

Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Desktop dengan *System Usability Scale* (Studi Kasus di Warung Makan Mbok Mandor)

Abraham Aji¹, F. R. Dessyana Kardha², Kristono³

^{1,3} Program Studi Informatika Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

² Program Studi Sistem Komputer Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: 1abraham.aji@stmik-aub.ac.id, 2dessyana_kardha@stmik-aub.ac.id

, 3kristono@stmik_aub.ac.id

Abstrak

Warung Makan Mbok Mandor merupakan salah satu usaha mikro yang bergerak di bidang F&B di kota Surakarta. Dalam operasionalnya, warung makan ini masih menggunakan pencatatan transaksi secara manual. Pelanggan datang dan membuat pesanan kemudian sebelum menyantap pesanan, penjualan dicatat pada secarik kertas dan ditulis dalam pembukuan. Hal ini menghadirkan risiko terjadinya kesalahan pencatatan secara manual. Karena itu pada penelitian ini, pihak peneliti mengusulkan dibuatnya sebuah aplikasi kasir yang bisa memudahkan pemilik usaha untuk mencatat transaksi dan pembuatan laporan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah JAVA desktop dengan dukungan database MySQL. Untuk pengujian aplikasi ini dilakukan dengan metode S.U.S. atau System Usability Scale. Setelah dilakukan pengujian, aplikasi ini berhasil memiliki fitur-fitur seperti berikut: (a) mencatat transaksi masuk, (b) menambah menu dan harga, (c) pemberian hak akses yang berbeda-beda lewat menu admin, dan (d) fitur pelaporan. Hal-hal yang masih perlu dikembangkan dari aplikasi ini di antaranya adalah: (a) untuk pelaporan transaksi baru mencakup laporan seluruh transaksi sehingga perlu dikembangkan untuk transaksi dalam kurun waktu tertentu serta (b) penghitungan total biaya untuk beberapa item sekaligus dalam sekali transaksi.

Kata kunci: kasir, aplikasi, desktop

Abstract

Mbok Mandor Food Stall is a small business in the food and beverage (F&B) sector located in Surakarta. In its daily operations, the stall still records transactions manually. Customers come and place their orders, then before eating, the sales are written on a piece of paper and added to a notebook. This manual method increases the risk of recording errors. Because of this, the researcher proposes to develop a cashier application to help the business owner record transactions and generate reports more easily. The application is built using the JAVA desktop programming language and uses a MySQL database. The app is tested using the System Usability Scale (S.U.S.) method. After testing, the application was found to have these features: (a) recording sales transactions, (b) adding menu items and prices, (c) giving different access levels through an admin menu, and (d) reporting features. Some parts of the app still need improvement, including: (a) the report currently only shows all transactions, so it needs to be improved to show reports for specific time periods, and (b) the total cost calculation for multiple items in a single transaction still needs to be developed.

Keywords: cashier, app, desktop

1. PENDAHULUAN

Ihza, dkk. (2023) dalam penelitiannya mengatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi menjadi kunci dari keberhasilan sebuah bisnis. Ditambahkan dalam penelitian Kardha, dkk. (2024) bahwa adanya teknologi dapat membuat segala permasalahan dalam dunia bisnis dapat diselesaikan dengan mudah. Yulianti, dkk. (2022) mengatakan bahwa kemampuan teknologi tersebut bisa juga dimanfaatkan pada proses kasir. Pasalnya, adanya teknologi pada proses kasir dapat mencegah terjadinya kesalahan yang disebabkan faktor manusia (*human error*), kurang jelasnya riwayat penjualan, dan sulitnya membuat pelaporan. Namun meski pada era digital seperti saat ini, Afrizal dkk. (2024) berpendapat bahwa masih banyak UMKM melakukan pencatatan transaksi secara manual. Akibatnya hal itu menghambat efisiensi bisnis dan menimbulkan kesalahan pencatatan, dan bahkan menimbulkan kebingungan pada waktu melacak transaksi yang sudah berlangsung.

Rumah Makan Mbok Mandor adalah salah satu usaha mikro yang menjual berbagai menu makanan dan minuman dengan menghadirkan suasana yang *cozy* bagi para pengunjung. Warung makan ini berlokasi di Jl. Setiabudi, Gondhang, Manahan, Surakarta dan telah mempunyai beberapa karyawan untuk membantu menjalankan usaha. Tapi dalam pencatatan transaksinya hanya memakai kalkulator manual dan tulisan tangan tiap kali terjadi transaksi. Menurut Ardiansyah, dkk. (2022) hal ini tidak menutup kemungkinan dapat menyebabkan terjadinya kesalahan pencatatan dan kurangnya efektivitas dan efisiensi pada waktu membuat laporan. Senada dengan itu, Shiam, dkk. (2021) menyatakan bahwa sistem tulis tangan manual membawa risiko terjadinya kesalahan pencatatan, khususnya jumlah total yang dibeli pelanggan sehingga merugikan baik pihak pemilik atau pelanggan. Oleh karena itu, peneliti mengusulkan dibangunnya sebuah aplikasi kasir yang dapat menambah efektivitas dan kemudahan bagi pemilik usaha. Hasil akhir penelitian ini adalah sebuah aplikasi kasir berbasis *desktop* dengan bahasa JAVA yang memiliki fitur-fitur sebagai berikut: (a) mencatat transaksi masuk, (b) menambahkan menu dan harga, (c) pemberian hak akses yang berbeda-beda melalui menu admin, serta (d) pelaporan transaksi. Namun masih ada beberapa kekurangan yang perlu diatasi pada aplikasi yang sudah dibuat, yakni: (a) untuk pelaporan baru mencakup laporan untuk seluruh transaksi sehingga perlu dikembangkan untuk transaksi pada kurun waktu tertentu, dan (b) penghitungan biaya untuk beberapa *item* sekaligus belum berhasil diwujudkan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian

Untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, maka diterapkan beberapa metode penelitian seperti berikut ini:

2.1.1 Metode Observasi

Menurut Ekka (2021), metode observasi sudah dilakukan sejak tahun 1911. Metode ini merupakan cara untuk menghimpun data khususnya pada penelitian kualitatif, dengan cara mengamati perilaku, peristiwa, atau mencatat karakteristik fisik secara apa adanya. Observasi bisa dilakukan secara terbuka (di mana semua orang tahu bahwa mereka sedang diamati) dan bisa juga secara tertutup (di mana tidak seorang pun tahu bahwa mereka diamati dan pengamatnya sendiri tidak diketahui). Manfaat observasi secara tertutup adalah orang yang diamati lebih mungkin berperilaku sewajarnya sebab ia tidak tahu bahwa dirinya diamati. Tetapi, ada kalanya peneliti perlu melakukan observasi secara terbuka karena persoalan etis penelitian jika peneliti tidak membuka identitasnya. Observasi bisa juga bersifat langsung atau tidak langsung. Dalam observasi secara langsung, peneliti melihat interaksi, proses, atau perilaku saat itu sedang berlangsung. Sedangkan dalam observasi tidak langsung, peneliti hanya melihat hasil interaksi, proses, atau perilaku yang sudah terjadi. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan secara terbuka dan tidak langsung, yaitu dengan mengamati hasil transaksi berupa

pencatatan pada kertas secara manual dengan meminta izin terlebih dulu kepada pemilik warung.

2.1.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data kualitatif yang bertujuan untuk mengungkap pengalaman individu dan bagaimana ia memaknai pengalaman tersebut. Dengan kata lain, wawancara adalah proses di mana peneliti menanyakan berbagai macam pertanyaan kepada orang yang berpartisipasi dalam wawancara dan berupaya memperoleh informasi dari orang yang diwawancara tentang topik tertentu, yang memiliki pengetahuan mendalam mengenai apa yang ditanyakan. Dengan metode wawancara, peneliti mencoba memahami fakta-fakta dengan melihat peristiwa melalui sudut pandang partisipan (Dursun, 2023). Pada penelitian kali ini, wawancara dilakukan dengan pemilik dan kasir warung makan Mbok Mandor, yaitu terkait bagaimana proses pencatatan transaksi dilakukan sejauh ini.

2.1.3 Metode Kepustakaan

Metode ketiga yang digunakan metode kepustakaan atau *literature review*. Dikatakan oleh Fadilla dan Wulandari (2023), dalam metode ini berarti kita sebagai peneliti mengumpulkan berbagai buku, jurnal, serta penelitian sebelumnya untuk melengkapi karya yang kita buat. Fungsinya adalah untuk memperoleh landasan teori yang dapat membantu pemecahan dari masalah yang sedang diteliti. Dari teori yang diperoleh tersebut, peneliti diharapkan lebih memahami masalah yang diteliti sesuai kerangka berpikir yang ilmiah. *Literatur review* juga memungkinkan peneliti mengetahui apakah hal-hal yang perlu dilakukan untuk meningkatkan karya tulisnya. Peneliti dalam hal ini mencari pustaka yang berkaitan dengan pemrograman JAVA, *database* MySQL, dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pembuatan program aplikasi kasir yang sudah pernah dibuat sebelumnya, untuk mendukung diselesaikannya karya ilmiah ini. Adapun acuan pustaka yang digunakan dalam penelitian di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Bahasa Pemrograman Java

Bahasa pemrograman Java mulai digagas oleh Patric Noughton dan James Gosling pada 1991, yang mana bahasa ini dirancang untuk bisa diterapkan pada berbagai platform aplikasi. Untuk menjalankan program Java dibutuhkan *interpreter* melalui Java Virtual machine (JVM). Hal ini menyebabkan kode sumber yang telah dibuat dikompilasi menjadi Java *bytecodes* sehingga dapat dijalankan pada platform yang berbeda-beda. Bahasa ini menekankan pada konsep *object oriented programming* sehingga kode program yang dibuat bersifat *scalable*, *reusable*, dan *maintanable* (Warno, 2011). Untuk menulis kode program Java, peneliti menggunakan editor Netbeans versi 7. Menurut Ramadani, dkk. (2023), Netbeans merupakan *text editor* berbasis Java dari Sun Microsystem yang berjalan di atas Swing. Swing merupakan teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat bekerja di berbagai platform.

b. Database MySQL

Sebuah *database* adalah kumpulan informasi yang dikelola dan disimpan dalam sebuah komputer supaya bisa diperiksa memakai program komputer untuk memperoleh suatu informasi dari dalamnya. Sebuah *database* secara teori terdiri dari dua komponen utama, yakni data dan informasi. Jadi, tujuan utama dari sebuah *database* adalah mengelola data, agar data itu bisa diubah menjadi informasi sesuai kebutuhan. Selain itu supaya pengambilan, penghapusan, dan pengubahan data bisa dilakukan secara mudah dan cepat. Sementara itu istilah DBMS atau *Database Management System* merujuk kepada sebuah perangkat lunak yang mengelola dan mengeksekusi perintah permintaan data / *query* ke dalam *database* (Rawat dkk., 2021). Peneliti menggunakan *software* XAMPP dalam penelitian ini sebagai DBMS-nya.

2.2 Pengembangan dan Pengujian Sistem

Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini dikembangkan dengan metode yang populer dikenal sebagai metode *waterfall*. Menurut Susila dan Arsa (2023), metode

waterfall menyediakan proses yang berurutan yang dimulai dari analisis data, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian, lalu evaluasi. Berikut proses pengembangan sistem yang dilakukan:

- Analisis kebutuhan sistem: pada tahap ini dilakukan proses observasi dan wawancara dengan pemilik usaha terkait proses bisnis yang berjalan di warung makan.
- Perancangan desain sistem: proses berikutnya adalah merancang desain aplikasi dengan *use case diagram*, *database*, dan antarmuka.
- Implementasi sistem: yaitu penulisan kode program sebagai penerjemahan dari desain yang sudah dibuat
- Pengujian sistem: di sini aplikasi yang sudah selesai akan diuji menggunakan S.U.S. atau *System Usability Scale*. Pada penelitian ini mengikuti tahapan yang diterapkan dalam penelitian Susila dan Arsa (2023), yakni pembuatan kuesioner dengan skala Likert. Hasil akhir kuesioner kemudian dihitung dengan skor rerata dengan ketentuan sbb.: skor 0 – 50 artinya *not acceptable*, skor 50 – 70 artinya *marginal*, sedangkan skor 70 – 100 artinya *acceptable*.

Sementara itu pengumpulan data dengan metode SUS menurut Kesuma (2021) adalah memakai kuesioner. Kuesioner ini nantinya dibagikan kepada 30 responden yang merupakan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dharma AUB Surakarta. Sebab menurut Sugiyono (2014), ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai 500. Berikut sepuluh pertanyaan pada kuesioner S.U.S. dengan merujuk pada penelitian Putra, dkk. (2024):

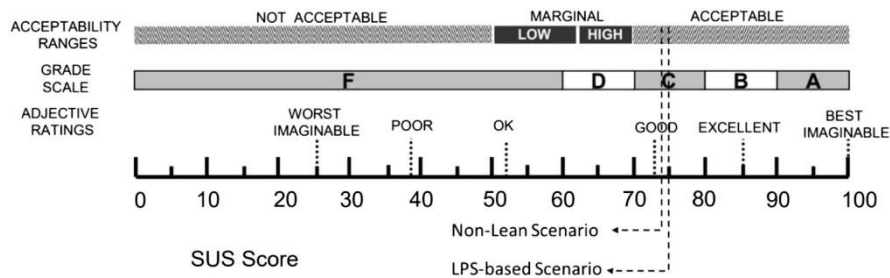
Tabel 1. Kuesioner *System Usability Scale*

No	Pertanyaan	Skala
1	Saya ingin menggunakan sistem ini lagi	1-5
2	Menurut saya sistem ini terlalu kompleks	1-5
3	Menurut saya sistem ini mudah dipakai	1-5
4	Saya butuh bantuan teknis dari orang lain untuk menggunakan sistem ini	1-5
5	Saya melihat sistem ini sudah memiliki fitur-fitur yang sudah terpadu dengan baik	1-5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada sistem ini	1-5
7	Saya pikir orang lain bisa memahami cara memakai sistem ini dengan cepat	1-5
8	Menurut saya sistem ini membingungkan	1-5
9	Saya melihat tidak ada hambatan saat memakai sistem ini	1-5
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum memakai sistem ini	1-5

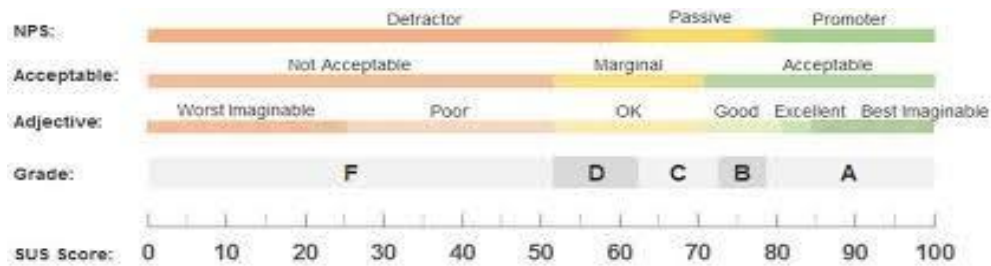
Selanjutnya Putra, dkk. (2024) juga menjelaskan bahwa hasil dari isian kuesioner dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Skor\ SUS = \left(\sum_{i=ganjil} (Ri - 1) + \sum_{i=genap} (5 - Ri) \right) \times 2,5$$

di mana butir bernomor ganjil dikurangi 1, sedangkan butir bernomor genap sebelumnya dikurangi dulu dengan 5, kemudian kalikan jumlah total perhitungan dengan angka 2,5. Maka didapat hasil skor S.U.S. secara total. Skor total yang didapat lalu diinterpretasi dengan ketentuan seperti tertera di gambar berikut:



Gambar 1. Skor S.U.S Bangor, dkk (2018)



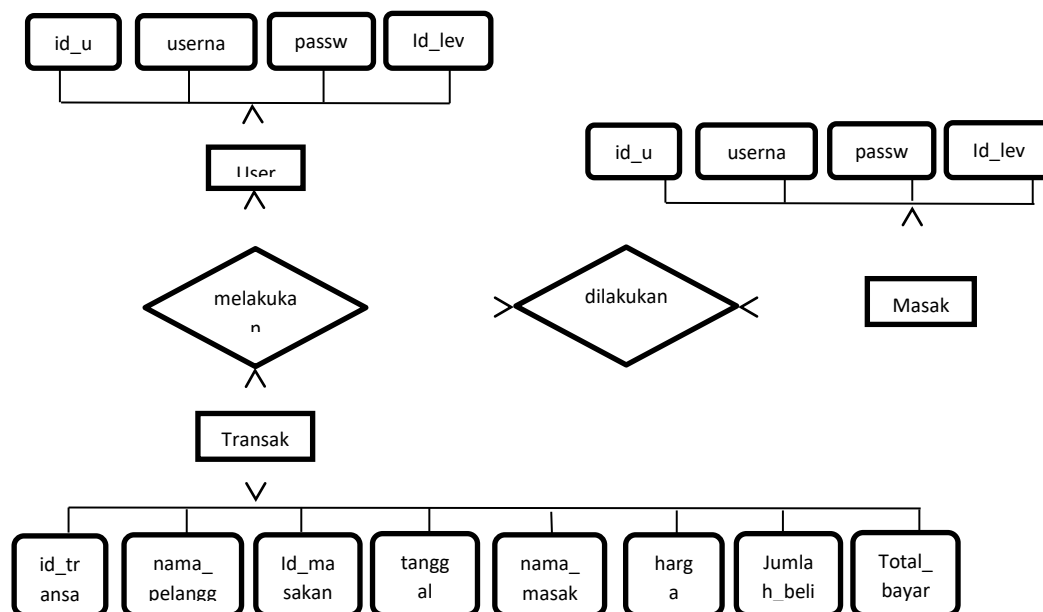
Gambar 2. Skor S.U.S Sauro (2018)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum program kasir mulai dibuat maka telah dilakukan lebih dulu perancangan sistem yang dibangun. Dalam hal ini digunakan diagram UML untuk menggambarkan rancangan sistemnya, yaitu menggunakan *use-case diagram* serta *entity relationship diagram*.

3.1 Entity Relationship Diagram

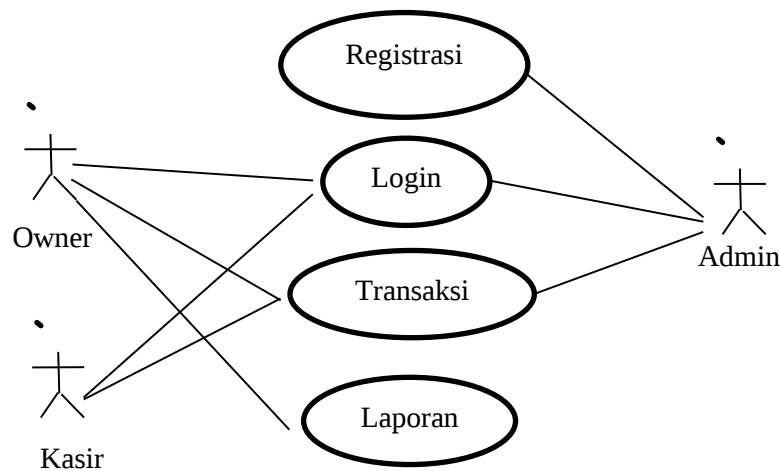
Entity Relationship Diagram atau ERD digunakan digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas-entitas di dalam suatu sistem informasi. ERD membantu dalam memodelkan dan memvisualisasikan struktur data dan hubungannya di dalam *database*. Berikut ini *Entity Relationship Diagram* dari program kasir yang sudah dibangun:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Program Kasir

3.2 Use-Case Diagram

Use-case diagram digunakan untuk memberi gambaran tentang perilaku sistem yang sudah dibangun. Selain itu diagram ini berfungsi menggambarkan fitur apa saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa saja yang boleh menggunakannya.



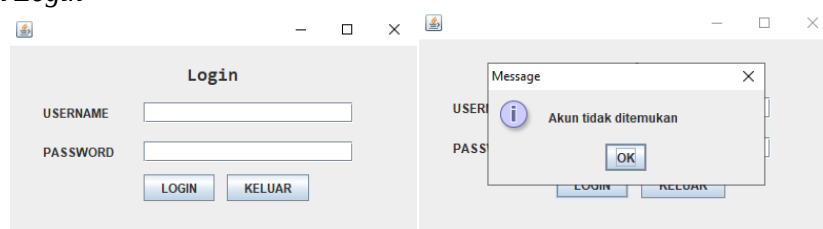
Gambar 4. *Use-Case Diagram* Program Kasir

Dari *use-case* di atas terlihat bahwa admin memiliki otoritas untuk bisa mengakses menu transaksi dan registrasi. Sementara itu *owner* hanya bisa mengakses menu transaksi dan laporan saja. Yang terakhir adalah kasir, yang hanya bisa mengakses menu transaksi setelah melakukan *login*.

3.3 Implementasi Program

Tahap implementasi dilakukan setelah perancangan sistem. Tujuan dari tahap ini adalah menjabarkan hasil program yang dikembangkan dan menguji apakah program sudah berjalan sesuai dengan tujuan awal perancangan sistem. Berikut adalah pembahasannya:

3.3.1 Halaman Login



Gambar. 5 Halaman Login

Ini adalah halaman *login* dari program kasir. Jika *username* / *password* salah diinput, maka belum bisa masuk ke dalam sistem. Terdapat tiga jenis hak akses yakni admin, *owner*, dan kasir.

3.3.2 Menu untuk Admin

Menu Registrasi

ID User	Username	Password	Nama User	ID Level
1	Admin	admin123	Abraham	1
2	Kasir	kasir123	Doel	2
3	Owner	Owner123	Abraham	3
5	Pelanggan	qwerly123	Marco	4

Menu Masakan

ID Masakan	Nama Masakan	Harga	Status
2	Mie Ayam Spe...	15000	TERSEDIA
3	Nasi Seafood	15000	TERSEDIA
5	Nasi Rames	5000	TERSEDIA
7	Sate Kambing	11000	TERSEDIA
8	Sate Kambing	15000	TERSEDIA

Menu Transaksi

ID Tra...	Nama...	ID Ma...	Tang...	Nama...	Harga	Jumla...	Total...
2	Abdul	7	2024...	Sate ...	11000	3	33000
3	Nina	2	2024...	Mie Ay...	15000	2	30000
4	Parya	7	2024...	Sate ...	11000	2	22000
5	Harfni	5	2024...	Nasi ...	5000	3	15000
6	Dess	3	2025...	Nasi ...	15000	1	15000

Gambar. 6 Menu untuk Admin

Pada gambar paling kiri terdapat halaman registrasi. Yang bisa masuk ke dalam menu ini hanyalah admin. Di sini admin bisa mengubah, menambah, atau menghapus hak akses serta menentukan otoritasnya melalui menu *dropdown* “ID Level”. Kemudian pada menu masakan, admin bisa melakukan operasi CRUD (*create, read, update, delete*) untuk menu makanan, harga, serta status makanan (apakah tersedia atau tidak). Kemudian pada menu transaksi, admin bisa melakukan fungsi layaknya kasir atau *owner*, namun dibatasi tidak bisa membaca laporan.

3.3.2 Menu untuk Owner

Berikut adalah tiga menu yang bisa diakses oleh pengguna dengan hak akses *owner*:

Menu Transaksi

ID Tra...	Nama...	ID Ma...	Tang...	Nama...	Harga	Jumla...	Total...
2	Abdul	7	2024...	Sate ...	11000	3	33000
3	Nina	2	2024...	Mie Ay...	15000	2	30000
4	Parya	7	2024...	Sate ...	11000	2	22000
5	Harfni	5	2024...	Nasi ...	5000	3	15000
6	Dess	3	2025...	Nasi ...	15000	1	15000

Menu Transaksi

Tambahkan transaksi?

Tanggal: 2025-01-08
 Nama Pelanggan: Suparjono
 Pembelian: 2 Sate Kambing
 Total bayar: 22000

Menu Masakan

ID Masakan	Nama Masakan	Harga	Status
2	Mie Ayam Spe...	15000	TERSEDIA
3	Nasi Seafood	15000	TERSEDIA
5	Nasi Rames	5000	TERSEDIA
7	Sate Kambing	11000	TERSEDIA
8	Sate Kambing	15000	TERSEDIA

Gambar. 7 Menu untuk Owner

Seorang *owner* tidak bisa membuka menu registrasi (gambar paling kanan). Tetapi bisa melakukan transaksi. Apabila transaksi telah dilakukan, akan muncul lebih dulu kotak peringatan dengan memakai *JOptionPane*. Pada kotak tersebut akan muncul total biaya

transaksi, lalu muncul pilihan apakah pengguna yakin akan meng-*input*-kan transaksi tersebut. Bila tombol “Yes” ditekan, maka data masuk ke *JTable*.

3.3.3 Menu untuk Kasir

The screenshot shows two side-by-side windows for a cashier's menu. The left window, titled 'Menu Transaksi', contains input fields for 'ID Transaksi', 'Nama Pelanggan', 'ID Masakan' (with a dropdown menu showing '8:Capcay Goreng:10000'), 'Tanggal', 'Jumlah Beli', and 'Total Bayar'. It has buttons for 'INPUT', 'UPDATE', 'DELETE', and 'CETAK LAPORAN'. The right window, titled 'Menu Masakan', contains input fields for 'ID Masakan', 'Nama Masakan', 'Harga', and a 'Status Makanan' dropdown menu (set to 'TERSEDIA'). It has buttons for 'INPUT', 'UPDATE', 'DELETE', and 'MENU REGISTRASI'. Both windows have a 'LOGOUT' button in the top right corner.

Gambar. 8 Menu untuk Kasir

Kasir memiliki hak akses paling rendah, yaitu hanya bisa melakukan (a) transaksi dan (b) operasi CRUD pada menu masakan. Kasir tidak bisa mencetak laporan (gambar kiri) dan tidak bisa masuk ke menu registrasi (gambar kanan).

3.3.4 Pelaporan

Di bawah ini merupakan bentuk pelaporan transaksi apabila tombol “CETAK LAPORAN” ditekan. Baik itu oleh admin maupun *owner*. Laporan ini dibuat menggunakan *library* khusus, yaitu *JReport* untuk editor Netbeans.

The screenshot shows a JReport viewer window displaying a transaction report titled 'LAPORAN TRANSAKSI'. The report is a table with the following columns: ID TRANSAKSI, TOTAL BAYAR, JUMLAH BELI, NAMA MASAKAN, TANGGAL, HARGA, NAMA, and ID MASAKAN. The data is as follows:

ID TRANSAKSI	TOTAL BAYAR	JUMLAH BELI	NAMA MASAKAN	TANGGAL	HARGA	NAMA	ID MASAKAN
19	45000	3	Nasi Seafood	03/05/25 00:00	15000	Aulan Junata	3
20	60000	4	Nasi Seafood	08/05/25 00:00	15000	Vino Marcelino	3
21	20000	2	Capcay	09/05/25 00:00	10000	Hesti	8
22	30000	2	Kwitlaw	04/05/25 00:00	15000	Firandita	11
23	22000	2	Sate Kambing	05/05/25 00:00	11000	Adityawarman	7
24	30000	2	Mie Ayam	08/05/25 00:00	15000	Michael	2
25	11000	1	Sate Kambing	10/05/25 00:00	11000	Yolanda	7
26	15000	1	Nasi Seafood	04/05/25 00:00	15000	Fajar Ahmad	3
27	30000	2	Kwitlaw	09/05/25 00:00	15000	Bimo Nugroho	11
28	30000	2	Kwitlaw	02/05/25 00:00	15000	Ahmad Toha	11
29	15000	1	Mie Ayam	09/05/25 00:00	15000	Abdullah Fuqon	2
30	15000	1	Nasi Rames	04/05/25 00:00	15000	Lucky Mardani	10
31	22000	2	Sate Kambing	04/05/25 00:00	11000	Vincentius	7
32	22000	2	Sate Kambing	11/05/25 00:00	11000	Rosyida Husna	7
33	22000	2	Sate Kambing	10/05/25 00:00	11000	Juan Agung	7
34	22000	2	Sate Kambing	08/05/25 00:00	11000	Hanif NUR	7
35	15000	1	Kwitlaw	08/05/25 00:00	15000	Dhafin Irtam	11

Gambar. 9 Laporan Transaksi

Yang menjadi permasalahan adalah, pelaporan ini masih untuk seluruh transaksi. Lalu untuk pelaporan berdasar kurun waktu tertentu belum bisa dilakukan sehingga perlu pengembangan lebih lanjut. Selain itu kekurangan yang masih ada adalah, penghitungan total biaya baru bisa dilakukan per satu *item* masakan belum untuk *multiple items* sekaligus sehingga bisa diperbaiki pada waktu mendatang.

3.4 Interpretasi Data

Setelah kuesioner S.U.S disebarluaskan kepada tiga puluh responden, maka diperoleh hasil dari seluruh responden untuk menguji *usability* dari sistem yang sudah dibuat. Berikut hasil kuesioner yang sudah direkapitulasi ke bentuk tabel.

Tabel 1. Skor Asli

No	Responden	Jenis kelamin	Skor Tiap Responden									
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	Laki-Laki	4	2	4	3	2	4	3	3	2	2
2	Responden 2	Laki-Laki	5	4	5	2	4	2	4	2	2	4
3	Responden 3	Perempuan	4	2	4	2	4	3	4	2	5	2
4	Responden 4	Laki-Laki	5	4	5	2	4	2	5	2	4	2
5	Responden 5	Laki-Laki	3	4	5	5	5	2	3	2	3	4
6	Responden 6	Laki-Laki	4	3	5	3	4	2	3	2	4	3
7	Responden 7	Perempuan	5	4	4	2	4	3	4	2	3	3
8	Responden 8	Perempuan	3	3	5	4	5	2	3	3	3	4
9	Responden 9	Perempuan	4	2	4	3	4	3	4	2	5	2
10	Responden 10	Perempuan	3	3	4	2	3	2	3	2	4	3
11	Responden 11	Perempuan	5	4	5	3	5	3	4	2	4	4
12	Responden 12	Laki-Laki	4	2	3	3	3	4	3	2	2	2
13	Responden 13	Perempuan	4	3	4	2	4	3	4	3	3	2
14	Responden 14	Perempuan	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3
15	Responden 15	Laki-Laki	4	4	5	3	4	2	3	3	3	3
16	Responden 16	Laki-Laki	5	4	4	2	4	3	5	2	2	4
17	Responden 17	Perempuan	4	2	3	2	4	3	3	2	3	2
18	Responden 18	Laki-Laki	3	4	5	4	4	2	3	2	3	3
19	Responden 19	Laki-Laki	4	3	4	2	4	2	3	2	4	3
20	Responden 20	Laki-Laki	5	4	5	2	5	3	4	2	3	4
21	Responden 21	Perempuan	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3
22	Responden 22	Perempuan	4	2	3	2	3	3	4	2	3	2
23	Responden 23	Perempuan	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3
24	Responden 24	Laki-Laki	5	3	5	4	4	2	3	3	3	3
25	Responden 25	Perempuan	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2
26	Responden 26	Perempuan	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3
27	Responden 27	Perempuan	4	3	5	3	4	2	3	2	4	3
28	Responden 28	Laki-Laki	5	4	5	2	5	2	4	2	3	4
29	Responden 29	Laki-Laki	4	3	4	3	4	2	3	2	3	3
30	Responden 30	Laki-Laki	5	4	5	2	4	2	4	2	3	4

Setelah semua nilai direkap ke dalam tabel, maka dilakukan perhitungan dengan rumus S.U.S yang telah ditulis sebelumnya. Sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Skor S.U.S

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	3	3	2	1	1	2	2	1	3	21	53
4	1	4	3	3	3	3	3	1	1	26	65
3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	30	75
4	1	4	3	3	3	4	3	3	3	31	78
2	1	4	0	4	3	2	3	2	1	22	55
3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	27	68
4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	26	65
2	2	4	1	4	3	2	2	2	1	23	58
3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	29	73
2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	25	63
4	1	4	2	4	2	3	3	3	1	27	68
3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	22	55
3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	26	65
2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	24	60
3	1	4	2	3	3	2	2	2	2	24	60
4	1	3	3	3	2	4	3	1	1	25	63
3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	26	65
2	1	4	1	3	3	2	3	2	2	23	58
3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	27	68
4	1	4	3	4	2	3	3	2	1	27	68
2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	22	55
3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	26	65
3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	23	58
4	2	4	1	3	3	2	2	2	2	25	63
3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	28	70
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	22	55
3	2	4	2	3	3	2	3	3	2	27	68
4	1	4	3	4	3	3	3	2	1	28	70
3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	25	63
4	1	4	3	3	3	3	3	2	1	27	68
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											64

Tabel 1 menyajikan data yang belum diolah, sedangkan tabel 2 menyajikan hasil perhitungan skor S.U.S yang sudah dihitung menggunakan rumus. Nilai yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah 64. Dari tabel 2, terlihat bahwa aplikasi kasir yang telah dibangun menempati level *Marginal-High* pada sisi *Acceptability Ranges*. Dilihat dari sisi *Grade Scale*, sistem ini menempati Grade D. Sedangkan dari sisi *Adjective Rating*, hasil analisis sistem berada di posisi “OK”. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini bisa diterima pengguna sebagai sistem yang dapat menolong pengguna dalam menyelesaikan tugasnya, yaitu melakukan perhitungan transaksi yang diharapkan oleh pengguna. Selanjutnya, skor SUS yang dikorelasikan dengan skor NPS seperti pendapat Sauro, menunjukkan hasil bahwa sistem yang dianalisis masih ada di posisi *Passive* seperti ditampilkan pada gambar 2. Hal itu berarti

pengguna sistem bersifat pasif, yaitu mereka sudah mendapatkan kepuasan pada aplikasi kasir di atas sehingga ada kemungkinan bahwa pengguna merekomendasikan aplikasi ini pada orang lain. Akan tetapi, mereka juga mudah beralih apabila menemukan aplikasi yang kegunaannya dianggap lebih baik. Selain hasil perhitungan skor S.U.S, pilihan jawaban responden bisa dikelompokkan ke dalam tiga bagian.

Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS	Jumlah
Q1	9	14	7	0	0	30
Q2	0	12	10	8	0	30
Q3	13	13	4	0	0	30
Q4	1	3	12	14	0	30
Q5	5	19	5	1	0	30
Q6	0	2	11	17	0	30
Q7	2	10	18	0	0	30
Q8	0	0	6	24	0	30
Q9	2	7	16	5	0	30
Q10	0	8	13	9	0	30

Gambar 10. Kelompok Jawaban Responden

Untuk jawaban setuju (S) dan sangat setuju (SS) bisa dikelompokkan menjadi respons positif yang berarti responden menyetujui isi pertanyaan tersebut. Untuk jawaban tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) dapat dikelompokkan menjadi respons negatif yang berarti responden tidak menyetujui isi pertanyaan tersebut. Untuk jawaban ragu-ragu (RR) dapat dikelompokkan menjadi respons netral, di mana responden berada di tengah-tengah. Setelah dilakukan pengelompokan dari jawaban responden, didapatkan tiga *item* pertanyaan nomor genap (pertanyaan bersifat negatif) yang bermasalah. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Pertanyaan	Respon positif	Respon netral	Respon negatif	Jumlah
Q4	4	12	14	30
Q6	2	11	17	30
Q8	0	6	24	30

Gambar 11. Kelompok Pertanyaan yang Bermasalah

Dapat dilihat bahwa *item* pertanyaan yang bermasalah, yaitu pertanyaan nomor 4 (Q4). Responden menyebutkan bahwa mereka masih membutuhkan bantuan seseorang yang lebih ahli saat memakai aplikasi ini. Kemudian pada pertanyaan nomor 6 (Q6), sebagian responden menyebutkan bahwa terdapat menu atau fitur yang tidak konsisten pada aplikasi dan sebagian responden menjawab ragu-ragu ketika diperhadapkan pada pertanyaan: apakah aplikasi ini memiliki menu atau fitur yang tidak konsisten. Pada pertanyaan nomor 8 (Q8), responden menyebutkan bahwa aplikasi ini membingungkan. Berdasarkan tiga permasalahan ini akan dijadikan rujukan dalam memberi rekomendasi solusi dan saran untuk melakukan perbaikan pada aplikasi.

3.5 Rekomendasi Solusi

Rekomendasi didapatkan berdasarkan hasil perhitungan kuesioner, yaitu terdapat tiga *item* pertanyaan bermasalah tentang kualitas kegunaan aplikasi kasir. Rekomendasi solusi ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk perbaikan aplikasi ini ke depannya. Adapun rekomendasi solusinya dijabarkan pada daftar di bawah ini:

1. Pada pertanyaan 4 (Q4), responden membutuhkan bantuan orang lain yang lebih ahli untuk menggunakan aplikasi ini, serta pertanyaan 8 (Q8) bahwa responden bingung saat

menggunakan aplikasi. Rekomendasi solusi yang bisa diusulkan, yakni memberikan penjelasan mengenai fungsi yang terdapat pada masing-masing menu dan fitur, serta informasi yang terdapat pada menu tersebut.

2. Pertanyaan nomor 6 (Q6) responden menyebutkan terdapat hal yang tidak konsisten pada menu atau fitur aplikasi ini. Rekomendasi solusi yang bisa diusulkan, yaitu menggunakan teknik wawancara untuk menggali ketidakkonsistenan yang dimaksud oleh responden dan mengubah tampilan aplikasi sesuai ekspektasi responden.

4. KESIMPULAN

Inilah kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang sudah dilakukan: 1) Melalui penelitian ini, berhasil dibangun sebuah aplikasi kasir berbasis desktop menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan *database* MySQL; 2) Aplikasi ini memiliki fitur-fitur sebagai berikut: (a) mencatat transaksi masuk, (b) menambah menu dan harga, (c) pemberian hak akses yang berbeda-beda lewat menu admin, dan (d) fitur pelaporan; 3) Adapun masih ada kekurangan yang perlu dibenahi, yaitu: (a) untuk pelaporan transaksi baru mencakup laporan seluruh transaksi sehingga perlu dikembangkan untuk transaksi dalam kurun waktu tertentu dan (b) penghitungan total biaya untuk beberapa *item* sekaligus dalam sekali transaksi yang belum berhasil diwujudkan; 4) Skor akhir S.U.S menunjukkan bahwa aplikasi kasir ini memperoleh skor 64. Artinya aplikasi kasir yang sudah dibuat menempati level *Marginal-High*, tergolong dalam *grade* D, berada di posisi “OK”, dan ditanggapi secara *pasive* oleh para pengguna; 5) Masih terdapat beberapa pertanyaan yang bermasalah, sehingga perlu ditindaklanjuti oleh peneliti lain yang ingin melakukan pengembangan.

5. SARAN

Aplikasi kasir berbasis desktop ini masih dapat dikembangkan lebih baik lagi. Hal-hal yang bisa dikembangkan di antaranya:

- a. Membuat pelaporan untuk kurun waktu tertentu dan bisa dipilih dari sistem.
- b. Membuat perhitungan transaksi untuk *multiple items*, tidak hanya per *item*.
- c. Perbaiki *layout* sesuai masukan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afrizal, dkk. (2024). *Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Desktop untuk UMKM Menggunakan Metode Rapid Application Development*. Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi. 7(04), 715-723.
- [2] Ardiansyah, dkk. (2022). *Sistem Aplikasi Kasir Berbasis Web Pada Toko Sejahtera Sembako Ciledug*. 17(03), 30-36.
- [3] Bangor, dkk. (2018). *An Empirical Evaluation of the System Usability Scale*. International Journal of Human-Computer Interaction, 24(6), 574-594.
- [4] Dursun, B. (2023). *A Qualitative Research Technique: Interview*. Journal of Interdisciplinary Educational Research. 7(14), 100-113.
- [5] Ekka, P., M. (2021). *A Review Of Observation Method In Data Collection Process*. International Journal for Research Trends and Innovation. 6(12), 17-19.
- [6] Fadilla, A, R., dan Wulandari, P, A. (2023). *Literature Review Analisis Data Kualitatif: Tahap Pengumpulan Data*. 1(03), 34-46.
- [7] Ihza, dkk. (2023). *Sistem Informasi Aplikasi Kasir Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Waterfall*. Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik. 3(01), 18-26.
- [8] Kardha, dkk. (2024). *Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Instalasi Listrik Rumahan Berbasis Mobile dengan Metode Forward Chaining*. Jurnal Ilmiah STMIK AUB. 30(02), 133-144.

- [9] Kesuma, D, P. (2021). *Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ*. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi. 8(03), 1615-1626.
- [10] Putra, dkk. (2024). *Evaluasi Usability E-Modul Basis Data Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)*. Jurnal Ilmiah Global Education. 5(02), 1800-1809.
- [11] Ramadani, dkk. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Coffee Shop Berbasis Java*. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika. 4(02), 325-331.
- [12] Rawat, dkk. (2021). *MySQL Database Management System (DBMS) On FTP Site LAPAN Bandung*. International Journal of Cyber and IT Service Management. 1(02), 173-179.
- [13] Sauro, J. (2011). *A Practical Guide to the System Usability Scale: Background, Benchmarks & Best Practice, Measuring Usability LLC*, 2011.
- [14] Shiam, dkk. (2021). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Kasir pada Maxx Coffee*. Vol. 4(02), 124-128.
- [15] Sugiyono, D. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Susila, A., A., N., H., dan Arsa, D., M., S. (2023). *Analisis System Usability Scale (Sus) Dan Perancangan Sistem Self Service Pemesanan Menu Di Restoran Berbasis Web*. Majalah Ilmiah UNIKOM. 21(02), 3-8.
- [17] Warno. (2011). *Pembahasan Bahasa Java Pada Jantungnya Pemrograman*. Jurnal Komputer. 7(01), 48-59.
- [18] Yulianti, dkk. (2022). *Pengembangan Aplikasi Kasir pada Rumah Makan Bahari Menggunakan Model Waterfall*. 5(04), 255-260.