

Sistem Manajemen Restoran X Berbasis *Rich Internet Application*

Stella Fania¹, Robby Tan²

Jurusan SI Teknik Informatika Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri no. 65 Bandung

¹stella.fania@hotmail.com

²robbly.tan@itmaranatha.org

Abstract — A restaurant is inseparable from the role of information systems. Restaurant X needs a system for displaying menu interactively, ordering foods, payment, table reservation, etc. The system is required to minimize errors and maintain coordination between the waiters, chefs, and cashiers. Users for this system are owners of the restaurant, customers, waiters, chefs, and cashiers. This system is made in two different platforms. Dekstop version will be used by owners, customers, chefs, and cashiers while the mobile version will be used by waiters. Adobe Flex is used for implementing Rich Internet Application (RIA) for this system while MySQL is used for storing its datas. Implementation of this system is proven to improve the quality of care and minimize human error in the restaurant X.

Keywords— Menu, Order, Restaurant

I. PENDAHULUAN

Sistem manajemen restoran adalah sebuah sistem informasi manajemen yang menyajikan sebuah pelayanan restoran kepada masyarakat dan memberikan kemudahan serta efisiensi bagi penggunaanya secara maksimal. Restoran X masih menggunakan sistem pemesanan dan pencatatan order secara manual, sehingga waktu pelayanan menjadi tidak efisien. Pemesanan dan pencatatan secara manual juga berpotensi untuk menciptakan ketidakkonsistenan data sehingga berujung pada keluhan pelanggan kepada restoran.

Restoran X juga membutuhkan sebuah sistem manajemen restoran yang dapat menangani permintaan pelanggan mengenai informasi makanan, pemesanan makanan, pembayaran, dan pembuatan laporan dengan cepat dan akurat. Seluruh data yang tersimpan dalam sistem harus dapat dilihat dengan cepat baik oleh pelayan, kasir, maupun pemilik restoran. Pemberian rating ke dalam menu juga dibutuhkan untuk mendapatkan informasi menu yang paling diminati oleh pelanggan sehingga memudahkan pemilik dalam pembelian stok.

G. Identifikasi Masalah

Berikut merupakan beberapa identifikasi masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini:

- Bagaimana merancang aplikasi yang dapat mempercepat proses pemesanan makanan?
- Bagaimana merancang aplikasi yang dapat memberikan fungsi dari sistem manajemen restoran yang lebih baik?

H. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Tidak menangani proses pembayaran dengan kartu debit/ kredit
2. Tidak menangani stok bahan mentah dari restoran

II. LANDASAN TEORI

I. Industri Restoran

Menurut Chew [1], industri restoran merupakan sebuah bagian terintegrasi kondisi eksternal memiliki pengaruh yang cukup besar. Untuk itu diperlukan proses adaptasi dengan cepat baik dari sisi manajerial atau teknologi sehingga restoran dapat meningkatkan performa pelayanan kepada pelanggan.

J. Manajemen Restoran

Manajemen restoran adalah kemampuan untuk mengatur jalannya kegiatan bisnis dalam mengelola sebuah restoran. Dibutuhkan 3 pengguna utama sehingga sebuah manajemen restoran dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik, yaitu [2]:

- Pengguna yang bertugas pada bagian administrasi
- Pengguna yang bertugas di bagian depan
- Pengguna yang bertugas di bagian belakang

Seorang pemilik restoran, direktur operasional dapat dikategorikan sebagai pengguna yang bertugas pada bagian administrasi. Kasir, pelayan, supervisor pelayan adalah contoh pengguna yang bertugas di bagian depan. Kepala koki beserta koki adalah pengguna yang bertugas di bagian belakang.

Dengan memiliki manajemen restoran yang baik, diharapkan kualitas pelayanan yang diterima pelanggan lebih baik sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan [3]. Salah satu kualitas yang diperlukan dalam operasional

restoran adalah pelayanan yang baik dan kecepatan dalam pelayanan [4].

K. Adobe Flex

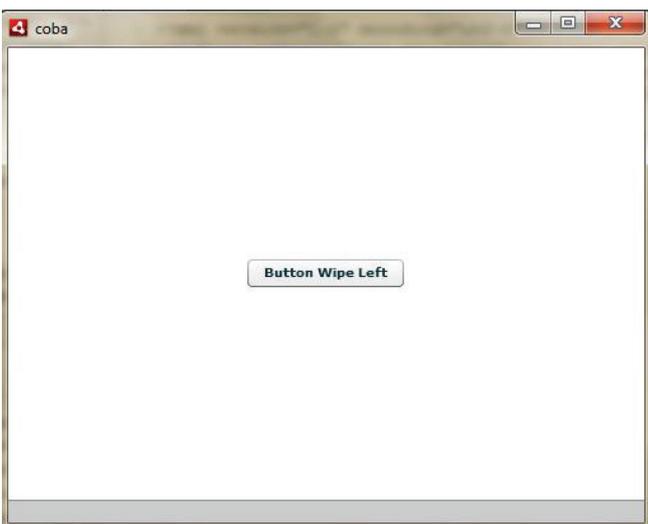
Adobe Flex merupakan sebuah pembuat perangkat lunak untuk membuat aplikasi berbasis Flash. Adobe Flex sudah mendukung konsep pemrograman berorientasi objek sehingga bagi kode program dapat dibuat lebih terstruktur. Pemakaian Adobe Flex dalam aplikasi manajemen restoran dilakukan untuk menggantikan Java Swing karena Adobe Flex dapat dijalankan dengan menggunakan Adobe Flash Player [5].

Penggunaan Adobe Flex memungkinkan untuk dibuatnya sebuah aplikasi yang memiliki *user interface* yang baik dan memiliki kemampuan *Rich Internet Application* (RIA). Keuntungan menggunakan RIA [6] adalah dapat membuat interaksi yang menarik, dinamis bagi para pengguna khususnya adalah konsumen. Dalam bagian ini, konsumen tidak hanya melihat daftar menu secara statis atau hanya berdasarkan teks saja. Konsumen dapat melihat proporsi makanan yang dilengkapi dengan keterangan-keterangan kandungan gizi dari setiap menu dan dilengkapi dengan rating.

Gambar 1 merupakan contoh pembuatan *user interface* dengan Adobe Flex, sedangkan **Error! Reference source not found.** merupakan hasil tampilan jika kode program pada Gambar 1 dieksekusi.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<mx:windowedApplication xmlns:mx="http://www.adobe.com/2006/mxml" layout="
vertical" verticalAlign="middle" backgroundColor="white">
<mx:Button id="but1" label="mybutton" visible="false" includeInLayout="
false"/>
<mx:Button id="but2" label="Invisiblebutton" visible="false"
includeInLayout="false"/>
<mx:wipeLeft id="wipeLeft" duration="3000"/>
<mx:Button label="Button wipe Left" rolloverEffect="{wipeLeft}"/>
</mx:windowedApplication>
```

Gambar 1 Pembuatan Flex



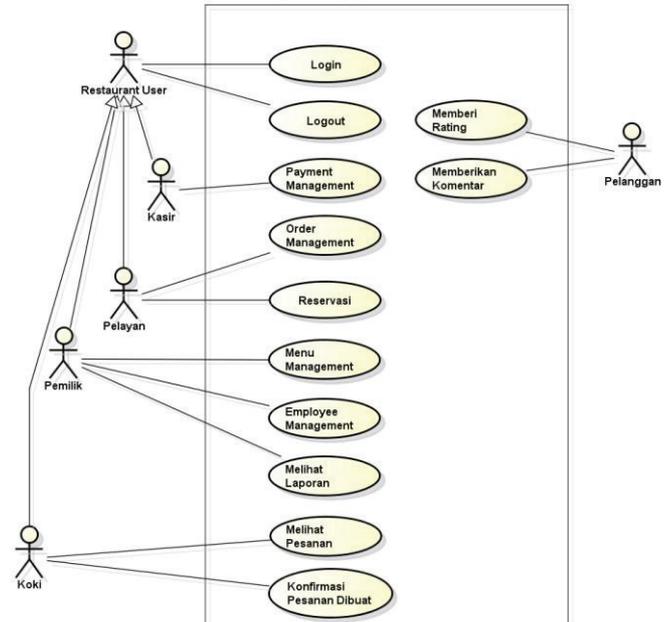
Gambar 2 Hasil Tampilan Kode Program Menggunakan Flex

III. ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

Berdasarkan analisa lapangan yang dilakukan, maka aplikasi manajemen restoran akan dibuat ke dalam versi *desktop* dan versi *mobile*. Versi *desktop* dari aplikasi ini akan digunakan oleh kasir, pemilik, dan pelanggan. Versi *mobile* dari aplikasi akan digunakan oleh pelayan. Analisa tersebut didasarkan karena pelayan membutuhkan mobilitas yang tinggi untuk pencatatan pesanan.

L. Use Case Diagram

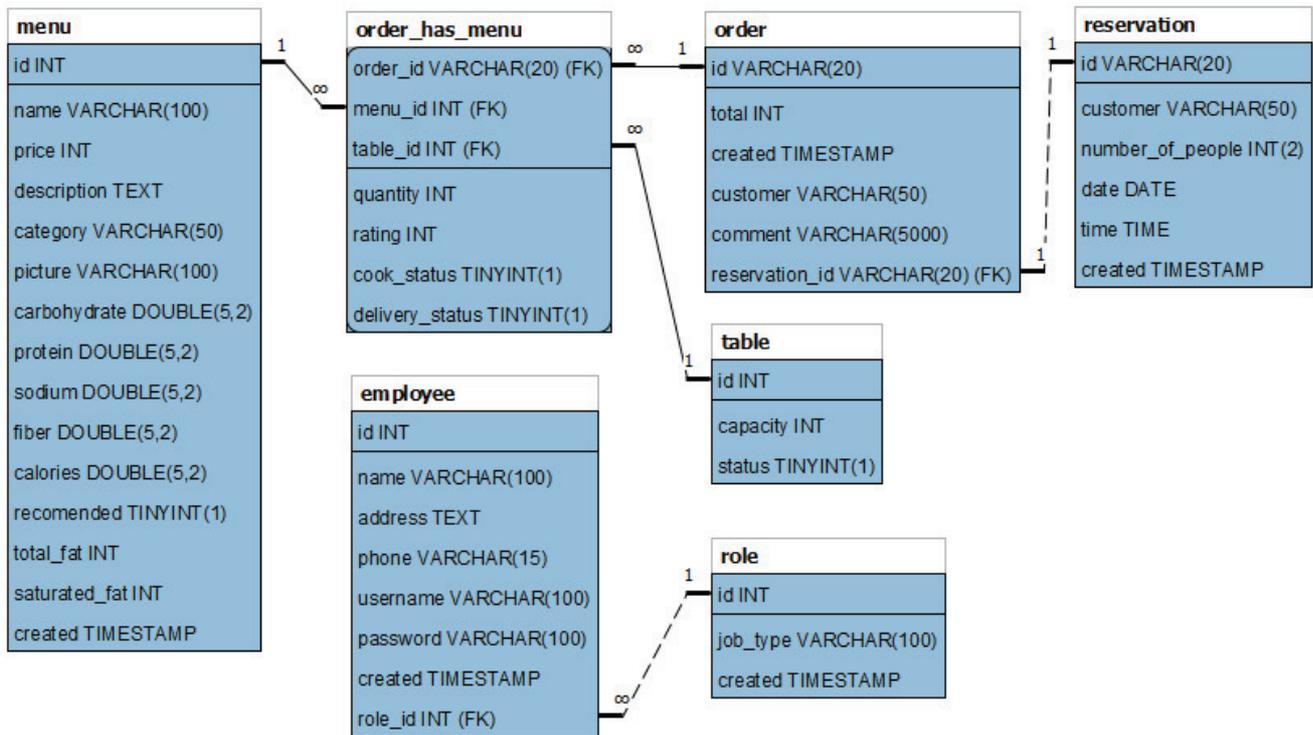
Gambar 3 merupakan rancangan *use case diagram* pada sistem. *Use case* tersebut memiliki lima aktor yaitu pemilik, kasir, pelayan, koki, dan pelanggan.



Gambar 3 Use Case Diagram

M. Rancangan Basis Data

Gambar 4 merupakan rancangan basis data yang akan diimplementasikan pada restoran X.



Gambar 4 Rancangan Basis Data

IV. HASIL PENELITIAN

Desain sistem yang sudah dilakukan diimplementasikan dengan Adobe Flex dengan menggunakan MySQL sebagai basis datanya. Penggunaan Adobe Flex dipilih karena Adobe Flex merupakan salah satu perangkat lunak di mana konsep *Rich Internet Application* dapat digunakan.

Gambar 5 merupakan implementasi halaman login. Halaman ini akan muncul ketika aplikasi dijalankan. Halaman login ini membutuhkan *username* dan *password* dari para pengguna yang kemudian akan diarahkan ke halaman yang sesuai dengan *role* dari pengguna tersebut.

Gambar 6 merupakan implementasi halaman untuk pemilik restoran. Halaman ini menyediakan pilihan *menu*, *employee*, *reservation*, *table*, dan *report*. Fitur *menu* ditujukan untuk melakukan pengaturan *menu*. Fitur *employee* untuk melakukan pengaturan karyawan. Fitur *reservation* untuk melihat reservasi restoran. Fitur *table* untuk melakukan pengaturan meja. Fitur *report* untuk melihat laporan restoran.



Gambar 5 Implementasi Halaman Login



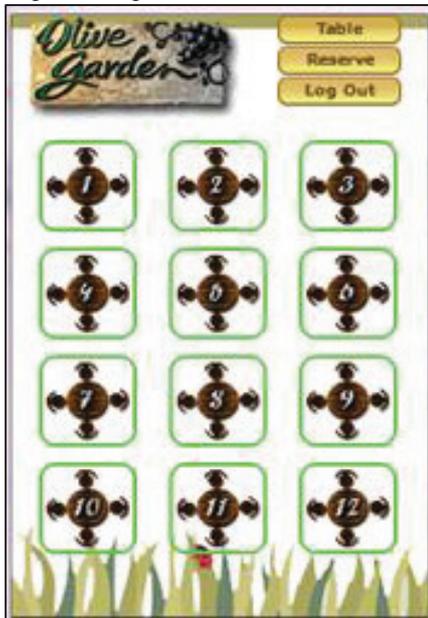
Gambar 6 Implementasi Halaman untuk Pemilik

Gambar 7 merupakan implementasi halaman untuk kasir. Pada halaman ini, kasir dapat melihat daftar menu yang telah dipesan beserta total tagihan. Halaman ini berfungsi juga sebagai halaman pencatatan pembayaran yang dilakukan.



Gambar 7 Implementasi Halaman untuk Kasir

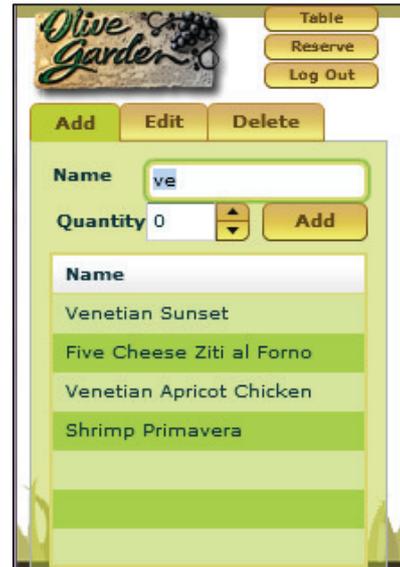
Gambar 8 merupakan implementasi *mobile version* untuk pelayan. Aplikasi ini terdapat menu *table*, *reserve*, dan *log out*. Pada fitur *table* terdapat gambar meja beserta statusnya. Fitur *table* digunakan untuk mendapatkan informasi meja mana yang dapat ditempati oleh pelanggan. Status dari meja yang masih dapat ditempati adalah meja dengan warna luar hijau, sedangkan meja dengan status merah adalah meja yang tidak dapat ditempati.



Gambar 8 Implementasi *Mobile Version* untuk Pelayan Fitur Pemilihan Meja

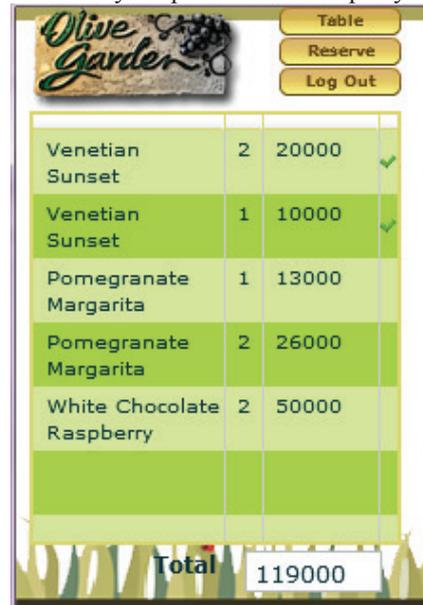
Gambar 9 merupakan halaman implementasi untuk fitur pemesanan makanan. Fitur ini digunakan untuk pencatatan pemesanan makanan. Pada bagian ini, pelayan dapat menambahkan pesanan sesuai permintaan pelanggan. Pada saat pencatatan pesanan, kuantitas tidak dimasukkan ke

dalam tabel. Jika hendak mengubah pesanan, maka masuk ke tab Edit.



Gambar 9 Implementasi *Mobile Version* Fitur Pemesanan

Gambar 10 merupakan halaman implementasi untuk versi *mobile* dengan fitur memeriksa jumlah pesanan yang sudah diantar. Fitur ini hanya dapat diakses oleh pelayan.



Gambar 10 Implementasi *Mobile Version* Fitur Pesanan Diantar

Gambar 11 merupakan tampilan halaman untuk melihat menu. Halaman ini merupakan halaman yang ditujukan untuk pelanggan. Informasi yang terdapat pada halaman ini berupa menu makanan beserta dengan deskripsi, rating, dan kandungan makanan. Menu makanan yang ditampilkan disusun sedemikian rupa sehingga memudahkan pelanggan untuk mencari makanan yang diinginkan berdasarkan kategori yang sudah ditentukan. Rating untuk setiap makanan dihitung berdasarkan jumlah nilai rating makanan yang pernah dipesan dibagi dengan jumlah pelanggan yang

pernah memesan makanan tersebut. Maka dari itu, tidak seluruh makanan memiliki nilai rating.



Gambar 11 Tampilan Order Menu untuk Pelanggan

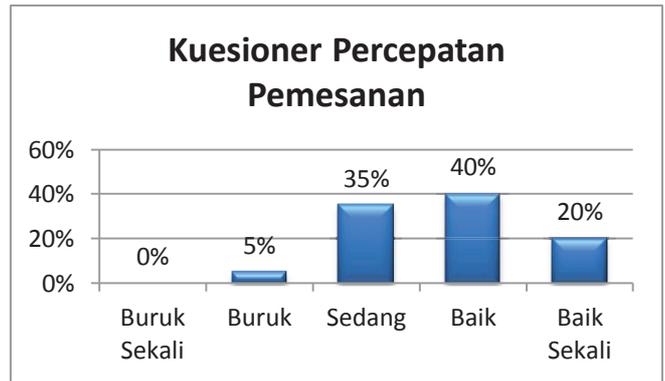
Gambar 12 merupakan halaman implementasi konfirmasi pesanan pelanggan oleh koki. Koki dapat melihat pesanan pelanggan dan dapat mengubah status pesanan tersebut dari belum dimasak, *cooked*, atau *done*.



Gambar 12 Implementasi Fitur Konfirmasi Status Masak untuk Koki

Setelah dilakukan implementasi, maka penelitian dilanjutkan untuk mengetahui apakah hasil dari implementasi dapat memecahkan beberapa masalah yang terdapat pada restoran X. Kuesioner pertama ditujukan kepada pelanggan mengenai percepatan pemesanan. Dari kuesioner yang diberikan, didapatkan bahwa 20% pelanggan memberikan nilai baik sekali, 40% pelanggan memberikan nilai baik, 35% pelanggan memberikan nilai sedang, 5% pelanggan memberikan nilai buruk.

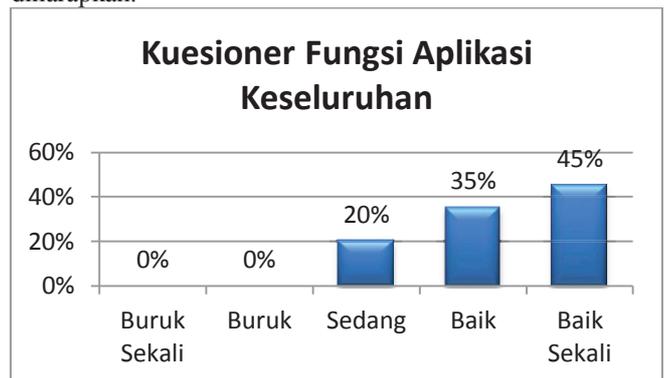
Kuesioner ini membuktikan bahwa sistem pencatatan yang dilakukan belum optimal meskipun dapat menggantikan fungsi pencatatan secara manual.



Gambar 13 Kuesioner Percepatan Pemesanan Menu

Selain kuesioner yang diberikan kepada pelanggan, terdapat kuesioner yang diberikan kepada pengguna aplikasi yang lain yaitu pelayan, kasir, dan pemilik restoran. Kuesioner yang diberikan menanyakan mengenai fungsi aplikasi dari sistem manajemen restoran yang diimplementasi apakah sudah dapat memenuhi kebutuhan dari Restoran X.

Dari hasil kuesioner, didapatkan bahwa 45% menjawab baik sekali, 35% baik sekali, dan 20% baik. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi manajemen untuk Restoran X dapat digunakan dan berfungsi sesuai dengan kondisi yang diharapkan.



Gambar 14 Kuesioner Fungsi Aplikasi Keseluruhan

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, maka dapat ditarik beberapa simpulan antara lain:

- Dengan dibuatnya aplikasi manajemen restoran berbasis *mobile* maka kecepatan pelayanan dapat ditingkatkan
- Aplikasi dapat menggantikan fungsi pencatatan pemesanan menu meskipun belum optimal

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. M. Chew, J. S. L. Cheng dan S. Petrovic-Lazarevic, "Managers' Role in Implementing Organizational Change: Case of the Restaurant Industry in Melbourne," *Journal of Global Business and Technology*, vol. 2, 2006.
- [2] D. R. Brown, *The Restaurant Manager's Handbook: How to Set Up, Operate, and Manage a Financially Successful Food Service Operation*, 4 penyunt., Atlantic Publishing Group Inc, 2007.
- [3] B. Alma, *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*, Bandung: CV. Alfabeta, 2007.
- [4] J. D. Ninemeier dan D. K. Hayes, *Restaurant Operations Management: Principles and Practices*, Prentice Hall, 2005.
- [5] J. Noble dan T. Anderson, *Flex 3 Cookbook*, O'Reilly Media, 2008.
- [6] Adobe Systems Inc., "Adobe - Benefits of rich Internet applications (RIA)," [Online]. Available: https://www.adobe.com/resources/business/rich_internet_apps/benefits/. [Diakses 05 03 2012].
- [7] R. Patton, *Software Testing*, 2nd penyunt., Sams Publishing, 2005.
- [8] D. Pilone dan N. Pitman, *UML 2.0 In A Nutshell*, O'Reilly Media, 2005.