

PEMBUATAN APLIKASI LAYANAN PESAN ANTAR MAKANAN PADA SISTEM OPERASI ANDROID

Muhammad Akbar^{*)}, Kodrat Iman Satoto, dan R. Rizal Isnanto

Jurusan Teknik Elektro, Universitas Diponegoro Semarang
Jl. Prof Sudharto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang 50275, Indonesia

^{*)}E-mail: akbar21fh@gmail.com

Abstrak

Aktivitas manusia yang terus meningkat dan telah menyita waktu menuntut banyak restoran atau tempat makan untuk menyediakan layanan pemesanan dan pengiriman makanan ke tempat pemesan. Kebanyakan tempat makan yang menyediakan layanan itu sistemnya dengan pemesanan secara on call. Jika seseorang tersebut tidak tahu berapa nomor telepon tempat makan yang menyediakan layanan itu serta tidak tahu menu apa saja yang tersedia maka pasti orang itu terpaksa keluar rumah dan mencari tempat makan. Dengan menggunakan aplikasi dengan internet yang terinstal pada perangkat gadget pada sistem operasi Android, pemesanan makanan (delivery) dapat dilakukan lebih praktis serta dapat menghemat waktu dan biaya. Aplikasi layanan pesan antar makanan ini merupakan sistem informasi dengan mobile device yang menyediakan proses pemesanan menu makanan restoran yang bertujuan untuk mempermudah dan mengoptimalkan layanan pesan antar makanan pada restoran. Menu makanan dilengkapi dengan tampilan gambar dan daftar harga yang sesuai dengan jenis makanan yang tersedia. Proses pengiriman makanan dilakukan secara manual oleh kurir yang bertugas. Dengan demikian pelanggan yang menggunakan sistem ini dapat lebih mudah melakukan proses pemesanan serta dapat menghemat biaya.

Kata Kunci : Delivery, Mobile, Gadget, Handphone, Android.

Abstract

Human activity has been increasing and time-consuming demands a lot of restaurant to provide booking services and food delivery to the buyer. Most of the restaurant that provide the system with reservations on the call. If someone does not know the phone number that provides the restaurant and do not know what the menu is available then surely people were forced out of the house and look for another restaurant. By using the internet application that is installed on the gadget on the Android operating system, ordering food (delivery) can be made more practical and can save time and costs. This food delivery application is an information system with mobile devices that provide the process of ordering restaurant food menu that aims to simplify and optimize service delivery order at a restaurant. The food menu is equipped with a display picture and price list according to the type of food available. Food delivery process is done manually by the courier charge. Thus customers who use this system can be easier in the process of booking and cost savings.

Keyword : Delivery, Mobile, Gadget, Mobile phone, Android.

1. Pendahuluan

Tawaran layanan Pesan & Antar Makanan (*delivery services*) sebetulnya bukan barang baru lagi. Pada beberapa kota besar, layanan antar makanan sudah menjadi bagian dari servis restoran atau tempat makanan yang bersangkutan. Hanya saja, kebanyakan tempat makan yang menyediakan layanan itu sistemnya dengan pemesanan secara *on call*. Tingginya tarif pulsa telpon dengan area layanan yang terbatas ikut mendorong pelanggan malas memanfaatkan jasa ini. Sistem seperti ini

sudah tidak layak lagi untuk digunakan disaat waktu menjadi hal yang sangat penting karena aktivitas manusia yang terus meningkat.

Salah satu sistem operasi yang populer pada telepon cerdas adalah Android, yang mengalami perkembangan pesat setelah diakuisisi oleh Google Inc. Android merupakan software berbasis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga programmer bisa membuat aplikasi baru di dalamnya, terdapat Android Market yang menyediakan ribuan

aplikasi baik yang gratis maupun berbayar, serta memiliki aplikasi native Google yang terintegrasi, seperti push email GMail, Google Maps, dan Google Calendar[8]. Dengan pertumbuhan Android yang semakin meningkat menandakan bahwa semakin banyaknya *device* berbasis Android sehingga aplikasi ini akan menjadi banyak digunakan orang.

Aplikasi layanan pesan antar makanan (*food delivery*) ini merupakan sistem informasi pada *mobile device* berbasis Android yang menyediakan proses pemesanan menu makanan restoran yang bertujuan untuk mempermudah dan mengoptimalkan layanan pesan antar makanan pada restoran. Pelanggan yang ingin memesan menu makanan dapat mengakses sistem ini menggunakan handphone berbasis Android sebagai *mobile device*-nya. Menu makanan dilengkapi dengan tampilan gambar dan daftar harga yang sesuai dengan jenis makanan yang tersedia. Proses pengiriman makanan dilakukan secara manual oleh kurir yang bertugas. Dengan demikian pelanggan yang menggunakan sistem ini dapat lebih mudah melakukan proses pemesanan serta dapat menghemat biaya.

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari pembuatan Penelitian ini adalah agar pelanggan yang menggunakan aplikasi ini dapat lebih mudah melakukan proses pemesanan serta dapat menghemat biaya. Supaya pembahasan tidak menyimpang, maka ditentukan pembatasan masalah pada Penelitian ini sebagai berikut:

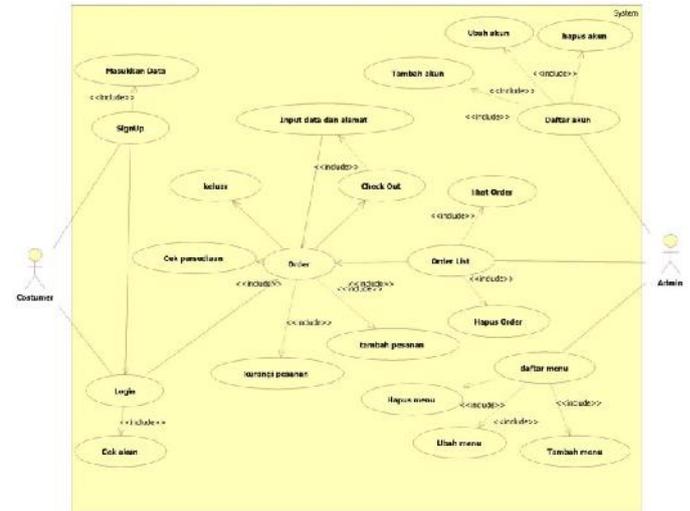
1. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman Java dengan IDE Eclipse 4.3.0 yang termasuk dalam Android ADT v22.6.2, basisdata menggunakan MySQL.
2. Aplikasi dirancang untuk dapat berjalan pada sistem operasi Android versi 4.4.2 (*KitKat*) dengan Google APIs API level 19 dan diujikan pada *emulator* AVD (*Android Virtual Device*).
3. Aplikasi dirancang supaya dapat ditampilkan pada perangkat Android dengan standar layar HVGA (*Half-size Video Graphics Array*) yaitu 480x800 *pixels*.
4. Tidak membahas pada sisi *server*.
5. Tidak membahas keamanan basisdata.

2. Metode

2.1 Perancangan Diagram Use Case

Use case diagram adalah gambaran grafik dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun. Use case diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. *Use case* diagram dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap permintaan sistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja.

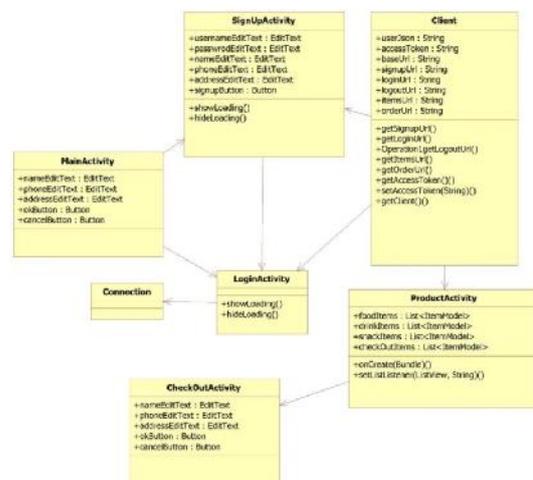
Gambar 1 merupakan diagram *Use Case* yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem yang dirancang beserta fungsionalitas yang diberikan oleh sistem.



Gambar 1. Diagram Use Case

2.2 Perancangan Diagram Kelas

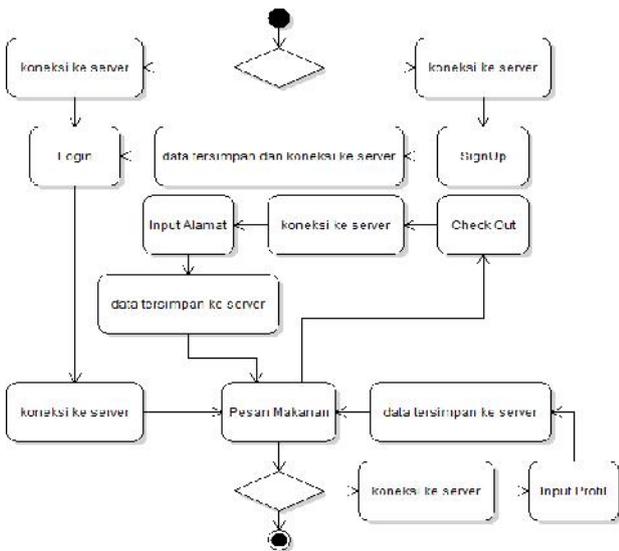
Diagram kelas adalah diagram yang menunjukkan kelas-kelas yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Diagram kelas menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Karena itu diagram kelas merupakan tulang punggung atau kekuatan dasar dari hampir setiap metode berorientasi objek termasuk UML. Diagram kelas adalah gambar grafis mengenai struktur objek statis dari suatu sistem, menunjukkan kelas-kelas dan objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara kelas dan objek tersebut. Gambar 2 menunjukkan diagram kelas pada aplikasi Layanan Pesan Antar makanan.



Gambar 2. Diagram kelas

2.3 Perancangan Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas menunjukkan informasi yang sama sebagaimana dalam aliran kejadian dengan teks. Kita menggunakan diagram aktivitas dalam pemodelan bisnis untuk menggambarkan aliran kerja (*workflow*) yang ada dalam proses bisnis. Gambar 3 menunjukkan diagram Aktivitas dari aplikasi Layanan Pesan Antar makanan.



Gambar 3. Diagram aktivitas

3. Hasil dan Analisa

3.1 Pembahasan Antarmuka

3.1.1 Antarmuka Main

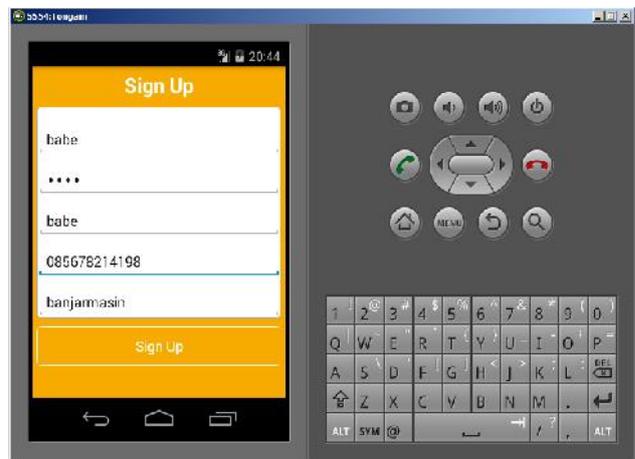
Saat pertama user membuka aplikasi Resto ini, maka akan tampil Main Activity. Main Activity merupakan tampilan awal dari aplikasi ini. Pada antarmuka ini terdapat dua tombol. Tombol pertama ialah tombol SignUp yang akan mengakses antarmuka SignUp. Sedangkan tombol kedua ialah tombol Login yang akan mengakses ke antarmuka Login.



Gambar 4. Antarmuka Main

3.1.2 Antarmuka Sign Up

Antarmuka ini Digunakan untuk pengguna yang belum terdaftar sebagai member untuk mendaftarkan diri sebagai member pada resto tersebut. User yang melakukan pendaftaran wajib mengisi semua field yang ada di SignUp Activity. Ada lima field yang harus di isi yaitu username, password, nama, nomer telephone, dan Alamat. Data tersebut dibutuhkan untuk keperluan saat pengiriman pesanan. Selanjutnya tombol SignUp digunakan untuk konfirmasi jika semua data sudah terisi semua dengan benar.



Gambar 5. Antarmuka Sign Up

3.1.3 Antarmuka Login

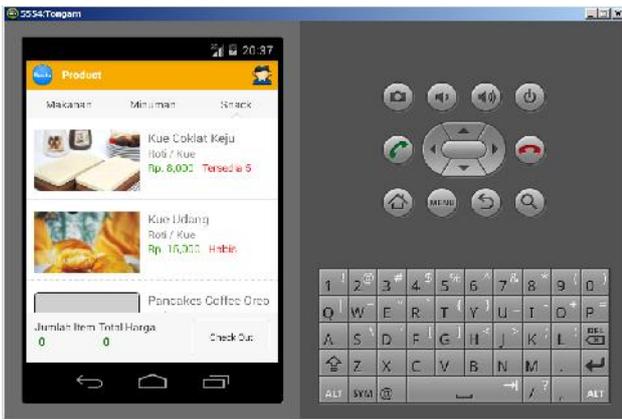
Antarmuka ini digunakan oleh pengguna yang telah terdaftar sebagai member agar dapat melanjutkan ke proses berikutnya yaitu proses pemesanan product makanan. Ada dua field yang harus diisi oleh pengguna yaitu username dan password yang sesuai dengan yang telah didaftarkan oleh pengguna untuk menjadi member.



Gambar 6. Antarmuka Login

3.1.4 Antarmuka Product

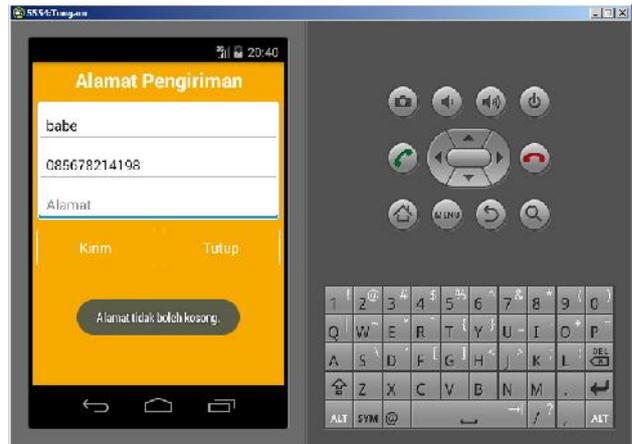
Pada antarmuka product ini terdapat menu makanan yang di sediakan oleh resto tersebut. Pada antarmuka ini pengguna dapat melihat menu yang disediakan dalam tiga kelompok atau tab yaitu makanan, minuman, dan snack. Pada setiap kelompok terdiri dari banyak jenis makanan yang ditampilkan dengan gambar makanan, nama makanan, jenis makanan, harga setiap porsinya, dan jumlah ketersediaannya. Pada bagian terbawah tampilan antarmuka ini terdapat informasi jumlah item dan harga total dari makanan-makanan yang telah dipilih oleh pengguna. Hal ini juga bertujuan agar mempermudah pengguna dalam menentukan harga yang di keluarkan untuk makanan yang akan di pesan. Terakhir pada antarmuka ini terdapat tombol Check Out yang berfungsi untuk konfirmasi pemesanan setelah pengguna selesai memilih semua makanan yang diinginkan.



Gambar 7. Antarmuka Product

3.1.5 Antarmuka Alamat Pengiriman

Antarmuka ini akan keluar setelah pengguna mengkonfirmasi pesannya. Antarmuka ini berfungsi untuk memperjelas alamat pengirim agar tidak terjadi kesalahan dalam pengiriman pesanan kepada pengguna. Ada tiga field yang harus diisi oleh pengguna yaitu nama, nomer telephone dan alamat. Pada bagian bawah terdapat dua tombol yaitu tombol kirim dan tombol tutup. Kedua tombol tersebut sama-sama akan mengarahkan pengguna kembali ke antarmuka Product untuk melakukan pesanan selanjutnya jika diinginkan. Perbedaannya pada tombol kirim pengguna berarti telah mengkonfirmasi pesanan sedangkan tombol tutup berfungsi untuk membatalkan pesanan.



Gambar 8. Antarmuka Alamat Pengiriman

3.2 Pengujian

Pengujian aplikasi pada sistem dilakukan untuk mengetahui apakah program dapat berjalan dengan baik atau tidak. Selain itu pengujian program bertujuan untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi pada saat pembuatan program. Penulis melakukan uji coba program dengan metode *Black-box Testing*.

Black-box testing dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Pengujian dilakukan pada seluruh modul program.

Disini penulis mencoba untuk melakukan pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Cara yang dilakukan oleh penulis adalah dengan menjalankan aplikasi yang telah dibuat sehingga bisa terlihat kekurangan dari program ini. Beberapa kategori yang akan diuji adalah sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan kinerja
3. Kesalahan tampilan

Berikut adalah tabel *Black-box Testing* yang terdapat pada program ini yang telah dibuat oleh penulis :

3.2.1 Tes Sign Up

Tabel 1. Tes Sign Up

No	Skenario	Hasil	Status
1	Mengisi semua field dengan benar	Muncul notifikasi pendaftaran berhasil dan dilanjutkan ke Login	Sukses
2	Tidak semua field terisi	Muncul pemberitahuan field tidak boleh kosong	Sukses
3	Memasukkan username yang sudah terdaftar.	Muncul pemberitahuan username yang dimasukkan sudah pernah didaftarkan sebelumnya.	Sukses

3.2.2 Tes Login

Tabel 2. Tes Login

No	Skenario	Hasil	Status
1	Memasukkan username dan password dengan benar	Masuk dalam aplikasi	Sukses
2	Memasukkan username atau password salah	Muncul Pemberitahuan bahwa username atau password tidak sesuai.	Sukses
4	Menekan proses sebelum semua input terisi	Muncul Pemberitahuan bahwa username atau password tidak boleh kosong.	Sukses

3.2.3 Tes Product

Tabel 3. Tes Product

No	Skenario	Hasil	Status
1	Memesan makanan yang sudah habis	Pemberitahuan persediaan sudah habis	Sukses
2	Check Out sebelum memilih satu pun menu	Tetap keluar konfirmasi pesanan dengan total biaya 0	Sukses

3.2.4 Tes Alamat Pengiriman

Tabel 4. Tes Alamat Pengiriman

No	Skenario	Hasil	Status
1	Memasukkan nama, nomer telepon dan alamat dengan benar	Muncul konfirmasi alamat	Sukses
2	Proses saat field kosong	Muncul Pemberitahuan bahwa field tidak boleh kosong.	Sukses

4. Kesimpulan

Dari uraian dan proses pembuatan Penelitian ini, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan. Perancangan dan pembuatan aplikasi Layanan Pesan Antar Makanan disusun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Android SDK yang termasuk dalam Android ADT, serta basisdata menggunakan MySQL. Sistem yang dibuat merupakan aplikasi berbasis pada platform Android yang dapat dijalankan dan diakses melalui perangkat bergerak yang berbasis Android.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik untuk proses SignOut, proses Login, proses pemesanan makanan dan menampilkan menu makanan. Aplikasi Layanan Pesan Antar Makanan ini diharapkan mampu mempermudah konsumen dalam melakukan proses pemesanan makanan serta dapat menghemat biaya dan waktu. Pada Layanan Pesan Antar Makanan ini, hanya tersedia satu tempat makanan atau satu resto saja. Pengembangan dapat dilakukan dengan menambahkan beberapa tempat makanan lagi sehingga terdapat lebih banyak lagi referensi makanan bagi pengguna. Sistem pembayaran yang dilakukan juga masih bersifat manual yaitu dengan langsung membayar pada pengantar makanan. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur pembayaran secara online.

Referensi

- [1]. Mulyadi, *Membuat Aplikasi untuk Android, Multimedia Center*, Yogyakarta, 2010.
- [2]. Murphy, M.L., *Beginning Android 2*, Apress, New York, 2010.
- [3]. Okayana, A.P.W., *Perancangan dan Implementasi Aplikasi Media Reservasi Makanan Berbasis Client Server dengan Platform Android*, Skripsi S-1, Universitas Udayana, Denpasar, 2013.
- [4]. Safaat, N, *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung, 2012.
- [5]. Siregar, I.M., R. Yusuf, W. Siendow, and William W. Wino, *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*, Gava Media, Yogyakarta, 2010.
- [6]. Winarno, E. dan A. Zaki, *Hacking & Programming dengan Android SDK untuk Advanced*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2012.
- [7]. --, Dokumentasi Android, <http://developer.android.com>, Juni 2012.
- [8]. --, Emulator Android di Linux, <http://ilmukomputer.org>, Maret 2011.
- [9]. --, Pengenalan JSON, <http://www.json.org>, Agustus 2012.
- [10]. --, StarUML 5.0 User Guide, <http://staruml.sourceforge.net>, Juni 2014.