

APLIKASI PEMESANAN MENU MAKANAN DI RUMAH MAKAN BERBASIS *WEB SERVICE* MENGUNAKAN *MOBILE ANDROID*

Ayu Rizka Inayah¹, Afriyudi², Marlindawati³

Dosen Universitas Bina Darma¹, Mahasiswa Universitas Bina Darma²
Jalan Jendral Ahmad Yani N0. 12 Palembang

Pos-el : ayurizka12@yahoo.com¹, babeyudi@mail.binadarma.ac.id²,
lindawadi1972@gmail.com³

Abstract : *Developing of communication technology make every user ease ini handling any taks or any needs. To win bussines competition, corporate has to invent great strategy to take costumer interest. One of information technology which the popularity is raising up is Android. Android is mobile operation system which is using modified version or kernel linux. Not only used at mobile as usually, lately android is utilized for other needs, for example ordering for meals at restaurant or any cafe. Utilizing mobile android for meals ordering may help the management of restaurants to improve their bussiness process effectiviness. Their customer can order for meals from the menu easily. This meals ordering application utilizes PC (Personal Computer) in kitchen or cashier server area, and in customer or service area it utilizes mobile android as client. As the programming language for this application it utilized JAVA.*

Keyword : *Information technologies, mobile android, client server, Java.*

Abstrak : *Perkembangan teknologi dalam bidang informasi semakin memudahkan bagi para pengguna dalam menjalankan segala tugas ataupun segala kebutuhannya. Dalam menghadapi persaingan bisnis pihak perusahaan harus mencari strategi agar dapat menarik minat konsumen. Adapun teknologi informasi yang saat ini sedang berkembang adalah android. Android merupakan sistem operasi mobile menggunakan versi modifikasi dari kernel linux. Tidak hanya dipakai seperti mobile pada umumnya, android kini banyak digunakan untuk keperluan lainnya seperti pemesanan makanan di restoran atau tempat makan lainnya. Penggunaan mobile android untuk pemesanan makanan dapat membantu proses bisnis dalam sebuah tempat makan, dan juga dapat membantu konsumen agar lebih mudah untuk memesan menu makanan. Aplikasi pemesanan menu makanan ini memakai PC (Personal Computer) dibagian server dapur atau kasir, dan dibagian konsumen atau pelayanan menggunakan mobile android sebagai client. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini merupakan bahasa pemrograman JAVA.*

Kata kunci : *Teknologi informasi, mobile android, client server, Java.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi dan telekomunikasi. Munculnya berbagai macam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan kerja

suatu pekerjaan, baik yang bersifat *desktop based*, *web based* hingga yang sekarang ini munculnya aplikasi-aplikasi baru yang berjalan dalam *mobile* seperti pada sistem *platform android*. Pemilihan *mobile android* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, dan juga sifat

Aplikasi Pemesanan Menu Makanan di Rumah Makan Berbasis Web Service Menggunakan Mobile Android
(Ayu Rizka Inayah)

dari *mobile* yang fleksibel menjadi salah satu alasannya.

Saat ini bukan hal yang sulit untuk mencari tempat makan, mulai dari harga yang mahal sampai yang murah, dari tempat yang biasa sampai tempat yang mewah. Seperti rumah makan *Waroeng Steak and Shake* yang ada di Palembang dengan lokasi yang mudah dicari dan dengan harga menu makanan yang relatif murah. Sistem pemesanan menu makanan yang ada di rumah makan *Waroeng Steak and Shake* masih menggunakan cara yang seperti biasa, pelanggan mencatat apa saja pesannya ke nota pemesanan menu makanan. Pelanggan juga harus menunggu pelayan datang ke meja makanan untuk memberikan nota pemesanan dan menu makanan, terkadang sulit untuk memanggil pelayan datang ke meja makanan pelanggan yang akan memesan menu makanan. Kendala ini sering membuat pengunjung merasa kesal karena harus menunggu saat memesan makanan dan harus menunggu untuk mendapatkan makanan yang sudah lama dipesan.

Penggunaan media *web service* pada *platform android* untuk aplikasi pemesanan menu makanan ini akan mempermudah proses pemesanan, karena pemesanan *menu* makanan secara manual akan menemui beberapa kendala yang telah disebutkan di atas tadi. Aplikasi ini dapat di terapkan pada rumah makan yang berstandar menengah ke atas dan pada aplikasi ini pelanggan juga bisa mengetahui apakah pesanan yang akan dipesan

masih ada atau sudah habis. Di bagian *server* pun bisa mengetahui berapa *stock* bahan makanan yang masih tersisa.

Berdasarkan beberapa kendala dan penjelasan di atas, maka penulis dapat membuat judul skripsi yaitu “Aplikasi Pemesanan Menu Makanan di Rumah Makan Berbasis *Web Service* Menggunakan *Mobile Android*”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *Prototyping*. *Prototyping* merupakan salah satu metode perancangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Secara ideal *prototype* berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak. Bila *prototype* yang sedang dibangun, pengembang harus menggunakan fragmen-fragmen program yang ada atau mengaplikasikan alat-alat bantu (contoh: *windows manager*, dsb) yang memungkinkan program yang bekerja agar dimunculkan secara cepat.

2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Dob (2013), istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris *application* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara umum, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa

aplikasi serta jasa pengguna aplikasi lain yang dapat digunakan oleh pengguna yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, pengertian aplikasi merupakan pemecahan masalah yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk *software* yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan.

Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti sistem untuk *software* jual beli, permainan atau *game online*, pelayanan masyarakat dan hampir semua proses yang dilakukan oleh manusia dapat dibantu dengan menggunakan suatu aplikasi. Lebih dari satu aplikasi jika digabungkan akan mejadi satu paket atau sering juga disebut dengan *application suite*, dimana aplikasi tersebut memiliki posisi antar muka yang mempunyai kesamaan sehingga dapat dengan mudah digunakan atau dipelajari penggunaan tiap aplikasi tersebut.

2.2 Web Service

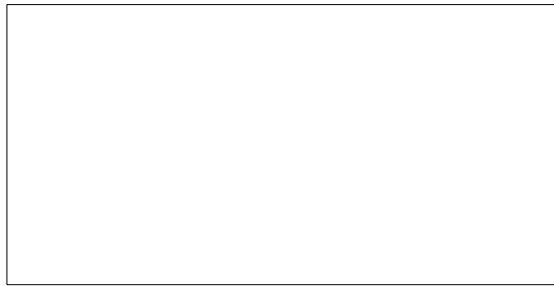
Menurut Hamdani (2011), *web service* adalah sistem *software* yang dirancang untuk mendukung *interopabilitas* mesin ke mesin yang dapat berinteraksi melalui jaringan. *Web service* memiliki antarmuka yang dijelaskan dalam format mesin-*processable* (khusus

WSDL). Sistem lain yang berinteraksi dengan *web service* dalam cara yang ditentukan oleh deskripsi dengan menggunakan pesan SOAP, biasanya disampaikan dengan menggunakan HTTP serialisasi XML yang hubungannya dengan *web* lainnya yang terkait standar.

Menurut M. Shalahuddin dan Rosa A.S. (2010), *web service* merupakan suatu sistem yang menyediakan pelayanan yang dibutuhkan oleh klien. Klien dari *web service* tidak hanya berupa aplikasi *web*, tetapi juga bisa sebuah aplikasi *enterprise*. Jadi *web service* tidak sama dengan *web server*, bahkan sebuah aplikasi *web* pada *web server* dapat menjadi klien dari *web service*. Pelayanan yang diberikan *web service* bisa berupa XML yang berisi data yang dibutuhkan klien. *Web service* tidak menampilkan sebuah halaman *web*, tapi hanya memberikan pelayanan permintaan klien yang memiliki izin akses terhadap pelayanan yang diminta.

Jadi kesimpulannya, *web service* merupakan suatu penghubung antara *server* ke *client* dengan menggunakan jaringan. Dibagian klien tidak hanya dapat berupa *web*, aplikasi juga bisa menerima atau berbagi informasi ke bagian *server*. Dengan menggunakan *web service* dapat memberikan pelayanan yang dibutuhkan oleh permintaan klien.

Adapun desain *web service* yang digunakan pada pembuatan aplikasi pemesanan menu makanan ini akan dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1. Desain *Web Service Request* dan *Respon*

2.3 Android

Menurut Kasman (2013), *android* merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touchscreen*) yang berbasis *Linux*. Namun seiring berkembangannya *android* berubah menjadi *platform* yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. *Platform android* terdiri dari sistem operasi berbasis *Linux*, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), *web browser* dan aplikasi *end-user* yang dapat di-*download* dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat.

Dalam pemrograman *Java*, ketika menuliskan kode program maka di kompilasi program tersebut dengan menggunakan *Java Compiler* dan di hasilkan *Java Byte Code*. Setelah itu *Java Virtual Mechine* yang akan menjalankan *Java Byte Code* tersebut. Namun, berbeda dengan *Android*. Di *Android*, setelah menuliskan kode program makan akan dikompilasi menggunakan *Java Compiler* yang sama, tetapi setelah itu masih perlu

dikompilasi ulang dengan menggunakan *Dalvik Compiler* dan *Dalvik Byte Code*. *Dalvik byte code* nantinya akan di eksekusi dalam *Dalvik Virtual Mechine*.

2.4 Java

Menurut Hariyanto (2003), *Java* adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai komputer, termasuk telepon genggam. Bahasa *Java* memiliki fitur kemanan *built-in* yang membuat tugas perograman lanjut seperti pemrograman jaringan, pemrograman tersebar, koneksifitas *database*. Dan juga memiliki fitur *multithreading* sehingga mempermudah dalam pemrograman aplikasi *multithreading*, pemrograman menjadi lebih aman.

Java menurut definisi dari *Sun* adalah sekumpulan nama teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan. *Java* berdiri diatas sebuah mesin *interpretes* yang diberi nama *Java Virtual Machine* (JVM). JVM inilah yang akan membaca *bytecode* dalam *file*, kelas dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa pemrograman *Java* disebut bahasa pemrograman yang *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan sistem operasi tersbut terdapat JVM.

Bahasa pemrograman ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di *Sun Microsystems* yang sekarang ini

merupakan bagian dari *Oracle*. Bahasa pemrograman *Java* dirilis pada tahun 1995. Pada tahun 1996, *Sun Microsystems* mengeluarkan *JSDK (Java Software Development Kit)*

2.5 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *scripting* untuk membuat halaman *web* yang dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintak-sintak dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML yang seperti biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada tampilan *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server* (Ariefianto dkk, 2012).

2.6 MySql

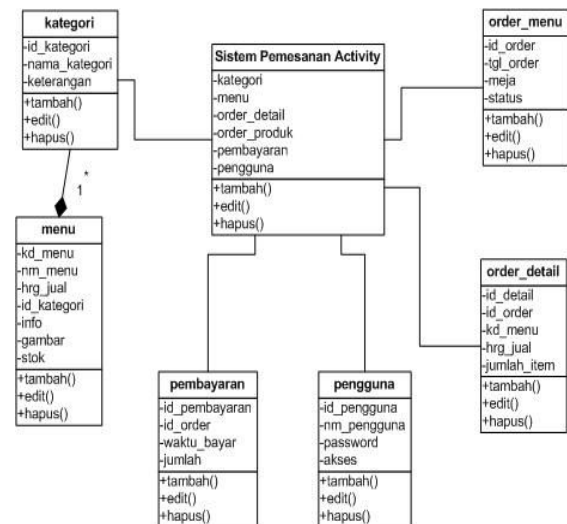
MySQL adalah *Relation Database Management System (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structure Query Language*). SQL merupakan salah satu konsep pengoperasian *database*, terutama sebagai seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian datanya dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Ariefianto dkk, 2012).

2.7 UML (Unified Modeling Language)

UML singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa permodelan standar. (Chonoles, 2003: bab 1) mengatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintak dan semantik. Ketika membuat sebuah model dengan menggunakan konsep UML maka ada aturan-aturan yang harus diikuti. Dan begitupula dengan elemen pada model-model yang dibuat harus berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan sekedar diagram saja, tetapi juga menceritakan secara konteksnya.

2.7.1 Class Diagram

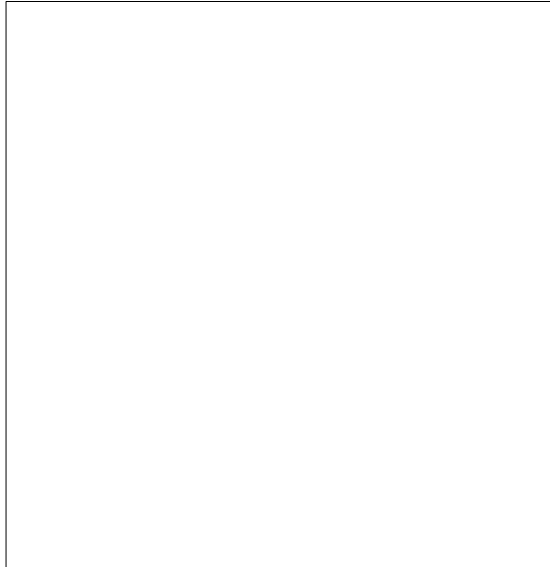
Class diagram menampilkan beberapa kelas yang ada di dalam sistem atau aplikasi pemesanan menu makanan yang sedang di buat. Seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Diagram Kelas

2.7.2 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan urutan langkah-langkah admin membuat aplikasi dan pelanggan menjalankan aplikasi pemesanan menu makanan. Seperti pada gambar 3 berikut:

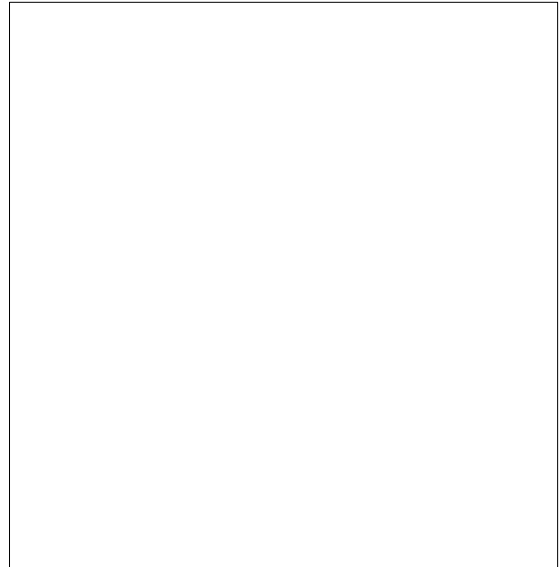


Gambar 3. *Use Case* Diagram

3. HASIL

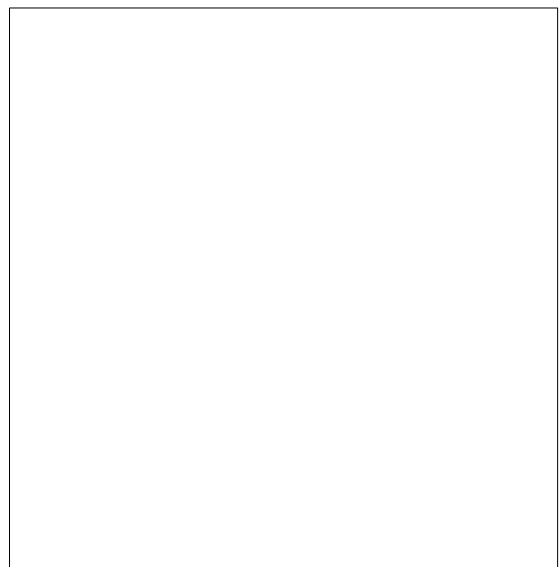
Hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan untuk membantu rumah makan *Waroeng Steak and Shake* Palembang dalam sistem pemesanan menu makanan ini dihasilkan sebuah aplikasi berbasis *web service* menggunakan *mobile android*. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu pelanggan dalam sistem pemesanan menu makanan.

3.1 Tampilan Aplikasi



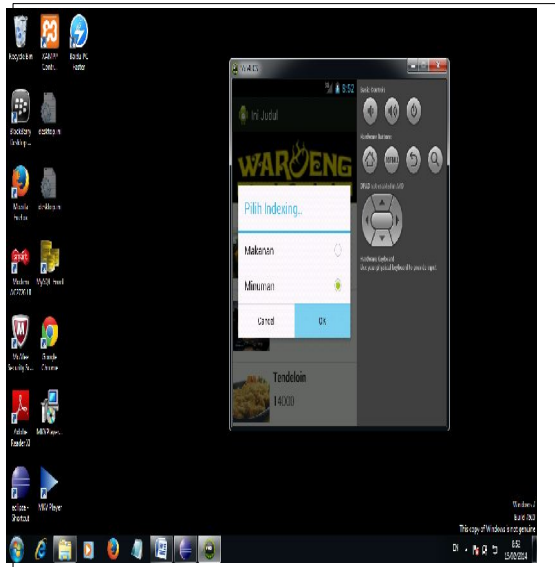
Gambar 4. Tampilan Awal Aplikasi Pemesanan Menu Makanan

Pada tampilan ini hanya menampilkan logo dari rumah makan *Waroeng Steak and Shake* Palembang.



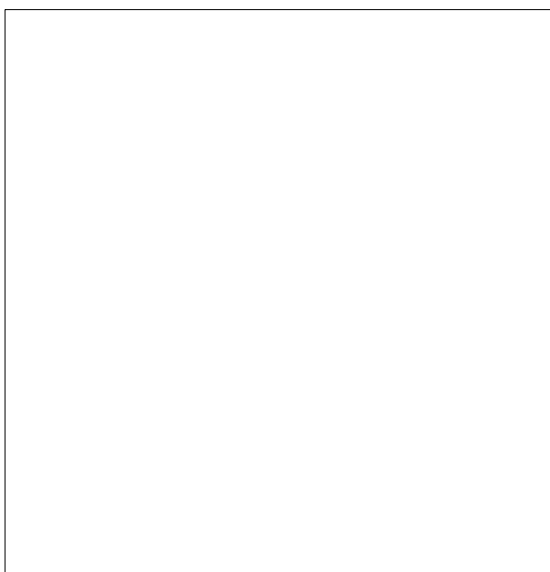
Gambar 5. Tampilan Pesan Meja

Pada tampilan ini saat pelanggan ini memesan makanan, pelanggan diharuskan untuk memilih nomor meja makan, setelah pelanggan memilih nomor meja maka pilih lanjut untuk memesan makanan dan minuman.



Gambar 6. Tampilan *Pop-up* Menu

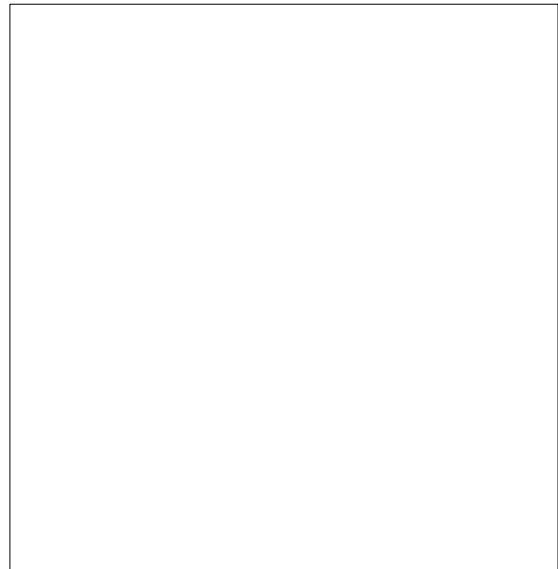
Pada tampilan ini, pelanggan dapat memilih kategori menu dengan memilih menu minuman atau menu makanan yang akan dipesan.



Aplikasi Pemesanan Menu Makanan di Rumah Ma

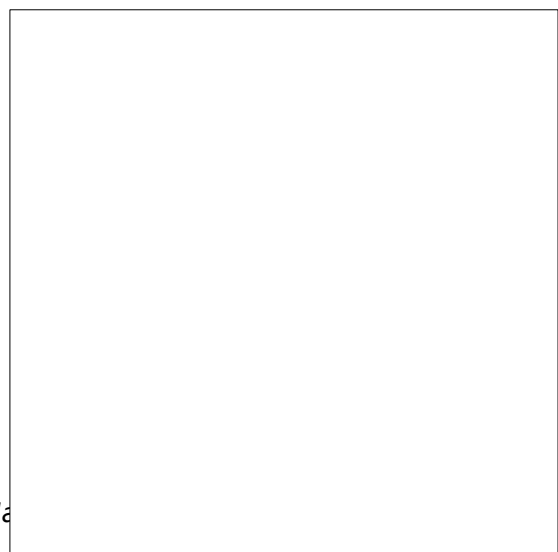
Gambar 7. Tampilan Daftar Menu Makanan

Pada tampilan ini terdapat daftar menu makanan dan pelanggan langsung dapat langsung memilih menu makanan apa saja yang akan dipesan.

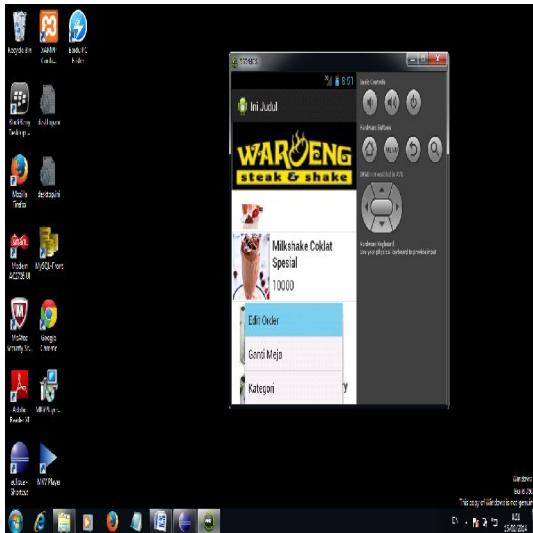


Gambar 8. Tampilan Daftar Menu Minuman

Pada tampilan ini terdapat daftar menu minuman dan pelanggan langsung dapat langsung memilih menu makanan apa saja yang akan dipesan.

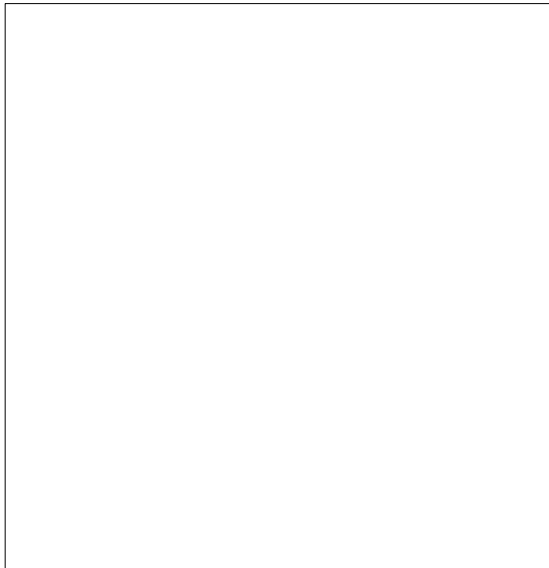


(Ayu Rizka Inayah)



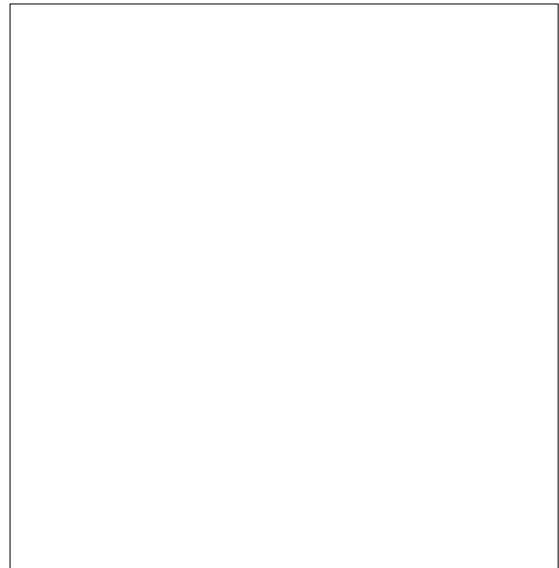
Gambar 9. Tampilan Edit Order

Pada tampilan ini, pelanggan dapat mengedit pesanan yang telah dipesan. Jika pelanggan ini membatalkan pesanan yang telah dipesan sebelum dikirim ke bagia server.



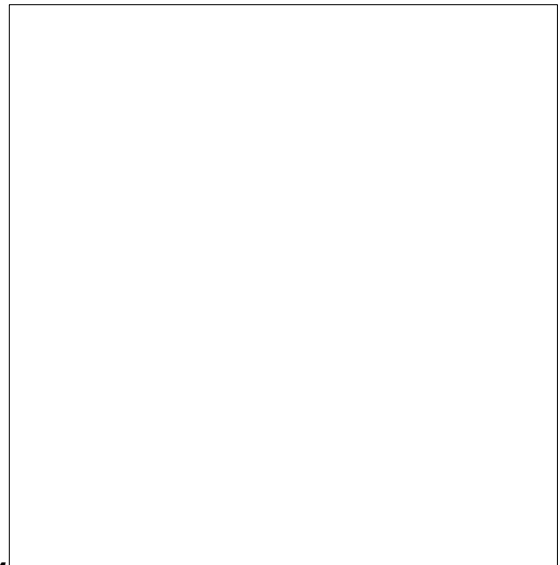
Gambar 10. Gambar Kirim Order

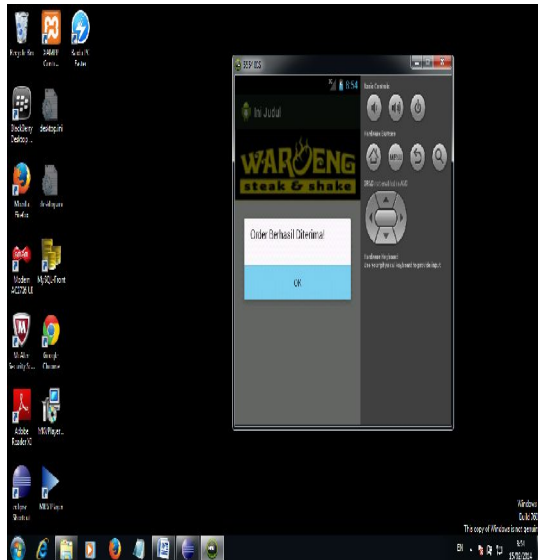
Pada tampilan ini pelanggan sudah memilih semua pesanan dan tinggal dikirim kebagian server.



Gambar 11. Tampilan Konfirmasi

Pada tampilan ini sistem aplikasi memberikan sebuah konfirmasi apakah pelanggan sudah selesai memesan menu makanan dan minuman. Jika sudah selesai pelanggan memilih ya dan jika tidak pelanggan bisa memilih tidak dan dapat melakukan pemesanan lagi.





Gambar 12. Tampilan Konfirmasi Pengiriman Order

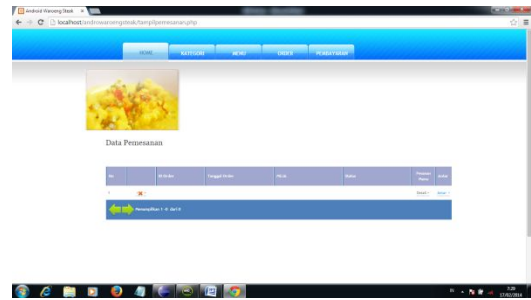
Pada tampilan ini memberitahukan kepada pelanggan bahwa pesannya sudah berhasil diterima oleh server.

3.2 Tampilan Web Pemesanan Menu Makanan



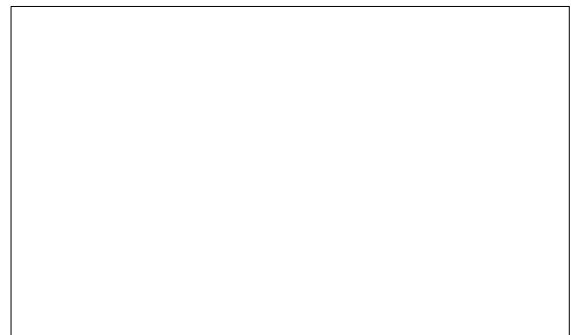
Gambar 13. Tampilan Web Bagian Dapur

Pada tampilan ini semua pesanan yang telah dipesan oleh pelanggan masuk kedalam menu order. Dan pada bagian dapur langsung mempersiapkan semua pesanan yang telah dipesan.



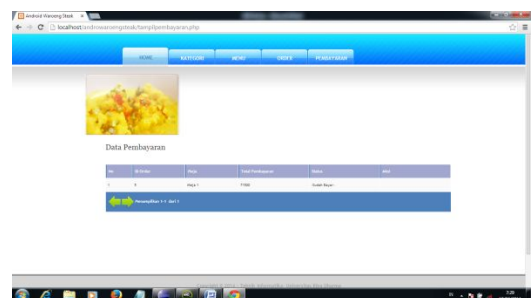
Gambar 14. Tampilan Order Sudah Diantar

Pada tampilan ini setelah pesanan telah selesai disiapkan, lalu diantar oleh staf pegawai. Maka otomatis pesanan yang tampil di menu order menghilang.



Gambar 15. Tampilan Web Bagian Kasir

Pada tampilan ini menjelaskan bahwa pesanan telah masuk ke bagian kasir.



Gambar 16. Tampilan Konfirmasi Sudah Dibayar

Pada tampilan ini apabila pelanggan sudah melakukan pembayaran dibagian kasir, maka di *web* bagian kasir akan berubah status menjadi sudah dibayar.

4. SIMPULAN

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat, penulis disini mengambil beberapa kesimpulan:

- 1) Aplikasi ini dapat mengatasi pemesanan makanan dan minuman dengan menggunakan *platform android* berbasis *web service*.
- 2) Aplikasi *mobile android* ini dapat memberitahukan pesanan pelanggan ke bagian dapur dan kasir.
- 3) Aplikasi pemesanan menu makanan ini dapat mempermudah pelanggan untuk memesan menu makanan di rumah makan *Waroeng Steak and Shake* Palembang tanpa harus menunggu pelayan datang untuk mencatat pesanan pelanggan.
- 4) Mempermudah pihak rumah makan *Waroeng Steak and Shake* Palembang dalam sistem pemesanan menu makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariefianto, Himawan dkk. (2012). "Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis *Client Server* Dengan *Platform Android*". STMIK TEKNORAT Lampung. vol. 11, no. 3, h. 3
- Hariyanto, Bambang. (2003). "Esensi-esensi Bahasa Pemrograman JAVA". Informatika: Bandung.
- Hamdani. (2013). "Apa itu *Web Service*". Di akses tanggal 23 Desember 2013. Dari <http://hamdani.blog.ugm.ac.id/2011/07/15/apa-itu-web-service/>
- Kasman, Akhmad Dharma. (2013). "Kolaborasi Dahsyat *Android* dengan PHP dan MySQL". Lokomedia: Yogyakarta.
- Widodo, Prabowo Pudjo dan Herlawati. (2011). "Menggunakan UML". Informatika: Bandung.
- Winarno, Edi dkk. (2013). "Belajar Pemrograman Populer 3 in 1 JAVA, VB dan PHP". Gramedia: Jakarta.