
PEMBUATAN SISTEM POS BERBASIS IOS UNTUK CAFÉ DIARAKS

I Putu Aldi Satria Mahotma¹, Rinabi Tanamal²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Ciputra Surabaya; CitraLand CBD Boulevard, Made, Kec. Sambikerep, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60219, Indonesia, (031) 7451699
e-mail: ¹aldisatria253@gmail.com, ²r.tanamal@ciputra.ac.id

Abstrak

Diaraks merupakan UMKM yang bergerak di bidang food and beverage. Dalam menjalankan bisnisnya, Diaraks melakukan segalanya secara manual menggunakan kertas. Transaksi yang harus dicatat oleh Diaraks meliputi, transaksi penjualan dan transaksi pembelian. Pada transaksi penjualan yang dicatat oleh pegawai berisikan jumlah barang yang dibeli, harga, dan total harga yang harus dibayarkan customer. Pada transaksi pembelian yang dicatat berisikan nama supplier, bahan-bahan yang dibeli dan harga yang dibayarkan. Sistem yang masih manual ini kerap kali menjadi masalah dikarenakan pencatatannya yang masih menggunakan kertas membuat catatan menjadi rentan rusak atau hilang dan juga sering terjadinya human-error dalam pencatatan penjualan maupun pembelian. Belum lagi penghitungan stok setiap penutupan toko yang tidak efisien. Dari permasalahan ini solusi peneliti untuk membantu UMKM diaraks adalah dengan mendesain dan merancang aplikasi POS untuk mendigitalisasi UMKM diaraks. Aplikasi POS yang dibuat berbasis iOS dikarenakan pegawai UMKM diaraks menggunakan iOS sebagai perangkat utama mereka. Untuk penyimpanan database akan disimpan di cloud yang nantinya akan diambil menggunakan REST API. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode UMUX. Hasil dari pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa skor yang dihasilkan tergolong baik. Fitur yang diimplementasi cukup membantu pemilik kafe dalam menjalankan bisnisnya.

Kata kunci—POS, Swift, REST API

Abstract

Diaraks is an MSME that engaged in food and beverage sector. To manage their operations, Diaraks café still uses manual record. Transactions that need to be recorded include sales transactions and purchasing transactions. Inside sales transaction, data that recorded by staff includes the number of items bought, price, and grand total of the price. Inside purchasing transaction, recorded data including supplier name, bought goods, and the price. Many times, this manual recording system brings problems because the recording itself still using paper which in itself can be torn easily or lost, and human-error often occurs in the system. Not to mention the inefficient process on stock counting everytime the store closes. From this problem the researcher solution's is to help Diaraks MSME from design to develop POS application for digitalize Diaraks MSME. The application is iOS Based because Diaraks staffs are using iOS as their main devices. To store the data, cloud database will be used which will later be processed using REST API. The testing conducted using UMUX method. The result of the testing can be concluded that the score obtained is quite good. Implemented feature are good enough to help owner on running their business.

Keywords—POS, Swift, REST API

1. PENDAHULUAN

UMKM adalah jenis usaha yang paling banyak berdiri di Indonesia. Menurut Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartarto, “Jumlah UMKM Indonesia mencapai 64 juta atau 99% dari struktur usaha di Indonesia, yang berkontribusi tak kurang dari 61% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional serta mampu menyediakan 97% dari lapangan pekerjaan” [1].

Untuk membantu mengakselerasi perkembangan UMKM, salah satu caranya adalah dengan melakukan digitalisasi. Menurut Perry Warjiyo, Transaksi *platform* perdagangan elektronik dibanding Februari tahun lalu tumbuh sekitar 12% yang mencapai Rp 30,8 triliun [2]. Dan digitalisasi UMKM adalah salah satu cara untuk mengakselerasi perkembangan UMKM. Maka dari itu peneliti berpendapat bahwa perancangan sistem *Point of Sales* merupakan solusi dari masalah ini.

Menurut [3] *POS* adalah aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah transaksi penjualan yang dibutuhkan oleh pelaku usaha retail baik berskala kecil menengah maupun besar dengan menggunakan sistem kasir yang tercatat. Selain itu menurut [4] teknologi *Point of Sales* (*POS*) merupakan perangkat keras maupun perangkat lunak yang membantu untuk mencatat transaksi yang terjadi di dalam suatu bisnis seperti transaksi yang terjadi di kasir. Dari data yang sudah dicatat ini diharapkan pemilik bisnis maupun manajer dapat membuat keputusan bisnis yang lebih baik untuk kedepannya.

Sistem *Point of Sales* yang akan dibuat berbasis *iOS*. Alasan peneliti memilih *iOS* sebagai platform sistem *POS* yang akan dibuat adalah dikarenakan pemilik Cafe dan pegawai cafe menggunakan *iOS* sebagai perangkat utama dalam berkomunikasi.

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan sebelum, maka dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana mendesain dan membangun sistem *POS* berbasis *iOS* untuk Cafe Diaraks.

Studi terdahulu yang menjadi landasan naskah ini antara lain. Yang pertama adalah penelitian [5] yang meneliti tentang pengaplikasian teknologi di dalam *restaurant*. Penelitian ini juga meneliti seberapa penting pengaplikasian teknologi di dalam *restaurant* tersebut. Dari penelitian ini diketahui bahwa 5 teknologi *Point of Sales* yang paling sering digunakan di *Front of House* adalah perangkat keras dari *Point of Sales* itu sendiri, fitur *Touchscreen*, perangkat lunak *Point of Sales* itu sendiri, integrasi pembayaran menggunakan *giftcard*, dan integrasi pembayaran menggunakan kartu kredit. Sedangkan pada *Back of House* yang dibutuhkan adalah perangkat lunak untuk akunting atau finance, laporan perusahaan, sistem pengelolaan gudang, kitchen printer, dan intranet perusahaan. Perusahaan *restaurant* lebih cenderung memilih sistem *POS* yang berbasis mobile. Yang kedua penelitian [6] membahas tentang implementasi sistem *POS* pada InHome Cafe. Platform yang digunakan pada penelitian ini adalah *website* menggunakan *MySQL* sebagai *database* dan *framework CodeIgniter*. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem *POS* berhasil diimplementasikan pada InHome Cafe. Penelitian terakhir yaitu [7] membahas tentang pengaplikasian sistem *POS* pada *restaurant*. Penelitian ini menemukan bahwa aplikasi *POS* dapat mengurangi kesalahan yang disebabkan karena pencatatan manual sebanyak 16% dan *revenue restaurant* juga meningkat hingga 1.5% setelah pengaplikasian sistem *POS*. Sistem *POS* juga dapat memberikan informasi secara *real-time* yang membuat manajer *restaurant* dapat dengan tanggap menanggulangi masalah seperti pesanan yang menurun karena stok bahan yang kurang, dan lain lain.

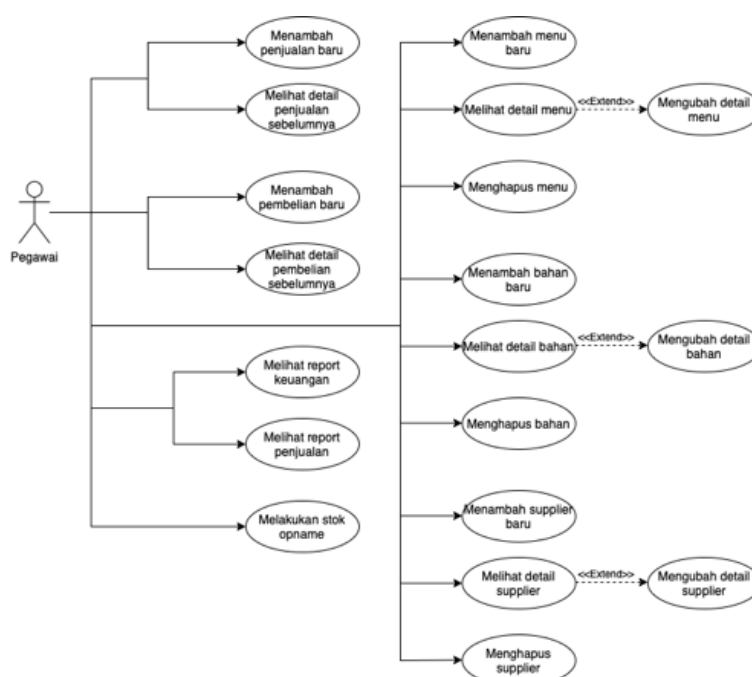
2. METODE PENELITIAN

Cafe Diaraks adalah salah satu *cafe* yang masih menggunakan cara manual dalam menjalankan bisnisnya. Cara manual ini seringkali menimbulkan masalah pada pendataan bisnisnya. Data penjualan seringkali tidak sesuai dengan stok barang yang ada dan keuangannya. Tidak hanya itu cara manual ini membuat pegawai di Cafe Diaraks bekerja dua kali.

Berdasarkan analisis permasalahan tersebut, dapat disimpulkan kebutuhan pemilik bisnis seperti berikut:

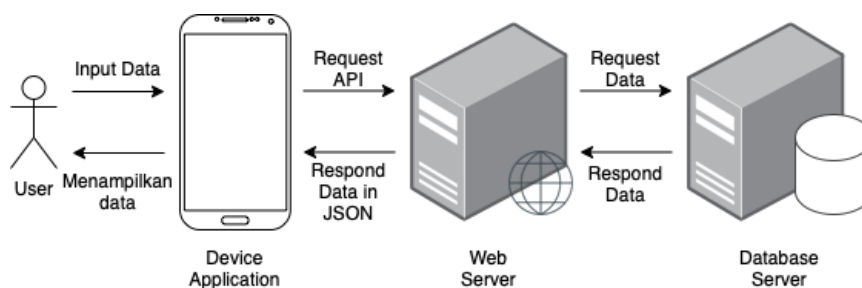
1. Dapat mencatat penjualan menu item dan melihat detail penjualan.
2. Dapat mencatat pembelian menu item dan melihat detail pembelian.
3. Dapat melihat stok bahan dan melakukan *stock opname*.
4. Dapat melakukan *reporting* sederhana laporan keuangan pada tanggal yang ditentukan.
5. Dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus menu baru dan bahan pembuatan menu tersebut.

Kebutuhan tersebut kemudian dirangkum di dalam *use case diagram* yang dapat dilihat pada gambar 1.



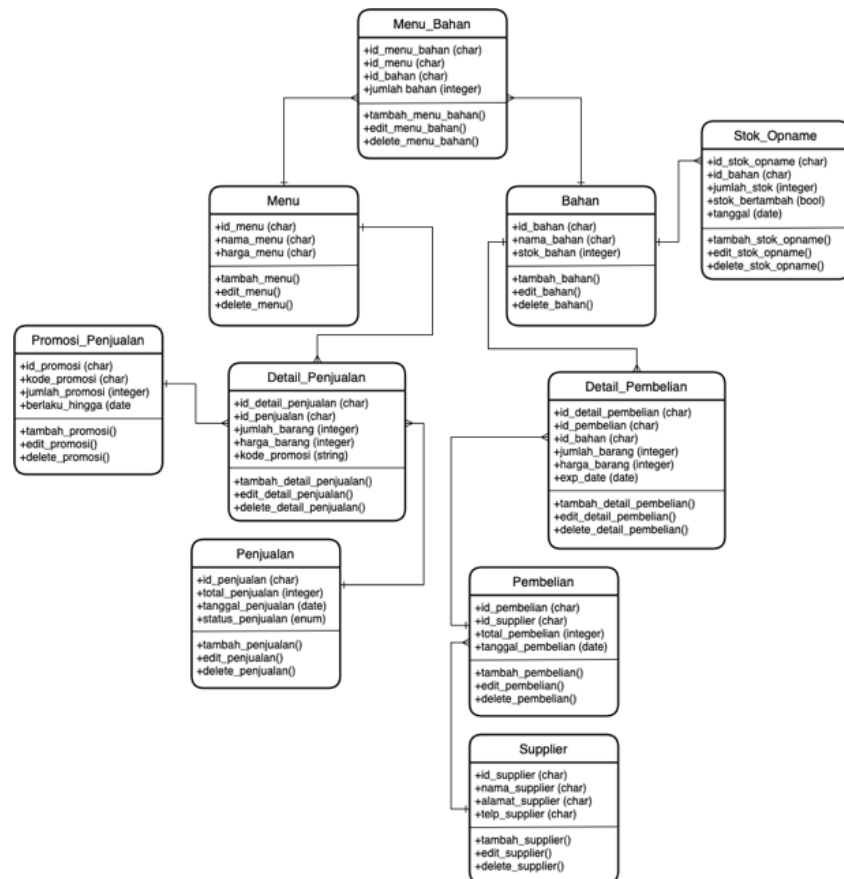
Gambar 1 Use Case Diagram

Arsitektur yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah dengan menggunakan *operating system iOS*. Aplikasi dibuat menggunakan *IDE Xcode* dan bahasa pemrograman *Swift*. Data disimpan secara *online* di dalam *Cloud Server*. Kemudian aplikasi meminta informasi melalui *PHP* dalam bentuk pemanggilan *API*. Yang kemudian *PHP* akan memproses informasi yang diminta berupa *JSON* yang lalu akan dikirim ke aplikasi. Pada akhirnya *JSON* tersebut akan dapat digunakan untuk menampilkan data pada aplikasi. Penggambaran arsitektur sistem aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Arsitektur Sistem

Sebelum implementasi dapat dilakukan maka perlu dilakukan penggambaran model objek. Model objek digambarkan dengan gambar *class diagram* yang dapat dilihat pada gambar 3. *Class* utama pada model objek diatas yaitu *class* pembelian dan penjualan. Kedua *class* ini berisi transaksi yang dilakukan pada UMKM Diaraks.



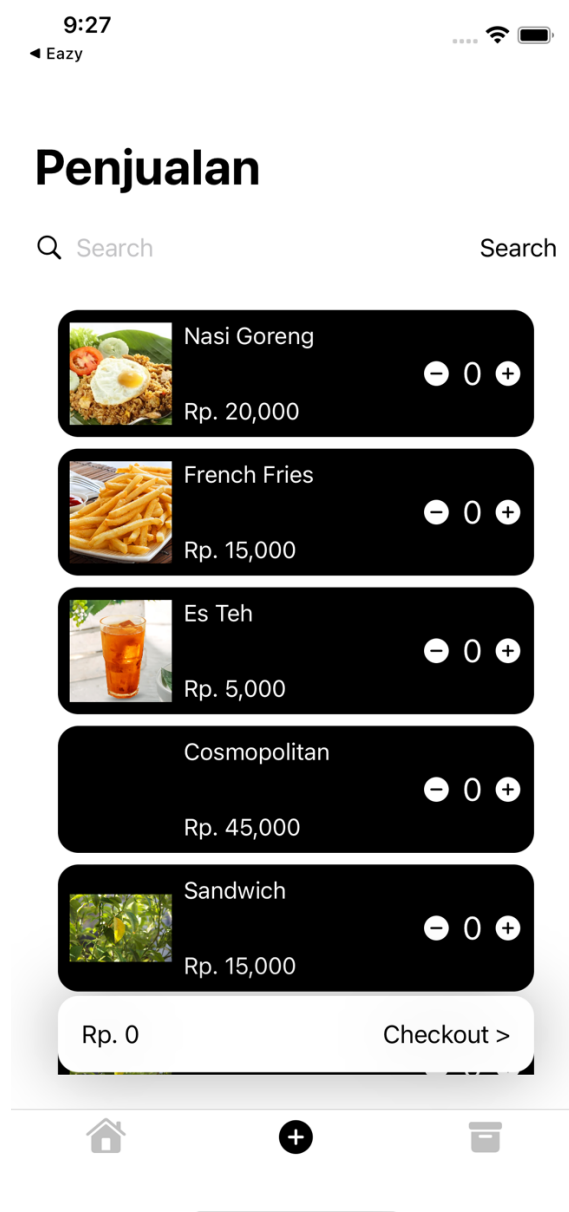
Gambar 3 Pemodelan Objek

Untuk membuat aplikasi *POS* ini peneliti menggunakan Bahasa *Swift* dengan *framework SwiftUI* yang menggunakan arsitektur *MVVM* atau *Model – View - View Model* [8]. Peneliti membuat *Model* yaitu pemodelan data yang berupa *struct* yang berisikan *properties model* data tersebut. *View* adalah tampilan dari aplikasi yang dilihat oleh pengguna. Disini pengguna dapat melihat data. Kemudian *View Model* adalah *class* yang menjembatani *View* dan *Model*. Pada *View Model* ini biasanya data di *fetch* berupa *Model* yang kemudian diperlihatkan di *View*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Fitur yang perlu diimplementasi pada aplikasi *POS* ini salah satunya adalah fitur transaksi penjualan. Fitur ini meliputi, transaksi penjualan oleh *customer* yang dapat dengan mudah *diinput* oleh pegawai dan juga penjualan tersebut dapat diakses kembali agar dapat dilihat pegawai. Transaksi penjualan ini juga perlu mengurangi stok yang ada sesuai dengan menu yang dibeli *customer*.

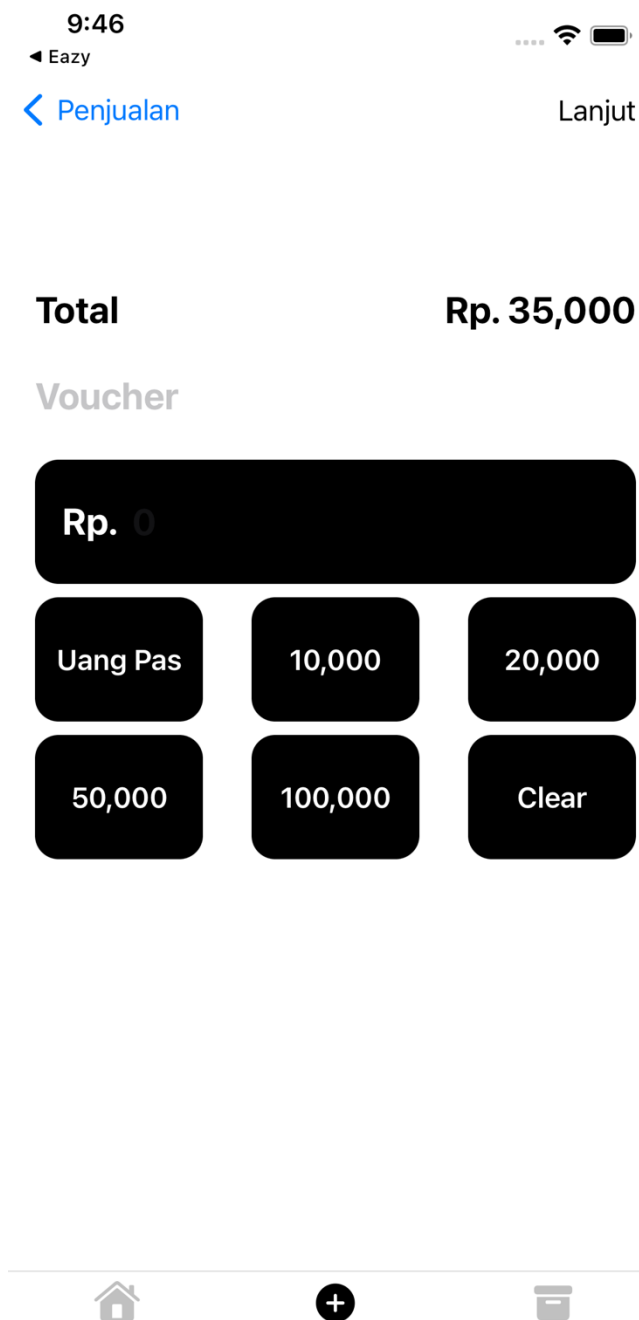
Untuk memudahkan pegawai dalam memilih menu yang dibeli oleh *customer* maka disediakan tampilan yang berisi *list* menu dengan tombol tambah dan kurang untuk menambah menu ke dalam *cart* seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Menu

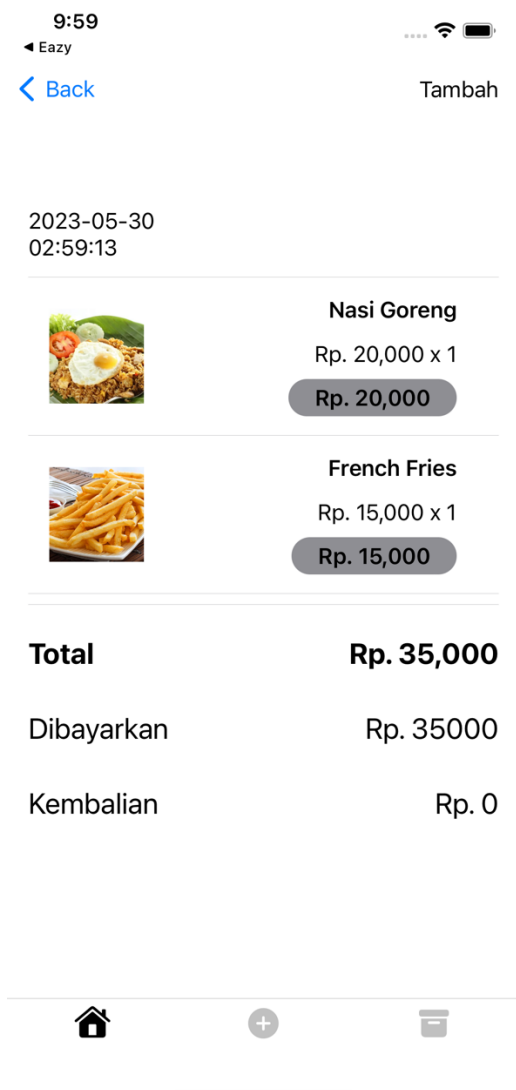
Setelah mengisi menu yang dibeli, pegawai dapat lanjut melakukan transaksi. Untuk lanjut, pegawai perlu menekan tombol *checkout* yang akan membawa *user* ke tampilan pembayaran yang dapat dilihat pada gambar 5.

Tampilan pembayaran berisikan *textfield* yang dapat diisi dengan menekan *textfield* atau menekan setiap tombol yang berisikan nominal. Tombol-tombol tersebut bertujuan untuk memudahkan pegawai dalam memasukkan pembayaran.



Gambar 5 Tampilan Pembayaran

Setelah pegawai mengisi pembayaran, pegawai perlu menekan tombol lanjut untuk melanjutkan transaksi. Setelah itu *user* akan diperlihatkan nota penjualan seperti gambar 6.




Gambar 6 Tampilan Pembayaran


Selain itu adapula fitur transaksi pembelian memudahkan pegawai memasukkan pembelian bahan dari *supplier*. Fitur ini mencatat pembelian bahan apa saja, jumlah barang, harga barang, dan juga menambah jumlah barang di gudang.

Untuk memudahkan pegawai memasukkan pembelian, maka *supplier* dapat dengan mudah dipilih melalui *dropdown* seperti yang dapat dilihat pada gambar 7.

10:04

◀ Eazy





Tambah

Pembelian

05/30/2023
10:02:56

Supplier

▼ UD. Hanjaya

UD. Subsea

UD. Hanjaya

Stok

Pcs


Harga


Rp.


Expired Date

May 30, 2023

+ Tambah Bahan

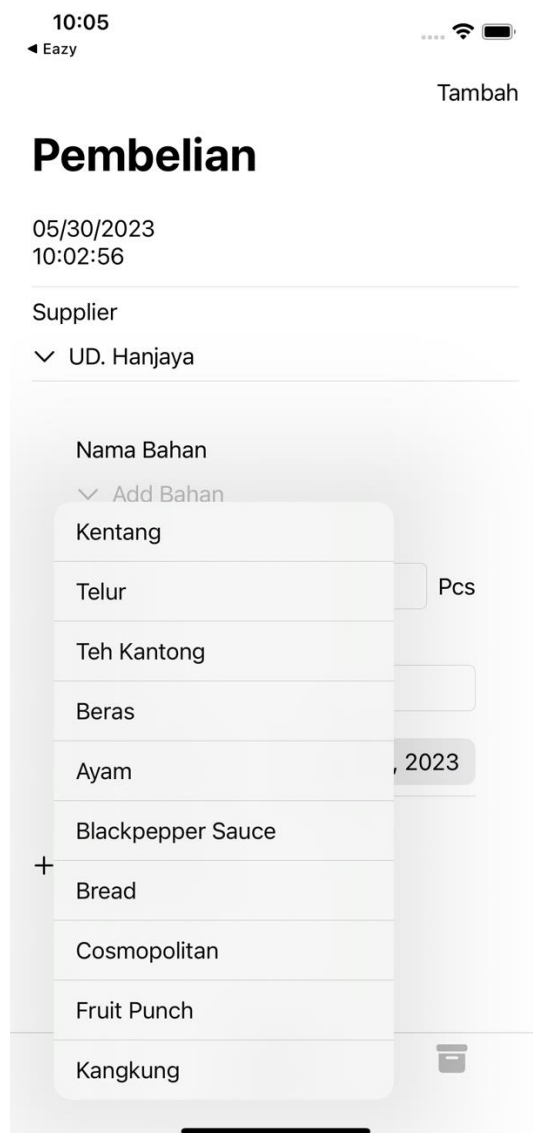






Gambar 7 Tampilan Pembelian Pemilihan Supplier

Selain pemilihan *supplier*, pemilihan bahan juga dapat dipilih dengan mudah menggunakan *dropdown* seperti yang dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Pembelian Pemilihan Bahan

Penelitian ini menggunakan metode *UMUX (Usability Metrix for User Experience)* sebagai pengujian kuantitatif. *UMUX* merupakan empat buah pertanyaan yang menggunakan skala *likert* untuk menjawabnya [9]. Menurut [10] Nilai rata-rata *UMUX* terbanyak adalah 75, maka jika nilai *UMUX* di atas 75 akan dianggap di atas rata-rata dan nilai di bawah 75 dianggap di bawah rata-rata.

Pengujian dilakukan pada perangkat iPhone 13 dengan *iOS 14.4*. Aplikasi sudah *dibuild* dan *diinstall* pada perangkat tersebut dan perangkat juga sudah terkoneksi *internet*. Pengujian berjalan lancar. Fitur laporan dirasa cukup hanya dengan *chart revenue* karena pemilik Kafe lebih suka membuat laporan sendiri. Selain itu fitur-fitur yang tersedia sudah cukup membantu pemilik kafe dalam menjalankan bisnisnya.

Untuk melakukan pengujian, peneliti membuat skenario pengujian aplikasi yang berisikan prosedur penggunaan aplikasi selain itu juga peneliti melakukan *interview* kepada pemilik kafe sebagai pengujian kualitatif. Hasil pengujian yang dilakukan berupa dokumen yang dapat digunakan untuk memverifikasi apakah aplikasi yang sudah dibuat layak untuk digunakan atau tidak. Pengujian dilakukan dengan pemilik Kafe Diaraks. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Nilai yang Diperoleh dari UMUX

Q1	Q2	Q3	Q4
4	1	5	2

Jawaban yang diberikan pada Tabel 1. diubah menjadi skor poin yang dimana skor poin pada pertanyaan yang bernomor ganjil adalah nilai jawaban dikurangi 1 dan pertanyaan yang bernomor genap maka skor poinnya adalah 5 dikurangi dengan nilai jawaban tersebut. Setelah itu skor poin dijumlahkan dimana skor poin yang didapat adalah 14. Nilai 14 ini kemudian dibagi 16 karena nilai maksimal setiap pertanyaan adalah 4 lalu dikalikan dengan 100. Dari perhitungan tersebut, nilai *UMUX* yang diperoleh adalah 87,5 yang berarti di atas rata-rata [7]. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Perhitungan UMUX

Q1	Q2	Q3	Q4	Total	Nilai
3	4	4	3	14	87,5

4. KESIMPULAN

Setelah penelitian yang dilakukan, peneliti menyimpulkan penelitian ini dalam beberapa poin penting. Pertama, Skor poin yang diperoleh dari pengujian *UMUX* pada pemilik kafe *Diaraks* adalah 87,5. Skor ini dapat dikategorikan sebagai baik atau di atas rata-rata, menunjukkan bahwa pemilik kafe merasa puas dengan aplikasi yang telah dikembangkan.

Kemudian, aplikasi *Point of Sales* yang dirancang khusus untuk Kafe *Diaraks* memiliki berbagai fitur yang sangat berguna. Fitur-fitur tersebut mencakup pencatatan penjualan, pencatatan pembelian, stok opname, dan master data. Dalam master data ini, terdapat fitur untuk menambah, mengubah, dan menghapus data bahan, menu, serta supplier. Semua fitur ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pemilik kafe dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan berbagai aspek penting dalam operasional kafe.

Poin selanjutnya adalah bahwa fitur-fitur yang disediakan oleh aplikasi sistem *Point of Sales* ini membantu memudahkan pemilik kafe dalam pencatatan penjualan, pembelian, dan juga pemantauan stok bahan. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, pemilik kafe dapat lebih efisien dalam mengelola transaksi dan persediaan bahan, sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan lebih lancar.

Terakhir, semua fitur yang telah dijelaskan dalam ruang lingkup penelitian berhasil dibuat dan diujikan. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi *Point of Sales* untuk Kafe *Diaraks* telah mencapai hasil yang diharapkan. Keberhasilan ini merupakan bukti bahwa aplikasi telah sukses dalam menyediakan solusi yang efektif bagi pemilik kafe untuk mengelola berbagai aspek penting dalam operasional sehari-hari. Dengan demikian, aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat yang sangat berharga bagi pemilik kafe *Diaraks*.

5. SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, adapula saran-saran yang diberikan oleh peneliti dalam penelitian dan perkembangan aplikasi *POS Diaraks* untuk kedepannya. Beberapa saran tersebut adalah. Pertama, untuk pengembangan kedepannya jika pemilik kafe memutuskan untuk menambah pegawai aplikasi dapat ditambahkan fitur pegawai. Kemudian apabila pengguna aplikasi sudah banyak yang berarti banyak pegawai yang mengakses data aplikasi maka perlu adanya pembatasan akses pada beberapa fitur agar tidak ada kecurangan atau kesalahan pada penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan Raharjo, Nia Daliana Dalimunte, Nugroho Adhe Purnomo, Muhamad Zen, Tiffani Novia Rachmi, Nardi Sunardi, Zulfitra, 2022, Pemanfaatan Financial Technology Dalam Pengelolaan Keuangan pada UMKM di Wilayah Depok, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, vol 2, hal 67-77.

 - [2] A. A Gede Ajusta, Nurullah Sururi Afif, Anantha Zakharia, 2022, STRATEGI DALAM MEMBANGUN E-BUSINESS BAGI PELAKU UMKM MENUJU DIGITALISASI, *Jurnal AKRAB JUARA*, vol 7, hal 1-12

 - [3] Rahmadani, S, POS untuk UKM Point Of Sales Yaitu Software Kasir Untuk Retail, <https://goukm.id/POS-untuk-ukm/>, diakses tgl 3 Maret 2023

 - [4] Simeon Benson, FX Hendra Prasetya, Bernardinus Harnadi, 2022, Implementation Of Qr-Code Based Point Of Sales Application For Retail Store, *Journal of Business and Technology*, vol 2, hal 64-71.

 - [5] Muhittin Cavusoglu, 2019, An analysis of technology applications in the restaurant industry. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, vol 10, hal 45-72.

 - [6] Irma Amelia Dewi, Yusup Miftahuddin, Muhammad Assidiq Fattah, Cikal Bingah Palenda, Syahrul Fathurrahman Erawan, 2021, Point of Sales System in InHome Café Website using Agile Methodology, *Journal of Innovation and Community Engagement (ICE)*, vol 1, hal 1-19.

 - [7] Shreejaa T H, Vigneshwar S, 2019, INTEGRATED RESTAURANT SERVICE USING POS SYSTEM, *International Journal of Emerging Technology and Innovative Engineering*, vol 5, hal 733-738.

 - [8] Ethan Gilchrist, Janaka Balasooriya, Ajay Bansal, 2021, SwiftUI vs UIKit: A Case Study on How a Declarative Framework Can Improve Learnability of UI Programming, *Skripsi*, Program Studi Teknik Informatika, Arizona State University, Tempe.

 - [9] Kraig Finstad, 2010, The Usability Metric for User Experience, *Interacting with Computers*, vol 22, hal 323-327.

 - [10] Indri Suci Indartik, Intan Dzikria, 2022, Rancang Bangun Platform Komunikasi Asinkron Perusahaan Sebagai Media Pengingat Kegiatan Pegawai, *Skripsi*, Program Studi Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya.
-