

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN ONLINE BERBASIS ANDROID

Mhd Dicky Syahputra Lubis¹, Tomoyud Sintoso Waruwu², Dewantoro Lase³

^{1,2} STMIK Methodist Binjai

Jl. Jenderal Gatot Subroto, Bandar Senembah, Kota Binjai, Sumatera Utara 20716

dickylubis91@gmail.com, tomoyud@gmail.com

³ Politeknik Negeri Media Kreatif

Jl. Guru Sinumba No.6, Helvetia Tim., Kec. Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara
20124

lase.dewantoro@polimedia.ac.id

Abstrak

Aplikasi Pemesan makanan berbasis android adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan masyarakat untuk memesan makanan secara online. Dimana pelanggan dapat memesan makanan hanya dengan menggunakan smartphone tanpa mengunjungi restoran yang bersangkutan secara langsung. Pada umumnya, ketika pelanggan ingin memesan makanan harus mengunjungi restoran secara langsung, memilih menu makanan dan melakukan pemesanan. Hal ini kurang efisien dan efektif karena membutuhkan biaya dan waktu yang cukup lama, diantaranya menunggu antrian, terhalang oleh cuaca di perjalanan dan terjebak kemacetan. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi pemesanan makanan berbasis android yang dapat membantu pelanggan dalam memesan makanan dengan cepat, melihat daftar restoran dan menu makanan. Melalui aplikasi ini juga dapat membantu penjual atau pemilik setiap restoran untuk mempermudah pengelolaan penjualan makanan dari restoran tersebut.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Java, Firebase, android studio*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi dan telekomunikasi. Munculnya beragam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan kinerja suatu pekerjaan, baik yang bersifat aplikasi dekstop, aplikasi web dan aplikasi mobile. Menurut Nazruddin, Indonesia adalah negara jumlah pengakses

Internet via smartphone cukup tinggi. 48% pengguna Internet di Indonesia mengakses Internet melalui smartphone. Aplikasi pemesanan makanan online adalah aplikasi yang menyediakan makanan dan minuman dari berbagai warung serta menyediakan layanan untuk melakukan pembelian, sehingga konsumen tidak perlu datang ke tempat penjualan untuk memperoleh sebuah makanan, hanya cukup melalui

aplikasi makanan online maka konsumen dapat memperoleh sebuah makanan yang dipesannya.[1]

2. METODE PENELITIAN

2.1. Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Desain *UML* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah use case diagram, sequence diagram, dan activity diagram [2]

2.1.1. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behaviour) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. [3]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Aktor	Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.
2		Entity class	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
3		Boundry class	Menggambarkan sebuah penggambaran dari form.
4		Control class	Menggambarkan penghubung
5		Line message	Menggambarkan pengiriman pesan.

Tabel 1 Use Case Diagram [2]

2.1.2. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Diagram sekuen juga digunakan untuk menunjukkan komunikasi yang dinamis antar objek selama tugas dijalankan. Selain itu penggunaan diagram *sequence* juga dapat diartikan untuk menampilkan interaksi dari suatu *use case* atau suatu skenario dari sistem perangkat lunak [4]

Tabel 2 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* [2]

2.1.3. Activity Diagram

Activity Diagram berfungsi untuk menggambarkan tingkah laku dinamis dari sistem melalui sebuah kontrol (*flow of control*) antara aksi dalam sistem. Diagram ini mirip dengan *flowchart* namun yang membedakan adalah *activity diagram* dapat

menunjukkan proses yang terjadi bersamaan. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) ini menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, melainkan oleh sistem itu sendiri [5]

Tabel 3 Activity Diagram [2]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi .
3		Initial node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		Activity final node	Objek dibentuk untuk diakhiri
5		Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2.2. Android

Penggunaan smartphone yang semakin masif di berbagai kalangan memberikan kemudahan dalam melakukan aktifitas. Jumlah penduduk indonesia yang besar mendorong penetrasi penggunaan teknologi. Pada tahun 2013, jumlah pengguna smartphone di indonesia mencapai 55 juta orang dan akan terus berkembang 10 sampai 15% setiap tahunnya. [6] Dalam penggunaan smartphone, sistem operasi yang paling banyak digunakan adalah sistem operasi android.



Gambar 1. Data Pengguna Smartphone di Indonesia [7]

Android adalah sistem operasi platform terbuka sehingga mengizinkan pengembang untuk membuat aplikasinya sendiri seperti aplikasi pendidikan, pemesanan makanan dan lainnya. [8]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa sistem

Analisis sistem merupakan tahap yang bertujuan untuk memahami sistem pemesanan makanan, mengetahui kekurangan sistem dan menentukan kebutuhan sistem. Dengan menganalisis prosedur yang sedang berjalan, maka sistem tersebut dapat di evaluasi sehingga dapat dibuat satu usulan untuk sistem yang baru dari hasil evaluasi sistem tersebut.

3.1.1. Analisis Sistem Berjalan

Sistem pemesanan makanan yang sedang berjalan dapat dilihat dibawah ini :

1. Beberapa pengusaha membuka restoran disuatu tempat yang berbeda.

2. Untuk data dari setiap restoran masih belum terkomputerisasi.
3. Seseorang yang ingin membeli beberapa macam makanan, maka harus mengunjungi satu per satu tempat restoran.
4. Dari setiap transaksi hanya ditulis dalam buku.

3.1.2. Evaluasi Sistem Berjalan

Setelah mengetahui sistem yang ada saat ini, penulis menyimpulkan bahwa ada proses yang masih manual, dan menghambat waktu dalam transaksi penjualan dan pembelian.

1. Dalam pembukaan restoran/warung yang berbeda akan menghambat waktu pembeli yang ingin membeli makanan dari beberapa restoran yang berbeda.
2. Data yang belum terkomputerisasi akan lebih besar kemungkinan menimbulkan masalah seperti, data hilang, data ganda dan kerusakan pada data. Oleh karena kelemahan sistem diatas maka solusi yang diberikan adalah merancang aplikasi android pemesanan makanan

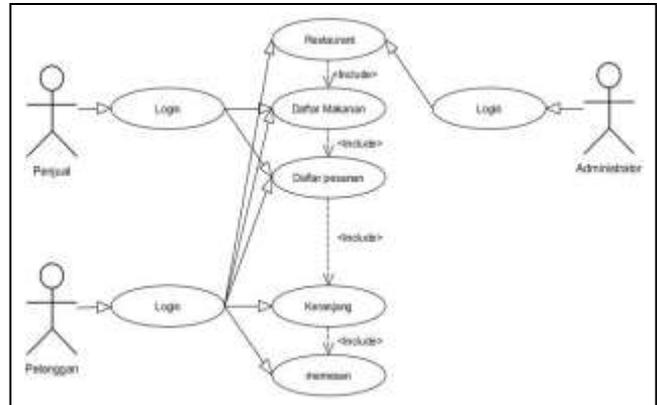
3.2. Perancangan sistem

Perancangan sistem secara umum merupakan persiapan dari perancangan terinci. Perancangan secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang

akan dirancang secara rinci.

3.2.1. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dalam aplikasi pemesanan makanan online terbagi menjadi tiga aktor yaitu, pelanggan, penjual, dan administrator. Dimana administrator bertugas untuk menyediakan restoran, kemudian penjual bertugas untuk menyediakan makanan dan melayani pesanan, dan yang terakhir pelanggan dapat memesan makanan dan berhak mengakses daftar pesanan.



Gambar 2 Use Case Diagram

3.3. Analisis Sistem

3.3.1. Tampilan Aplikasi user

Aplikasi pemesanan makanan online terbagi menjadi tiga pengguna yaitu, user, admin dan super admin. Tampilan berikut merupakan tampilan aplikasi untuk user.

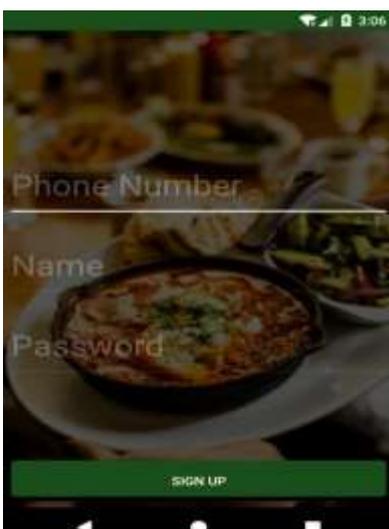
1. Tampilan awal aplikasi.

Pada saat membuka aplikasi, sistem akan menampilkan 2 tombol, yaitu tombol sign up dan sign in.



2. Tampilan sign up aplikasi user

Tampilan sign up menyediakan form pendaftaran bagi user yang ingiesan



Tampilan sign in aplikasi

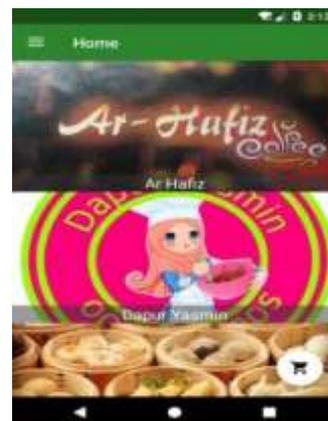
Tampilan sign in berfungsi untuk memproses pintu masuk bagi user yang ingin mengakses

aplikasi



3. Tampilan utama aplikasi

Ketika user berhasil masuk keaplikasi, makan sistem akan menampilkan menu, dimana menu yang dimaksud ialah daftar restoran.



3.4. Kelebihan dan kekurangan aplikasi

Adapun kelebihan dan kekurangan dari aplikasi pemesanan makanan online antara lain sebagai berikut:

Kelebihan Aplikasi

1. Dengan menggunakan aplikasi pemesanan makanan online, pelanggan mendapat kemudahan dalam hal pemesanan.
2. Pelanggan dapat memilih restoran dan

melihat menu makanan. Pelanggan dapat memesan makanan kapan saja dan dimana saja.

3. Aplikasi ini mempermudah pemilik restoran dalam menyampaikan menu kepada pelanggan.
4. Aplikasi ini memiliki sifat realtime

Kekurangan Aplikasi

1. Pada aplikasi ini untuk proses pembayaran masih manual.
2. Restoran yang bergabung pada aplikasi ini harus dianjurkan memiliki kurir masing-masing.
3. Desain tampilan aplikasi sangat sederhana.
4. Aplikasi tidak memiliki sistem untuk informasi status restoran yang sedang buka maupun tutup, melainkan informasi status restoran masih dilakukan dengan cara manual.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan, penulis mencoba membuat suatu kesimpulan dan mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan di bab

1. Aplikasi pemesanan makanan online yang menyediakan daftar restaurant dan menyajikan makanan, akan mempermudah konsumen dalam

melakukan transaksi pemesanan makanan.

2. Aplikasi pemesanan makanan online ini juga dapat sebagai media promosi bagi pemilik restoran.
3. Aplikasi ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan perangkat smartphone.

5. SARAN

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan sampai kepada penambahan penunjuk arah menuju lokasi pelanggan yang akurat.
2. Aplikasi dapat dikembangkan sampai transaksi pembayaran elektronik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, A. 2012. Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Informasi: Akar Revolusi Dan Berbagai Standarnya. *Jurnal Dakwah Tabligh*, Vol. 13(1)
- [2] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- [3] Urva, Gellysa dan Siregar, H.F. 2015. *Pemodelan UML E- Marketing Minyak Goreng*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, volume 1(2)
- [4] Nurdam, N. 2015. *Sequence Diagram*

- Sebagai Perkakas Perancangan Smartphone terhadap Lingkungannya).
Antarmuka Pemakai. ULTIMATICS, JURNAL INTERAKSI, Vol. 4 (2).
Vol. VI(1)
- [5] Sulistyorini, P. 2009. Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV, No.1, Januari 2009 : 23-29.
- [6] Hanika,I.M. 2015. FENOMENA PHUBBING DI ERA MILENIA (Ketergantungan Seseorang pada [7] Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. 2016. Penetrasi dan Perilaku pengguna Internet Indonesia. Polling Indonesia
- [8] Arifin, A., 2015. Membangun Game Petualangan Sejarah Peninggalan Sunan Kudus Berbasis Android. Prosiding Snatif Ke -2