

Wella Rangarani Ongkowijoyo

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: wella.ongko@gmail.com

Andi Iwan Nurhidayat

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat pesat dan dirasa sangat penting untuk mempermudah banyak bidang. Salah satu penerapan dalam teknologi informasi adalah pada bidang bisnis. Saat ini sudah banyak pelayanan masyarakat yang menggunakan aplikasi dalam bentuk *mobile*. Karena aplikasi *mobile* sangat mudah digunakan untuk berbagai kalangan masyarakat. Saat ini usaha makanan sangat banyak diminati dan dibutuhkan konsumen. Dibuatlah suatu aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah konsumen dan produsen atau pengusaha makanan agar menguntungkan kedua pihak. Dengan masalah yang banyak terjadi pada bisnis makanan dan minuman, dapat dibuat suatu aplikasi *mobile* dengan *ionic framework*. Aplikasi *mobile* diciptakan untuk mempermudah pekerjaan pada restoran untuk memasukkan maupun mengeluarkan data pada suatu restoran terutama untuk mengurangi kesalahan pemesanan yang dilakukan oleh konsumen. Aplikasi ini juga dapat mempermudah konsumen untuk memesan nomor meja agar tidak tertukar dan menyesuaikan nomor sesuai antrian. Disamping dapat memesan nomor meja aplikasi juga dapat mempermudah konsumen ketika akan memilih makanan sehingga tidak harus menunggu konsumen lain memilih makanan di depan kasir. Penelitian ini dimulai dengan observasi, wawancara, kepustakaan, analisis, perencanaan alur aplikasi, perancangan aplikasi, desain aplikasi, pembangunan aplikasi, uji coba sistem aplikasi serta implementasi.

Kata Kunci : Aplikasi Android, Fasilitas Pemesanan Makanan dan Minuman, Mobile, Ionic Framework

Abstract

The current technological developments have been very rapid and felt very important to facilitate many fields. One application in information technology is in the business field. Currently there are many public services that use the application in the form of mobile. Because mobile applications are very easy to use for various circles of society. Currently food business is very much in demand and required by consumers. Created an application that aims to facilitate consumers and producers or food entrepreneurs to benefit both parties. With the problems that occur in the business of makaman and beverages, can be made a mobile application with ionic framework. Mobile apps were created to simplify the work of the restaurant to include or exclude data at a restaurant, especially to reduce the mistakes made by consumers. This app can also make it easier for consumers to order table numbers so they do not get mixed up and adjust numbers according to the queue. Besides being able to order the number of application table can also facilitate the consumer when will choose the food so do not have to wait for other consumer to choose food in front of cashier. This research begins with observation, interview, literature, analysis, application flow planning, application design, application design, application development, application system testing and implementation.

Keywords: *Android app, Food and Drink Ordering Facility, Mobile, Ionic Framework*

PENDAHULUAN

Di masa sekarang ini, media *mobile* telah meluas ke berbagai aspek. Mulai dari dunia hiburan, pendidikan, hingga meluas ke dunia bisnis. Media *mobile* memiliki banyak tipe dalam sistem operasinya. Salah satu media *mobile* yang sedang banyak digunakan saat ini adalah Android. Android merupakan sistem operasi terbaru yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan perangkat *mobile* lainnya. Android juga menggunakan sistem layar sentuh (*touch screen*) yang memudahkan pelanggan dalam penanganan navigasinya. Para pelaku bisnis telah

memanfaatkan kemajuan dari teknologi tersebut untuk mendukung jalannya sistem yang mereka punya.

Kemajuan teknologi khususnya pada bidang *mobile* banyak sekali memberikan keuntungan-keuntungan dan juga dapat memberikan kemudahan dalam penghematan waktu dan penghematan tenaga kerja. Proses tersebut akan efisien untuk restoran yang kecil dan pengunjung yang sedikit. Namun akan timbul masalah jika suatu restoran memiliki ruang yang besar atau pengunjung yang banyak. Pelayan harus menghampiri meja pengunjung yang dilayani pertama kemudian menyerahkannya ke dapur, tetapi pelayan tersebut tidak

sempat ke dapur untuk menyerahkan pesanan meja pertama dikarenakan pengunjung pada meja yang berbeda ingin memesan juga. Sehingga pesanan yang dipesan pengunjung pada meja pertama belum sempat disampaikan ke dapur.

KAJIAN PUSTAKA

Transaksi

Menurut Zulkifli (2003:10) transaksi merupakan sebuah kejadian ekonomi atau keuangan yang melibatkan sedikitnya 2 pihak atau lebih, mereka melakukan pertukaran atau melibatkan diri dalam sebuah perserikatan usaha, pinjam meminjam atas dasar kesenangan pribadi maupun ketetapan hukum atau syariah yang berlaku.

Berdasarkan pendapat Skousen (2007:71) dalam bukunya yang berjudul "Penangatar Akutansi Keuangan" menyatakan bahwa transaksi adalah proses pertukaran barang atau jasa terjadi antar individu maupun perusahaan-perusahaan dan organisasi yang berpengaruh terhadap ekonomi atau bisnis.

Dapat di simpulkan bahwa transaksi adalah sebuah proses ataupun kejadian ekonomi yang terjadi antara 2 individu atau beberapa kelompok yang saling bertukar barang maupun jasa, melibatkan diri dalam perserikatan usaha dan proses pinjam meminjam berdasar kemauan atau dasar hukum yang berlaku.

Konsumen

Pengertian konsumen menurut Kotler (2000) dalam bukunya *Principles of Marketing* adalah semua individu dan rumah tangga yang melakukan kegiatan pembelian atau memperoleh barang atau jasa untuk di konsumsi pribadi.

Menurut pakar masalah kosumen di Belanda, Hondius mengartikan bahwa konsumen adalah makhluk hidup sebagai pemakai produksi terakhir dari benda dan jasa yang dimiliki oleh individu lain.

Konsumen menurut pasal 1 angka 2 undang-undang perlindungan konsumen adalah setiap pemakai barang atau jasa yang tersedia dalam lingkup masyarakat yang menggunakannya untuk kepentingan diri sendiri, keluarga, orang lain, maupun makhluk hidup lain dan tidak untuk di perdangkan kembali.

Pelayanan

Menurut Suparlan (2000:35), pelayanan adalah kegiatan maupun usaha pemberian bantuan atau pertolongan kepada orang lain baik berupa materi maupun non materi agar orang tersebut dapat menyelesaikan masalahnya sendiri.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pelayanan adalah sebuah proses, usaha, kinerja atau tindakan dari satu individu kepada individu lainnya dengan memberikan

bantuan berupa materi maupun non materi untuk membantu menyelesaikan masalah.

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis .

CDM (Conceptual Data Model)

(Ramadhani, 2010-2011). CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (entity) serta hubungan (relationship) antara entitas-entitas tersebut. Biasanya CDM direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD). Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan database:

- Memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan
- Alat komunikasi antar pemakai basis data, designer, dan analis.

PDM (Physical Data Model)

(Ramadhani, 2010-2011). PDM merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik.

MySQL

Menurut Nugroho (2004), MySQL merupakan sebuah bentuk *database* yang berjalan sebagai server, artinya tidak harus meletakkan *database* tersebut dalam satu mesin dengan aplikasi yang digunakan, sehingga anda dapat meletakkan sebuah *database* pada sebuah mesin khusus dan dapat diletakkan pada tempat yang jauh dari komputer peng-akses.

Sebagai bentuk database server tentunya MySQL memiliki kemampuan untuk menangani *database* dengan menggunakan hak-hak sebagai *user*, maka tidak semua anggota atau orang yang memiliki hak pada *server* tersebut tidak dapat dengan leluasa mengakses *database* yang dimiliki kecuali hanya yang dimiliki user tersebut.

Ionic Framework

Menurut Rahat Khanna dalam bukunya yang berjudul *Getting Started With Ionic*, 2016. Ionic framework adalah framework pengembangan aplikasi hibrid yang memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi mobile menggunakan teknologi web (HTML5, CSS, dan JS). Ionic framework sepenuhnya

APLIKASI ANDROID UNTUK PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN

framework yang open source, sehingga pengembang dapat membangun dan mempublikasikan aplikasi mereka ke pasar tanpa memerlukan biaya apapun. Ionic memiliki tampilan antarmuka untuk komponen mobile, yang membantu secara cepat dalam pengembangan aplikasi untuk aplikasi mobile. Ionic framework telah berkembang menjadi suatu ekosistem dengan sederetan tool-tool untuk pengembangan aplikasi mobile. Ionic adalah aplikasi asli untuk iOS dan Android yang dimana pengembang dapat menyebarkan menguji coba aplikasi buatan mereka dengan cepat.

Ionic Framework juga memiliki beberapa kelebihan, terutama bagi developer yang ingin membuat website atau WebApp dan ingin membuat aplikasi mobilnya. Kelebihan dari Ionic Framework ini antara lain :

- 1) Ionic menggunakan lisensi open source
- 2) Menggunakan teknologi web terbaru
- 3) Target hanya untuk Android 4 dan iOS 7 keatas
- 4) Berbasis Apache Cordova/Phonegap

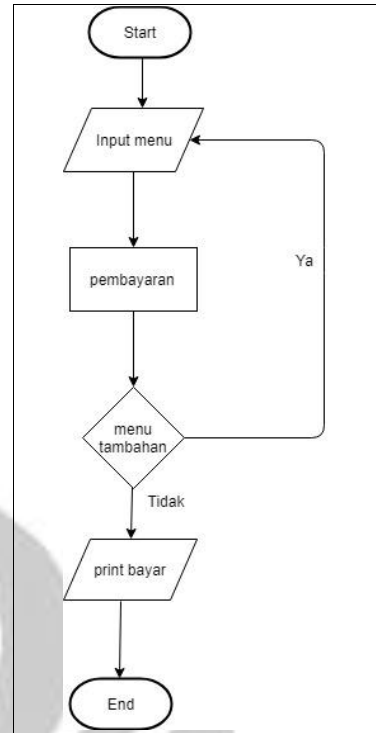
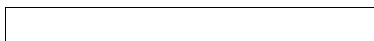
Application Programming Interface (API) API

Merupakan *software interface* yang terdiri atas kumpulan instruksi yang disimpan dalam bentuk *library* dan menjelaskan bagaimana agar suatu *software* dapat berinteraksi dengan *software* lain. Penjelasan ini dapat dicontohkan dengan analogi apabila akan dibangun suatu rumah. Dengan menyewa kontraktor yang dapat menangani bagian yang berbeda, pemilik rumah dapat memberikan tugas yang perlu dilakukan oleh kontraktor tanpa harus mengetahui bagaimana cara kontraktor menyelesaikan pekerjaan tersebut. Dari analogi tersebut, rumah merupakan *software* yang akan dibuat, dan kontraktor merupakan API yang mengerjakan bagian tertentu dari *software* tersebut tanpa harus diketahui bagaimana prosedur dalam melakukan pekerjaan tersebut.

METODE REKAYASA

Analisis Sistem Lama

Proses yang ada pada restoran masih manual yakni customer datang kemudian memilih menu yang ada pada daftar menu, lalu kasir akan mencatat menu apa saja yang dipesan. Metode pembayaran yang dilakukan adalah tunai jadi, setelah melakukan pesanan customer akan langsung melakukan pembayaran, kemudian kasir akan memberikan nomer meja secara acak agar tidak terjadi kesalahan saat pelayan mengantarkan menu yang dipesan. Berikut ini adalah gambar dari alur sistem yang sedang berjalan :



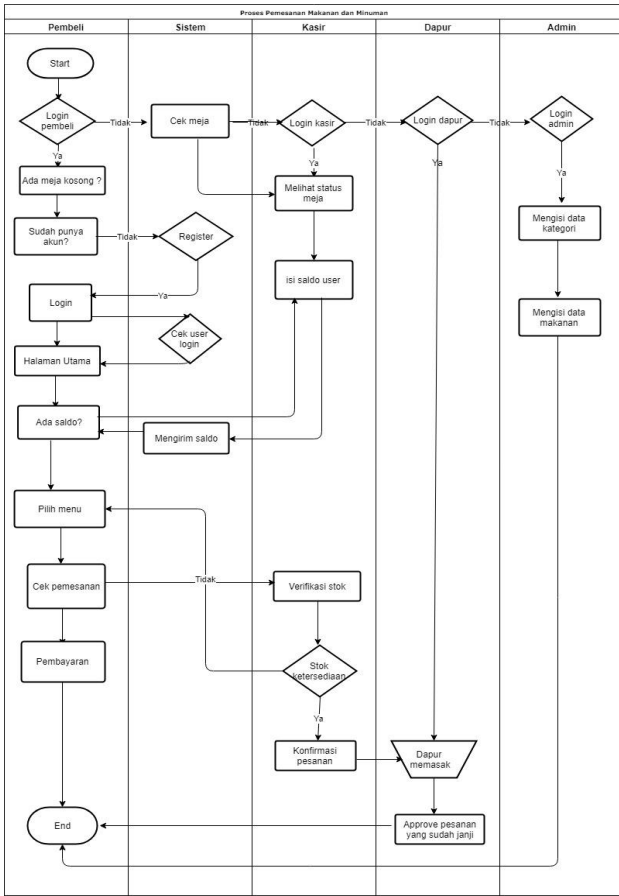
Gambar. 1. Flowmap alur sistem yang sedang berjalan

Analisis Sistem Baru

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan maka diusulkan sistem ini untuk mengubah yang pada mulanya menggunakan pemesanan manual seperti *customer* datang dan mengantri pada kasir untuk menuliskan makanan dan minuman yang dipesan. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah pembeli dalam proses pemesanan makanan dan minuman yang berlangsung secara *mobile*.

Berikut ini pengguna yang terlibat langsung kedalam analisis pengguna Proses Pemesanan Makanan dan Minuman berbasis mobile.

- a. Kasir yang bertugas memantau pesanan makanan dan minuman antara meja satu dan lainnya.
- b. Pembeli yang melakukan pemesanan langsung pada meja masing-masing.
- c. Dapur bertugas untuk menerima data yang sudah dikonfirmasi oleh kasir secara otomatis.

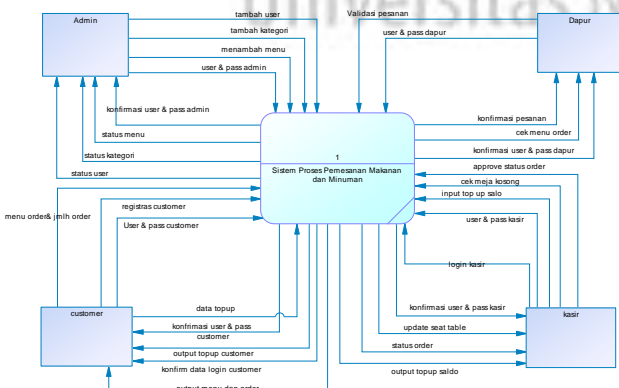


Gambar 2 Flowmap sistem yang diusulkan

Data Flow Diagram

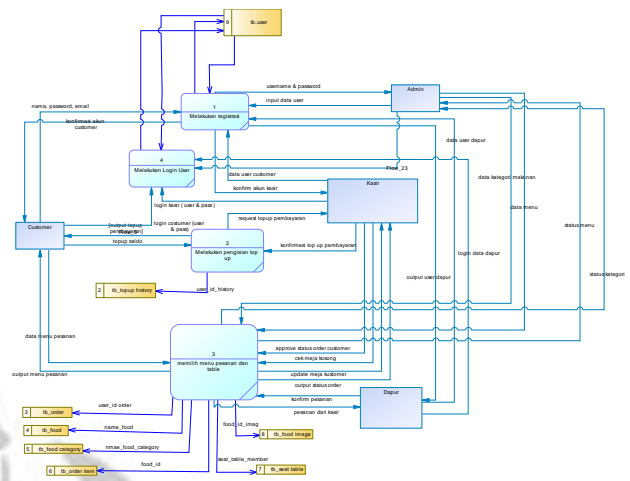
Data Flow Diagram merupakan sarana yang berguna untuk menyusun dan merancang sistem informasi secara terstruktur, yang memiliki keuntungan yaitu memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk memahami sistem yang dikerjakan atau dikembangkan. Dimana penggambaran DFD menggunakan simbol - simbol yang menjelaskan atau mewakili keadaan sistem yang sebenarnya pada gambar di bawah ini :

DFD level 0



Gambar 6. Diagram Konteks

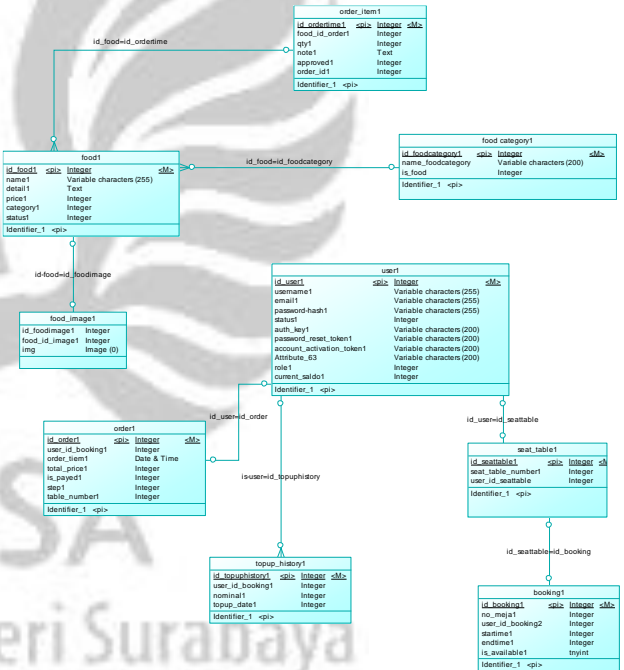
DFD level 1



Gambar 7. DFDlevel 1

CDM (Conceptual Data Model)

Conceptual Data Model menggambarkan hubungan antara data dalam basis data dengan menggunakan simbol-simbol, dimana atribut dari suatu entitas mempunyai hubungan (relasi) dengan atribut pada entitas yang lainnya.

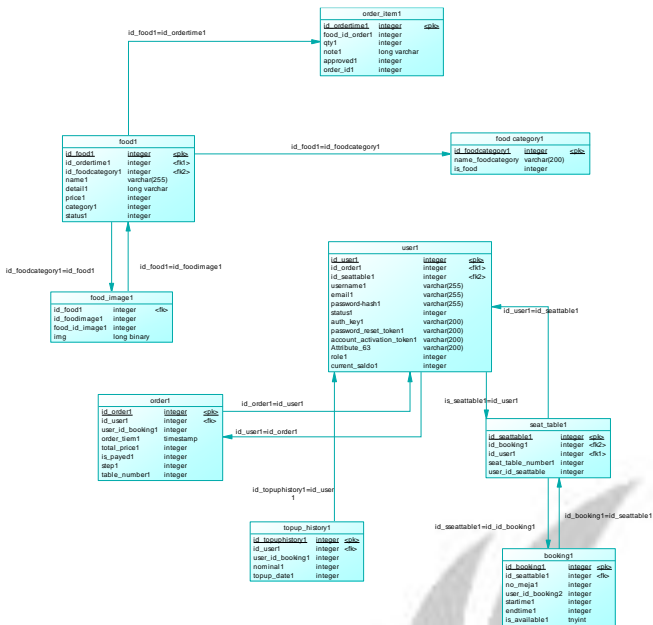


Gambar 8 CDM

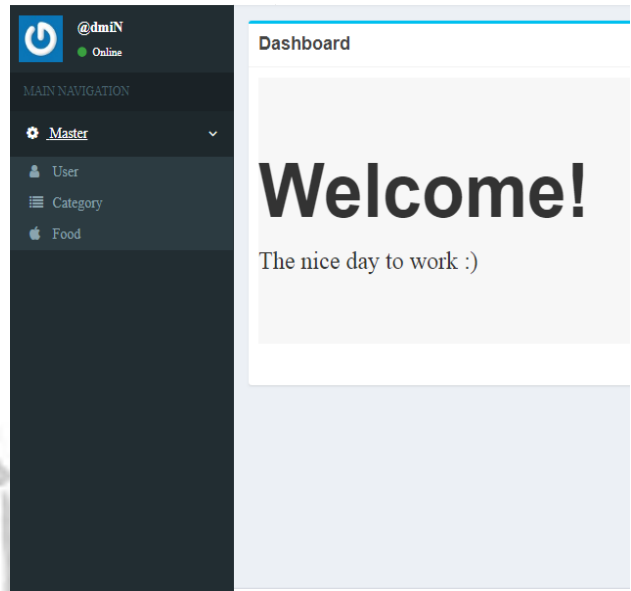
PDM (Physical Data Model)

Physical Data Model hampir sama dengan CDM namun dalam PDM diberikan keterangan tipe data masing-masing atribut serta dijelaskan pula primary key ataupun foreign key. Physical data model merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data - data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik.

APLIKASI ANDROID UNTUK PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN



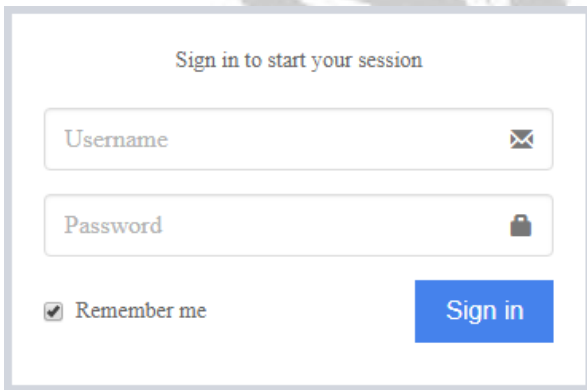
Gambar 9. PDM



Gambar 11 Halaman Menu Admin

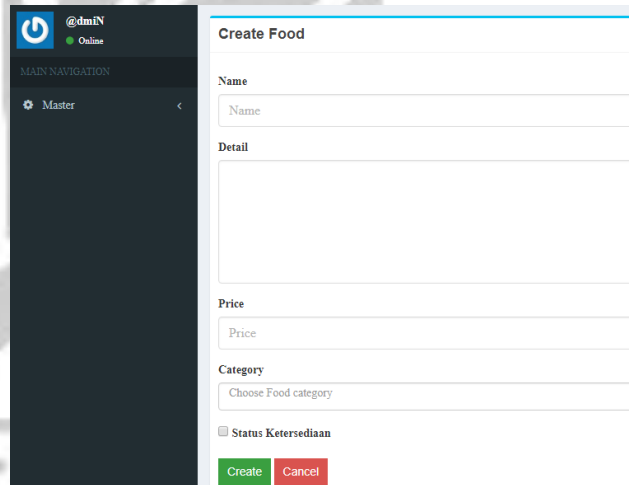
Pada gambar 11 halaman admin ini terdapat data master yang mempunyai tiga pilihan yaitu *user*, *category*, *food* yang akan menuju halaman berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian



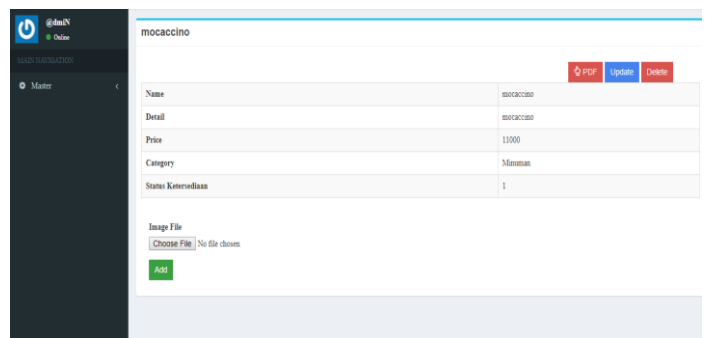
Gambar 10 Tampilan Log-In

Pada gambar 10 adalah halman tampilan awal untuk meakukan *log in* dengan mengisi *username* dan *password* yang sesuai.



Gambar 12. Input data makanan

Pada gambar 12 merupakan halaman untuk menambah menu makanan dan minuman dengan mengisi nama menu, harga menu yang sesuai.

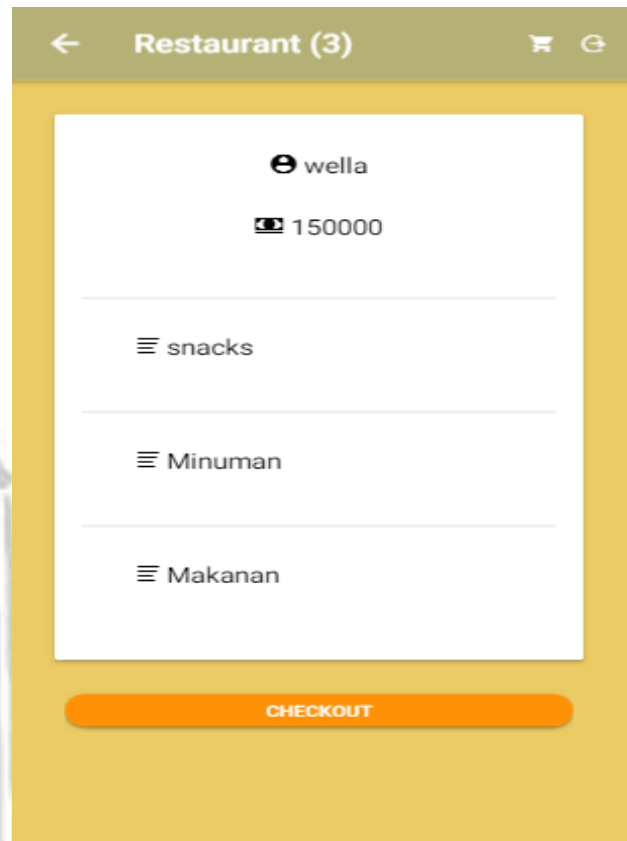


Gambar 13 Halaman update data menu

Pada gambar 13 merupakan halaman update menu untuk menambah gambar yang sesuai dengan menu yang dibuat.

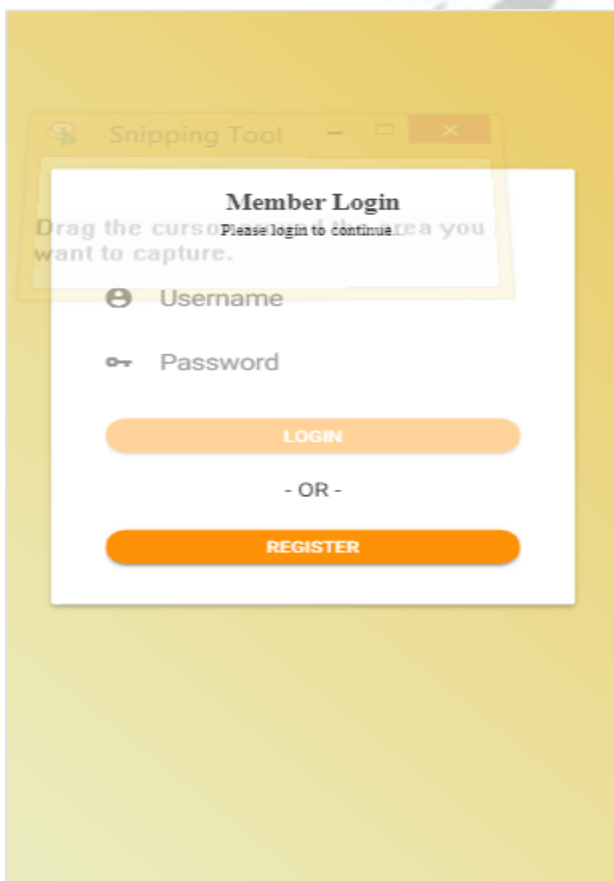
| # | Name | Detail | Price | Category | Status | Update Food |
|---|------------------|------------------|-------|----------|-----------|-------------|
| 1 | nasi goreng | nasi goreng | 19000 | Makanan | AVAILABLE | Ready |
| 2 | nasi goreng | nasi goreng | 22000 | Makanan | AVAILABLE | Ready |
| 3 | beef teriyaki | beef teriyaki | 24000 | Makanan | AVAILABLE | Ready |
| 4 | roti bakar keju | roti bakar keju | 12000 | snacks | AVAILABLE | Ready |
| 5 | chicken teriyaki | chicken teriyaki | 24000 | Makanan | AVAILABLE | Ready |
| 6 | rendang | rendang | 9000 | snacks | AVAILABLE | Ready |

Gambar 14 Tampilan Daftar Menu



Gambar 17 Tampilan customer

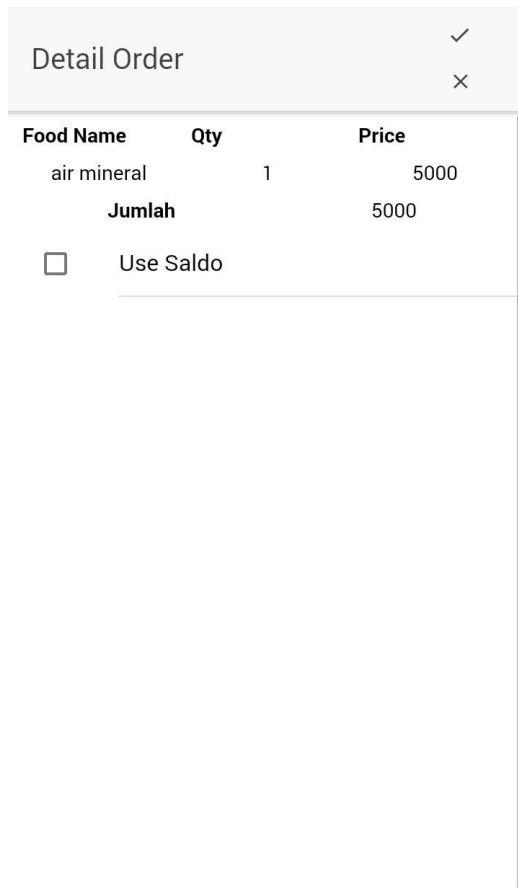
Pada gambar 17 adalah halaman customer untuk melakukan pemilihan pemesanan, pada halaman ini terdapat menu-menu yang dan harga telah disediakan.



Gambar 16 login customer

Pada gambar 16 merupakan halaman log in customer, customer yang sudah melakukan registrasi akan melakukan *log in* dengan mengisi *username* dan *password* yang sesuai.

APLIKASI ANDROID UNTUK PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN



Gambar 18 Tampilan List Pesanan

Pada gambar 18 merupakan halaman *list* menu pemesanan dan pemilihan pembayaran dengan saldo ataupun pembayaran tunai.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pada penulisan Tugas Akhir ini penulis telah membuat suatu aplikasi berbasis website dengan menggunakan framework ionic, sehingga output aplikasi dapat berupa platform mobile yang dapat mempermudah dalam proses pengolahan data pemesanan untuk mengurangi kesalahan serta mempersingkat waktu dalam proses pemesanan dan pembuatan makanan minuman. Aplikasi ini juga dirancang untuk mengurangi antrian yang terdapat pada kasir

Aplikasi untuk proses pemesanan makanan dan minuman ini dibuat dengan menggunakan metode pengumpulan data. Untuk membuat aplikasi android proses pemesanan makanan dan minuman ini dibutuhkan *software* ionic framework, nodejs dan database Mysql. Sedangkan untuk perancangan proses dan mendesain aplikasi penulis menggunakan *flowchart*, desain *Interface*, dan tampilan aplikasi

supaya dalam membuat suatu aplikasi bisa lebih mudah dipahami.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka penulis merekomendasikan atau menyarankan beberapa hal mengenai proses pemesanan makanan dan minuman berbasis android sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan aplikasi pemesanan makanan dan minuman dapat dibuat desain yang lebih menarik dan mudah digunakan.
2. Didalam pengembangan aplikasi dapat ditambahkan menu sesuai kebutuhan yang terlibat dalam penggunaan.
3. Jika hasil coba menunjukkan hasil yang positif maka perlu tindakan pelatihan bagi yang bersangkutan atau terlibat dalam pemakaian sistem ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cangara, Hafied. (2006). "*Pengantar Ilmu Komunikasi*". Jakarta: Rajawali Pers.
- Didik Dwi Prasetyo. 2004. *Solusi Pemograman Berbasis Web Menggunakan PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Effendi, Onong U. (1993). "*Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktek*". Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Iqbal C.R, Muhammad. 2012. "*Implementasi Klien SIP Berbasis Web menggunakan HTML5 dan NodeJs*". Jurnal Teknik ITS.
- JKhanna, Rahat. 2016. "*Getting started with ionic*". Packt publishing.
- Jogianto. 1995. "*Analisis dan Desain Sistem Informasi*".
- Kristanto, Harianto. 1994. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kotler, Philip. (2000). "*Principles of Marketing*". Amerika Serikat: Pearson.
- Moerir. (2005). "*Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*". Jakarta: Bumi Aksara.
- Prawiyanti, Adita Ayu. 2013. "*PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS SURAKARTA*". Surakarta: Program Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta.
- Prijodarminto, Soengeng. 1994. *DISIPLIN KIAM MENUJU SUKSES*. Jakarta: Pradnya Paramita
- Ramadhani. 2006. "*Rekayasa Perangkat Lunak*", Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Zulkifli, Sunarto. (2003). "*Dasar-dasar Akuntansi Perbankan Syariah*". Jakarta Timur: Zikrul Hakim.

- Safaat H., Nazruddin. 2015. *“Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Revisi Kedua.”* Bandung: Informatika.
- Skousen, K. Fred (2007). *“Pengantar Akuntansi Keuangan ”*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- Suparlan, Parsudi. (2004). *“Masyarakat dan Kebudayaan Perkotaan: Perspektif Antropologi Perkotaan”*. Jakarta : Yayasan Pengembangan Kajian Ilmu Kepolisian.
- Tim Penyusun. 2006. *Pedoman Tugas Akhir*. Surabaya: Unesa University Press
- Wijayanto, R. 2014. *PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN MENGENAL*. Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT), 1.
- Yuhefizar. 2008. *10 Jam Menguasai Internet*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

