

# ORSA – APLIKASI KANTIN PINTAR PADA MODUL KASIR & TENAN

Muhammad Ikhsan Dwitama<sup>1</sup>, Ir. Ely Rosely, M.B.S.<sup>2</sup>, Robbi Hendriyanto, S.T., M.T.<sup>3</sup> Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom [mikhsand@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:mikhsand@student.telkomuniversity.ac.id), [ely\\_rosely@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:ely_rosely@tass.telkomuniversity.ac.id), [robbi@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:robbi@tass.telkomuniversity.ac.id)

Universitas Telkom merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia, yang mempunyai sarana dan prasarana yang cukup lengkap. Salah satu sarana tersebut adalah kantin fakultas ilmu terapan, kantin ini diisi berbagai lapak yang menjajakan makanan dan minuman, sehingga banyak dikunjungi pelanggan setiap harinya mulai dari mahasiswa sampai dosen, namun kantin ini memiliki beberapa permasalahan dalam pelayanan dan pengelolaan. Permasalahan tersebut diantaranya pemesanan makanan masih menggunakan system paper-based, pencatatan transaksi pedagang yang hanya memanfaatkan nota penjualan ditambah dengan sistem pembayaran menggunakan metode manual yang menyebabkan perhitungannya cukup memakan waktu, maka perlu dibangun system yang dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan kantin. Dibuatlah aplikasi pemesanan dan transaksi pembayaran makanan dan minuman berbasis web, aplikasi dibangun dengan menggunakan program PHP dengan databases MYSQL. Aplikasi ini memiliki fitur pemesanan menu makanan dan minuman secara digital, pencatatan transaksi yang terkomputasi

Kata Kunci: Kantin FIT, Aplikasi, paper-based.

*Telkom University is one of the private universities in Indonesia. which has quite complete facilities and infrastructure. One of these facilities is the canteen of applied science faculty, this canteen is filled with various stalls offering food and drinks, so that many customers visit each day from students to lecturers. But this canteen has several problems in service and management. These problems include ordering food still using a paper-based system, recording transactions of traders who only use the sales receipt plus the payment system using the manual method which causes the calculation to be quite time consuming. Then it is necessary to build a system that can help improve the quality of*

*canteen services. Web-based food and beverage payment and ordering applications are made. Applications are built using PHP programs with MYSQL databases. This application has a digital food and beverage ordering feature, recording computed transactions*

*Keywords: FIT Canteen, Application, paper-based.*

## I. PENDAHULUAN

Kantin Telkom University adalah tempat dimana mahasiswa maupun dosen mendapatkan waktu makan siang mereka, tentu saja ini menjadi lapang usaha bagi para penjual makanan. Meskipun menjadi lapang usaha, tidak dibenarkan para pedagang bisa berjualan di daerah kampus dengan bebas. Tentu saja pedagang yang ingin berjualan di kantin harus mendaftarkan diri mereka ke logistik Telkom University. Pelapak yang ingin berjualan harus memberi tahu logistik di kantin mana mereka ingin berjualan serta logistik akan mengecek ketersediaan tempat di kantin tersebut, tentu saja pelapak yang ingin berjualan harus mengikuti aturan yang diberikan oleh pihak logistik Telkom University.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu penjual, sistem bagi hasil antara penjual dan kasir yang terjadi di kantin masih merupakan pencocokan pendapatan penjual dan kasir secara manual yang terkadang menimbulkan masalah ketidakcocokan pendapatan antara penjual dan kasir yang mengakibatkan kekeliruan terhadap sistem bagi hasil antara penjual dengan kasir yang berjumlah 85% untuk penjual dan 15% untuk kasir yang kemudian hasil pendapatan kasir akan dilaporkan kepada pengelola.

Pelapak terkadang kesulitan untuk melihat riwayat transaksi yang dilakukan karena nota-nota transaksi yang menumpuk dan tidak bisa mengetahui waktu transaksi dan siapa yang memesan, dan tentu saja kesulitan dalam menghitung total transaksi pelapak.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut tinjauan pustaka yang menjadi referensi pada pengembangan proyek akhir ini.

### A. Metode Pengerjaan Aplikasi

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan model *waterfall*. Model *Waterfall* ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari tahap pengumpulan informasi kebutuhan produk dan sistem, analisis kebutuhan system yang akan dibangun atau dikembangkan, perancangan, penulisan kode program (*coding*), pengujian dan pemeliharaan [1]. Model *waterfall* dipilih sebagai metode dalam pembangunan aplikasi ini, karena dalam proses pembangunannya harus dilakukan pengumpulan informasi guna menentukan kebutuhan yang menjadi solusi dari permasalahan yang berada di ruang lingkup studi kasus, kemudian perancangan aplikasi bisa dilakukan. Jika terdapat kesalahan saat proses perancangan maka, perlu dilakukan pengumpulan informasi kembali untuk mendapat informasi yang lebih dalam untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi pada tahap perancangan.

### B. Perancangan

1. *Business Process Model Notation (BPMN)*  
BPMN adalah sebuah standar yang dikeluarkan oleh *Open Management Group* (omg.org) untuk menggambarkan proses bisnis. [1] Hingga saat ini, banyak organisasi besar maupun perusahaan yang menerapkan standar BPMN untuk mewujudkan proses bisnis mereka dan BPMN menjadi sebuah standar internasional yang baku dalam merancang proses bisnis.

#### 2. Use Case Diagram

Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behaviour*) sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat [4].

#### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk

menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol [5].

### C. Pengembangan

#### 1. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user*. MySQL merupakan implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). MySQL AB merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL [6].

#### 2. Javascript

*Javascript* adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis. *Javascript* populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti *Google Chrome*, *Internet Explorer (IE)*, *Mozilla Firefox*, *Netscape* dan *Opera* [5].

#### 3. Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintak dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak terlihat oleh *user* sehingga halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman web dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data di halaman web [2].

#### 4. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML atau *HyperText Markup Language* adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web *Internet* dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi [3].

#### 5. Cascading Style Sheets(CSS)

*Cascading Style Sheets* merupakan dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style* [4].

6. Codeigniter

CodeIgniter merupakan aplikasi *open source* yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan pengembang *web* untuk membuat aplikasi web dengan cepat mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal.

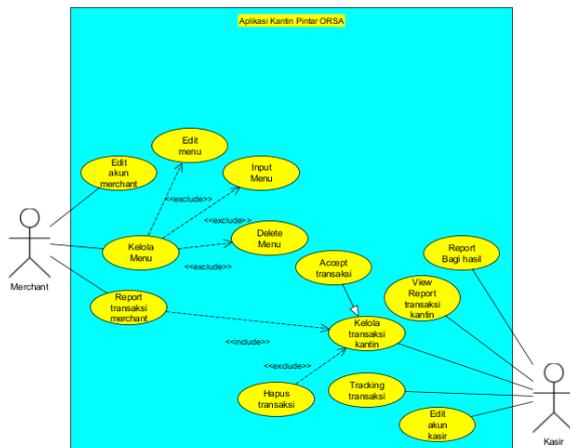
D. Pengujian

Pengujian perangkat lunak (bahasa Inggris: *software testing*) merupakan suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari produk atau layanan yang sedang diuji. Pengujian perangkat lunak yang digunakan adalah *black box testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*.

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

1. Use Case Diagram

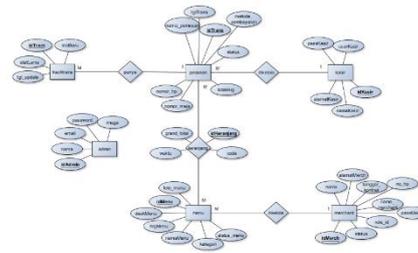
Berikut merupakan *use case diagram* pada ORSA – Aplikasi Kantin Pintar pada Modul Kasir & Tenan:



Gambar 3.1 Use Case Diagram

2. Entity Relation Diagram

Berikut merupakan gambar perancangan basis data yang digambarkan dalam Entity Relationship Diagram (ERD) yang digunakan pada aplikasi ORSA – Aplikasi Kantin Pintar Modul Kasir & Tenan :



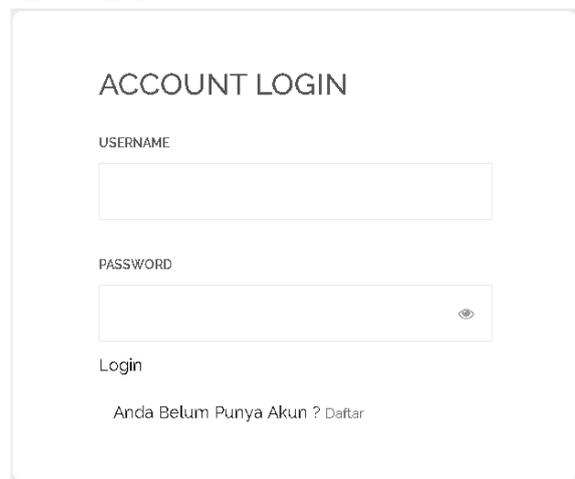
IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi

Berikut merupakan implementasi dari rancangan tampilan antarmuka dari aplikasi proyek akhir ini.

1. Implementasi Login

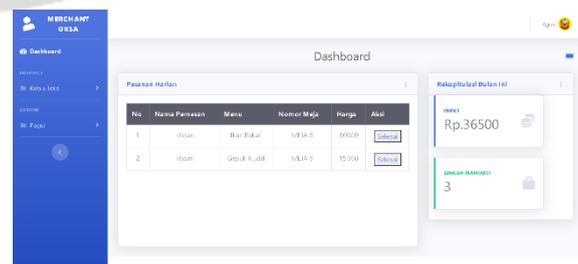
Berikut merupakan implementasi halaman login yang akan tampil sebelum admin atau sekretaris mengakses aplikasi. Terdiri dari form inputan username, kata sandi, button masuk, dan lupa kata sandi.



Gambar 4.1 Implementasi Login

2. Implementasi Antarmuka Beranda Tenan

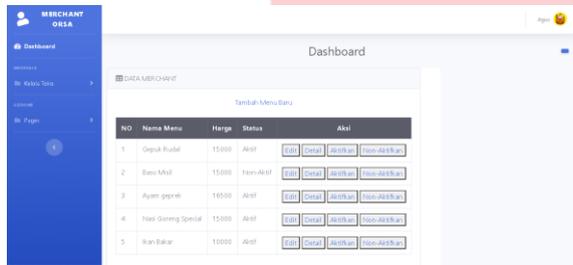
Setelah login sebagai merchant, maka akan tampil halaman awal sebagai berikut :



Gambar 4.2 Implementasi Beranda Tenan

### 3. Implementasi Kelola Menu

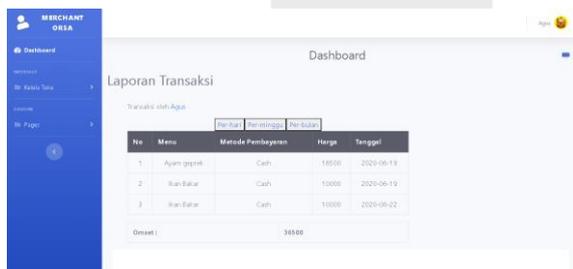
Dari halaman awal kita klik kelola toko lalu pilih menu, maka akan tampil sebagai berikut :



Gambar 4.3 Implementasi Menu

### 4. Implementasi Report Transaksi Tenan

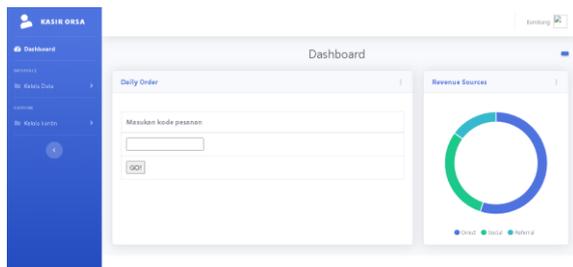
Dari halaman awal kita klik kelola toko lalu pilih report transaksi, maka akan tampil sebagai berikut:



Gambar 4.5 Implementasi Report

### 5. Implementasi Beranda Kasir

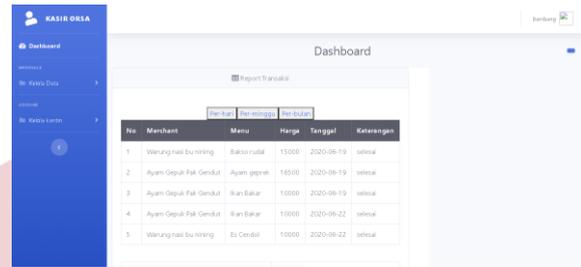
Setelah login sebagai kasir, maka akan tampil halaman awal sebagai berikut :



Gambar 4.6 Implementasi Beranda Kasir

### 6. Implementasi Report Transaksi Kantin

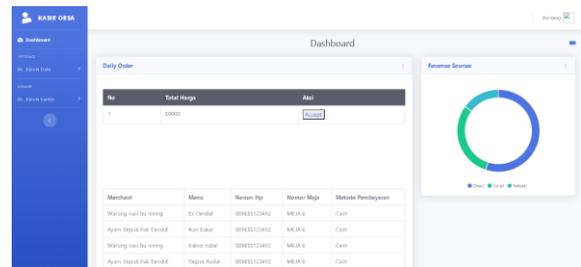
Dari halaman awal kita klik kelola data lalu pilih report kantin, maka akan tampil sebagai berikut:



Gambar 4.7 Implementasi Report Kasir

### 7. Implementasi Pesanan

Berikut adalah tampilan halaman pesanan :



Gambar 4.7 Implementasi Report Kasir

## V. KESIMPULAN

Pada bab ini berdasarkan rumusan masalah dari pembangunan Aplikasi Kantin Pintar (ORSA) modul : Kasir & Tenan. Maka aplikasi berbasis web ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi orsa ini, dapat memfasilitasi merchant dan kasir dalam melakukan transaksi untuk mempermudah konsumen dalam membeli makanan atau minuman di kantin.
2. Dengan adanya fasilitas transaksi *real-time* secara *online*, pengelola dan kasir tidak perlu lagi menyediakan kertas bon untuk melakukan transaksi. Tentu saja ini sangat ramah lingkungan karena tidak perlu membuang-buang kertas.
3. Dengan adanya fasilitas menu aplikasi yaitu *history menu* dapat melihat menu apa saja yang baru ditambahkan dan diedit serta dapat mengedit kembali jika ada kesalahan.

## VI. REFERENSI

- [1]R. A. Sukamto, "Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, 2011.
- [2] Luwis, Pemrograman Web Aplikatif dengan Java, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.
- [3]B. S. Dharmesta, Manajemen Pemasaran Modern, Yogyakarta: Liberty, 1993.
- [4] T. W. Supriyatna, E-commerce Untuk Indonesia yang Lebih Baik, Penerbit Buku Pendidikan Deepublish, 2017.
- [5] A. Nugroho, in Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA, Andi Publisher, 2010, p. 620.
- [6] Sianipar, Pemrograman Database Menggunakan Mysql, Andi Offset, 2016.
- [7] W. Jaya, "socs.binus.ac.id," 06 12 2017. [Online]. Available: [socs.binus.ac.id/2017/12/06/user-acceptence-testing](https://socs.binus.ac.id/2017/12/06/user-acceptence-testing). [Accessed 02 12 2019].
- [8] R. Sulistyawan, Modifikasi Blog Multiply dengan CSS, Elex Media Komputindo, 2008.
- [9] B. Sidik, Pemrograman Web dengan PHP, Revisi Kedua, Bandung Informatika, 2014.
- [10] A. Pratama, JavaScript Uncover - Panduan Belajar JavaScript untuk Pemula, Duniaikom, 2017.
- [11] H. R. S. M. R. F. Firdaus, Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis, vol. I, p. 6, 2015.