

PROTOTYPE SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KASIR KEDAI KOPI SIDIK BERBASIS ANDROID

Nurdiana Handayani¹, Firdiansyah Firdaus², Diki Ramadhan³

Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang

Jl. Perintis Kemerdekaan 1/33 Cikokol Kota Tangerang

TLP. 55793251, 55772949, 55793802, 55736926

E-mail: nurdiana.handayani@ft-umt.ac.id¹, firdiansyah.firdaus@ft-umt.ac.id², dramadhan40@gmail.com³

ABSTRAKS

Kedai Kopi Sidik merupakan usaha yang mengedepankan konsep, teste dan pelayanan. Sistem pengelolaan data pemesanan, monitoring meja dan data produk menggunakan media kertas untuk proses pencatatannya, sehingga sering menemukan kendala-kendala seperti data yang redundansi, dan dokumen hilang atau data pesanan yang tidak sesuai. Sehingga Kedai Kopi Sidik membutuhkan sistem informasi manajemen kasir untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Sistem informasi manajemen kasir adalah suatu sistem yang dirancang dengan tujuan untuk memudahkan pemilik usaha dalam mengolah data produk, monitoring meja makan, dan data transaksi Kedai Kopi Sidik. Metode analisa pada prototype ini menggunakan user requirement specification dan aplikasi yang dibangun berbasis android dengan bahasa pemrograman php dan java. Sistem ini diharapkan dapat membantu proses yang berhubungan dengan pengelolaan sistem manajemen kasir.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Kasir, Prototype, Android

ABSTRACT

Kedai Kopi Sidik is a business that puts forward concept, test and service. Order data management systems, table monitoring and product data use paper media for the recording process, so that they often encounter problems such as redundant data, missing documents or inappropriate order data. So Kedai Kopi Sidik needs a cashier management information system to solve the problems that occur. The cashier management information system is a system designed with the aim of making it easier for business owners to process product data, monitor dining tables, and transaction data at Sidik Coffee Shop. The analysis method on this prototype uses the user requirement specification and an application that is built based on Android with the PHP and Java programming languages. This system is expected to assist processes related to the management of the cashier management system.

Keywords: Information Systems, Cashier Management, Prototype, Android

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi memberikan dampak perubahan pada peradaban manusia, sehingga membawa tren baru dimana semua orang memanfaatkan teknologi seperti berkomunikasi massa untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Teknologi terus berkembang dengan pesat dan tengah mengarah ke penggunaan *mobile*. Ditambah sekarang ini sudah memasuki era *smartphone*, sehingga banyak yang bisa dilakukan dalam satu genggam saja. Hal ini juga terjadi disetiap bidang yang dapat dimanfaatkan para pelaku usaha baik dalam menarik pelanggan baru atau meningkatkan penjualan.

Kedai Kopi Sidik adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang makanan dan minuman dan usaha yang mengedepankan Konsep, teste, dan pelayanan yang sudah berdiri hampir 2 tahun lamanya. Fasilitas Kedai Kopi Sidik masih menggunakan sistem informasi manajemen kasir konvensional baik dalam proses pemesanan, pencatatan dan pelaporan transaksi Kedai. Dengan kehadiran teknologi *mobile* memberikan dampak perubahan terhadap dunia

usaha, karena banyak yang harus dirubah dalam mengikuti perkembangan teknologi *mobile* diantaranya fasilitas Kedai memerlukan *upgrade* dari Manajemen Kasir konvensional beralih ke aplikasi sistem informasi manajemen kasir berbasis android *mobile*.

Android merupakan “*Open Mobile Platform*” yang dikembangkan oleh *Google*, secara sederhana Android merupakan sebuah sistem operasi untuk *handphone*, seperti halnya *Symbian* atau *Windows Phone*. Android dikembangkan dari Sistem Operasi *Linux*, *middleware*, dan semua Aplikasinya dibuat dengan menggunakan *Java*. Perlengkapan penyediaan fitur dalam Android disertakan *Standart Development Kit* (SDK) dan pengembangan aplikasi dalam platform android disertakan *Application Programming Interface* (API) (Safaat, 2012).

Aplikasi *Mobile* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan Anda melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti *PDA*, telepon seluler atau *Handphone* (Raharja, 2009).

Penerapan aplikasi *mobile* memberikan kemudahan bagi para pelaku bisnis, kecepatan dari

akses dan *sharing* informasi lebih cepat sehingga dapat menghemat biaya usaha.

Kajian Pustaka

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Gilang Pamungkas dan Herman Yuliansyah (2017) adalah sistem transaksi keuangan di kafe belum memanfaatkan kasir digital, hanya berupa mesin *drawer*. Sehingga terdapat batasan pada perhitungan transaksi. Tujuan dari penelitian menghasilkan aplikasi kasir tablet android untuk membantu proses transaksi penjualan dan dapat merekapitulasi laporan data transaksi di kafe. Selain itu, pada aplikasi ini ditambahkan fitur pencetakan kwitansi untuk pelanggan. Pengujian aplikasi android dilakukan dengan metode unit test dan menunjukkan sudah berjalan dengan lancar dan tidak ada method yang error, sehingga dapat dinyatakan lolos. Selain itu, pengujian black box test dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan yang telah dirancang. Penelitian lainnya yang pernah dilakukan oleh Muhammad Iqbal Merdeka Eka Putra, pada tahun 2012 tentang Aplikasi Penjualan berbasis Android mengenai perhitungan transaksi masih dilakukan menggunakan kalkulator sehingga memakan waktu apabila transaksi yang dilakukan banyak dan akan mengulangi perhitungan dari awal apabila terjadi kesalahan perhitungan. Penelitian lainnya yang pernah dilakukan oleh Laizim Suhendi (2015) yaitu system pelayanan pada rumah makan atau restoran yang dapat diolah oleh sebuah system aplikasi bukan hanya dalam hal mempermudah atau mempercepat pengolahan data manual menjadi akurat dan terstruktur, namun dapat dikembangkan menjadi sebuah system aplikasi pelayanan kepada konsumen. Tujuan dari system aplikasi pelayanan rumah makan berbasis client server ditujukan untuk para karyawan dan pelaku bisnis dibidang kuliner agar dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada para konsumen.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dijelaskan dalam *prototype* sistem informasi manajemen kasir yang mudah digunakan oleh Kedai Kopi Sidik dan aplikasi yang *user friendly* yaitu berbasis Android, antara lain:

1. Bagaimana merancang *prototype* sistem informasi manajemen kasir dengan menggunakan *unified modelling language*?
2. Bagaimana *prototype* sistem informasi manajemen kasir berbasis android memberikan kemudahan untuk pemilik usaha dalam mengelola sistem informasi manajemen kasir?

1.2 Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan dalam penelitian ini agar lebih fokus pada *prototype* sistem informasi manajemen kasir, adalah:

1. *Prototype* sistem informasi manajemen kasir ini terintegrasi antara data kasir, koki dan pelayan.
2. *Deployment* aplikasi ini terdiri dari *backend* dan *frontend*. Untuk *backend* menggunakan *framework* Laravel dan *frontend* berbasis android.

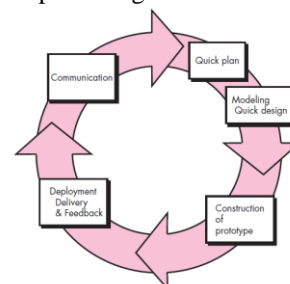
2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang diterapkan dalam pembuatan *prototype* aplikasi ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus (*study Case*) pada Kedai Kopi Sidik yang dimana jenis penelitian ini bersifat menyeluruh, terperinci serta analisis yang mendalam dengan cara pengumpulan detail informasi menggunakan berbagai macam prosedur dan sumber data, guna mendapatkan hasil rancangan sistem dan *user requirements spesification* secara detail. *user requirements spesification* adalah menggambarkan kebutuhan bisnis untuk apa yang dibutuhkan pengguna dari sistem. *user requirements spesification* ditulis pada awal proses validasi, biasanya sebelum sistem dibuat. Mereka ditulis oleh pemilik sistem dan pengguna terakhir, dengan masukan dari jaminan kualitas.

Tahapan-tahapan dari *user requirement spesification* mencakup sebagai berikut:

1. Pendahuluan
Pada tahapan ini menjelaskan pembahasan terkait ruang lingkup sistem, tujuan utama untuk proyek, dan masalah peraturan yang berlaku.
2. Persyaratan Program
Dalam pembahasan ini menjelaskan tentang fungsi dan alur kerja yang harus dapat dilakukan oleh sistem.
3. Persyaratan Data
Dalam tahapan ini menjelaskan terkait jenis informasi yang harus dapat diproses oleh suatu sistem.
4. Persyaratan Siklus Hidup
Persyaratan siklus hidup ini termasuk bagaimana sistem akan dipertahankan dan pengguna dilatih.

Merumuskan langkah yang digunakan dalam merancang *prototype* sistem informasi manajemen kasir dengan tahapan sebagai berikut:



Sumber: Pressman(2010)

Gambar 2.1 Model *Prototype*

Gambar 2.1 diatas menjelaskan 4 tahapan dalam perancangan sistem, sebagai berikut penjelasan pada masing-masing tahapan:

1. *Communication*

Pada tahapan ini melakukan wawancara serta diskusi terkait dengan sistem yang akan dirancang, dengan menggunakan *tools User Requirements Specification* untuk melakukan proses analisis terkait dari kebutuhan sistem tersebut.

2. *Quick Plan and Modelling Quick Design*

Pada tahapan *Quick Plan* yaitu membuat perencanaan cepat mengenai materi penelitian, jadwal penelitian dan *tools* yang digunakan untuk merancang aplikasi. Dan Pada tahapan *Modelling Quick Design* yaitu membuat pemodelan secara cepat, dimana pada tahap ini penulis menggunakan beberapa *tools* yang digunakan untuk merancang sebuah sistem ataupun *user-interface*, diantaranya:

- a. *Unified Modelling Language*
- b. *Mysql*
- c. *Figma*

4. *Construction of Prototype*

Pada Tahapan ini akan membuat *prototype* berdasarkan hasil dari *user requirements spesification* yang dimana lebih difokuskan kepada tampilan *user-interface* system dengan menggunakan *tools* Figma

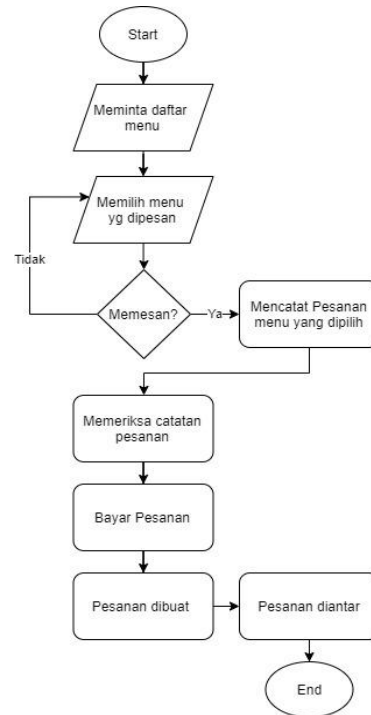
5. *Deployment Delivery and Feedback*

Setelah tahapan-tahapan sebelumnya sudah dilakukan dan disetujui oleh *user* kemudian proses selanjutnya adalah melakukan proses pembuatan aplikasi yang sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilakukan. Proses pembuatan aplikasi meliputi *backend* dan *frontend*. Setelah aplikasi selesai kemudian diserahkan ke *user* untuk dilakukan *testing* serta evaluasi terhadap sistem tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

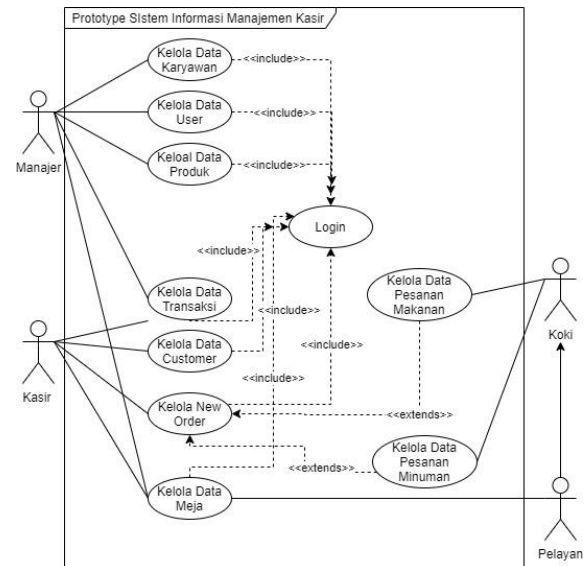
Berdasarkan metode pengumpulan data wawancara dan observasi yang dilakukan di Kedai Kopi Sidik, sistem yang diterapkan masih bersifat konvensional baik dalam proses penyajian informasi pemesanan, pengolahan transaksi pemesanan, data-data pengolahan data produk Kedai Kopi, dan proses laporan yang harus dibuat pada buku besar.



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Berjalan

3.2 Perancangan *Unified Modelling Language*

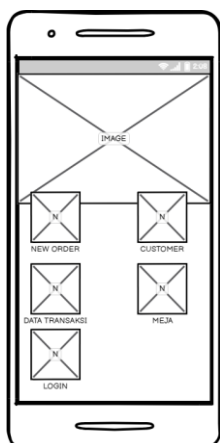
Pemodelan yang digunakan untuk memvisualisasikan suatu sistem informasi manajemen kasir, diantaranya:



Gambar 3.2 Usecase Prototype Sistem Informasi Manajemen Kasir

3.3 Perancangan *User Interface*

Tampilan visual dalam sebuah aplikasi yang digunakan untuk menghubungkan antara sistem dengan *user*.



Gambar 3.3 User Interface Kasir Menu Mobile

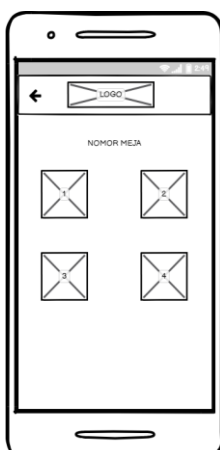
Keterangan gambar 3.3 terdapat tampilan di aplikasi untuk akses Kasir, diantaranya:

- a) Login, b) New Order, c) Customer, d) Data Transaksi, e) Meja



Gambar 3.4 User Interface Kasir Menu Pembayaran

Keterangan Gambar 3.4 menu pembayaran yaitu akan muncul pesanan makana dan minuman sesuai dengan pilihan customer yang diinput oleh kasir, dan kasih akan menginput nama customer dan jumlah yang uang yang dibayarkan.



Gambar 3.5 User Interface Kasir Menu Meja

Gambar 3.5 diatas menjelaskan tampilan kasir dan pelayan untuk meja yang *available* untuk dapat ditempati oleh para *customer* yang datang memesan untuk makan di Kedai Kopi Sidiq.

3.4 Pengujian Aplikasi

Metode pengujian sistem dengan metode *black box system* yaitu melakukan pengujian tanpa harus mengetahui struktur internal kode dari sistem tersebut, seperti table dibawah ini:

Tabel 1. Pengujian *Prototype* Sistem Informasi Manajemen Kasir.

No	Testing Action	Expected Output	Testing Output
Scenario : Menu Utama			
Actor : Manajer			
1	Klik Menu Karyawan	List layout data karyawan tampil di layar	OK
2	Klik Menu User	List layout data user tampil di layar	OK
3	Klik Menu Produk	List layout data produk tampil di layar	OK
4	Klik Menu Transaksi	List layout data transaksi tampil di layar	OK
5	Klik Menu Meja	List layout data Meja tampil di layar	OK
Scenario : Create Data Karyawan			
Actor : Manajer			
1	Klik button Tambah	Form create data karyawan tampil pada layar	OK
2	a. Isi data yang dibutuhkan b. Klik Simpan	Data tersimpan dan data yang baru diinput muncul di list data karyawan	OK
3	a. Klik Button Edit b. Lakukan edit data yang dibutuhkan	Data yang akan diedit tampil pada layar dan edit data yang dibutuhkan	OK
4	a. Klik Button Hapus b. Lakukan hapus data yang dibutuhkan	Pilih data yang akan dihapus kemudian klik tombol Hapus, maka data akan terhapus	OK

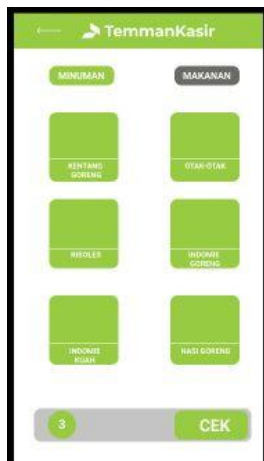
3.5 Antarmuka Sistem

Hasil dari perancangan ini menjelaskan penggambaran dari sistem informasi manajemen kasir dan menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang *user friendly*.



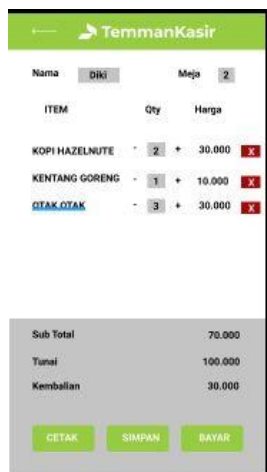
Gambar 3.6 Menu Kasir

Keterangan gambar 3.6 diatas merupakan informasi menu-menu yang ada di Kasir yaitu New Order, Customer, Data Transaksi dan Meja.



Gambar 3.7 Menu New Order.

Keterangan Gambar 3.7 diatas mengenai menu pada *new order*, dimana kasir dapat memilih makanan atau minuman sesuai dengan pesanan *customer*



Gambar 3.8. Menu Pembayaran

Keterangan gambar 3.8 diatas mengenai informasi proses pembayaran *customer* terhadap pesanan makanan atau minuman yang tampil pada akses usernya Kasir.



Gambar 3.9. Menu Meja

Keterangan gambar 3.9 diatas merupakan menu meja yang ada dimenu kasir dan pelayan, dimana mereka dapat mengetahui status meja apakah ada pengunjungnya atau tidak.



Gambar 4.0 Menu Koki

Keterangan gambar 4.0 diatas adalah menu koki berdasarkan pesanan-pesanan yang dipesan oleh customer untuk diolah menjadi makanan atau minuman.

4. KESIMPULAN

Dari hasil yang telah didapatkan pada *prototype* sistem informasi manajemen kasir ada beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Sarana yang digunakan untuk merancang dan memvisualisasikan *prototype* sistem informasi manajemen kasir dengan menggunakan *unified modelling language*

yang digambarkan dengan *usecase diagram* sebagai bahasa standar dalam penulisan *blue print software*.

2. Rancangan aplikasi ini terdiri dari *backend* dan *frontend*, dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam sistem informasi manajemen kasir baik dari sisi pemilik usaha, kasir, koki dan pelayan. Dan aplikasi ini berbasis android dengan rancangan yang *user friendly*.

PUSTAKA

- Destriana, Rachmat, Nurdiana Handayani, dkk. 2020. Perancangan Aplikasi Usaha Mikro Bank Sampah Syariah Menggunakan Aplikasi Android. P-ISSN: 2302-8734 E-ISSN: 2581-0006, Vol. 9 No. 2. Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang.
- M. I. M. E. Putra, "Aplikasi Ponsel Berbasis Android untuk Penjualan Pada Kios Eceran Q-Mono Flower," STMIK AMIKOM Yogyakarta, 2012
- Munawar, (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Muslihudin, Muhamad. 2016. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML". Yogyakarta: ANDI.
- Raharja. 2009. (Online) (Lampiran. <http://www.pribadiraharja.com/neli/SKIRPSI/Lampiran> , diakses pada tanggal 25 Februari 2021)
- Safaat H, Nazruddin. 2012. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung
- Pamungkas, Gilang dan Herman Yuliansyah. 2017. Rancang Bangun Aplikasi Android Pos (*Point Of Sale*) Kafe Untuk Kasir *Portable* Dan *Bluetooth Printer*. P-ISSN : 2303-3142 E-ISSN : 2548-8570 Vol. 6, No. 1. Jurnal Sains dan Teknologi (Diakses Tanggal 25 Februari 2021)
- Pressman, Roger S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th edition*. New York: McGraw-Hill.