

Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android Di Restoran 4 Sekawan

Suhana Minah Jaya

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Cirebon

suhanaminahjaya@umc.ac.id

Abstraksi

Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android merupakan sistem yang dibangun berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di sebuah Restoran. Penulisan laporan penelitian ini dilatar belakangi karena belum terdapatnya pemesanan secara terkomputerisasi di Restoran 4 Sekawan.

Pemilihan *mobile android* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, juga karena sifat dari *mobile* yang fleksibel menjadi salah satu alasan penulis memilih media ini untuk dikembangkan di restoran. Pada saat ini restoran masih menggunakan cara manual untuk pemesanan makanan dan minuman dimana pelayan menggunakan kertas dan pena/pensil sebagai media untuk mencatat, memesan makanan dan minuman yang dipesan pelanggan

Aplikasi yang dibuat adalah Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android di Restoran 4 Sekawan. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sebagai database-nya adalah MySQL. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan studi literatur, sedangkan metode yang digunakan adalah *waterfall*.

Aplikasi pemesanan makanan di restoran berbasis android ini adalah untuk mempermudah bagi konsumen dalam memesan makanan sebelum datang ke restoran terlebih dahulu. Selain membantu konsumen, Secara tidak langsung aplikasi ini memebantu pihak restoran dalam memberi informasi kepada konsumen

Kata Kunci : Sistem Informasi, Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi seluler saat ini semakin pesat. Hanya dengan sebuah telepon seluler kini kita dapat melakukan banyak hal dan juga yang sekarang sering digunakan adalah untuk menjalankan aplikasi-aplikasi *mobile* sebagai sarana hiburan, jejaring sosial ataupun sebagai media untuk mendapatkan dan mengolah data informasi. Salah satu sistem operasi yang saat ini semakin berkembang adalah Android. Dipastikan jumlah perangkat berbasis Android yang berada ditangan pengguna di Indonesia bertambah secara signifikan.

Berkembangnya perangkat *mobile* serta teknologi yang menyertainya akan sangat berpengaruh pada perkembangan aplikasi *mobile*. Perkembangan aplikasi *mobile* akhirnya memberikan dampak pada berbagai bidang kehidupan kita. Salah satunya adalah bidang rumah makan yang akan membantu layanan pemesanan menjadi lebih cepat dan mudah serta memberikan kenyamanan bagi pelanggan. Perkembangan teknologi yang terus maju, diharapkan mampu membantu dalam memberikan pelayanan yang memuaskan bagi pelanggan serta mempermudah dalam menyampaikan pesan makanan dan minuman ke restoran.

Pemilihan *mobile android* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, juga karena sifat dari *mobile* yang fleksibel menjadi salah satu alasan penulis memilih media ini untuk dikembangkan di restoran. Pada saat ini restoran masih menggunakan cara manual untuk pemesanan makanan dan minuman dimana pelayan menggunakan kertas dan pena/pensil sebagai media untuk mencatat, memesan

makanan dan minuman yang dipesan pelanggan.

latar belakang yang telah penulis jabarkan di atas, penulis mengambil judul “Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android di Restoran 4 Sekawan” sebagai tugas akhir.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang berhasil penulis identifikasi, yaitu:

1. Pelanggan hanya dapat melakukan pemesanan makanan maupun meja langsung di restoran

C. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. merancang dan membuat aplikasi ponsel berbasis Android untuk pemesanan makanan di restoran
2. mempermudah pelanggan untuk memesan makanan di restoran.

D. Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menentukan batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibuat untuk pemesanan makanan di restoran.
2. Sistem Operasi yang digunakan minimal android versi 2.2 (froyo)
3. Program untuk membuat aplikasi ini menggunakan *Software Eclipse*

E. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas maksud penulisan adalah. Membangun sistem pemesanan makanan melalui Android *smartphone*.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas adalah supaya sistem pemesanan ini

memudahkan pelanggan untuk memesan makanan tanpa harus datang ke restoran.

F. Manfaat Penelitian

Pembuatan aplikasi pemesanan makanan di restoran berbasis android ini adalah untuk mempermudah bagi konsumen dalam memesan makanan sebelum datang ke restoran terlebih dahulu. Selain membantu konsumen, Secara tidak langsung aplikasi ini membantu pihak restoran dalam memberi informasi kepada konsumen.

1. Bagi Penulis.

Memberikan pengalaman bagi penulis dalam merancang, membuat dan mengelola aplikasi informasi dengan berbasis android serta dapat mengaplikasikan ilmu yang telah ditempuh selama perkuliahan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana

2. Bagi Universitas Muhammadiyah Cirebon

Sebagai dokumen dan referensi Universitas Muhammadiyah Cirebon guna menunjang proses perkuliahan serta pertumbuhan dalam mengembangkan aplikasi berbasis android kepada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Cirebon.

3. Bagi Masyarakat Umum.

Memberikan kemudahan khususnya para anak sekolah dasar guna mengetahui informasi pengetahuan untuk lebih mengenal rambu-rambu lalu lintas.

G. Metode Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pemesanan makanan di restoran adalah metode deskripsi analisis. Metode ini digunakan untuk menganalisis apa saja yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi tersebut. Hal ini dilakukan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan.

1. Observasi

Pengumpulan data dengan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian diantaranya :

1. Proses penerimaan mahasiswa baru belum terkomputerisasi.
2. Ujian seleksi masuk dan pengkoreksian belum terkomputerisasi.
3. Pengumuman hasil ujian belum terkomputerisasi.

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan pihak terkait diantaranya :

1. alur pendaftaran calon mahasiswa baru.
2. level soal yang akan diberikan kepada calon mahasiswa baru.

4. Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan pokok bahasan penelitian diantaranya data soal ujian masuk, jurnal-jurnal yang membahas masalah penerimaan mahasiswa baru atau sejenis dan buku-buku yang berkaitan dengan sistem informasi dll.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu:

a. Analysis

Analisis merupakan tahap awal dalam melakukan proses pengumpulan data diantaranya :

1. Menganalisis sistem yang sedang berjalan di Universitas Muhammadiyah Cirebon
2. Menganalisis kebutuhan sistem yang akan digunakan pada sistem baru.

b. Design

Perancangan dimaksudkan untuk mengetahui aliran data, control, proses–proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung didalamnya, diantaranya :

1. Merancang permodelan proses sistem yang akan digunakan.
2. Merancang desain antarmuka (*Interface*)

c. Coding

sistem telah dianalisis dan dirancang serta mulai diterjemahkan kedalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman, diantaranya :

1. Memasukan kode program untuk sistem yang akan digunakan sesuai alur yang sudah di analisis sebelumnya pada tahap analisis sistem.
2. Memasukan kode untuk tampilan sistem, *form*, dan laporan.

5. Testing

Uji coba terhadap sistem atau program setelah selesai dibuat diantaranya :

1. Memastikan desain *interface* sesuai dengan kebutuhan sistem.
2. Memastikan semua proses data yang terdapat pada sistem tidak terdapat *error*.

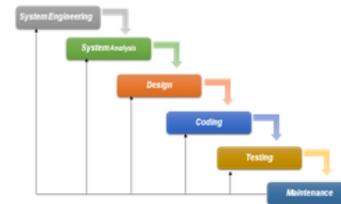
6. Maintenance

Penerapan sistem secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika tgerjadi

perubahan struktur, baik dari segi *software* maupun *hardware* diantaranya :

1. Melakukan penjadwalan pengecekan *software* dan *hardware* yang terdapat pada sistem secara rutin.

(2001) adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1. Model Waterfall

H. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada LPPM Universitas Muhammadiyah Cirebon yang beralamat di Jalan Tuparev No. 70A Kabupaten Cirebon, Indonesia.

2. Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 25 April sampai dengan 30 Juli 2016.

Jenis Kegiatan	April (2015)				Mei (2015)				Juni (2015)				Juli (2015)				Agustus (2015)				September (2015)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis	■	■	■	■																				
Desain					■	■	■	■																
Code									■	■	■	■	■	■	■	■								
Testing													■	■										
Maintenance																	■	■	■	■	■	■	■	■
Laporan																					■	■	■	■

I. Kerangka Berfikir



Gambar 1.2 Diagram Kerangka Berpikir

2.2 Android

Menurut Arifianto.T (2011:1), Android adalah sebuah nama untuk system operasi pada suatu gadget seperti computer tablet, smartpone,

dan telephone cellular. Sistem operasi yang digunakan berbasis Linux yang dikembangkan oleh Google Inc. Simbol/ logi android berbentuk robot dengan dua antenna dikepalanya, ini melambangkan bahwa android merupakan simbolisasi dari system operasi kelas atas untuk gadget dan smartphone.

Dari awal peluncurannya pada tahun 2007, Android sudah beberapa kali melakukan pembaruan versinya. Versi pada Android memiliki nama yang unik (kebanyakan nama makanan manis), antara lain :

- a. Android versi 1.1
- b. Android versi 1.5 (Cupcake)
- c. Android versi 1.6 (Donut)
- d. Android versi 2.0/ 2.1 (Éclair)
- e. Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt)
- f. Android versi 2.3 (Gingerbread)
- g. Android versi 3.0/ 3.1 (Honeycomb)
- h. Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)
- i. Android versi 4.1/ 4.2 (Jelly Bean)
- j. Android versi 4.4 (Kitkat)

2.3 Konsep Dasar Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin yaitu systema dan bahasa yunani yaitu systema adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

Definisi sistem menurut Pilecki adalah sekumpulan objek dan menghubungkan objek itu dengan atributnya atau dengan kata lain, sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari sejumlah bagian-bagian, atribut dari bagian dan hubungan antara bagian dengan atribut. Sedangkan sistem menurut Umar Fahmi Achmadi adalah tatanan yang menggambarkan adanya rangkaian berbagai komponen yang memiliki hubungan serta tujuan secara serasi, terkoordinasi yang bekerja atau

berjalan dalam jangka waktu tertentu dan terencana.

1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*component*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

2. Klasifikasi Sistem

Sistem diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut ini :

- a. Sistem Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide dan tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
- b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak di buat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang di rancang oleh manusia.
- c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur *probabilistic* (kemungkinan).
- d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sedangkan sistem

terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.4 Konsep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh. Keadaan dari sistem dalam hubungannya dengan keberakhirannya disebut dengan istilah *entropy*. Informasi yang berguna bagi sistem akan menghindari proses *entropy* tersebut yang disebut dengan *negative entropy* atau *negentropy*.

Informasi dapat di definisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

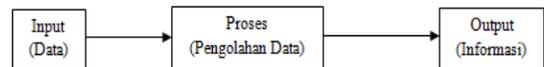
2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur, dan aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

1. Siklus Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:2), data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol khusus atau gabungan darinya. Sedangkan informasi (*information*) hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari

suatu kejadian.



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

2.6 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah informasi yang telah dikombinasikan dengan pemahaman dan potensi untuk menindaki; yang lantas melekat di benak seseorang. Pada umumnya, pengetahuan memiliki kemampuan prediktif terhadap sesuatu sebagai hasil pengenalan atas suatu pola. Manakala informasi dan data sekedar berkemampuan untuk menginformasikan atau bahkan menimbulkan kebingungan, maka pengetahuan berkemampuan untuk mengarahkan tindakan. Ini lah yang disebut potensi untuk menindaki.

2.7 Pengertian Restoran

Menurut Marsum (2000), “Restoran suatu tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersial, yang menyelenggarakan pelayanan dengan baik kepada semua tamunya baik berupa makan maupun minum”. (Restoran dan Segala Permasalahannya).

Restoran biasanya memiliki spesialisasi dalam jenis makanan yang dihidangkannya, misalnya restoran chinese food, restoran Padang, restoran cepat saji (*fast food restaurant*) dan sebagainya.

Ada beberapa definisi mengenai pengertian restoran menurut beberapa ahli yaitu : Menurut Powers (2003), restoran adalah tempat umum yang khusus untuk

menjual makan untuk dikonsumsi di suatu tempat atau tanpa tempat.

Menurut Walker (2004), restoran adalah salah satu tempat dimana pengunjung dapat menggunakan alat indera untuk menikmati pelayanan tersebut.

Ninemeier dan Hayes (2006), restoran adalah suatu operasi layanan makanan yang

mendatangkan keuntungan dengan basis utamanya adalah penjualan makanan dan minuman kepada individu-individu dan tamu dalam kelompok kecil.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem menurut Kristanto (2003), adalah suatu proses mengumpulkan dan menginterpretasikan kenyataan-kenyataan yang ada, Mendiagnosa persoalan dan menggunakan keduanya untuk memperbaiki sistem. Konsep dari kegiatan analisis yakni memecahkan masalah dengan menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari cara kerjanya.

Aplikasi restoran yang sudah ada biasanya digunakan hanya untuk memesan makanan dan minuman di restoran. Aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan adalah aplikasi restoran yang bertujuan untuk memudahkan pesan makanan dan minuman dimana saja tanpa datang terlebih dahulu ke restoran tersebut.

3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud dari pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian lebih baik dari aliran data dan kontrol, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi yang terkandung di dalamnya. Pada perancangan proses ini menggunakan beberapa model, yaitu:

Untuk membangun aplikasi ini juga dibutuhkan software sebagai berikut :

1) Bahasa Pemrograman Java

Dalam hal ini digunakan Java Development Kit (JDK) dan Java Runtime Environment (JRE) versi 1.7.0.450.

2) Software Eclipse

Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi, maka digunakan software eclipse karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan Aplikasi Simulasi Rambu-rambu Lalu Lintas Berbasis Android ini. Adapun dalam pengembangan ini digunakan Eclipse dikarenakan telah mendukung Android Development Tools.

3) Sistem Operasi

Untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows 7, 8 (32-bit) atau (64-bit), Windows XP (32-bit) atau Vista (32 atau 64 bit), Mac OS X 10.4.8 atau di atasnya, dan Linux.

4) Android Software Development Kit (Android SDK)

Android SDK menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain tools pengembangan, libraries ,dokumentasi, serta contoh aplikasi dan disertakan pula emulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat. Adapun SDK yang digunakan adalah SDK r11 windows.

5) Android Development Tools (ADT)

Android membuat kostum plugin untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pengembangan aplikasi, membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, mendebug aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem

Sistem Ujian Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis *Computer Based Test* (CBT) di Universitas Muhammadiyah Cirebon dibangun untuk menggantikan sistem lama yang belum terkomputerisasi. Pada

proses pendaftaran mahasiswa baru masih diharuskan datang ke kampus untuk mengisi *form* pendaftaran dan pengkoreksian hasil ujian seleksi masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengkoreksinya. Sistem yang diusulkan akan memberikan fasilitas dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna sistem. Design akan dimodelkan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD)

B. Deskripsi Sistem

Aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan merupakan aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan pesan makanan dan minuman dimana saja tanpa datang ke restoran tersebut, Aplikasi ini memiliki dua jenis pengguna atau *user*, Admin adalah *user* yang bertugas mengatur semua proses yang terdapat pada webdroid tersebut, Admin bisa menambah, *update* dan menghapus member, dan menu.

Member merupakan user yang bisa masuk ke aplikasi dengan menggunakan username dan password yang mereka miliki, Member bisa mengupdate kuota member. pengunjung bisa menjadi member dengan mendaftarkan serta mengisi form pendaftaran agar dapat melihat dan memesan menu.

C. Karakteristik User

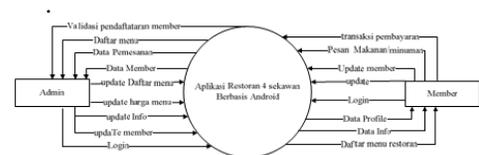
No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Merupakan user yang berperan dalam mengelola semua data informasi dalam database server.
2	Member	Merupakan user yang berperan dalam menggunakan aplikasi untuk berbagi pesan makanan dan minuman di aplikasi tersebut.
3	Pengunjung	Merupakan user biasa yang hanya bisa mendaftar untuk menggunakan aplikasi pemesanan makanan di restoran.

D. Perancangan Sistem

1. Data Flow Diagram

a. Diagram Konteks

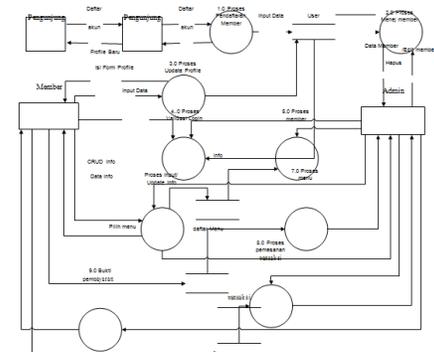
Merupakan gambaran secara umum aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan



Gambar 4.2 Diagram Konteks

b. Data Flow Diagram Level 1

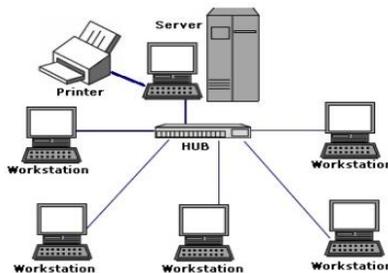
Proses yang terjadi dalam aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan. Gambar 4.3



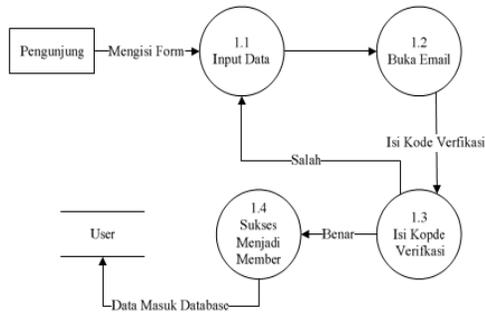
Gambar 4.4 DFD level 2 Proses 1

c. Data Flow Diagram Level 2

Menjelaskan proses pendaftaran member untuk user.



Gambar 4.1 Rancangan Model Arsitektur Sistem



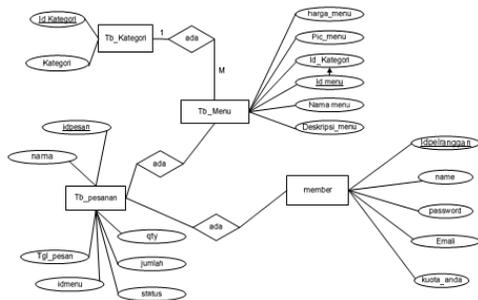
Gambar 4.4 DFD level 2 Proses 1

d. DFD Level 2 Proses 2

Proses login untuk member pada aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan.

E. Entity Relationship Diagram (ERD)

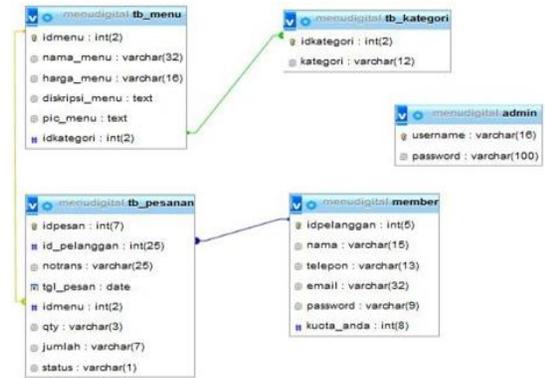
Entity Relationship Diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek ojek dasar data yang mempunyai hubungan atau relasi yang digambarkan menggunakan beberapa notas dan symbols



Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

F. Relasi Tabel

Menunjukkan hubungan antar tabel dimana primary key pada sutau tabel dapat menjadi foreign key di tabel lain.



Gambar 4.7 Relasi antar tabel

G Kardinalitas dan Modalitas

Menunjukkan status relasi antar tabel dimana kardinlitas menunjukkan relasi dari kiri ke kanan sedangkan modalitas dari kanan ke kiri.

Tabel 4.2 Kardinalitas dan Modalitas

Tabel	Status	Modalitas
Kategori : Menu	1:M	1:1
Menu : Pesanan	M:M	1:1
Member : Pesanan	1:M	1:1

H. Struktur Tabel

Stuktur tabel berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem yang akan dibuat, adapun struktur tabel yang ada dari perancangan aplikasi pemesanan makanan di restoran berbasis android yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.3 Member

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Nama Tabel : member			
Primary key : idpelanggan			
Idpelanggan	Varchar	50	Merupakan primary key dari user.
Nama	Varchar	15	Nama pelanggan
Telepon	Varchar	13	No telpon pelanggan
Email	Varchar	32	Email pelanggan
Password	Varchar	50	Password untuk login.
kuota_anda	Integer	8	Simpanan user

Tabel 4.3 merupakan tabel member digunakan untuk masuk ke sistem atau login. idpelanggan merupakan primary key, dimana nama dan password merupakan validasi login.

Tabel 4.4 Admin

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Nama Tabel : Admin			
Primary key : Username			
Username	Varchar	50	Merupakan primary key dari user.
Password	Varchar	50	Password untuk login.

Tabel 4.4 merupakan tabel admin digunakan untuk masuk ke sistem web. Menangani pengelolaan aplikasi restoran.

Tabel 4.5 tb_kategori

Nama Tabel : tb_kategori			
Primary key : idkategori			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Idkategori	Int	2	Primary key dari sebuah berita.
kategori	Varchar	12	Merupakan id dari kategori.

Tabel 4.5 Merupakan tb_kategori digunakan untuk pengelolaan kategori data menu yaitu makanan dan minuman.

Tabel 4.6 tb_menu

Nama Tabel : tb_menu			
Primary Key : idmenu			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Idmenu	Int	50	Primary key
nama_menu	Varchar	100	-
harga_menu	Varchar	10000	-
diskripsi_menu	Varchar	35	-
pic_menu	Varchar	20	-
Idkategori	Int	2	Merupakan id dari kategori.

Tabel 4.6 Merupakan tb_menu digunakan untuk pengelolaan data menu yang berisi informasi daftar harga makanan dan minuman.

Tabel 4.7 pesanan

Nama Tabel : tb_pesanan			
Primary Key : id pesan			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Idpesan	Int	7	Primary key
Nama	Varchar	15	-
tgl_pesanan	Timestamp	-	-
Idmenu	Int	2	-
Qty	Int	3	-
Jumlah	Varchar	7	-
Status	Varchar	1	-

Tabel 4.7 Merupakan tb_pesanan digunakan untuk pengelolaan data pesanan yang berisi informasi pesanan member.

I. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem perlu dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh sistem baru untuk menghasilkan sistem yang lebih berkualitas sesuai dengan kebutuhan.

Analisis Kebutuhan Fungsional

Merupakan kebutuhan dimana *user* dapat mengakses apa saja yang bisa dilakukan oleh sistem, diantaranya:

1. Sistem dapat menyimpan entri data *user* (admin) :

a. *User* dapat memasukkan dan menyimpan data soal, kunci soal dan kategori soal.

b. *User* dapat menyimpan dan memasukan data prodi.

2. Sistem dapat mencetak laporan data hasil ujian seleksi masuk mahasiswa baru yaitu :

a. *User* dapat mencetak laporan seluruh mahasiswa baru yang lulus ujian seleksi masuk mahasiswa baru.

3. Sistem dapat melakukan proses pendaftaran dan mengikuti ujian seleksi masuk untuk calon mahasiswa baru yang mendaftar:

a. *User* dapat *login* ke sistem dengan *username* dan *password* yang benar.

b. *User* dapat memasukkan data diri yang berkaitan dengan pendaftaran dan program pilihan yang akan di tempuh selama kuliah.

c. *User* dapat mengikuti ujian seleksi masuk dengan mengentri jawaban.

d. *User* dapat mengecek hasil ujian seleksi masuk mahasiswa baru.

Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Merupakan kebutuhan minimal sistem yang akan digunakan. Kebutuhan non fungsional terdiri dari kebutuhan operasional, *security*, informasi, *performance* dan sosial budaya.

1. Operasional

- a. Digunakan pada sistem operasi Microsoft Windows 10.
- b. Spesifikasi komputer minimum dual core
- c. Kebutuhan memori 512 MB – 2 GB RAM
- d. Printer untuk mencetak laporan dan data-data yan lainnya.

2. Security

- a. Sistem dilengkapi dengan *password*.
- b. Database dilengkapi dengan *password*.
- 3. *Informasi*
 - a. Menampilkan informasi hasil ujian seleksi masuk calon mahasiswa baru.
 - b. Menampilkan informasi pengumuman kelulusan ujian tes masuk.
- 4. *Performance*
 - a. Informasi daftar calon mahasiswa baru dapat dicetak dengan format Pdf.
- 5. Sosial Dan Budaya
 - a. Memberikan kemudahan terhadap calon pendaftar.
 - b. Memberikan kemudahan ujian tes seleksi masuk di Universitas Muhammadiyah Cirebon.

HASIL DAN PEMBAHASAN SISTEM

A. Penggunaan Aplikasi

Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan secara umum adalah untuk memudahkan pelanggan memesan makanan atau minuman. Aplikasi pemesanan makanan di restoran 4 sekawan dengan cara mengakses menu digital, dan mengisi form login, dan member dapat memesan menu restoran. Halaman input data untuk menyimpan data menu, member, dan pesanan yang dibuat hanya dapat dilakukan oleh seseorang yang mempunyai hak akses untuk login ke dalam sistem.

B. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas aplikasi Aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan dengan menggunakan metode black box.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat penulis ambil, yaitu:

1. Aplikasi memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan makanan melalui *handphone*.
2. *Member* bisa melakukan transaksi tanpa datang ke restoran.
3. Pelanggan biasa yang ingin menggunakan aplikasi bisa menjadi *member* dengan cara mendaftar *member*.

B. Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan dalam melaksanakan pengembangan aplikasi adalah

1. Aplikasi pemesanan makanan berbasis android di restoran 4 sekawan terbatas di satu *user* yaitu *member*, sedangkan untuk pelanggan yang belum terdaftar jadi *member* tidak bisa menggunakan aplikasi ini.
2. Aplikasi ini terbatas hanya di *platform* android.
3. Pelanggan tidak dapat mendaftar menjadi *member* secara *online*.

Daftar Pustaka

1. Haryanto, B., 2007, Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java. Informatika. Bandung.
2. Kusumawaty, A., 2012, Aplikasi Pemesanan Makanan pada Restoran Berbasis Android dan Php Menggunakan Protocol Json, Skripsi, Universitas Gunadarma.
3. Chandra, J.W. dan Rakhmiati, B., 2013. Perancangan Aplikasi Penjualan dan Pembelian, Jurnal.
4. Sari, Y., Atmajaya., S., dan Rachmansyah, 2013, Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Ketty Berbasis *Client Server* dengan Platform Android, Jurnal.

5. Sasongko, A., 2013, Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Rumah Makan, Skripsi, Universitas Gunadarma.
6. Mochrifiyani, R., 2013, Rekayasa Perangkat Lunak System Reservasi Ballroom pada Restoran Palace Semarang, Skripsi, Universitas Nuswantoro.
7. Setyadi, A. dan Bhinuka, G., 2013, Aplikasi Pemesanan Menu di Restoran Berbasis Android di Restoran Bumbu Desa Solo, Jurnal.
8. Christanto, W., Prasida, A.S. dan Fibriani, C., 2013, Perancangan dan Implementasi Sistem Reservasi *Foodcourt* Berbasis Web dengan Memanfaatkan Koneksi *Wifi*, Skripsi, Universitas Kristen Satya..
9. Pressman, R.S., 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*.
10. Purnama, dan Silfianti, W., 2012, Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Menengah Atas di Jakarta Utara Berbasis Android. Jurnal Penelitian, diterbitkan Universitas Gunadarma
11. Kadir, A., 2010, Mudah Mempelajari Database MySQL. Andi. Yogyakarta.
12. Kristanto, A., 2008, Perancangan Sistem Informasi. Gava Media. Yogyakarta.
13. Kristanto, A., 1994, Konsep dan Perancangan Database. Andi Offset. Yogyakarta.
14. Maturidi, A.J., 2012, Metode Penelitian Teknik Informatika, Budi Utama, Yogyakarta.
15. Madcoms, 2009, Aplikasi Program PHP+MySQL untuk Membuat Website Interaktif, Andi, Yogyakarta.
16. Safaat, N., 2012, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Informatika. Bandung.
17. Suryatiningsih, W.M., 2009, Web Programming, Politeknik Telkom, Bandung.
18. Salahuddin M. dan Rosa A.S., 2011, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Modula, Bandung.
19. Said, Badrud "*Analysis and implementation JSON-RPC Protocol a Top of Web 2.0*"