang *3	Hotdog *5
17	Burger *5	Lemon Tea *4	Toast *2
18	Coffee Beer *3	Kentang *3	Hotdog *1
19	Lemon Tea *2	Americano *4	Mini Pao *5
20	Mini Pao *3	Es Kopi Susu *3	Es Coklat *5

Pada Tabel 3.5 menampilkan menu yang memiliki rata-rata rating diatas 4,0 sehingga selanjutnya dapat ditentukan menggunakan algoritma Apriori untuk menentukan item-set yang paling sering muncul pada transaksi yang telah dihitung rata-rata ratingnya.

### 3. Matriks Data Transaksi

Berdasarkan data transaksi yang telah dikumpulkan kemudian dibentuk matriks data transaksi. Pada tahap ini data transaksi pembelian pelanggan akan disesuaikan dalam format matriks untuk mendapatkan pola item yang terbentuk, dan digunakan untuk mengetahui berapa kali item produk dibeli oleh pelanggan pada setiap transaksinya, berikut data yang dipaparkan pada Tabel 3.6.

T	Americano	Kentang	Toast	Burger	Cappuccino	Lemon Tea	Hotdog	Es Coklat
1	1	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	0	1	0	0	0	0
3	0	0	1	0	1	0	1	0

4	1	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	1	0	1	1	0
6	0	1	1	0	0	0	0	1
7	0	0	0	0	1	1	0	0
8	0	0	1	0	0	0	0	0
9	1	0	0	1	1	0	0	0
10	0	0	1	0	0	0	1	1
11	1	1	0	0	0	1	0	0
12	0	0	1	1	1	0	0	0
13	0	1	0	0	0	0	0	0
14	1	0	1	0	0	1	0	0
15	1	0	0	1	1	0	0	0
16	0	1	0	0	0	0	1	0
17	0	0	1	1	0	1	0	0
18	0	1	0	0	0	0	1	0
19	0	1	0	0	0	0	1	0
20	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabel 3.6 menunjukkan contoh transaksi selama periode 30 hari menggunakan data dari 20 transaksi penjualan teratas. Menentukan dukungan anggaran untuk transaksi penjualan. Skor dukungan ditentukan berdasarkan kombinasi elemen pada himpunan 1 dan himpunan 2. Kumpulan elemen yang kurang dari 20% persyaratan skor dukungan minimum tidak masuk dalam hubungan hukum.

<p><b>Minimum Support = 20%</b></p> <p><b>Iterasi pertama Apriori</b></p> <p>Support A = <math>\frac{\text{jumlah transaksi terdapat A}}{\text{total transaksi}} \times 100\%</math></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Minim Support : 20%		
Iterasi Pertama		Support
Americano	0,375	37,5%
Kentang	0,375	37,5%
Toast	0,5	50%
Burger	0,25	25%
Cappuccino	0,25	25%
Lemon Tea	0,375	37,5%
Hotdog	0,125	12,5%
Es Coklat	0,125	12,5%
Mini Pao	0,125	12,5%

<p>Minimum Support = 20%</p> <p>Iterasi Kedua Apriori</p> <p>Support A = <math>\frac{\text{Jumlah transaksi terdapat A dan B}}{\text{total transaksi}} \times 100\%</math></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Minim Support : 20%		
Iterasi Kedua		Support
{Americano, Kentang}	0,25	25%
{Americano, Burger}	0,125	12,5%
{Americano, Toast}	0,125	12,5%
{Americano, Lemon Tea}	0,125	12,5%
{Americano, Cappuccino}	0	0
{Kentang, Toast}	0,25	25%
{Kentang, Burger}	0,125	12,5%
{Kentang, Lemon Tea}	0	0
{Kentang, Cappuccino}	0	0
{Burger, Toast}	0	0
{Burger, Lemon Tea}	0,125	12,5%
{Burger, Cappuccino}	0	0
{Toast, Lemon Tea}	0	0
{Toast, Cappuccino}	0,125	12,5%
{Lemon Tea, Cappuccino}	0,125	12,5%

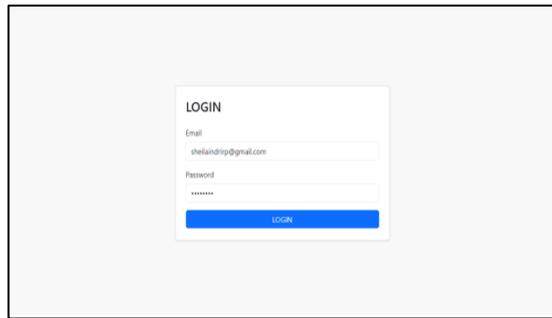
Sugesti Produk
Americano
Kentang
Toast

Dari hasil uji coba menggunakan Metode Apriori pada Tabel 3.7 adalah proses pembuatan 2 itemset, dengan minimum support 20%. 2 itemset yang memenuhi ketentuan minimum support adalah itemsAmericano, Kentang, Toast. Maka hasil dari asosiasi tersebut dapat dijadikan patokan bagi pemilik Eastcoff Coffee untuk menjadikan produk tersebut sebagai produk rekomendasi, dan dapat ditampilkan pada sugesti produk.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

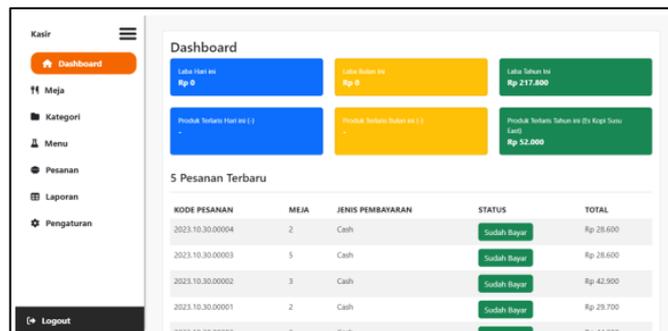
Tahap implementasi sistem merupakan langkah setelah proses analisis dan desain sistem. Desain sistem adalah proses penerapan sistem yang sudah ada agar dapat dikelola. Tergantung pada implementasi sistem, parameter desain dapat ditentukan untuk memungkinkan pengguna sistem memberikan masukan untuk pengembangan sistem. Dalam hal ini aplikasi pengembangan yang digunakan adalah Visual Studio Code dan framework Laravel.

### Halaman Login



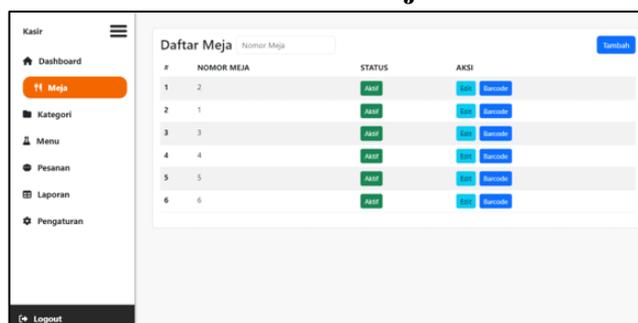
Pada tahap ini menampilkan tampilan login akun sehingga ketika user memasukkan email dan password yang sudah terdaftar pada akun, dengan alur jika email atau password yang dimasukkan oleh user benar dan sudah terdapat dalam database, maka sistem akan mengirim informasi ke dalam repository untuk informasi kepada database untuk mengkonfirmasi akun user telah terdaftar atau tidak terdaftar dan setelah itu dengan mengklik button masuk maka dapat melanjutkan ke bagian dalam aplikasi atau halaman awal dashboard

### Halaman Dashboard



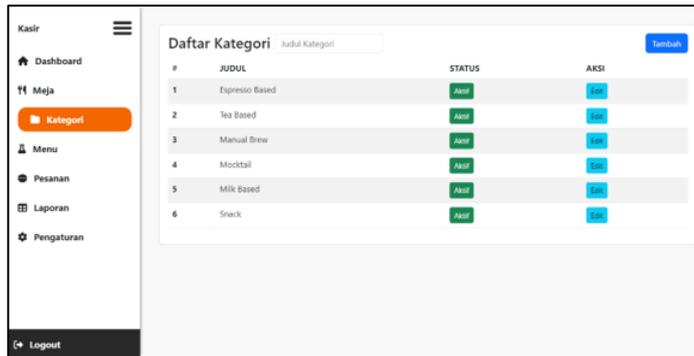
Pada tahap ini menampilkan halaman awal pada dashboard yaitu data penjualan café per-hari, per-bulan dan per-tahun. Juga menampilkan pesanan terbaru di setiap harinya.

### Halaman Meja



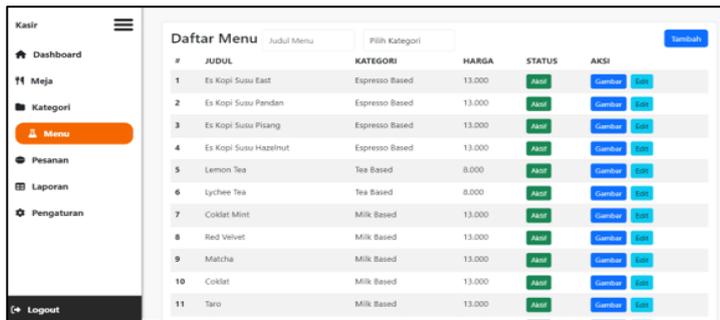
Pada tahap ini menampilkan halaman meja yaitu daftar meja pada café, menampilkan status meja apakah aktif atau tidak aktif. Jika aktif artinya meja tersebut bisa dipakai untuk memesan, jika tidak aktif artinya meja tersebut telah di reservasi. Selain itu juga terdapat button “Edit” dan “Barcode”, button Barcode untuk menampilkan QR Code yang digunakan untuk memesan menu.

### Halaman Kategori Menu



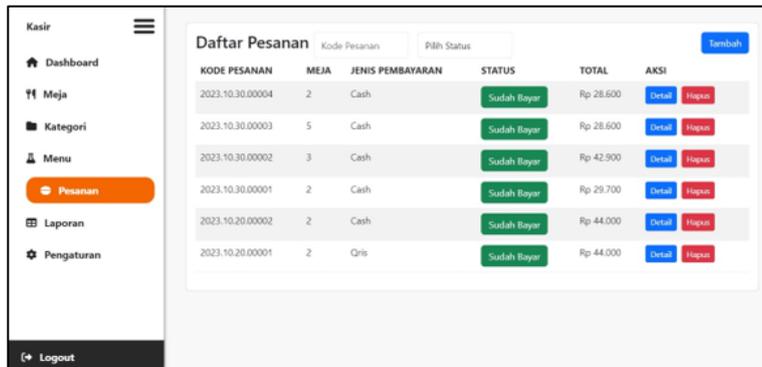
Pada tahap ini menampilkan halaman kategori yaitu kategori menu pada café, menampilkan status kategori apakah aktif atau tidak aktif. Selain itu juga terdapat button “Edit” dan “Tambah”. Button edit untuk mengubah status bisa menjadi “Aktif” & “Tidak Aktif”. Button tambah untuk menambahkan kategori menu baru

### Halaman Daftar Menu



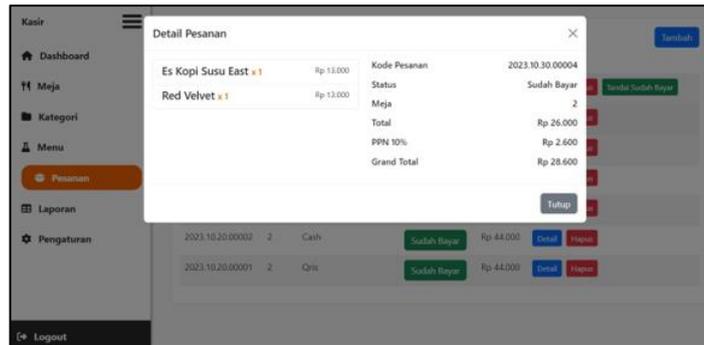
Pada tahap ini menampilkan halaman menu yaitu daftar menu yang tersedia pada café, serta menampilkan kategori & harga. Selain itu juga terdapat button “Gambar” untuk menampilkan gambar menu, button “Edit” & “Tambah”.

### Halaman Daftar Pesanan



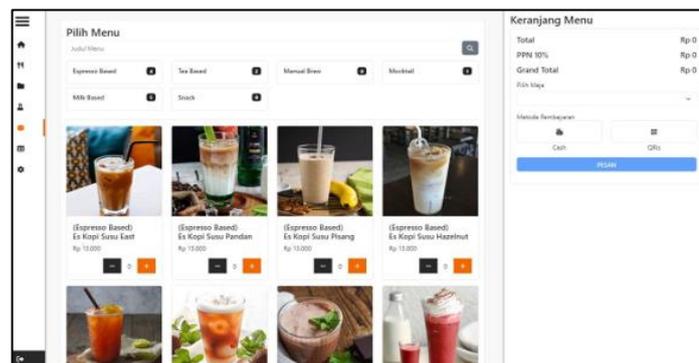
Pada tahap ini menampilkan halaman daftar pesanan yaitu terdapat kode pesanan, meja, jenis pembayaran, status pembayaran, total harga. & detail pesanan.

### Halaman Detail Pesanan



Pada tahap ini menampilkan halaman detail pesanan customer, terdapat daftar menu yang dipesan, kode pesanan, nomor meja, status pembayaran dan total harga pesanan.

### Halaman Tambah Pesanan



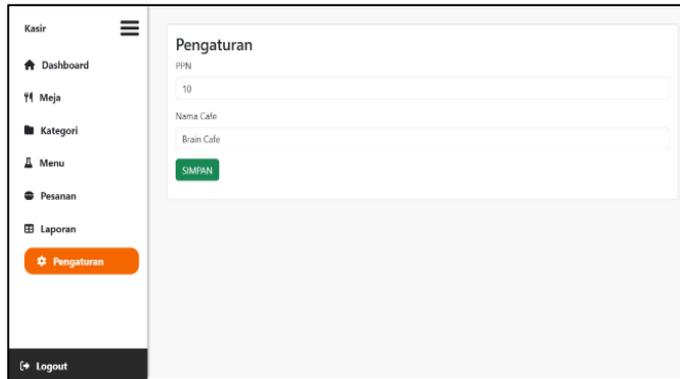
Pada tahap ini menampilkan halaman tambah pesanan melalui kasir, pada halaman ini admin dapat menambahkan beberapa item ke keranjang, memilih nomor meja & metode pembayaran, lalu setelah itu klik tombol pesan dan pesanan masuk pada halaman daftar pesanan

### Halaman Laporan

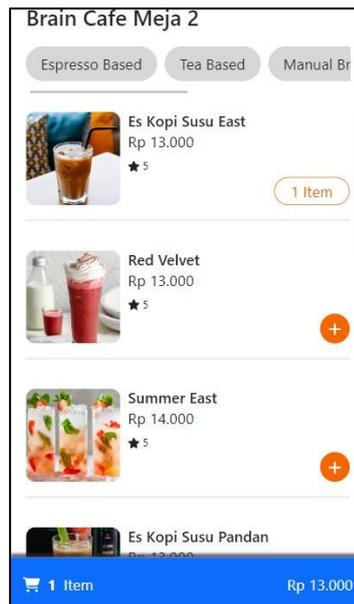


Pada tahap ini menampilkan halaman laporan penjualan pada café, terdapat laba per-hari, per-bulan, per-tahun, serta terdapat laporan grafik. Pada halaman ini juga terdapat 10 pesanan terbaru.

### Halaman Pengaturan



Pada tahap ini menampilkan halaman pengaturan, yaitu terdapat PPN harga menu café dan nama café.



Pada tahap ini menampilkan halaman awal untuk pemesanan menu pada café yang telah discan barcode oleh customer, yaitu terdapat daftar menu dan harga. Customer dapat menambahkan beberapa item ke keranjang, lalu men- *checkout* pesanan.



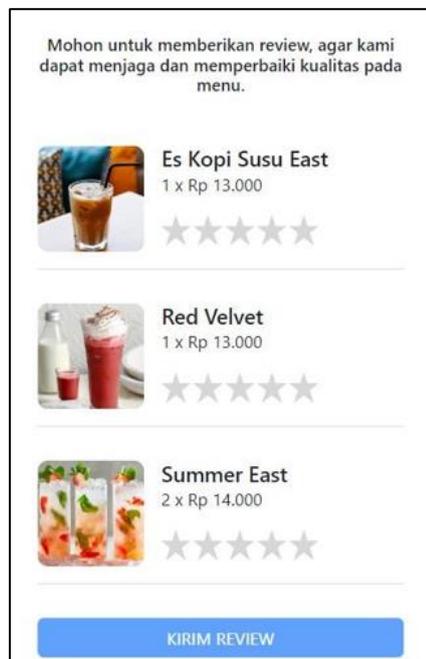
Pada tahap ini menampilkan halaman popup item pesanan yang telah di klik oleh user untuk dipesan, sekaligus menampilkan rekomendasi menu yang telah ditentukan menggunakan metode Apriori berdasarkan rating & penjualan terlaris



Pada tahap ini menampilkan halaman keranjang pesanan, yaitu terdapat beberapa item yang telah dimasukkan ke keranjang untuk dipesan, serta terdapat total harga dari semua menu yang dipesan.



Pada tahap ini menampilkan halaman detail pesanan, yaitu terdapat ringkasan pesanan yang telah dipesan oleh customer yang akan diteruskan ke halaman pesanan di dashboard kasir.



Pada tahap ini menampilkan halaman review pesanan, yaitu customer dapat memberikan rating pada setiap menu yang sudah dipesan & dibayar.

#### 4. KESIMPULAN

Dari seluruh proses yang telah dilakukan pada penelitian ini maka didapatkan kesimpulan hasil implementasi sistem Point Of Sales pada Eastcoff Coffee ini dapat menjadi tempat transaksi pemesanan, penyimpanan data café, mencatat laporan laba rugi dan penjualan. Sistem ini dibuat menggunakan metode Apriori untuk menentukan item-set yang sering muncul berdasarkan penjualan & rating tertinggi. Selain itu, pada sistem ini juga terdapat menu digital atau E-menu untuk digunakan user dalam melihat menu, melakukan pemesanan & memberikan rating pada menu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- E. Elisa, "Market Basket Analysis Pada Mini Market Ayu Dengan Algoritma Apriori," J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi), vol. 2, no. 2, pp. 472–478, 2018.
- H. Rhomadhona, W. Aprianti, and J. Permadi, "Penerapan Data Mining Terhadap Data Penjualan Produk Kopi Menggunakan Algoritma Apriori," vol. 10, no. 02, pp. 65–73, 2021.
- J. Silva, N. Varela, L. A. B. López, and R. H. R. Millán, "Association rules extraction for customer segmentation in the SMES sector using the apriori algorithm," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 151, no. 2018, pp. 1207–1212, 2019.
- . Lewis, M. Zarlis, and Z. Situmorang, "Penerapan Data Mining Menggunakan Task Market Basket Analysis Pada Transaksi Penjualan Barang di Ab Mart dengan Algoritma Apriori," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 676, 2021.
- S. Sunarti, F. Handayanna, and E. Irfiani, "Analisa Pola Penjualan Makanan Dengan Penerapan Algoritma Apriori," *Techno.Com*, vol. 20, no. 4, pp. 478–488, 2021.
- PERMANA, SILVESTER DIAN HANDY. 2014. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Toko Dika. Seminar Nasional|Prosiding Seminar Nasional Literasi Informasi (SENARAI). ISBN 979-458-762-1 Senarai 2014 Medan Universitas Sumatera Utara 1 Desember 2014.
- GINTORO, EDWIN, 2008. Perancangan Aplikasi Point Of Sales Berbasis Customer Relationship Management Pada Toko Buku Notre-Dame. *Jurnal CommIT*, Vol. 2 No. 1 Mei 2008 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara.