

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI
PEMESANAN CATERING BERBASIS MOBILE
ANDROID DENGAN TEKNOLOGI FIREBASE
*REALTIME DATABASE***

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Oleh:

**Kania Alifia 'Aqiilah
4311711051**

Disusun untuk pengajuan proposal Tugas Akhir Program Diploma IV



**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA JARINGAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2020**

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN CATERING BERBASIS MOBILE ANDROID DENGAN TEKNOLOGI FIREBASE REALTIME DATABASE

Oleh:

Kania Alifia 'Aqilah

4311711051

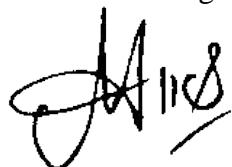
Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing
sebagai persyaratan untuk melaksanakan Sidang Proposal
pada

**PROGRAM DIPLOMA IV
PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Maidel Fani, S.Pd., M. Kom.

NIK. 117192

Abstrak

Pemesanan *catering* merupakan suatu aktivitas yang dilakukan pelanggan untuk membeli produk berupa paket makanan. Proses pemesanan *catering* dilakukan oleh pelanggan melalui komunikasi secara tidak langsung lewat media atau perantara tertentu sebagai sarana untuk melakukan proses transaksi seperti telepon, ataupun sosial media. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut Penulis membangun sebuah Aplikasi Pemesanan *Catering* Berbasis *Android* untuk membantu dalam proses pemesanan *catering* oleh pelanggan serta pengelolaan data pemesanan *catering*. Aplikasi dapat diakses dimana saja dengan menggunakan teknologi *firebase realtime*. Dengan memanfaatkan berbagai fitur *realtime database* di *firebase*. Tujuan dari penggunaan *realtime database* adalah untuk mentransfer data *realtime* karena dengan cara demikian proses pemesanan dengan menggunakan aplikasi akan lebih cepat, serta dapat mengefisiensikan tenaga, waktu dan menghasilkan informasi yang akurat. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi yang dapat dijalankan pada *smartphone android* untuk memudahkan pengguna dalam memesan makan di *Catering* secara *realtime*.

Kata kunci: Pemesanan Makanan, Restoran, Basis Data *Realtime*, *platform Android*.

1. Latar Belakang

Dapur Mak Ana adalah salah satu usaha dibidang kuliner penyedia makanan yang melayani berbagai kebutuhan konsumsi pada suatu event seperti acara kantor, pernikahan, tumpeng, syukuran dan berbagai pesanan-pesanan lainnya. Jangkauan layanan jasa Dapur Mak Ana ini hanya melayani khusus daerah Kota Batam saja yang berdiri pada awal tahun 2020 yang berlokasi di Kurnia Djaja Alam, Garuda Raya No. 21 Kelurahan Belian, Kecamatan Batam Kota. Ibu Ana sebagai pemilik dan pengembang dari bisnis *catering* Dapur Mak Ana menjelaskan bagaimana proses bisnis yang saat ini dijalankan dalam proses pemasarannya masih menggunakan cara dengan mempromosikan melalui media sosial seperti Facebook dan grup Whatsapp, referensi dari pelanggan sebelumnya, serta dari informasi dari mulut ke mulut serta kepercayaan berulang dari pelanggan.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan pihak *Catering* Dapur Mak Ana informasi mengenai *catering* tidak dapat tersalurkan secara merata kepada masyarakat. Oleh karena itu, informasi yang disampaikan dalam proses diatas tidak dapat tersampaikan dengan benar. Dalam proses pemesanan dilakukan melalui telepon atau melalui sosial media, sehingga pelanggan membutuhkan waktu lebih untuk melakukan pemesanan. Sehingga proses tersebut kurang membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dan mendapatkan informasi yang lengkap tentang paket *catering* yang akan di pesan. Selain itu, adanya persaingan bisnis yang ketat bahwa saat ini banyak penyedia jasa *catering* baru bermunculan dan menggunakan teknologi informasi sebagai media promosi. Untuk mencatat proses pemesanan pihak *Catering* berdasarkan pemesanan yang masuk melalui pesan Whatsapp, adapun yang tercatat diantaranya, antara lain menu yang dipilih, jumlah pesanan, alamat pelanggan, dan lain sebagainya.

Teknologi *smartphone* dengan teknologi *firebase realtime database* digunakan untuk membantu memberikan informasi dengan cepat dan mudah, khususnya informasi mengenai menu yang tersedia didapat lebih lengkap dan bisa diakses dimana saja. Oleh karena itu aplikasi *Catering* berbasis *mobile* serta menggunakan teknologi *firebase realtime database* diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan makanan secara *realtime*. Aplikasi

Catering yang di buat memiliki fitur untuk melihat menu *Catering* yang tersedia, menambah menu yang akan dipesan, mengubah menu yang akan dipesan.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini berfokus pada pemecahan masalah dalam merancang sistem baru untuk pemesanan pesanan dalam penelitian yang berjudul, “Aplikasi Pemesanan *Catering* Berbasis *Mobile Android* Dengan Teknologi *Firebase Realtime Database*”.

2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan sebuah masalah-masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi pemesanan *catering* berbasis *Android* pada usaha Dapur Mak Ana?
2. Bagaimana membuat suatu sistem aplikasi yang dapat membantu konsumen dalam melakukan pemesanan serta memudahkan pihak *Catering* dalam melayani pemesanan?

3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diberikan batasan masalah yaitu:

1. Aplikasi ini hanya dapat melakukan pemesanan *catering*.
2. Aplikasi hanya bisa digunakan pada versi *Android* 4.0.
3. Data disediakan secara *realtime* dan disimpan di *cloud Firebase*.
4. Pembayaran tidak dilakukan secara online, tetapi dilakukan melalui *Cash On Delivery* (COD).
5. Metode pengembangan sistem menggunakan SDLC dengan model *Waterfall*.

4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang dari penelitian ini, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk membangun aplikasi pemesanan *catering* berbasis *Android* pada usaha Dapur Mak Ana.

2. Untuk membuat suatu sistem aplikasi yang dapat membantu konsumen dalam melakukan pemesanan serta memudahkan pihak *Catering* dalam melayani pemesanan.

5. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pemesanan serta dapat membantu usaha *catering* Dapur Mak Ana dalam melakukan proses pemasaran atau promosi.
2. Mempermudah dan mempersingkat pembuatan urutan laporan pemesanan.

6. Landasan Teori

A. Catering

Jasa boga atau yang lebih dikenal dengan *catering* adalah istilah umum untuk wirausaha yang melayani pemesanan berbagai macam masakan (makanan dan minuman) baik untuk pesta maupun untuk penunjang kebutuhan suatu instansi. Jasa ini diinisiasi untuk membantu memenuhi kebutuhan yang bersifat khusus dengan berbagai macam pilihan menu sesuai dengan keinginan *client*. Menurut Kardigantara (2006), jasa boga (*catering*) termasuk dalam industri *Commercial Catering* yaitu maksud dan tujuan dari perusahaannya adalah untuk mendapatkan profit melalui jasa layanan katering yang bertujuan memenuhi dan memuaskan kebutuhan konsumen melalui produk (jasa) yang disediakan.

B. Pemasaran

Bauran pemasaran menurut Kotler (2005), adalah sekumpulan alat pemasaran yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam pasar sasaran. Strategi pemasaran memiliki berbagai macam jenis, salah satunya yaitu pemasaran 4P. Strategi 4P merupakan alat pemasaran yang terdiri dari produk (*product*), harga (*price*), tempat (*place*) dan promosi (*promotion*) agar menghasilkan respon yang diinginkan di pasar.

Penjelasan arti dari 4P adalah sebagai berikut:

1. *Product*

Merupakan segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, diperoleh dan digunakan atau dikonsumsi untuk dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan meliputi barang fisik, jasa, orang, tempat, organisasi, gagasan dan ide. Setiap pelaku usaha harus bisa menentukan produk yang menjadi andalannya dan bagaimana produk tersebut dikembangkan.

2. *Price*

Price adalah jumlah uang yang harus dibayar oleh konsumen untuk memperoleh sebuah produk atau jasa. Dalam aspek pemasaran, harga merupakan faktor penting yang mempengaruhi pemasaran suatu produk. Tinggi rendahnya harga akan menjadi patokan bagi para konsumen saat mereka mencari suatu produk. Strategi penetapan harga oleh konsumen sangat berpengaruh terhadap penjualan maupun pemasaran produk yang ditawarkan.

3. *Place*

Place yaitu tempat dimana produk tersedia yang memungkinkan konsumen dapat dengan mudah memperoleh suatu produk. Dalam strategi pemasaran, pemilihan lokasi usaha yang strategis menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan pemasaran dari suatu usaha. Oleh karena itu, lakukan riset terlebih dahulu tempat usaha yang paling tepat untuk pemasaran usaha dan bandingkan beberapa tempat sebelum akhirnya menentukan lokasi yang strategis.

4. *Promotion*

Promotion adalah sebuah usaha yang dilakukan penjual untuk memberitahukan atau menawarkan produk atau jasa dengan membagikan ide atau informasi kepada konsumen dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli atau mengkonsumsinya. Kegiatan promosi bisnis usaha merupakan bagian dari strategi pemasaran yang sangat dibutuhkan sebuah usaha, baik usaha kecil maupun usaha yang sudah berkembang. Kegiatan promosi juga memberikan kemudahan dalam merencanakan strategi pemasaran selanjutnya, karena biasanya kegiatan promosi dijadikan sebagai cara berkomunikasi langsung dengan konsumen. Dari informasi konsumen memperoleh manfaat diantaranya yaitu mengetahui produk yang diinginkan konsumen, mengetahui tingkat kebutuhan

konsumen dari suatu produk, mengetahui cara pengenalan dan penyampaian produk hingga sampai ke konsumen, mengetahui harga yang sesuai dengan kondisi pasaran, mengetahui strategi promosi yang tepat kepada konsumen, menciptakan image sebuah produk dengan adanya promosi.

C. Produk

Menurut Philip Kotler (2001), pengertian produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan, dimiliki, dipergunakan atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan dan kebutuhan konsumen, termasuk di dalamnya fisik, jasa, orang, tempat organisasi dan gagasan. Menurut Pride and Ferrel (2009), produk merupakan barang yang berbentuk dan tidak berbentuk yang berguna bagi pembeli atau yang memakai barang atau jasa yang dibutuhkan sehingga memberikan manfaat. Dalam penggunaan yang lebih luas, produk dapat merujuk pada sebuah barang atau unit, sekelompok produk yang sama, sekelompok barang dan jasa, atau sebuah pengelompokan industri untuk barang dan jasa.

1. Atribut Produk

Menurut Kotler & Amstrong (2001), beberapa atribut yang menyertai dan melengkapi produk (karakteristik atribut produk) adalah:

a) Merek (*Branding*)

Menurut Kotler & Amstrong (2001), Merek (*Brand*) adalah nama, istilah, logo, simbol, desain, atau kombinasi keduanya, yang dirancang untuk mengidentifikasi produk atau jasa penjual dan membedakannya dari produk pesaing. Pemberian merek adalah masalah utama dalam strategi produk. Penamaan merek itu mahal dan memakan waktu, serta dapat membuat produk itu berhasil atau gagal. Nama merek yang bagus dapat menambah kesuksesan besar pada suatu produk.

b) Kualitas Produk (*Product Quality*)

Kualitas Produk (*Product Quality*) merupakan kemampuan suatu produk untuk menjalankan fungsinya, termasuk ketahanan, keandalan, akurasi, kemudahan pengoperasian dan pemeliharaan, serta atribut berharga lainnya. Untuk

meningkatkan kualitas produk, perusahaan dapat menerapkan program “*Total Quality Manajemen*”. Selain mengurangi cacat produk, tujuan akhir dari kualitas secara keseluruhan adalah untuk meningkatkan nilai pelanggan.

c) Pengemasan (*Packaging*)

Pengemasan (*Packaging*) adalah kegiatan merancang dan membuat wadah atau pengemasan suatu produk.

D. Pemesanan

Pemesanan merupakan suatu proses yang dilakukan oleh pembeli sebelum membeli. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pemesanan adalah proses, cara, perbuatan memesan atau memesankan.

Berikut ini adalah pengertian pemesanan menurut para ahli dibidangnya sebagai berikut:

Menurut Philip Koetler (2002:18), pemesanan adalah sekumpulan alat pemasaran yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam pasar sasaran.

Menurut Melly Soedirman (2012:20), dalam jurnal Andreas Susanti (2013) mendefinisikan pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan *inventory* atau persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat.

Menurut Edwin dan Chris (1999:1), pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara dua pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya.

Menurut Agus (1999 : 30), pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan *inventory* atau persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat baik untuk penumpang maupun barang (*cargo*).

Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pemesanan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh dua pihak atau lebih yaitu pemberi dan

pemakai barang atau jasa dimana pemakai barang atau jasa melakukan permintaan produk kepada pemberi, dimana saat itu telah terjadi kesepakatan antara pemberi dan pemakai barang atau jasa.

E. Keputusan Pembelian

Keputusan Pembelian menurut Swastha dan Handoko (2013:15) merupakan suatu proses pendekatan untuk penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kegiatan manusia untuk melakukan pembelian barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginannya.

Menurut Gilligan and Wilson (2009:198) ada beberapa pertanyaan untuk memahami tentang perilaku pembelian yaitu:

1. Siapakah yang terdapat di pasar dan seberapa besar tingkat kekuatan konsumen terhadap komoditas?
2. Apakah yang akan hendak mereka beli?
3. Mengapa mereka berniat membeli?
4. Siapa sajakah yang terlibat dalam pembelian?
5. Bagaimanakah cara mereka membeli?
6. Kapankah waktu mereka membeli?
7. Dimanakah tempat mereka membeli?

Menurut Swastha dan Handoko (2013:102) keputusan pembelian suatu produk memiliki tujuh struktur komponen yaitu :

1. Memilih keputusan tentang jenis produk yaitu konsumen memiliki pilihan untuk menggunakan uangnya untuk tujuan lainnya atau membeli sebuah produk.
2. Memilih keputusan tentang bentuk produk yaitu konsumen dihadapkan dalam memilih bentuk produk yang dinginkan.
3. Memilih keputusan tentang merek yaitu merek yang dihadapi konsumen sangat beragam sehingga konsumen memiliki keputusan sendiri untuk memilih merek yang akan dibeli.
4. Memilih keputusan tentang penjualnya yaitu memilih penjual di mana produk itu akan dibeli.
5. Memilih keputusan tentang jumlah produk yaitu memilih jumlah produk yang

dibutuhkan.

6. Memilih keputusan tentang waktu pembelian yaitu memilih waktu akan membeli produk.
7. Memilih keputusan tentang cara pembayaran yaitu memilih cara cash atau credit dalam pembayaran.

F. Aplikasi

Menurut Pramana (2003), Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998, 52) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi merupakan suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas dari pengguna.

G. *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis Linux yang dikeluarkan oleh *Google Inc.* yang bersifat *Open Source*. Selain sebagai sistem operasi, *Android* terdiri atas *middleware* dan beberapa *key application* dengan menyediakan *Software Development Kit* (SDK) sebagai *tools* dan *Application Programming Interface* (API) untuk membuat ataupun mengembangkan aplikasi berbasis *Android* dengan menggunakan bahasa pemrograman Java [1].

Sejarah singkat, *Android Inc.* adalah perusahaan pertama yang mengembangkan *Android* sebelum diakuisisi oleh Google pada tahun 2005. Saat pertama kali sistem operasi *Android* dirilis pada 2007, bersamaan itu didirikan *Open Handset Alliance* (OHA) dari beberapa perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan beberapa perusahaan telekomunikasi dengan tujuan untuk mengembangkan lebih lanjut.

Tujuan pertama pengembangan sistem operasi *Android* adalah menargetkan untuk perangkat kamera. Tetapi pasar untuk perangkat kamera tidak terlalu besar,

sehingga proyek perkembangan *Android* lebih banyak bergeser ke ponsel pintar atau *smartphone*. Sistem operasi *Android* juga memiliki nama kode unik yang ditetapkan untuk setiap versi *Android*.

Berikut adalah nama-nama versi *Android* sejauh ini. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Gambar 2.1 Jenis Versi *Android* sampai saat ini

Sumber : https://en.wikipedia.org/wiki/Android_version_history

Name	Version number(s)	Initial stable release date	Supported (security fixes)	API level	References
No official codename	1.0	September 23, 2008	No	1	[9]
	1.1	February 9, 2009	No	2	[9][14]
Cupcake	1.5	April 27, 2009	No	3	[15]
Donut	1.6	September 15, 2009	No	4	[16]
Eclair	2.0 – 2.1	October 26, 2009	No	5 – 7	[17]
Froyo	2.2 – 2.2.3	May 20, 2010	No	8	[18]
Gingerbread	2.3 – 2.3.7	December 6, 2010	No	9 – 10	[19]
Honeycomb	3.0 – 3.2.6	February 22, 2011	No	11 – 13	[20]
Ice Cream Sandwich	4.0 – 4.0.4	October 18, 2011	No	14 – 15	[21]
Jelly Bean	4.1 – 4.3.1	July 9, 2012	No	16 – 18	[22]
KitKat	4.4 – 4.4.4	October 31, 2013	No	19 – 20	[23]
Lollipop	5.0 – 5.1.1	November 12, 2014	No	21 – 22	[24]
Marshmallow	6.0 – 6.0.1	October 5, 2015	No	23	[25]
Nougat	7.0 – 7.1.2	August 22, 2016	No	24 – 25	[26][27][28][29]
Oreo	8.0 – 8.1	August 21, 2017	Yes	26 – 27	[30]
Pie	9	August 6, 2018	Yes	28	[31]
Android 10	10	September 3, 2019	Yes	29	[32]
Android 11	11	September 8, 2020	Yes	30	[33]

H. *Android Studio*

Android Studio adalah perangkat lunak IDE (*Integrated Development Environment*) atau lingkungan pengembangan terintegrasi untuk pengembangan aplikasi *Android*. *Android Studio* menggunakan bahasa pemrograman Java dan Kotlin. Sebagai editor kode IntelliJ dan alat pengembang sebelumnya, *Android Studio* menggantikan IDE pendahulunya yaitu Eclipse ADT (*Android Development Tools*).

Android Studio memiliki banyak fitur yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis *Android*. Berikut ini adalah beberapa fitur *Android Studio*:

- a) Memiliki sistem *build open source* yang fleksibel.
- b) Memudahkan anda mengembangkan aplikasi untuk *Android*.
- c) Mendukung pengembangan aplikasi *Android TV* dan *Android Wear*.
- d) Template untuk menentukan desain dan komponen *Android*, serta dapat mengimpor kode dengan mudah dan terintegrasi dengan GitHub.
- e) Editor *layout* dengan *interface drag-and-drop*.
- f) *Emulator* sederhana, cepat, dan kaya fitur.
- g) Dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai perangkat *Android*.
- h) Dengan fungsi *Instant Run*, fungsi ini bisa menjalankan aplikasi tanpa membuat APK baru.
- i) Dapat diintegrasikan dengan *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*.
- j) Dukungan bahasa program C ++ dan *Native Development Kit* (NDK).

I. *Firebase*

Firebase adalah salah satu layanan terkenal dari Google untuk mempermudah pengembang perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi mereka. *Firebase* merupakan platform untuk aplikasi *realtime*. *Firebase* didirikan pada tahun 2011 oleh Andrew Lee dan James Tamplin dengan nama perusahaan Envolve. *Firebase Realtime Database* ini merupakan salah satu produk pertama mereka yang dikembangkan (Guntoro, 2019). *Firebase* adalah penyedia layanan *realtime database* dan *backend* sebagai layanan yang dimiliki oleh Google. *Firebase* memiliki banyak SDK yang dapat mengintegrasikan layanan ini dengan *Android*, *iOS*, *Javascript*, *C++*, *Swift*, *Node.js* hingga *Unity*. Banyak fitur yang disediakan oleh *Firebase*. Fitur ini sangat berguna dan memudahkan pengembang untuk mengembangkan aplikasi *mobile*. Saat aplikasi dikembangkan dengan *firebase*, beberapa fungsi yang dapat digunakan, antara lain ialah *Authentication*, *Database*, *Storage*, *Hosting*, *Analytics*.

J. *Firebase Realtime Database*

Firebase Realtime Database merupakan sebuah *database* yang di hosting di *cloud* yang dapat menyimpan dan melakukan sinkronisasi data secara *realtime* untuk setiap *client* yang terhubung. Setiap kali pengguna *firebase* memperbarui data, data tersebut akan tersimpan pada *cloud* dan sekaligus memberitahu ke semua *client* yang terhubung dan secara otomatis menerima pembaruan dengan data terbaru. *Database* dapat diakses melalui *REST API* dan mengikat untuk beberapa *JavaScript Frameworks* seperti *AngularJS*, *React*, *Ember.js* dan *Backbone.js*.[2] *Firebase realtime database* juga dilengkapi dengan fitur yang mendukung *offline mode* atau tidak dapat terkoneksi ke server, perubahan tersebut disimpan di lokal terlebih dahulu sebagai JSON dan *firebase* akan melakukan sinkronisasi terhadap perubahan data lokal dengan pembaruan jarak jauh yang terjadi saat *client offline*, dengan menggabungkan perbedaan secara otomatis.

Pengembangan aplikasi *Android* menggunakan *Firebase* sangat membantu para *developers*. Menggunakan *Firebase* dapat menghemat waktu karena memungkinkan untuk mengelola lebih sedikit integrasi dalam aplikasi. Hal ini karena *Firebase* memiliki API intuitif bawaan Paket SDK.

Beberapa kelebihan utama dari *Firebase Realtime Database* diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) *Realtime*, *Firebase Realtime Database* menggunakan sinkronisasi data, sebagai ganti permintaan HTTP biasa. Setiap kali data berubah, semua perangkat yang terhubung akan menerima update dalam milidetik. Memberikan pengalaman kolaboratif dan imersif tanpa memikirkan kode jaringan.
- b) *Offline*, Aplikasi *Firebase* tetap responsif bahkan saat *offline*, karena *Firebase Realtime Database* SDK menyimpan data ke disk. Setelah koneksi pulih, perangkat *client* akan menerima semua perubahan dan menyinkronkan dengan status server saat ini.
- c) Dapat Diakses dari Perangkat *Client*, *Firebase Realtime Database* dapat diakses secara langsung dari perangkat seluler atau *browser web*, sehingga server aplikasi tidak diperlukan. Keamanan dan verifikasi data dapat diakses melalui aturan keamanan *Firebase Realtime Database*, yang merupakan

sekumpulan aturan berbasis ekspresi yang akan dijalankan saat data dibaca atau ditulisi.

d) Menskalakan di beberapa *database*, dengan *Firebase Realtime Database* pada paket harga Blaze, dapat memenuhi kebutuhan data aplikasi dalam skala besar dengan berbagi data di antara beberapa *instance database* dalam proyek *Firebase* yang sama. Menyederhanakan autentikasi dengan *Firebase Authentication* pada *project* Anda dan mengautentikasi pengguna di *instance database* Anda. Mengontrol akses ke data di tiap *database* dengan Aturan *Firebase Realtime Database* khusus untuk tiap *instance database*.

K. *Firebase Cloud Storage*

Firebase Cloud Storage dapat menyimpan dan menyinkronkan data secara *realtime* dan tetap tersedia bahkan saat aplikasi *offline*. Didesain untuk pengembang aplikasi yang membutuhkan ruang penyimpanan dan dapat menampilkan konten buatan pengguna, seperti foto, video, dokumen, dan data lain. Salah satu fitur dari layanan *Firebase* ini adalah layanan penyimpanan objeknya dapat diandalkan, sederhana, ekonomis, nyaman dan aman. Cara kerja *Firebase Cloud Storage* sangat mudah dipahami. Biasanya *developer* menggunakan *Firebase SDK Cloud Storage* untuk mengupload dan mendownload file langsung darinya klien.

7. Metode Penyelesaian Masalah

Dalam bab ini membahas tentang tahapan-tahapan pembuatan Aplikasi Pemesanan *Catering* Berbasis *Mobile Android* Dengan Teknologi *Firebase Realtime Database*.

A. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

a) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari referensi buku dan jurnal, serta mengunjungi (*browsing*) situs-situs internet yang terkait dengan aplikasi

pemesanan.

b) Wawancara

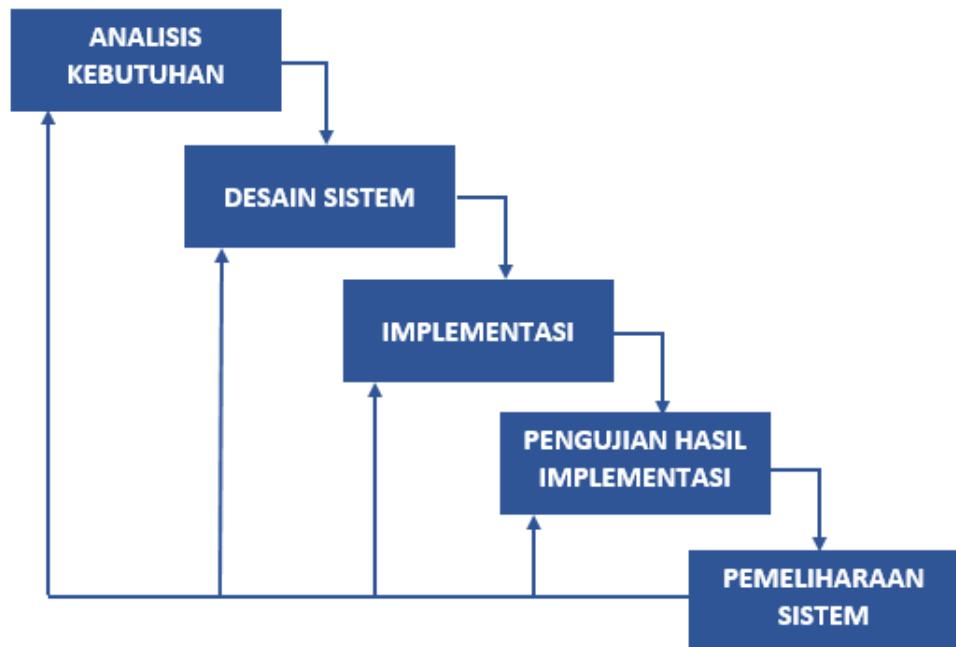
Wawancara dilakukan dengan pemilik Dapur Mak Ana yang terkait untuk mendapatkan gambaran tentang proses pemesanan *catering* serta profil perusahaan dan mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi.

c) Kuesioner

Kuisisioner dilakukan untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem dan hasil dari pembuatan sistem. Kuisisioner diberikan kepada pelanggan *Catering* Dapur Mak Ana.

B. Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan untuk analisis dan perancangan sistem pada pembuatan Aplikasi Pemesanan *Catering* yaitu metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) menggunakan model *Waterfall* seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model *Waterfall*

Menurut Dewanto (2004) *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan suatu urutan dari beberapa proses secara bertahap dalam merancang dan mengembangkan sistem yang dikenal dengan nama *Information System Development* atau *Application Development*. Menurut Pressman (2015) *System Development Life Cycle* (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan proses perancangan sistem serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Salah satu model dalam SDLC adalah model *Waterfall* atau Model Air Terjun yaitu pendekatan sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna melalui analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi aplikasi pemesanan catering pada *mobile android* serta pengujian hasil implementasi aplikasi yang diakhiri dengan pemeliharaan sistem.

Tahap 1: Analisis Kebutuhan

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, perlu adanya analisis kebutuhan yang ditentukan oleh peneliti terdiri dari analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan *input*, analisis kebutuhan *output*, analisis kebutuhan *fungsional*, dan analisis kebutuhan *non-fungsional*.

Tahap 2: Desain Sistem

Tahap selanjutnya adalah tahapan perancangan desain sistem antarmuka. Tahap ini akan digunakan untuk menggambarkan sistem baru yang akan dikembangkan menggunakan teknologi *firebase realtime database*. Tahap perancangan antarmuka akan dibuat dalam beberapa rancangan tata letak sistem sesuai dengan analisis kebutuhan dari sistem.

Tahap 3: Implementasi

Tahap ini merupakan tahap implementasi sistem secara keseluruhan. Implementasi berdasarkan hasil dari tahapan perancangan sistem, yaitu dari tahapan analisis kebutuhan, UML, dan *flowchart*. Pada tahapan ini juga meliputi proses mengubah bentuk desain menjadi kode atau bentuk / bahasa yang dapat dibaca komputer.

Tahap 4: Pengujian Hasil Implementasi

Tahapan ini dilakukan setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin bisa diperbaiki nanti.

Tahap 5: Pemeliharaan Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi *software* ke pelanggan, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software* dengan memperbaiki kesalahan atau kelemahan sistem yang tidak terdeteksi selama pengujian, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap beroperasi dan berkembang sesuai fungsinya.

8. Rencana Pelaksanaan

Kegiatan	October 2020				November 2020				Desember 2020				Januari 2021				Februari 2021				Maret 2021				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	17	18	19	20	
Identifikasi Kebutuhan	●	●	●	●																					
Analisis dan Perancangan Sistem						●	●	●																	
Desain Sistem									●	●	●	●													
Pembuatan Aplikasi (<i>Coding</i>)													●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Uji Coba (<i>Testing</i>)																		●	●	●	●				
Pelaporan																					●	●	●	●	

9. Daftar Pustaka

- [1] Safaat, Nazruddin. 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika: Bandung.
- [2] Sanadi, Edwin Adrin Wihelmus, Andani Achmad dan Dewiani. 2018. *Pemanfaatan Realtime Database di Platform Firebase Pada Aplikasi E-Tourism Kabupaten Nabire*. *Jurnal JPE* Vol.22(1): 21.
- Dewanto, J. 2004. *System Development Life Cycle dengan Beberapa Pendekatan*. *FASILKOM* Vol.2 No.1,2,39.
- Hartono, Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan*

- Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta : Andi Kardigantara, S. 2006. *Operational Katering.* Bandung: STPD.
- Kotler, & Amstrong. 2001. *Prinsip - prinsip Pemasaran.* Jakarta: Erlangga.
- Kotler, Philip. 2002. *Manajemen Pemasaran Jilid 1.* Jakarta: Prehallindo.
- Kotler, Philip. 2005. *Manajemen Pemasaran Jilid 2, (11th ed).* Jakarta: Indeks.
- Ladjamudin, Al Bahra. 2005. *Analisis dan design system informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pramana, H. 2003. *Aplikasi Inventory Berbasis Access.* Jakarta: Elex Media Computindo.
- Pressman, R. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I.* Yogyakarta: Andi.
- Pride, William M. and O.C Ferrel. 2009. *Foundations of Marketing, 3rd Ed.* Boston New York: Houghton Mifflin Company.
- Swasta, Basu dan Hani T. Handoko. 2013. *Manajemen Pemasaran: Analisis Perilaku Konsumen.* Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.

10. Hasil Pengecekan Plagiarisme



PLAGIARISM SCAN REPORT



11%

Plagiarised



89%

Unique

Date 2020-11-10

Words 798

Characters 5826

Content Checked For Plagiarism

Pemesanan catering merupakan suatu aktivitas yang dilakukan pelanggan untuk membeli produk berupa paket makanan. Proses pemesanan catering dilakukan oleh pelanggan melalui komunikasi secara tidak langsung lewat media atau perantara tertentu sebagai sarana untuk melakukan proses transaksi seperti telepon, ataupun sosial media. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut Penulis membangun sebuah Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Android untuk membantu dalam proses pemesanan catering oleh pelanggan serta pengelolaan data pemesanan catering. Aplikasi dapat diakses dimana saja dengan menggunakan teknologi firebase realtime. Dengan memanfaatkan berbagai fitur realtime database di firebase. Tujuan dari penggunaan realtime database adalah untuk mentransfer data realtime karena dengan cara demikian proses pemesanan dengan menggunakan aplikasi akan lebih cepat, serta dapat mengefisiensikan tenaga, waktu dan menghasilkan Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi yang dapat dijalankan pada smartphone android untuk memudahkan pengguna dalam memesan makan di Catering secara realtime. Kata kunci: Pemesanan Makanan, Restoran, Basis Data Realtime, platform Android. Dapur Mak Ana adalah salah satu usaha dibidang kuliner penyedia makanan yang melayani berbagai kebutuhan konsumsi pada suatu event seperti acara kantor, pernikahan, tumpeng, syukuran dan berbagai pesanan-pesanan lainnya. Jangkauan layanan jasa Dapur Mak Ana ini hanya melayani khusus daerah Kota Batam saja yang berdiri pada awal tahun 2020 yang berlokasi di Kurnia Djaja Alam, Garuda Raya No. Ibu Ana sebagai pemilik dan pengembang dari bisnis catering Dapur Mak Ana menjelaskan bagaimana proses bisnis yang saat ini dijalankan dalam proses pemasarannya masih menggunakan cara dengan mempromosikan melalui media sosial seperti Facebook dan grup Whatsapp, referensi dari pelanggan sebelumnya, serta dari informasi dari mulut ke mulut serta kepercayaan berulang dari pelanggan. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan pihak Catering Dapur Mak Ana informasi mengenai catering tidak dapat tersalurkan secara merata kepada masyarakat. Oleh karena itu, informasi yang disampaikan dalam proses diatas tidak dapat tersampaikan dengan benar. Dalam proses pemesanan dilakukan melalui telepon atau melalui sosial media, sehingga pelanggan membutuhkan waktu lebih untuk melakukan pemesanan. Sehingga proses tersebut kurang membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dan mendapatkan informasi yang lengkap tentang paket catering yang akan di pesan. Selain itu, adanya persaingan bisnis yang ketat bahwa saat ini banyak penyedia jasa catering baru bermunculan dan menggunakan teknologi informasi sebagai media promosi. Untuk mencatat proses pemesanan pihak Catering berdasarkan pemesanan yang masuk melalui pesan Whatsapp, adapun yang tercatat diantaranya, antara lain menu yang dipilih, jumlah pesanan, alamat pelanggan, dan lain sebagainya. Teknologi smartphone dengan teknologi firebase realtime database digunakan untuk membantu memberikan informasi dengan cepat dan mudah, khususnya informasi mengenai menu yang tersedia didapat lebih lengkap dan bisa diakses dimana saja. Oleh karena itu aplikasi Catering berbasis mobile serta menggunakan teknologi firebase realtime database diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan makanan secara realtime. Aplikasi Catering yang di buat memiliki fitur untuk melihat menu Catering yang tersedia, menambah menu yang akan dipesan, mengubah menu yang akan dipesan. Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini berfokus pada pemecahan masalah dalam merancang sistem baru untuk pemesanan pesanan dalam penelitian yang berjudul, "Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android Dengan Teknologi Firebase Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan sebuah masalah-masalah sebagai berikut: 1. Bagaimana membangun aplikasi pemesanan catering berbasis Android pada usaha Dapur Mak Ana? 2. Bagaimana membuat suatu sistem aplikasi yang dapat membantu konsumen dalam melakukan pemesanan serta memudahkan pihak Catering dalam melayani pemesanan?

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diberikan batasan masalah yaitu: 1. Aplikasi ini hanya dapat melakukan pemesanan catering. 2. Aplikasi hanya bisa digunakan pada versi Android 4.0. 3. Data disediakan secara realtime dan disimpan di cloud Firebase. 4. Pembayaran tidak dilakukan secara online, tetapi dilakukan melalui Cash On Delivery (COD). 5. Metode pengembangan sistem menggunakan SDLC dengan model Waterfall. Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang dari penelitian ini, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut: 1. Untuk membangun aplikasi pemesanan catering berbasis Android pada usaha Dapur Mak Ana. 2. Untuk membuat suatu sistem aplikasi yang dapat membantu konsumen dalam melakukan pemesanan serta memudahkan pihak Catering dalam melayani pemesanan. Adapun manfaat yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut: 1. Mempermudah proses pemesanan serta dapat membantu usaha catering Dapur Mak Ana dalam melakukan proses pemasaran atau promosi. 2. Mempermudah dan mempersingkat pembuatan urutan laporan pemesanan.

Matched Source

Similarity 25%

Title: (PDF) PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN CATERING ...

Sep 25, 2018 — Pemesanan catering merupakan suatu aktivitas yang dilakukan pelanggan untuk membeli produk berupa paket makanan. Di Cimahi Catering ...

https://www.researchgate.net/publication/327859579_PERANCANGAN_APLIKASI PEMESANAN_CATERING_BERBASIS MOBILE_ANDROID

Similarity 25%

Title: PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN CATERING ...

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut penulis membangun sebuah Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android untuk membantu dalam

https://www.researchgate.net/profile/Mamay_Syani/publication/327859579_PERANCANGAN_APLIKASI PEMESANAN_CATERING_BERBASIS MOBILE-ANDROID.pdf?origin=publication_detail

Similarity 7%

Title: Perancangan aplikasi pemesanan catering

Sehingga proses tersebut kurang membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dan mendapatkan informasi yang lengkap tentang paket catering berfokus pada pemecahan masalah untuk merancang...

https://www.researchgate.net/profile/Mamay_Syani/publication/327859579_PERANCANGAN_APLIKASI PEMESANAN_CATERING_BERBASIS MOBILE-ANDROID.pdf?origin=publication_detail

Similarity 4%

Title: Catering Tangerang Enak - Issuu

Apr 21, 2019 — 1.3 Tujuan Penelitian Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang dari penelitian ini, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut: 1.

https://issuu.com/cateringtangerangenak/docs/catering_harian_tangerang_murah.doc



PLAGIARISM SCAN REPORT



39%

Plagiarised



61%

Unique

Date 2020-11-10

Words 836

Characters 6940

Content Checked For Plagiarism

Bauran pemasaran menurut Kotler (2005), adalah sekumpulan alat pemasaran yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam pasar sasaran. Strategi pemasaran memiliki berbagai macam jenis, salah satunya yaitu pemasaran 4P. Strategi 4P merupakan alat pemasaran yang terdiri dari produk (product), harga (price), tempat (place) dan promosi (promotion) agar menghasilkan respon yang diinginkan di pasar. Merupakan segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, diperoleh dan digunakan atau dikonsumsi untuk dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan meliputi barang fisik, jasa, orang, tempat, organisasi, gagasan dan ide. Setiap pelaku usaha harus bisa menentukan produk yang menjadi andalannya dan bagaimana produk tersebut dikembangkan. Price adalah jumlah uang yang harus dibayar oleh konsumen untuk memperoleh sebuah produk atau jasa. Dalam aspek pemasaran, harga merupakan faktor penting yang mempengaruhi pemasaran suatu produk. Tinggi rendahnya harga akan menjadi patokan bagi para konsumen saat mereka mencari suatu produk. Strategi penetapan harga oleh konsumen sangat berpengaruh terhadap penjualan maupun pemasaran produk yang ditawarkan. Place yaitu tempat dimana produk tersedia yang memungkinkan konsumen dapat dengan mudah memperoleh suatu produk. Dalam strategi pemasaran, pemilihan lokasi usaha yang strategis menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan pemasaran dari suatu usaha. Oleh karena itu, lakukan riset terlebih dahulu tempat usaha yang paling tepat untuk pemasaran usaha dan bandingkan beberapa tempat sebelum akhirnya menentukan lokasi yang strategis. Promotion adalah sebuah usaha yang dilakukan penjual untuk memberitahukan atau menawarkan produk atau jasa dengan membagikan ide atau informasi kepada konsumen dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli atau mengkonsumsinya. Kegiatan promosi bisnis usaha merupakan bagian dari strategi pemasaran yang sangat dibutuhkan sebuah usaha, baik usaha kecil maupun usaha yang sudah berkembang. Kegiatan promosi juga memberikan kemudahan dalam merencanakan strategi pemasaran selanjutnya, karena biasanya kegiatan promosi dijadikan sebagai cara berkomunikasi langsung dengan konsumen. Dari informasi konsumen memperoleh manfaat diantaranya yaitu mengetahui produk yang diinginkan konsumen, mengetahui tingkat kebutuhan konsumen dari suatu produk, mengetahui cara pengenalan dan penyampaian produk hingga sampai ke konsumen, mengetahui harga yang sesuai dengan kondisi pasaran, mengetahui strategi promosi yang tepat kepada konsumen, menciptakan image sebuah produk dengan adanya promosi. Menurut Philip Kotler (2001), pengertian produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan, dimiliki, dipergunakan atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan dan kebutuhan konsumen, termasuk di dalamnya fisik, jasa, orang, tempat. Menurut Pride and Ferrel (2009), produk merupakan barang yang berbentuk dan tidak berbentuk yang berguna bagi pembeli atau yang memakai barang atau jasa yang dibutuhkan sehingga memberikan manfaat. Dalam penggunaan yang lebih luas, produk dapat merujuk pada sebuah barang atau unit, sekelompok produk yang sama, sekelompok barang dan jasa, atau sebuah pengelompokan industri untuk barang dan jasa. Menurut Kotler & Amstrong (2001), beberapa atribut yang menyertai dan melengkapi produk (karakteristik atribut produk) adalah: Menurut Kotler & Amstrong (2001), Merek (Brand) adalah nama, istilah, tanda, simbol, rancangan, atau kombinasi dari semua ini yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi produk atau jasa dari satu atau kelompok penjual. Pemberian merek merupakan masalah pokok dalam strategi produk. Pemberian merek itu mahal dan memakan waktu, serta dapat membuat produk itu berhasil atau gagal. Nama merek yang baik dapat menambah keberhasilan yang besar pada produk. Kualitas Produk (Product Quality) merupakan kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya meliputi, daya tahan keandalan, ketepatan, kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut bernilai lainnya. Untuk meningkatkan kualitas produk perusahaan dapat menerapkan program "Total Quality Manajemen".

Selain mengurangi kerusakan produk, tujuan pokok kualitas total adalah untuk meningkatkan nilai pelanggan. Menurut Dander (1992), kemasan merupakan wadah atau pembungkus yang berguna untuk menyiapkan barang agar siap untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan digunakan. Dengan adanya kemasan, produk di dalamnya akan terlindungi. Pemesanan merupakan suatu proses yang dilakukan oleh pembeli sebelum membeli. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pemesanan adalah proses, cara, perbuatan memesan atau memesankan. Berikut ini adalah pengertian pemesanan menurut para ahli dibidangnya sebagai berikut: Menurut Philip Kotler (2002:18), pemesanan adalah sekumpulan alat pemasaran yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam pasar sasarannya. Menurut Melly Soedirman (2012:20), dalam jurnal Andreas Susanti (2013) mendefinisikan pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan inventory atau persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat. Menurut Edwin dan Chris (1999:1), pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara dua pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Menurut Agus (1999 : 30), pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan inventory atau persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat baik untuk penumpang maupun

Matched Source

Similarity 25%

Title: 6 BAB II LANDASAN TEORI 1.1 Katering Jasa boga (Katering)

Apr 8, 2019 — ... Bauran pemasaran menurut Kotler (2005), adalah sekumpulan alat pemasaran yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mencapai ...

<https://fdokumen.com/document/bab-ii-landasan-teori-21-jasa-boga-landasan-teori-21-jasa-boga-dijadikan.html>

Similarity 25%

Title: (PDF) TUGAS APLIKASI KOMPUTER PENGANTAR ADITYA ...

TUGAS APLIKASI KOMPUTER PENGANTAR ADITYA 123456789 STIE WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA 2018 i STRATEGI KOMUNIKASI PEMASARAN DALAM ...

https://www.academia.edu/39753547/TUGAS_APLIKASI_KOMPUTER_PENGANTAR_ADITYA_123456789_STIE_WIDYA_WIWAHA_YOGYAKARTA_...

Similarity 5%

Title: Apakah yang dimaksud dengan Bauran Pemasaran... - Dictio Community

produk merupakan elemen penting dalam sebuah program pemasaran. pembelian sebuah produk bukan hanya sekedar untuk memiliki produk tersebut tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. pemberian merek merupakan masalah pokok dalam strategi produk.

<https://www.dictio.id/t/apakah-yang-dimaksud-dengan-bauran-pemasaran-atau-marketing-mix/4207>

Similarity 11%

Title: Proxis Surabaya Pengertian Produk, Definisi Kualitas Produk, dan...

selain itu produk dapat pula didefinisikan sebagai persepsi konsumen yang dijabarkan oleh produsen melalui hasil produksinya (tjiptono, 2008). pemberian merek merupakan masalah pokok dalam strategi produk. pemberian merek itu mahal dan memakan waktu, serta dapat membuat produk...

<https://surabaya.proxisgroup.com/pengertian-produk-definisi-kualitas-produk-dan-dimensi-kualitas-produk/>

Similarity 4%

Title: Dhiyya Al-Manar: KEBIJAKAN PRODUK BARANG | Merek

2) pemilihan nama merek, nama merek yang baik dapat menambah keberhasilan yang besar pada produk. akan tetapi, menemukan nama merek yang terbaik merupakan tugas yang sulit. hal tersebut dimulai dengan meninjau produk dan manfaatnya, pasar sasaran, dan strategi pemasaran...

<http://immalfa.blogspot.com/2014/11/kebijakan-produk-barang.html>

Similarity 4%

Title: pengertian spesifikasi produk menurut para ahli - Brainly.co.id

kualitas produk (product quality) adalah kemampuan suatu produk. untuk melaksanakan fungsinya meliputi, daya tahan keandalan selain mengurangi kerusakan produk, tujuan pokok kualitas total adalah untuk meningkatkan nilai pelanggan.

<https://brainly.co.id/tugas/26788449>

Similarity 4%

Title: PENGERTIAN KEMASAN: Fungsi, Tujuan & Jenis Kemasan Produk...

pengertian kemasan – kemasan memiliki peranan penting pada sebuah produk yang akan dijual. selain bisa menambah nilai estetika, desain kemasan juga bisa menarik perhatian sekaligus bahan promosi.dengan adanya kemasan, produk di dalamnya akan terlindungi.

<https://salamadian.com/kemasan/>

Similarity 4%

Title: Definisi atau arti kata pemesanan berdasarkan KBBI Online

Definisi/Arti kata pemesanan di Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online adalah proses, perbuatan, cara memesan atau memesankan.

<https://typoonline.com/kbbi/pemesanan>

Similarity 3%

Title: Tugas Kelompok VII Seminar (Aswad ... - STMT-BP3IP-XV-2010

Oct 16, 2010 — Berikut ini adalah pengertian pemesanan menurut para ahli dibidangnya sebagai berikut : Menurut Gouzali (1996 : 31) : "Pemesanan adalah ...

<http://stmt-bp3ip-xv-2010.blogspot.com/2010/10/tugas-kelompok-vi-seminar-aswad.html>

Similarity 3%

Title: BAB II LANDASAN TEORI II.1 Tinjauan pustaka Untuk ...

sekumpulan alat pemasaran (marketing mix) tersebut digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam pasar sasaran. Sedangkan ...

<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2011-2-01686-HM%20Bab2001.pdf>

Similarity 3%

Title: BAB II

pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan ... Melly Soedirman dalam Andreas Susanto (2013 : 2) mendefinisikan : "Pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan inventory atau persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan.

<http://repository.unama.ac.id/169/2/BAB%20II.pdf>

Similarity 3%

Title: BAB II.docx - BAB II LANDASAN TEORI Bab ini berisi ...

... tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya.

<https://www.coursehero.com/file/48235483/BAB-II.docx/>

Similarity 3%

Title: Syarat-syarat Informasi Komponen Sistem Informasi - 123dok

18 tersebut masing-masing berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. Blok bangunan tersebut terdiri dari ...

<https://text-id.123dok.com/document/myjdm9mmmy-syarat-syarat-informasi-komponen-sistem-informasi.html>

Check By:  Dupli Checker



PLAGIARISM SCAN REPORT



39%

Plagiarised



61%

Unique

Date 2020-11-12

Words 754

Characters 6959

Content Checked For Plagiarism

Keputusan Pembelian menurut Swastha dan Handoko (2013:15) merupakan suatu proses pendekatan untuk penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kegiatan manusia untuk melakukan pembelian barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginannya. Menurut Gilligan and Wilson (2009:198) ada beberapa pertanyaan untuk memahami tentang perilaku pembelian yaitu: 1. Siapakah yang terdapat di pasar dan seberapa besar tingkat kekuatan konsumen terhadap komoditas? Menurut Swastha dan Handoko (2013:102) keputusan pembelian suatu produk memiliki tujuh struktur komponen yaitu : 1. Memilih keputusan tentang jenis produk yaitu konsumen memiliki pilihan untuk menggunakan uangnya untuk tujuan lainnya atau membeli sebuah produk. 2. Memilih keputusan tentang bentuk produk yaitu konsumen dihadapkan dalam memilih bentuk produk yang dinginkan. 3. Memilih keputusan tentang merek yaitu merek yang dihadapi konsumen sangat beragam sehingga konsumen memiliki keputusan sendiri untuk memilih merek yang akan dibeli. 4. Memilih keputusan tentang penjualnya yaitu memilih penjual di mana produk itu akan dibeli. 5. Memilih keputusan tentang jumlah produk yaitu memilih jumlah produk yang dibutuhkan. 6. Memilih keputusan tentang waktu pembelian yaitu memilih waktu akan membeli produk. 7. Memilih keputusan tentang cara pembayaran yaitu memilih cara cash atau credit dalam pembayaran. Menurut Pramana (2003), Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. Firebase Realtime Database merupakan sebuah database yang di hosting di cloud yang dapat menyimpan dan melakukan sinkronisasi data secara realtime untuk setiap client yang terhubung. Setiap kali pengguna firebase memperbarui data, data tersebut akan tersimpan pada cloud dan sekaligus memberitahu ke semua client yang terhubung dan secara otomatis menerima pembaruan dengan data terbaru. Database dapat diakses melalui REST API dan mengikat untuk beberapa JavaScript Frameworks seperti AngularJS, React, Ember.js dan Backbone.js.[2] Firebase realtime database juga dilengkapi dengan fitur yang mendukung offline mode atau tidak dapat terkoneksi ke server, perubahan tersebut disimpan di lokal terlebih dahulu sebagai JSON dan firebase akan melakukan sinkronisasi terhadap perubahan data lokal dengan pembaruan jarak jauh yang terjadi. Beberapa kelebihan utama dari Firebase Realtime Database diantaranya adalah sebagai berikut: a) Realtime, Firebase Realtime Database menggunakan sinkronisasi data, sebagai ganti permintaan HTTP biasa. Setiap kali data berubah, semua perangkat yang terhubung akan menerima update dalam milidetik. Memberikan pengalaman kolaboratif dan imersif tanpa memikirkan kode jaringan. d) Menskalakan di beberapa database, dengan Firebase Realtime Database pada paket harga Blaze, dapat memenuhi kebutuhan data aplikasi dalam skala besar dengan berbagi data di antara beberapa instance database dalam Menyederhanakan autentifikasi dengan Firebase Authentication pada project Anda dan mengautentifikasi pengguna di instance database Anda. Mengontrol akses ke data di tiap database dengan Aturan Firebase Realtime Database khusus untuk tiap instance database. Firebase Cloud Storage dapat menyimpan dan menyinkronkan data secara realtime dan tetap tersedia bahkan saat aplikasi offline. Dalam bab ini membahas tentang tahapan-tahapan pembuatan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android Dengan Teknologi Firebase Realtime Database. Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut: Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari referensi buku dan jurnal, serta mengunjungi (browsing) situs-situs internet yang terkait dengan aplikasi pemesanan. Wawancara dilakukan dengan pemilik Dapur Mak Ana yang terkait untuk mendapatkan gambaran tentang proses pemesanan catering serta profil perusahaan dan mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi. Menurut Pressman (2015) System Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan proses perancangan sistem serta metodologi yang digunakan untuk

mengembangkan sistem-sistem tersebut. Salah satu model dalam SDLC adalah model Waterfall atau Model Air Terjun yaitu pendekatan sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modelling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke konsumen/pengguna (deployment) yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan Tahap 1: Communication (Project Initiation & Requirements Gathering) Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, perlu adanya komunikasi dengan pelanggan untuk memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis masalah yang dihadapi dan mengumpulkan data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet. Tahap selanjutnya adalah tahapan perencanaan, yaitu menjelaskan tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber daya yang diperlukan untuk membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, rencana kerjaTahap ini merupakan tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada analisis dan perancangan sistem berupa perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya adalah untuk lebih memahami gambaran keseluruhan tentang apa yang akan dilakukan

Matched Source

Similarity 25%

Title: Pengaruh Atribut Produk Terhadap Keputusan Pembelian ...

Nov 1, 2015 — Menurut Gilligan and Wilson (2009:198) ada delapan pertanyaan untuk memahami tentang perilaku pembelian, pertanyaannya yaitu : 1.

<https://media.neliti.com/media/publications/86413-ID-pengaruh-atribut-produk-terhadap-keputus.pdf>

Similarity 34%

Title: PENGARUH ATRIBUT PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN ...

... 1. Memilih keputusan tentang jenis produk yaitu konsumen memiliki pilihan untuk menggunakan uangnya untuk tujuan lainnya atau membeli sebuah produk.

<https://docplayer.info/45507607-Pengaruh-atribut-produk-terhadap-keputusan-pembelian-survei-pada-pengunjung-malang-plaza-yang-membeli-smartphone-samsung-seri-galaxy.html>

Similarity 13%

Title: ANALISIS SEGMENTASI TERHADAP KEPUTUSAN ...

2) Memilih keputusan tentang bentuk produk yaitu konsumen dihadapkan dalam memilih bentuk produk yang dinginkan. 3) Memilih keputusan tentang merek ...

<http://docplayer.info/72397496-Analisis-segmentasi-terhadap-keputusan-pembelian-produk-eiger-di-bandar-lampung.html>

Similarity 9%

Title: TA: Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Dokumen pada ...

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, permainan, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang hamper manusia lakukan (Pramana. 2005: 19). Sedangkan menurut Anisyah (2000:30), aplikasi adalah penerapan.,

http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1599/4/BAB_II.pdf

Similarity 7%

Title: word Pmo1 - Hirup Motekar

Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. ... koneksi ke server, perubahan tersebut disimpan di lokal terlebih dahulu. Ketika device kembali online maka Firebase akan melakukan sinkronisasi terhadap perubahan data lokal dengan pembaruan jarak jauh yang terjadi ...

<http://hirupmotekar.com/wp-content/uploads/2018/07/word-Pmo1.docx>

Similarity 5%

Title: [ryan cahya nugraha - Repo IIB Darmajaya](#)

aplikasi ini digunakan untuk mempermudah customer dalam melakukan ... Menskalakan di beberapa database. Dengan Firebase Realtime Database pada paket harga Blaze, dapat mendukung kebutuhan data aplikasi pada skala tertentu dengan membagi data di beberapa instance database di project. Firebase yang ...

<http://repo.darmajaya.ac.id/1274/1/SKRIPSI%20FULL.pdf>

Similarity 9%

Title: [Firebase Realtime Database | Menggunakan ekstensi di project Anda](#)

menyederhanakan autentikasi dengan firebase authentication pada project anda dan mengautentikasi pengguna di instance database anda. mengontrol akses ke data di tiap database dengan aturan firebase realtime database khusus untuk tiap instance database.

<https://firebase.google.com/docs/database?hl=id>

Similarity 4%

Title: [Pengertian dan Tahapan - Tahapan SDLC \(System ...](#)

Nov 20, 2017 — Pengertian SDLC (System Development Life Cycle. SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau Systems Life ... lunak, adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut.

<https://rizkypermanap.blogspot.com/2017/11/pengertian-dan-tahapan-tahapan-sdlc.html>

Similarity 4%

Title: [PA: Rancang Bangun Sistem Administrasi Layanan Informasi ...](#)

spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para konsumen/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang.

http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2296/5/BAB_III.pdf

Similarity 3%

Title: [Waterfall Model](#)

Dec 21, 2018 — Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi dari aplikasi. ... Tahapan terakhir ini merupakan tahapan implementasi software ke customer, ...

<https://socs.binus.ac.id/2018/12/21/waterfall-model/>

Similarity 3%

Title: [Metode Waterfall Menurut Pressman 2015 - Kuliah Komputer Blogger](#)

pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet. planning (estimating, scheduling, tracking) tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi...

<http://www.kuliahkomputer.com/2018/09/metode-waterfall-menurut-pressman-2015.html>



PLAGIARISM SCAN REPORT



33%

Plagiarised



67%

Unique

Date 2020-11-12

Words 938

Characters 7443

Content Checked For Plagiarism

Firebase Realtime Database merupakan sebuah database yang di hosting di cloud yang dapat menyimpan dan melakukan sinkronisasi data secara realtime untuk setiap client yang terhubung. Setiap kali pengguna firebase memperbarui data, data tersebut akan tersimpan pada cloud dan sekaligus memberitahu ke semua client yang terhubung dan secara otomatis menerima pembaruan dengan data terbaru. Database dapat diakses melalui REST API dan mengikat untuk beberapa JavaScript Frameworks seperti AngularJS, React, Ember.js dan Backbone.js.[2] Firebase realtime database juga dilengkapi dengan fitur yang mendukung offline mode atau tidak dapat terkoneksi ke server, perubahan tersebut disimpan di lokal terlebih dahulu sebagai JSON dan firebase akan melakukan sinkronisasi terhadap perubahan data lokal dengan pembaruan jarak jauh yang terjadi saat client offline, dengan menggabungkan perbedaan secara otomatis.

Pengembangan aplikasi Android menggunakan Firebase sangat membantu para developers. Menggunakan Firebase dapat menghemat waktu karena memungkinkan untuk mengelola lebih sedikit integrasi dalam aplikasi. Hal ini karena Firebase memiliki API intuitif bawaan Paket SDK. Beberapa kelebihan utama dari Firebase Realtime Database diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Realtime, Firebase Realtime Database menggunakan sinkronisasi data, sebagai ganti permintaan HTTP biasa. Setiap kali data berubah, semua perangkat yang terhubung akan menerima update dalam milidetik. Memberikan pengalaman kolaboratif dan imersif tanpa memikirkan kode jaringan.
- b) Offline, Aplikasi Firebase tetap responsif bahkan saat offline, karena Firebase Realtime Database SDK menyimpan data ke disk.
- Setelah koneksi pulih, perangkat klien akan menerima semua perubahan dan menyinkronkan dengan status server saat ini.
- c) Dapat Diakses dari Perangkat Klien, Firebase Realtime Database dapat diakses secara langsung dari perangkat seluler atau browser web, sehingga server aplikasi tidak diperlukan.
- d) Keamanan dan verifikasi data dapat diakses melalui aturan keamanan Firebase Realtime Database, yang merupakan sekumpulan aturan berbasis ekspresi yang akan dijalankan saat data dibaca atau ditulis.
- e) Menskalakan di beberapa database, dengan Firebase Realtime Database pada paket harga Blaze, dapat memenuhi kebutuhan data aplikasi dalam skala besar dengan berbagi data di antara beberapa instance database dalam Menyederhanakan autentikasi dengan Firebase Authentication pada project Anda dan mengautentikasi pengguna di instance database Anda.
- f) Mengontrol akses ke data di tiap database dengan Aturan Firebase Realtime Database khusus untuk tiap instance database.

Firebase Cloud Storage dapat menyimpan dan menyinkronkan data secara realtime dan tetap tersedia bahkan saat aplikasi offline. Didesain untuk pengembang aplikasi yang membutuhkan ruang penyimpanan dan dapat menampilkan konten buatan pengguna, seperti foto, video, dokumen, dan data lain. Salah satu fitur dari layanan Firebase ini adalah layanan penyimpanan objeknya dapat diandalkan, sederhana, ekonomis, nyaman dan aman. Cara kerja Firebase Cloud Storage sangat mudah dipahami. Biasanya developer menggunakan Firebase SDK Cloud Storage untuk mengupload dan mendownload file langsung darinya klien.

Dalam bab ini membahas tentang tahapan-tahapan pembuatan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android Dengan Teknologi Firebase Realtime Database. Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

- Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari referensi buku dan jurnal, serta mengunjungi (browsing) situs-situs internet yang terkait dengan aplikasi pemesanan.
- Wawancara dilakukan dengan pemilik Dapur Mak Ana yang terkait untuk mendapatkan gambaran tentang proses pemesanan catering serta profil perusahaan dan mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi.
- Kuisisioner dilakukan untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem dan hasil dari pembuatan sistem.
- Kuisisioner diberikan kepada pelanggan Catering Dapur Mak Ana.

Metode penelitian yang digunakan untuk analisis dan perancangan sistem pada pembuatan Aplikasi Pemesanan Catering yaitu metode pengembangan System Development Life

Cycle (SDLC) menggunakan model Waterfall seperti pada gambar 3.1. Menurut Dewanto (2004) System Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu urutan dari beberapa proses secara bertahap dalam merancang dan mengembangkan sistem yang dikenal dengan nama Information System Development atau Application Development. Menurut Pressman (2015) System Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan proses perancangan sistem serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Salah satu model dalam SDLC adalah model Waterfall atau Model Air Terjun yaitu pendekatan sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modelling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke konsumen/pengguna (deployment) yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan Tahap 1: Communication (Project Initiation & Requirements Gathering). Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, perlu adanya komunikasi dengan pelanggan untuk memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis masalah yang dihadapi dan mengumpulkan data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet. Tahap selanjutnya adalah tahapan perencanaan, yaitu menjelaskan tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber daya yang diperlukan untuk membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, rencana kerja. Tahap ini merupakan tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada analisis dan perancangan sistem berupa perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya adalah untuk lebih memahami gambaran keseluruhan tentang apa yang akan dilakukan.

Matched Source

Similarity 25%

Title: Firebase Realtime Database dengan Android | by Ramadani ...

Apr 9, 2017 — Setiap kali pengguna memperbarui data, itu akan menyimpannya pada cloud dan sekaligus memberitahu ke semua client yang terhubung dan secara otomatis menerima pembaruan dengan data terbaru. ... Pada Realtime Database, data disimpan sebagai JSON objects, sehingga struktur data yang ...

<https://blog.javan.co.id/firebase-realtime-database-dengan-android-e8ac94dc18c8>

Similarity 25%

Title: word Pmo1 - Hirup Motekar

Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. ... koneksi ke server, perubahan tersebut disimpan di lokal terlebih dahulu. Ketika device kembali online maka Firebase akan melakukan sinkronisasi terhadap perubahan data lokal dengan pembaruan jarak jauh yang terjadi ...

<http://hirupmotekar.com/wp-content/uploads/2018/07/word-Pmo1.docx>

Similarity 13%

Title: Kata kunci : Perusahaan Properti, Aplikasi Manajemen Data ...

Pengembangan aplikasi Android menggunakan Firebase sangat membantu para developers untuk membuat aplikasi yang berkualitas tinggi dan dapat ...

<https://docplayer.info/166534827-Kata-kunci-perusahaan-properti-aplikasi-manajemen-data-aplikasi-katalog-properti.html>

Similarity 5%

Title: pengguna saat membuat aplikasi Android misalnya Sistem ...

Offline Aplikasi Firebase tetap responsif bahkan saat offline karena SDK Firebase Realtime Database menyimpan data ke disk. Setelah koneksi pulih ...

<https://www.coursehero.com/file/p2fi7sh/pengguna-saat-membuat-aplikasi-Android-misalnya-Sistem-versi-berbasis-Gradle/>

Similarity 5%

Title: Operasi CRUD Realtime Database Firebase Untuk Android

Dec 21, 2019 — Keamanan dan validasi data dapat diakses melalui Aturan Keamanan Firebase Realtime Database yang merupakan kumpulan aturan berbasis ekspresi dan dijalankan ketika data dibaca atau ditulis. ... Realtime Database adalah database NoSQL, sehingga memiliki pengoptimalan dan fungsionalitas ...

<https://re-code.netlify.app/crud-firebase-android/>

Similarity 5%**Title:** ryan cahya nugraha - Repo IIB Darmajaya

aplikasi ini digunakan untuk mempermudah customer dalam melakukan ... Menskalakan di beberapa database. Dengan Firebase Realtime Database pada paket harga Blaze, dapat mendukung kebutuhan data aplikasi pada skala tertentu dengan membagi data di beberapa instance database di project. Firebase yang ...

<http://repo.darmajaya.ac.id/1274/1/SKRIPSI%20FULL.pdf>

Similarity 10%**Title:** Firebase Realtime Database | Menggunakan ekstensi di project Anda

menyederhanakan autentikasi dengan firebase authentication pada project anda dan mengautentikasi pengguna di instance database anda. mengontrol akses ke data di tiap database dengan aturan firebase realtime database khusus untuk tiap instance database.

<https://firebase.google.com/docs/database?hl=id>

Similarity 4%**Title:** edugame mengenal tari tradisional indonesia melalui ...

Education augmented reality game applications have a game that is a ... Menurut Dewanto (2004), SDLC (System Development Life Cycle) merupakan suatu urutan dari beberapa proses secara bertahap di dalam merancang dan mengembangkan sistem yang dikenal juga dengan nama Information System Development.

<http://eprints.ums.ac.id/45814/1/Naskah%20Publikasi.pdf>

Similarity 3%**Title:** Pengertian dan Tahapan - Tahapan SDLC (System ...

Nov 20, 2017 — Pengertian SDLC (System Development Life Cycle. SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau Systems Life ... lunak, adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut.

<https://rizkypermanap.blogspot.com/2017/11/pengertian-dan-tahapan-tahapan-sdlc.html>

Similarity 3%**Title:** PA: Rancang Bangun Sistem Administrasi Layanan Informasi ...

spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem.perangkat lunak ke para konsumen/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang.

http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2296/5/BAB_III.pdf

Similarity 3%**Title:** TA: Rancang Bangun Aplikasi Analisa Kepuasan Pasien pada ...

Tahap 1 : Communication (Project Initiation & Requirements Gathering). Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan.

Similarity 3%

Title: Waterfall Model

Dec 21, 2018 — Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi dari aplikasi. ... Tahapan terakhir ini merupakan tahapan implementasi software ke customer, ...

<https://socs.binus.ac.id/2018/12/21/waterfall-model/>

Similarity 3%

Title: Metode Waterfall Menurut Pressman 2015 - Kuliah Komputer Blogger

pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet. planning (estimating, scheduling, tracking) tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi...

<http://www.kuliahkomputer.com/2018/09/metode-waterfall-menurut-pressman-2015.html>

11. Lampiran Pustaka

Pemanfaatan *Realtime Database* di Platform *Firebase* Pada Aplikasi E-Tourism Kabupaten Nabire

Edwin Adrin Wihelmus Sanadi^{*1}, Andani Achmad¹, Dewiani¹

¹Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin

Jl. Poros Malino Km. 6, Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, 92171

*Email: edwinsanadi812@gmail.com

DOI: 10.25042/jpe.052018.04

Abstrak

Objek wisata yang berada di kabupaten Nabire relatif belum banyak dikembangkan dan belum ditangani secara optimal yang disebabkan karena kurangnya promosi. *E-Tourism* yang merupakan sebuah aplikasi elektronik untuk sektor pariwisata yang dapat memudahkan pengguna mengunjungi situs wisata pada sebuah lokasi. Aplikasi yang tersedia saat ini tidak dapat melakukan perubahan data secara *real-time* mengenai posisi koordinat pengguna aplikasi untuk mengetahui keberadaannya dalam mencari tempat wisata. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengguna aplikasi mengenai posisi letak wisata dan posisi pengguna yang dapat berubah secara *real-time* dengan menggunakan *firebase*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, yaitu menyematkan *platform firebase* pada *E-Tourism* sehingga aplikasi dapat memanfaatkan berbagai fitur *real-time* database di *firebase*. Sistem diuji dengan memindahkan posisi pengguna aplikasi untuk melihat perubahan data posisi secara *real-time* dan akan ditunjukkan pada peta aplikasi. Pengujian berikutnya dengan menampilkan lokasi pariwisata serta jalur yang ditempuh oleh pengguna untuk mencapai tempat wisata tersebut. Hasil penelitian ini menampilkan posisi pengguna yang dapat berubah secara *real-time* ketika pengguna melakukan perpindahan posisi tanpa harus melakukan penyegaran data secara manual (*refresh*). Aplikasi pun dapat menampilkan daftar lokasi wisata serta jalur yang ditempuh untuk menuju lokasi wisata yang terdapat di kabupaten Nabire.

Abstract

Utilization of Realtime Database on Firebase Platform in E-Tourism Applications in Nabire Regency. Tourism objects in the district of Nabire relatively not developed much and has not been handled optimally due to lack of promotion. E-Tourism which is an electronic application for the tourism sector that can facilitate the user to visit a tourist site at a location. The currently available apps can not make real-time data changes regarding the position of the app's user coordinates to find out where to find the sights. This study aims to provide information to application users about the position of the location of the tour and the position of users who can change in real-time using firebase. This research uses experimental method, that is pinned firebase platform on E-Tourism so that application can utilize various real-time database feature in firebase. The system is tested by moving the user's position of the app to see changes in position data in real-time and will be shown on the application map. The next test by showing the location of tourism as well as the path traveled by the user to reach the sights. The results of this study show the position of the user that can change in real-time when the user to switch position without having to refresh the data manually (refresh). Applications can also display a list of tourist sites and the path taken to get to the tourist sites located in Nabire district.

Kata Kunci: *E-Tourism, Firebase, Real Time.*

1. Pendahuluan

Teknologi informasi telah menjadi komponen penting dalam berbagai bidang, termasuk industry pariwisata. Obyek wisata yang berada di Kota Nabire relatif belum banyak dikembangkan dan belum ditangani secara optimal. Secara umum terdapat suatu kendala yang menjadi hambatan dalam mengembangkan sektor pariwisata bagi Pemerintah Kota Nabire yaitu bentuk promosi

yang dilakukan belum optimal. Pemanfaatan teknologi informasi pada bidang pariwisata dapat dijadikan sebagai media promosi untuk memperkenalkan objek wisata melalui website dan pembuatan aplikasi sistem informasi geografis. *E-tourism* merupakan sebuah aplikasi elektronik yang bergerak pada sektor pariwisata yang memudahkan pengguna untuk mengunjungi sebuah situs wisata pada sebuah negara.



Terdapat beberapa penelitian dalam pengembangan *E-Tourism* seperti menambahkan fitur audio-visual seperti yang terdapat pada *E-Tourism* Disporabudpar Kabupaten Majalengka [1]. Fitur *semantic web* juga pernah diterapkan untuk etourism di Indonesia [2]. Namun aplikasi yang tersedia saat ini tidak dapat melakukan perubahan data secara *realtime* mengenai posisi koordinat pengguna aplikasi untuk mengetahui keberadaannya dalam mencari tempat wisata.

Firebase merupakan platform untuk aplikasi *realtime*. Ketika data berubah, maka aplikasi yang terhubung dengan *firebase* akan meng-*update* secara langsung melalui setiap *device* (perangkat) baik *website* ataupun *mobile* [3]. *Firebase* mempunyai *library* (pustaka) yang lengkap untuk sebagian besar *platform web* dan *mobile* dan dapat digabungkan dengan berbagai *framework* lain seperti *node*, *java*, *javascript*, dan lain-lain. *Application Programming Interface* (API) untuk menyimpan dan sinkronisasi data akan disimpan sebagai *bit* dalam bentuk *JSON* (*JavaScript Object Notation*) pada *cloud* dan akan disinkronisasi secara *realtime* [4]. Terdapat beberapa fitur yang disediakan oleh *firebase* adalah sebagai berikut :

- *Analytics*, dapat mengamati tingkah laku pengguna dalam penggunaan aplikasi dan ditampilkan dalam satu *dashboard*.
- *Develop*, terbagi menjadi beberapa fitur seperti *cloud messaging*, *authentication*, *realtime database*, *storage*, *hosting*, *testlab* dan *crash reporting*.
- *Grow*, untuk mempublikasikan sebuah produk aplikasi.

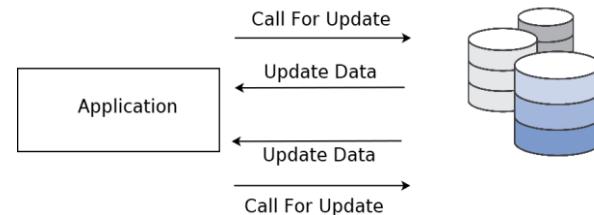


Gambar 1. Fitur *firebase*

Firebase Realtime Database merupakan basis data *online* yang dapat digunakan sebagai media

penyimpanan data dari aplikasi. Data disimpan dalam bentuk *JSON* dan dapat disinkronkan secara *realtime* ke setiap *client* yang terhubung. Layanan ini memiliki 3 kemampuan inti yaitu :

- *Realtime*, jika terdapat perubahan pada data *database*, maka seluruh *client* yang terhubung secara otomatis akan mendapatkan perubahannya dengan cepat [4].
- *Offline*, yaitu aplikasi yang menggunakan fitur ini akan tetap responsif bahkan saat dalam keadaan luring. Hal ini disebabkan karena *Firebase SDK* (*Software Development Kit*) dapat mempertahankan data dan perubahannya pada media penyimpanan *client*. Pada saat *client* terhubung ke jaringan internet, maka *Firebase SDK* akan melakukan penyesuaian otomatis atas catatan perubahan data yang disimpan pada media penyimpanan *client* dengan kondisi terkini dari *Firebase Server*.
- *Accessible from client devices*. Layanan ini menawarkan kemudahan untuk mengakses *firebase realtime database* secara langsung dari sebuah perangkat *mobile* atau sebuah peramban web tanpa membutuhkan *server application*.



Gambar 2. Gambaran pemanggilan *database tradisional*



Gambar 3. Gambaran pemanggilan *firebase database*

Database milik *firebase* merupakan *database* yang bersifat non-relational atau *NoSQL*, dimana database ini merupakan jenis *database* yang tidak menggunakan sistem tabel dalam implementasinya serta tidak menyimpan data secara lokal pada perangkat melainkan pada awan.



Selain itu, *firebase database* juga memiliki optimisasi dan fungsionalitas yang berbeda bila dibandingkan dengan basis data relasional.

2. Metodologi Penelitian

Tahapan metodologi penelitian yang digunakan adalah pengumpulan studi literature, perancangan, analisa kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan pengambilan keputusan. Adapun diagram alir metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alir metodologi penelitian

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lab Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data Universitas Islam Negeri Alauddin. Waktu Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu bulan Oktober 2017 sampai bulan Desember 2017.

2.2. Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebuah API yang berisi data-data tempat wisata yang tersimpan dalam bentuk JSON di *firebase* yang terdiri dari id, nama wisata, deskripsi dan koordinat lokasi.

2.3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian memiliki beberapa tahapan sesuai dengan metode *waterfall* [4]. Pertama, Studi literatur : pada tahap ini dilakukan dengan cara mengunjungi perpustakaan untuk mencari referensi berupa buku, tesis atau pun jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian. Selain itu, studi literatur juga dilakukan dengan cara online atau mengunjungi suatu *website*. Kedua, Analisis Kebutuhan Sistem: pada tahapan ini peneliti melakukan analisa terhadap sistem, apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yang akan dirancang, seperti *software*, *hardware* atau sistem operasi, dan sebagainya. Dan untuk mendapatkan informasi tersebut, peneliti melakukan diskusi dan studi literatur. Ketiga, Desain Sistem: pada tahapan peneliti mendesain antarmuka aplikasi, dan model database yang akan digunakan. Keempat, Penulisan Kode Program: Kode program menggunakan bahasa pemrograman *Type Script* dengan basis data *MongoDB* yang berkonsep *NoSQL*. Dan yang terakhir, Pengujian Sistem: sistem diuji dengan menggunakan teknik pengujian *black box*. Setiap fungsional yang ada pada sistem diuji kinerjanya untuk mendapatkan sistem yang berkualitas [5].

2.4. Metode Pengumpulan Data

Sumber data diperoleh dari sebuah API yang berisi koordinat dari tempat wisata di kabupaten nabire. Kemudian data tersebut dipindahkan ke *firebase* database realtime agar aplikasi dapat diakses dengan menggunakan fasilitas *firebase*. Data API terdiri dari id_lokasi,namalokasi dan koordinat lokasi.

2.5. Analisis Data

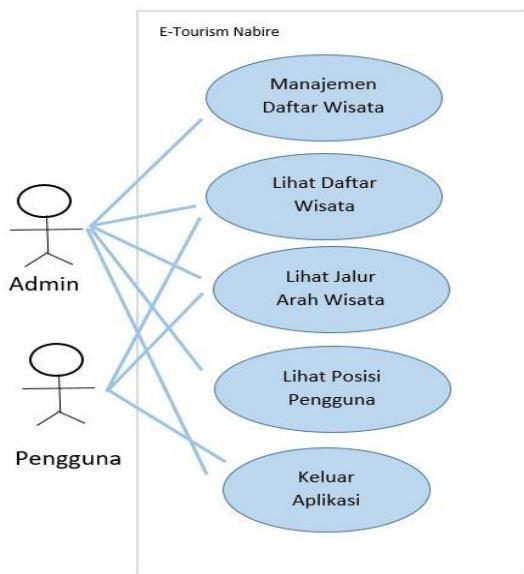
Data yang didapatkan berupa hasil dari penginputan data wisata dan posisi terakhir pengguna aplikasi untuk keperluan pelacakan. Data yang didapatkan kemudian dianalisis untuk membuktikan kinerja dari *firebase* *databaserealtime* dalam hal pemutakhiran data.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem terdiri dari beberapa tahapan yaitu perancangan diagram *use case*,

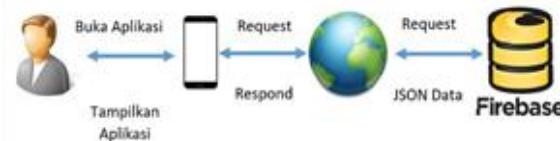


arsitektur sistem dan perancangan basis data. Perancangan diagram *use case* mengacu pada analisis kebutuhan.



Gambar 5. Use case diagram aplikasi

Use case diagram di atas menunjukkan proses data yang akan berjalan pada aplikasi yang akan dikembangkan. Seluruh proses hak akses untuk melihat daftar wisata, detail, jalur ke daerah wisata, dan posisi terakhir dapat dilakukan tanpa harus melakukan proses autentikasi. Sedangkan untuk admin harus melalui proses autentikasi untuk melakukan proses manajemen data wisata.



Gambar 6. Perancangan arsitektur sistem

Pada perancangan arsitektur sistem, membahas mengenai pertukaran data dari sistem yang akan digunakan untuk menampilkan data sesuai permintaan pengguna yang didapatkan dari *firebase database*.



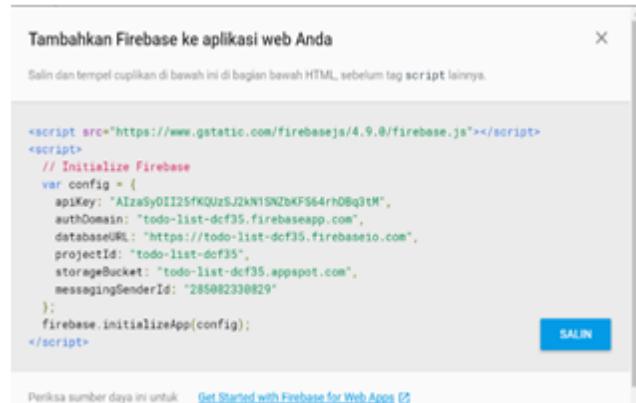
Gambar 7. Rancangan database sistem

4. Hasil Penelitian

Pada proses antar muka *e-tourism* ada beberapa pilihan yang mendukung proses kerja sistem. Secara singkat proses ini adalah sebagai berikut : Proses konfigurasi *firebase*, pembuatan basis data, penginputan data, dan proses perubahan data posisi pengguna. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam membangun aplikasi yaitu :

4.1. Proses Konfigurasi *Firebase*

Tahapan ini dilakukan dengan mengakses situs *firebase* kemudian memilih pengaturan dan aplikasi web. Tahapan ini akan didapatkan hasil berupa data konfigurasi *firebase* untuk dipasangkan ke aplikasi.

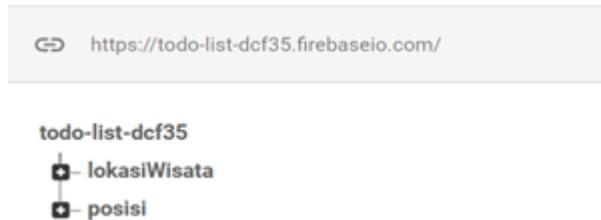


Gambar 8. Konfigurasi *firebase*



4.2. Proses Pembuatan Database

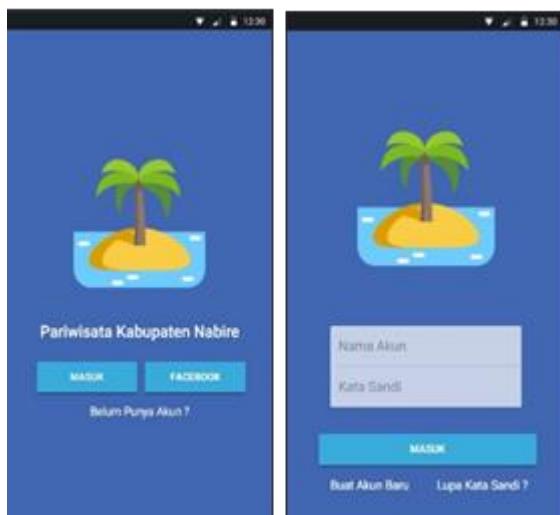
Pada halaman *console firebase*, pilih menu *database*. Kemudian tuliskan nama *database* yang akan digunakan untuk aplikasi. Untuk penelitian ini, akan menggunakan 2 *database* yaitu lokasi Wisata untuk menampung daftar wisata dan posisi terakhir untuk menampung data posisi terakhir pengguna aplikasi.



Gambar 9. Database lokasiWisata dan posisi

4.3. Proses Autentikasi aplikasi

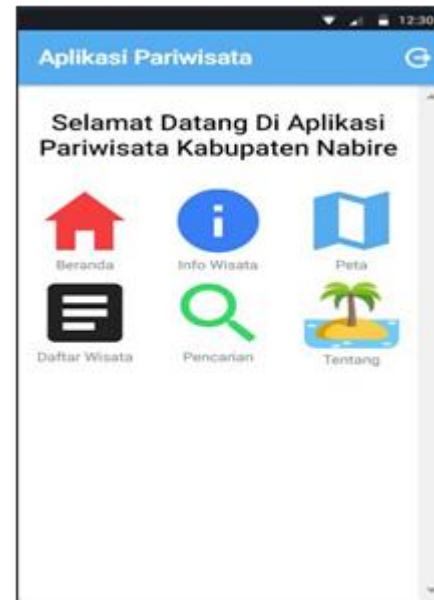
Proses autentikasi digunakan untuk memvalidasi pengguna yang berhak menggunakan aplikasi. Pengguna memasukkan nama akun dan kata sandi kemudian aplikasi akan mengirimkan data ke *firebase* untuk mencocokkan data pengguna.



Gambar 10. Halaman autentikasi aplikasi

4.4. Halaman Utama

Ketika pengguna telah berhasil melakukan autentikasi, maka aplikasi akan mengarahkan ke halaman utama yang terdiri dari beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna.



Gambar 11. Halaman utama aplikasi

4.5. Proses Penginputan Data Wisata

Proses penginputan dilakukan pada *e-tourism*. Data yang diinput adalah data wisata. Inputan yang disediakan adalah *lokasi_wisata*, *latitude*, dan *longitude*.

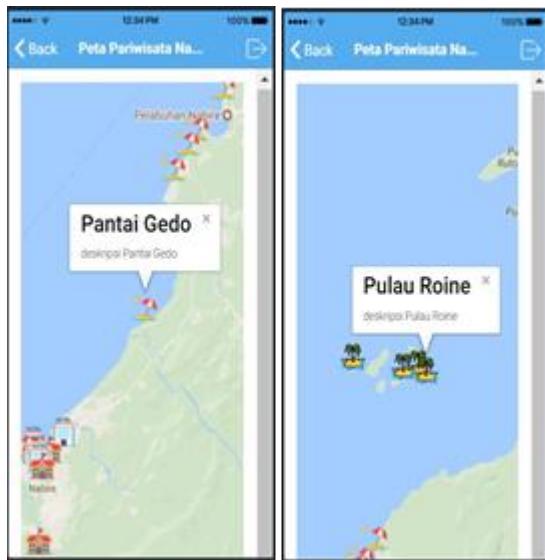
Hasil dari penginputan data akan tersimpan secara realtime di *firebase database*, seperti terlihat pada Gambar berikut.

Input Data Wisata	
Nama Wisata	Pantai Nabire
Latitude	-3.309404
Longitude	135.546539
Create	

Gambar 12. Formulir penginputan data wisata

4.6. Peta Sebaran Lokasi Wisata

Halaman ini menampilkan sebaran lokasi wisata dalam bentuk peta. Data didapatkan dari *database firebase* yang dapat berubah secara *real-time*.

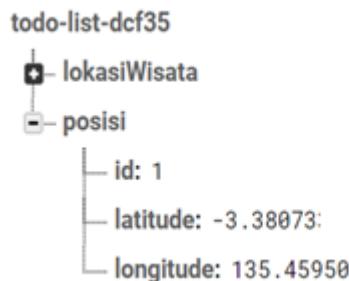


Gambar 14. Peta sebaran wisata

4.7. Proses Perubahan Data Posisi Pengguna

Sistem yang dibangun dilengkapi dengan pendekripsi posisi pengguna dengan bantuan GPS (*global positioning system*). Pengguna memulai proses tracking di aplikasi dengan mengirim koordinat posisi terakhir pengguna ke *firebase database realtime*.

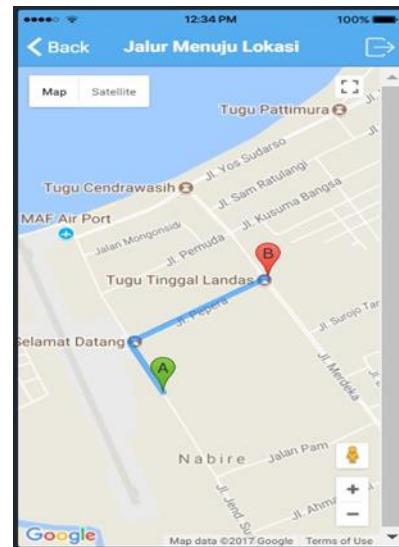
Hasil dari penginputan data posisi terakhir tersimpan secara *realtime* di *firebase database*, seperti terlihat pada Gambar berikut.



Gambar 15. Isi database posisi terakhir

4.8. Proses Tampil Jalur Menuju Lokasi Wisata

Proses ini dilakukan dengan mengambil data posisi data dan daftar lokasi wisata yang tersimpan di *firebase database realtime*. Apabila pengguna memilih sebuah tempat wisata, maka sistem akan mengambil informasi detail dari tempat wisata tersebut seperti nama wisata, *latitude*, dan *longitude*.



Gambar 16. Jalur menuju lokasi wisata

5. Pembahasan

Penelitian ini memperlihatkan hasil dari implementasi pemanfaatan *firebase database realtime* yang mampu melakukan penginputan dan pemutakhiran data secara *realtime*. Pengguna tidak menggunakan fitur *refresh* (penyegaran halaman) untuk melihat perubahan data secara langsung. *E-tourism* yang dihasilkan juga mampu menampilkan sebaran daftar wisata dalam bentuk peta serta mampu menampilkan jalur untuk menuju ke kawasan wisata tersebut.

6. Kesimpulan

Pemanfaatan *firebase database realtime* dalam pengembangan aplikasi web dapat menjadi solusi bagi para pengembang. Dengan fitur *databaserealtime*, aplikasi dapat menampilkan informasi yang lebih cepat dan *realtime*. Hasil perubahan yang terdapat pada *firebase realtime database*, secara otomatis akan disalurkan ke *client* yang terhubung dengan aplikasi tanpa harus melakukan aksi *refresh* (penyegaran halaman).

Referensi

- [1] Ade Bastian, Sandi Fajar Rodiansyah, Rekta Rezanova, "Pengembangan E-Tourism Disporabudpar Kabupaten Majalengka Menggunakan Metode SWOT", Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2017 (SENTIKA 2017).
- [2] Theophilus Wellem , "Semantic Web Sebagai Solusi Masalah Dalam E-Tourism di Indonesia", Seminar

- Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) Yogyakarta.
- [3] Firebase, “Firebase Product”, diunduh [4 November 2017] melalui <https://firebase.google.com/products/>.
- [4] Dinesh Rawal, “Traditional Infrastructure vs Firebase Infrastructure”, International Journal for Scientific Research & Development| (IJSRD), Vol.5, Issue 4, 2017.
- [5] Shashank Gupta, Bhaskar Kapoor, “Firebase In App Development”, International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), Vol.3, Issue 12, 2016.



Perancangan Aplikasi *Catering* Berbasis *Mobile*

Kevyn Junichi Baso, Yaulie D. Y. Rindengan , Rizal Sengkey

Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado,Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado,95115,Indonesia

E-mail : 14021106019@student.unsrat.ac.id, rindengan@unsrat.ac.id, rizalsengkey@gmail.com

Diterima: 2 Juli 2020; direvisi: 29 Juli 2020; disetujui: 30 Juli 2020

Abstract — *Catering application is an application used by the community to promote their catering business. The making of this application is based on the use of a smartphone which is an convenience in ordering catering. This application is made so that people can buy or sell catering businesses wherever and whenever as long as an internet connection exists. So far, people are still looking for information or order catering directly. To make it easier for people to get information or order catering, this thesis created a mobile application that can facilitate the public in getting information and ordering catering. This application uses the RAD method in creating a system development cycle that has three different stages, namely planning requirements, RAD design workshops and implementation as well as using the IDE Ionic Framework. In this application there are several features that can facilitate the public to get information or order and sell catering. It is expected that the mobile application will act as a medium between people who want to order catering and catering businesses who want to market their services.*

Keywords - *Catering, Ionic Framework, provider, service, RAD, User.*

Abstrak — Aplikasi *Catering* adalah aplikasi yang digunakan masyarakat untuk membeli dan menjual usaha *Catering* mereka. Pembuatan aplikasi ini didasarkan oleh penggunaan smartphone yang merupakan salah satu kemudahan untuk pemesanan *Catering*. Aplikasi ini dibuat agar masyarakat dapat membeli atau menjual usaha *Catering* dimanapun dan kapanpun selama koneksi internet ada. Selama ini masyarakat masih mencari informasi atau memesan *Catering* secara langsung. Untuk mempermudah masyarakat mendapatkan informasi atau memesan *Catering*, maka dalam skripsi ini dibuat sebuah aplikasi *mobile* yang dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi dan memesan *Catering*. Aplikasi ini menggunakan metode RAD dalam membuat siklus pengembangan sistem yang memiliki tiga macam tahap yaitu perencanaan syarat-syarat, workshop desain RAD dan implementasi serta menggunakan IDE *Ionic framework*. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa fitur yang dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi ataupun memesan dan menjual *Catering*. Diharapkan dengan aplikasi *mobile* sebagai media antara masyarakat yang ingin memesan *Catering* dan usaha-usaha *Catering* yang ingin memasarkan jasa mereka.

Kata kunci - *Catering, Ionic Framework, Penyedia, Layanan, RAD, User.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditandai dengan kemajuan di bidang media informasi dan teknologi pada saat ini telah berjalan begitu pesat, baik itu media cetak, media elektronik, maupun media internet.

Internet dapat sebagai media informasi dan komunikasi sudah sangat dikenal di kalangan masyarakat dalam menawarkan kemudahan dan fleksibilitas yang cukup memadai ketika menjadi media. Oleh karena itu internet digunakan berbagai kalangan mulai dari masyarakat menengah ke bawah hingga masyarakat menengah ke atas untuk memenuhi informasi yang mereka butuhkan[1].

Catering Adalah berupa wirausaha pemesanan segala jenis masakan (baik makanan dan minuman). Dalam kalangan masyarakat saat ini *Catering* sangat berguna dalam kehidupan sehari – hari, apakah dalam acara atau pun dalam kegiatan masyarakat sehari – hari. Informasi pemesanan juga masih antara dari pihak ke pihak[2].

Berdasarkan uraian diatas maka saya akan merancang dan membangun suatu media informasi *Mobile Application* berbasis *android* untuk menjadi akses informasi penjualan antara pihak *Catering* dan pihak masyarakat yang mau memesan *Catering*

A. Pengertian *Catering*

Catering berasal dari kata to cater, yang berarti menyediakan dan menyajikan makanan dan minuman untuk umum. Berdasarkan artinya tersebut, biasanya *Catering* memang diperuntukan untuk penyediaan makanan dalam pesta, seperti pernikahan, ulang tahun, atau pesta perayaan lainnya. 5

Catering adalah suatu usaha di bidang jasa dalam hal menyediakan / melayani permintaan makanan, untuk berbagai macam keperluan. *Catering* adalah jenis penyelenggaraan makanan yang tempat memasak makanan berbeda dengan tempat menghidangkan makanan. Makanan jadi diangkut ke tempat lain untuk dihidangkan, misalnya ke tempat penyelenggaraan pesta, rapat, pertemuan, kantin atau kefetaria industri. Makanan yang disajikan dapat berupa makanan kecil dan dapat juga berupa makanan lengkap untuk satu kali makan atau lebih, tergantung permintaan pelanggan. *Catering* yang melayani keluarga biasanya mengantarkan makanan dengan menggunakan rantang yang lebih dikenal dengan sebutan makanan rantang.[3].

B. Aplikasi

Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna[4].



Gambar 1. Logo Mysql

C. Android

Android adalah *mobile Operating System* (OS) yang dikembangkan oleh *Google*. OS *Android* berbasis pada OS *Linux Kernel*. *Android* bersifat *open source*, artinya pengembang bisa memodifikasi dan menyesuaikan OS untuk setiap ponsel. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk di gunakan oleh bermacam-macam kegunaan. *Android* beberapa kali melakukan pembaruan versinya, kebanyakan nama di setiap versinya adalah nama makanan.

Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *Mobile* berbasis *Linux* yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi[5].

D. Ionic Framework

Ionic Framework adalah sebuah kerangka pembangunan aplikasi *mobile HTML5* yang ditargetkan untuk membangun aplikasi *mobile hybrid*. Aplikasi *hybrid* tersebut pada dasarnya adalah *website* yang berjalan dalam *browser* sebuah aplikasi yang memiliki akses ke lapisan *platform native*. Apps *Hybrid* memiliki sangat banyak manfaat lebih dari aplikasi asli murni, khusus dalam hal mendukung *platform*, kecepatan dalam pembuatannya, dan akses ke kode pihak ke-3. *Ionic* adalah sebuah kerangka front-end *user interface* yang menangani semua tampilan dan nuansa serta interaksi *user interface* agar aplikasi menarik.

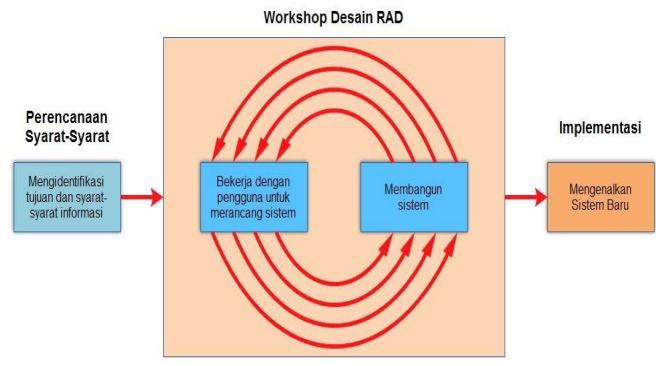
Semacam jenis “*Bootstrap for native*,” tetapi dengan dukungan untuk berbagai komponen umum *native mobile*, animasi, dan desain yang bagus. Tidak seperti kerangka responsif, *Ionic* dilengkapi dengan elemen-elemen *user interface* ponsel yang sangat bergaya, *native* dan *layout* yang dapat diperoleh dengan *SDK native* pada *iOS* atau *Android*. Namun, *user interface* di tampilkan dalam bentuk sebuah web

Ionic menggunakan *Cordova* untuk dapat bekerja sebagai *native app*. *Ionic framework* dibangun untuk menghasilkan performa terbaik pada perangkat *mobile*. *Ionic framework* menggunakan *HTML*, *CSS*, dan *Javascript*, dalam rangka menciptakan *framework* yang paling cocok untuk pengembangan aplikasi *mobile*[6].

E. HTML

HTML ialah singkatan dari *Hypertext Mark Up Language* adalah bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu halaman *website*. Beberapa tugas utama *HTML* dalam membangun *website* diantaranya sebagai berikut:

- 1) Menentukan *layout website*
- 2) Memformat teks dasar seperti pengaturan paragraf, dan



Gambar 2. Siklus RAD

format font.

- 3) Membuat *list*.
- 4) Membuat *table*.
- 5) Menyisipkan gambar, video, dan audio.
- 6) Membuat link.
- 7) Membuat formulir[7].

F. CSS

CSS singkatan dari cascading style sheet, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*, walaupun *HTML* mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan *website*, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi *CSS* adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan *HTML* terlihat lebih rapi dan indah. *CSS* dapat dipakai untuk :

- 1) Mengatur jenis font maupun ukurannya
- 2) Menentukan warna latar belakang halaman web
- 3) Memberi bingkai pada elemen *HTML*
- 4) Mengatur ukuran gambar[8].

G. JavaScript

Javascript adalah bahasa scripting yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar *browser* populer seperti *Internet Explorer* (*IE*), *Mozilla Firefox*, dan *Opera*, Kode *JavaScript* dapat disisipkan dalam halaman *web* menggunakan tag *script*[9].

H. Apache Cordova

Apache Cordova adalah satu set perangkat *API (Application Programming Interface)* yang memungkinkan pengembang aplikasi *mobile* untuk mengakses fungsi perangkat *native* seperti kamera atau accelerometer dari *JavaScript* perangkat *mobile*. Dapat dikombinasikan dengan kerangka *user interface* seperti *jQuery Mobile*, *Dojo Mobile*, *Sencha Touch*, dan lain-lain, mampu memungkinkan aplikasi smartphone untuk dikembangkan dengan hanya *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*[10].

I. Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat

TABEL I
ALAT DAN BAHAN

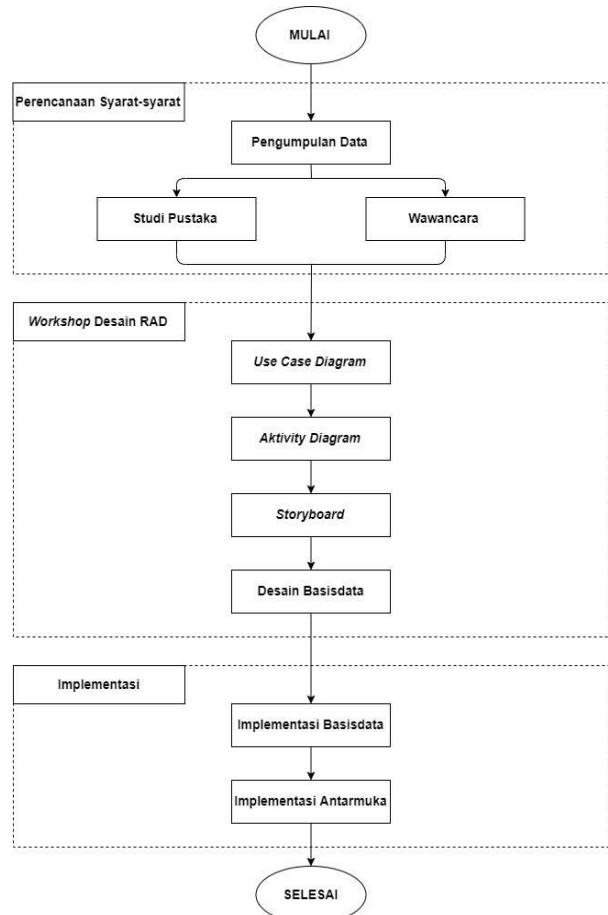
No.	Langkah-Langkah Aktifitas Riset	Alat Dan Bahan Yang Digunakan	Ket.
1	Pengembangan Sistem	Laptop Acer Aspire E5-471 Intel Core i3 1.90GHz RAM 4 GB OS Windows 8 64 bit	Spesifikasi
2	Perancangan antarmuka sistem	Ionic Framework Ms. Visio Codeigniter	Versi 4 Ms. Visio 2013 Versi 3.18.1.1
3	Perancangan logika sistem	PHP	
4	Perancangan database sistem	MySQL	(Termasuk di dalam Xampp versi 3.2.2)

keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut ini.

- a. Data itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data (*database*).
- b. Simpanan permanen (storage) untuk menyimpan basis data tersebut. Simpanan ini merupakan bagian dari teknologi perangkat keras yang digunakan di sistem informasi. Simpanan permanen yang umumnya digunakan berupa hard disk.
- c. Perangkat lunak untuk memanipulasi datanya. Perangkat pemrograman komputer atau dibeli dalam bentuk suatu paket. Banyak paket perangkat lunak yang disediakan untuk memanipulasi basis data. Paket perangkat lunak ini disebut dengan DBMS (*Data Management Systems*). Contoh DBMS yang terkenal misalnya Dbase, Fox Base, Microsoft Access, Oracle dan lain-lain[11].

J. Mysql

Mysql adalah sebuah program *database* server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar *SQL* (*Structured Query Language*) logo mysql dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 3. Keraka Pikir

Mysql merupakan sebuah *database* server yang free, artinya kita bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya[12].

K. Rapid Application Development (RAD).

Rapid Application Development (RAD) adalah model sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek. Model ini merupakan adaptasi kecepatan tinggi dari model sekuensial linier dimana perkembangannya cepat dicapai dengan pendekatan kontruksi berbasis komponen.

terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilai, perencanaan, penerapan. Ketiga fase tersebut adalah *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (workshop desain RAD), dan *implementation* (implementasi).

1) *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat)

Fase ini pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tadi.

2) *RAD design workshop* (workshop desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa di gambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan programmer dapat bekerja membangun dan menunjukkan

representasi visual desain dan kerjanya kepada pengguna. Selama *workshop* desain RAD, pengguna bisa merespon prototype yang sudah ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang di rancang oleh pengguna.

3) implementation (implementasi)

fase ini penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan non-teknis perusahaan. Setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem di uji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi[13].

Contoh gambar siklus RAD dapat dilihat pada gambar 2.

II. METODOLOGI PENGEMBANGAN

A. Alat dan Bahan Penelitian

Adapun langkah dan alat penelitian yang dilakukan dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir ini ada pada tabel I.

B. Kerangka Pikir

Kerangka Pikir merupakan bagian yang menguraikan tahapan atau proses dari pembuatan Aplikasi *Catering* Berbasis *Mobile* di Kota Manado, gambar 3 merupakan gambar kerangka pikir tersebut

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara yaitu studi pustaka, wawancara, dan observasi.

1) Studi Pustaka

Metode studi pustaka untuk memperoleh data-data atau informasi dari dokumen yang di tulis dari seseorang yang telah mengalami peristiwa (primer) ataupun peristiwa yang di laporan dari orang lain selanjutnya di tulis oleh orang ini (sekunder).

2) Wawancara

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan

TABEL II
HASIL WAWANCARA DENGAN PENGGUNA (*USER*)

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa kendala dalam pemesanan <i>Catering</i> ?	Kurangnya informasi tentang tempat-tempat <i>Catering</i> dan harga-harga <i>Catering</i> .
2	Apa di kota manado sudah ada Aplikasi pemesanan <i>Catering</i> berbasis mobile?	Belum.
3	Setujukah apabila di kota manado dibuat Aplikasi pemesanan <i>Catering</i> Berbasis mobile	Sangat setuju.

cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini melakukan tanya jawab kepada pemilik *Catering*.

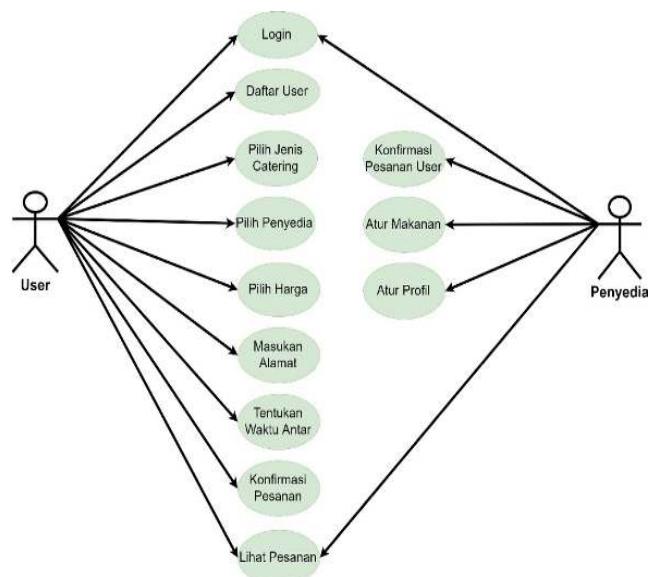
3) Observasi

Penggunaan metode observasi untuk bisa memperoleh informasi pada tempat-tempat yang dianggap dapat memberikan informasi tentang proses layanan pengangkutan sampah yang ada di kota Manado.

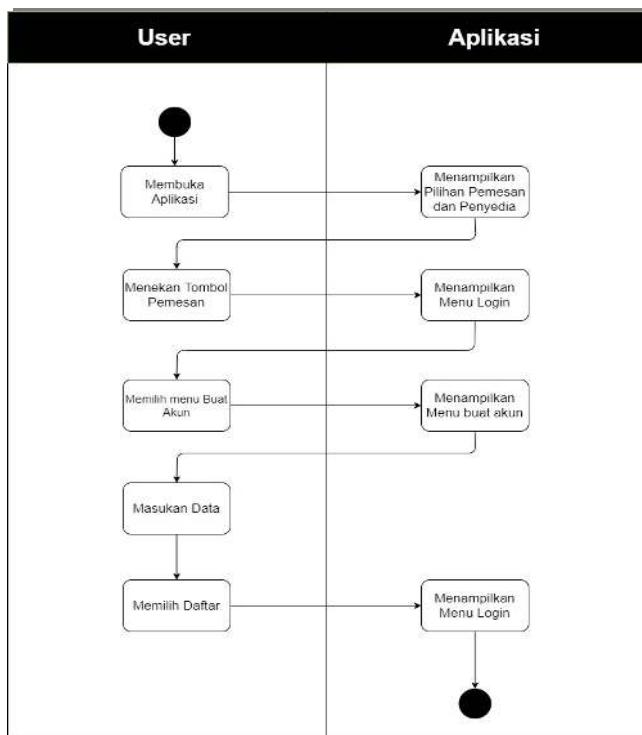
D. Metode Pengembangan

Metode pengembangan aplikasi Layanan Pengangkutan Sampah Berbasis *Android* di kota Manado yang akan digunakan yaitu metode *Rapid Application Development (RAD)*. Terdapat tiga fase dalam metode *RAD* yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilai, perencanaan, penerapan. Ketiga fase tersebut adalah *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (workshop desain RAD), dan *implementation* (implementasi) [6].

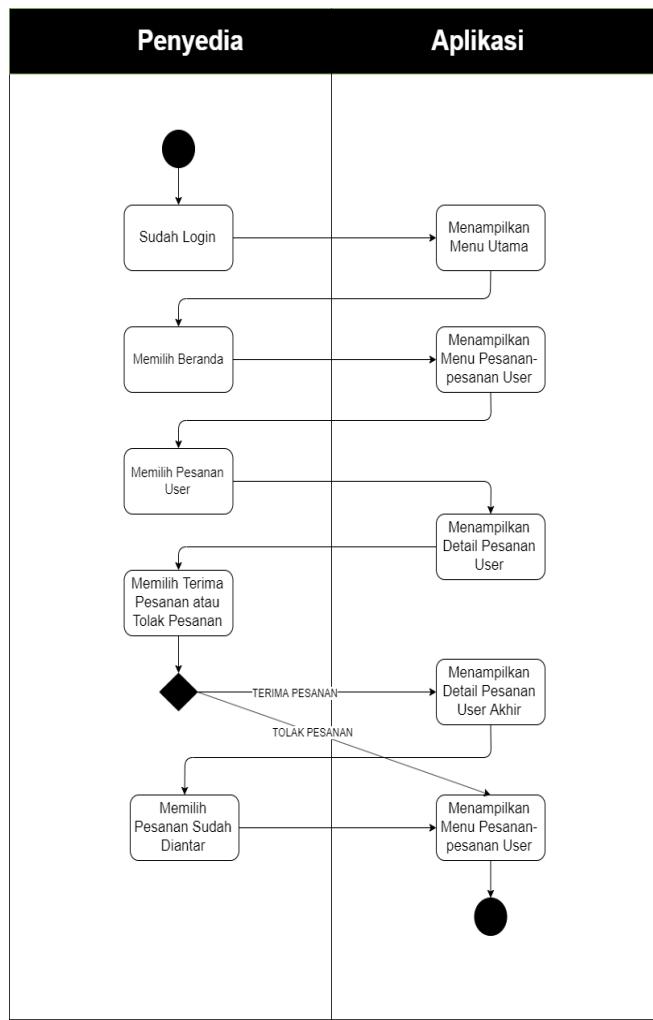
TABEL III HASIL WAWANCARA DENGAN PENJUAL (PENYADIA)		
No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa kendala yang dihadapi selama melakukan penjualan <i>Catering</i> ?	Kurangnya masyarakat mengetahui tentang usaha <i>Catering</i> dan juga jenis <i>Catering</i> yang berada disekitar mereka.
2	Apa di kota manado sudah ada Aplikasi pemesanan <i>Catering</i> berbasis mobile?	Belum.
3	Setujukah apabila di kota manado dibuat Aplikasi pemesanan <i>Catering</i> Berbasis mobile?	Sangat setuju.



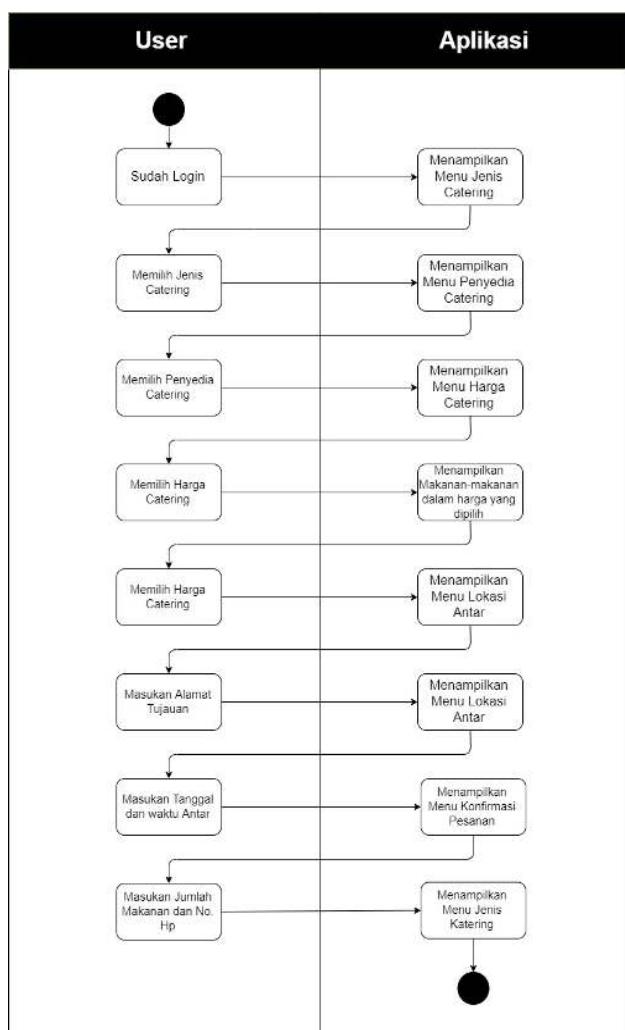
Gambar 4. Use case Diagram Aplikasi Catering Berbasis Mobile



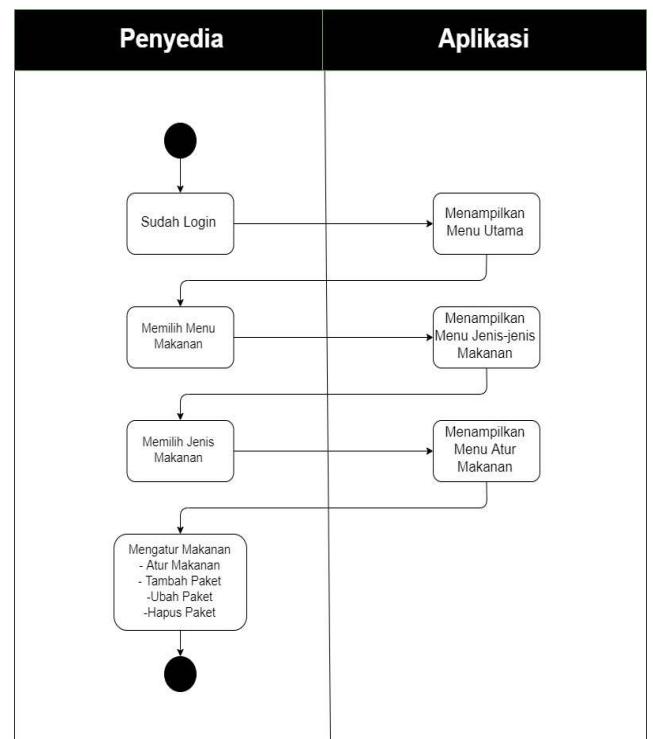
Gambar 5. Activity diagram Penyedia Melakukan Daftar User



Gambar 7. Activity diagram Penyedia Melakukan Konfirmasi Pesanan User



Gambar 6. Activity diagram User Melakukan Konfirmasi Pesanan



Gambar 8. Activity diagram Penyedia atur Makanan,

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan aplikasi *Catering* Berbasis *Mobile* ini, *User* merupakan setiap pengguna layanan *Catering* yang ada di Kota Manado dan penyedia merupakan pihak dari penjual makanan *Catering* yang akan mengantarkan makanan di kota Manado. Aplikasi ini dibuat untuk setiap masyarakat yang membutuhkan jasa penjualan *Catering* dan juga penjual-penjual *Catering* bisa memasukan usaha mereka ke dalam aplikasi.

A. Perencanaan Syarat-syarat

Pengumpulan informasi dan data-data dengan melakukan wawancara dan studi dokumentasi. Dalam hal ini, melakukan wawancara dengan Pengguna (*User*) dan penjual (penyedia) *Catering* di salah satu kelurahan yang ada di kota Manado yang bernama Batukota Lingkungan II. Berikut merupakan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengguna (*User*) tabel II dan penjual (penyedia) tabel III.

B. Workshop Desain RAD

Pada fase ini pengembang merancang dahulu sistem dari aplikasi yang ingin dibangun.

I) Use Case Diagram



Gambar 9. Storyboard Tampilan Daftar User Pada User



Gambar 10. Storyboard Tampilan Konfirmasi Pesanan Pada User

Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja dan siapa saja aktor yang dapat menggunakan aplikasi *Catering* berbasis *mobile*. Tampilan *use case* dapat dilihat pada gambar 4.

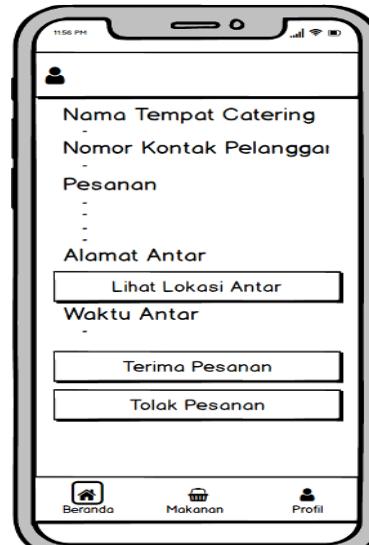
2) Activity Diagram

Activity Diagram untuk *user* melakukan daftar *user* dapat dilihat pada gambar 5 dan untuk proses konfirmasi pesanan *Catering* dapat dilihat pada gambar 6.

Activity Diagram untuk penyedia, melakukan proses konfirmasi pesanan *user* dapat dilihat pada gambar 7 dan untuk proses atur makanan dapat dilihat pada gambar 8.

3) Storyboard

Storyboard User dapat dilihat pada gambar 9 dan gambar 10. Pada gambar 9 tampilan daftar *user* terdapat tulisan buat akun pada bidang paling atas dan dibawahnya terdapat tiga bidang teks untuk masukan nama pengguna, kata sandi dan konfirmasi kata sandi yang berada di bagian tengah serta terdapat tombol daftar yang berada di bagian bawah dari



Gambar 11. Storyboard Tampilan Konfirmasi Pesanan User Pada Penyedia



Gambar 12. Storyboard Tampilan Atur Makanan Pada Penyedia

bidang teks konfirmasi kata sandi, tombol daftar berfungsi sebagai navigasi ke halaman jenis *Catering* berikut dan juga terdapat tombol sudah punya akun yang berada dibawah bagian tombol daftar, tombol sudah punya akun berfungsi sebagai navigasi kembali ke halaman login.

Pada gambar 10 tampilan konfirmasi pesanan pada *user* terdapat tulisan konfirmasi pesanan pada bidang paling atas dan dibawahnya terdapat detail pesanan yang sudah dibuat oleh *user* untuk memesan *Catering* dan dibawanya terdapat bidang teks untuk memasukan no. hp yang berada di bidang bagian bawah detail pesanan dan terdapat tombol konfirmasi pesanan berfungsi sebagai navigasi ke halaman jenis *Catering*.

Storyboard penyedia dapat dilihat pada gambar 11 dan gambar 12. Pada tampilan gambar 11 konfirmasi pesanan *user* terdapat detail pesanan dari *user* dan terdapat tombol lihat lokasi antar yang terdapat di antara detail yang berfungsi untuk melihat titik lokasi antar pesanan dan terdapat juga dua tombol

yaitu terima pesanan dan tolak pesanan yang berfungsi sebagai perintah apakah penyedia mau menerima pesanan atau menolak pesanan dari *user*.

Pada gambar 12 tampilan atur makanan terdapat pada menu utama makanan yang dibawah dan terdapat empat tombol yaitu atur paket, tambah paket, ubah pake, dan hapus paket

4) Desain Basis Data

TABEL IV
TB PEMBELI

No.	Nama	Type
1	Nama	Varchar(25)
2	User_Id	Int(25)
3	Pass	Varchar(25)

TABEL V
TB PENJUAL

No.	Nama	Type
1	ID_Penjual	Int(25)
2	User	Varchar(25)
3	Pass	Varchar(25)
4	Namapenjual	Varchar(25)
5	NoTelpPenjual	Varchar(25)
6	Photo	Varchar(25)
7	Alamat	Varchar(100)

Pada penelitian ini saya menggunakan *database* dari *MySQL*. Untuk menggunakan *database MySQL* harus dibuka terlebih dahulu melalui aplikasi XAMPP dengan mengaktifkan server *apache* dan *mysql*, setelah itu diakses melalui *localhost*, pada *browser*.

Pada tabel IV menampilkan desain tabel pembeli dengan nama tabel tb_pembeli, yang berada di kolom kedua ditandai dengan symbol *key* yang merupakan *primary key* dari tabel pembeli, terdapat 3 atribut yaitu nama, user_id, dan pass.

Pada table V menampilkan desain tabel penjual dengan nama table tb_penjual, yang berada di kolom paling atas ditandai dengan symbol *key* yang merupakan *primary key* dari tabel penjual, terdapat juga beberapa atribut dalam tabel penjual yaitu id_penjual, user, pass, namapenjual, notelpenjual, photo, dan alamat.

Pada table VI menampilkan desain tabel makanan prasmanan dengan nama tabel tb_Makanan_Prasmanan, yang berada di kolom paling atas ditandai dengan symbol *key* yang merupakan *primary key* dari tabel makanan prasmanan, terdapat 3 atribut dalam tabel makanan prasmanan yaitu id, paketid, dan namamakanan.

TABEL VI
TB MAKANAN PRASMANAN

No.	Nama	Type
1	id	Int(11)
2	paketid	Varchar(20)
3	namaMakanan	Varchar(200)

TABEL VII
TB PAKET

No.	Nama	Type
1	Paket_ID	Int(25)
2	Harga	Int(25)
3	ID_Penjual	Varchar(25)
4	Jenis	Varchar(20)

Basis data: keyva						
Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
makanan_kotak	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
makanan_prasmanan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	42	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 KB	-
paket	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
pembeli	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
pemesanan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 KB	-
penjual	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
6 tabel	Jumlah	64	InnoDB	latin1_swedish_ci	96 KB	0 B

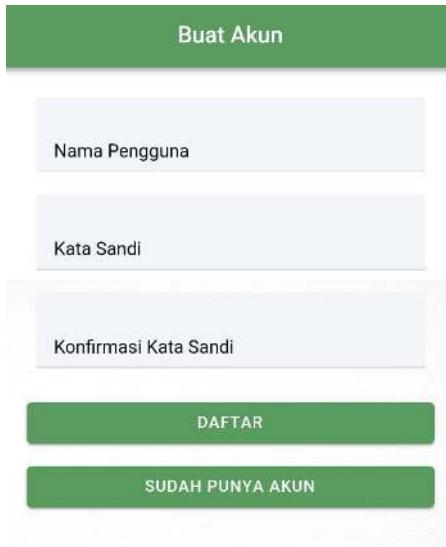
Gambar 13. Print Screen Struktur Tabel Database

Pada *table* VII menampilkan desain *table* paket dengan nama *table* tb_Paket, yang berada di kolom paling atas ditandai dengan symbol key yang merupakan primary key dari *table* makanan_prasmanan, terdapat 4 atribut dalam *table* paket yaitu paket_id, harga, id_penjual, dan jenis.

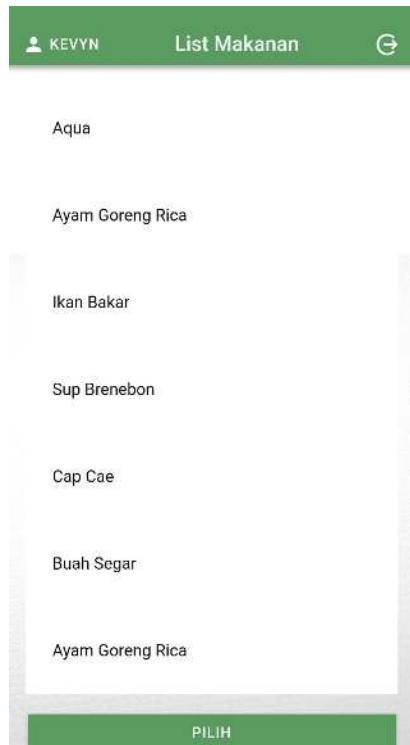
C. Implementasi

1) Implementasi Basis Data

Data Desain merupakan sarana untuk mengklarifikasi *database* pada aplikasi. Dalam aplikasi *android* ini menggunakan *database Mysql* dan akan di *hosting* dengan membuat koneksi ke *database* melalui aplikasi. Pada gambar 13 menampilkan struktur dari tabel keseluruhan yang



Gambar 14. Tampilan Halaman Daftar User



Gambar 15. Tampilan Halaman List Makanan Pada Prasmanan

dalamnya terdapat beberapa tabel yaitu makanan_kotak, makanan_prasmanan, paket, pembeli, pemesanan, dan pejual.

2) Implementasi Antarmuka

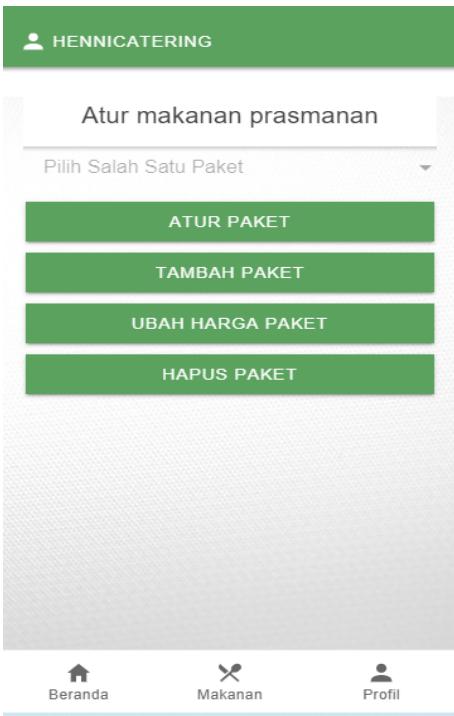
Tampilan halaman daftar user seperti gambar 14 adalah harus memasukan data yang dibutuhkan untuk data di aplikasi ini seperti nama pengguna, kata sandi dan konfirmasi kata sandi, jika sudah tekan tombol daftar maka akan pergi ke halaman jenis Catering. Tapi jika user sudah mempunyai akun bisa juga tekan tombol sudah punya akun maka akan pergi ke halaman login user.



Gambar 16. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan



Gambar 17. Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan User



Gambar 18. Tampilan Halaman Atur Makanan

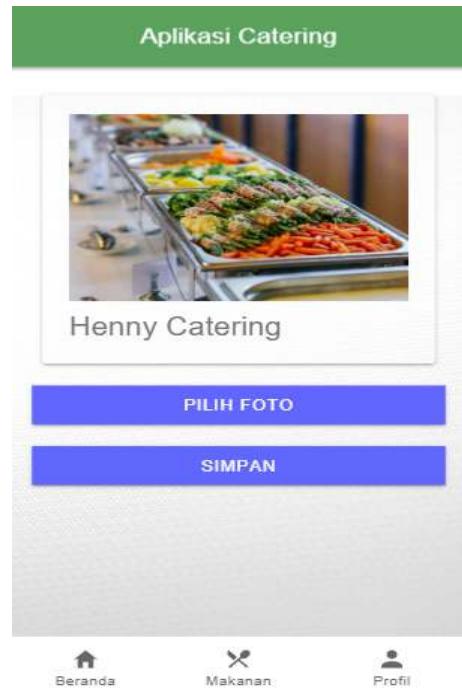
Pada gambar 15 tampilan halaman pilih harga, user diarahkan untuk memilih harga berapa yang user inginkan untuk memesan makanan. Pada gambar 4.36 terlihat harga-harga pada jenis makanan prasmanan dan jika user telah memilih salah 1 maka akan menuju ke halaman detail makanan.

Pada gambar 16 tampilan halaman konfirmasi pesanan, akan menampilkan detail pesanan sebelum *user* mengirim pesanan ke penyedia. Pada halaman ini *user* dapat menentukan berapa banyak makanan yang mau *user* pesan dan juga *user* akan menambahkan no telepon yang akan dihubungi oleh penyedia *Catering*. Setelah selesai *user* akan menekan tombol konfirmasi pesanan yang akan kembali ke halaman utama.

Pada gambar 17 tampilan halaman konfirmasi pesanan *user*, akan menampilkan detail pesanan yang telah dibuat *user* kepada penyedia. Dan penyedia dapat menekan tombol terima pesanan apabila penyedia mau mengambil pesanan itu atau penyedia juga bisa menekan tombol tolak pesanan jika penyedia tidak mau menerima pesanan dari *user*.

Pada gambar 18 tampilan halaman atur makanan, penyedia diarahkan untuk mengatur makanan yang akan dijual kepada *user*. Didalamnya terdapat empat tombol yaitu atur paket, tambah paket, ubah harga paket dan hapus paket.

- Tombol atur paket akan mengarahkan penyedia ke halaman atur paket, sebelum menekan tombol atur paket harus menekan salah satu harga paket yang akan penyedia atur 63
- Tombol tambah paket akan mengarahkan penyedia ke halaman tambah paket
- Tombol ubah harga paket akan mengarahkan penyedia ke halaman ubah harga paket, sebelum menekan tombol ubah harga paket harus menekan salah satu harga paket yang akan penyedia ubah



Gambar 19. Tampilan Halaman Ganti Foto Profil

- Tombol hapus paket akan mengarahkan penyedia untuk menghapus harga paket, sebelum menekan tombol hapus paket harus menekan salah satu harga paket yang akan penyedia hapus.

Pada gambar 19 tampilan halaman ganti foto profil, penyedia akan diarahkan untuk mengganti foto profil penyedia. Didalam terletak dua tombol yaitu tombol pilih foto dan simpan, jika menekan pilih foto maka penyedia akan diarahkan untuk memilih foto pada galeri handphone yang mau digantikan fotonya dan jika sudah memilih foto maka menekan tombol simpan untuk mengganti foto tersebut.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian aplikasi ini, dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut. Aplikasi *Catering* berbasis *Mobile* telah berhasil dibuat. Aplikasi *Catering* berbasis *Mobile* dapat diterapkan di Kota Manado. Aplikasi ini menggunakan map dan memanfaatkan teknologi *Global Positioning System* (GPS) untuk memberikan lokasi pengiriman makanan. Pengembangan Aplikasi dengan menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) telah berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil yang telah di uji dengan metode yang ada seluruh fungsi aplikasi dapat berjalan sesuai yang di harapkan. Aplikasi *Catering* online dirancang untuk memaksimalkan sistem pelayanan penjual makanan di Kota Manado

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan Aplikasi *Catering* Berbasis *Mobile* yang telah dilakukan maka saya dapat mengajukan saran sebagai berikut, pada aplikasi untuk *user* bisa dikembangkan fitur untuk transaksi melalui atm. Pada aplikasi

untuk *user* bisa dikembangkan fitur atur makanan yang diinginkan pengguna. Pada aplikasi untuk penyedia bisa dikembangkan fitur pendaftaran akun. Pada aplikasi untuk *user* dan penyedia dapat dikembangkan lagi tampilan atau fitur yang dapat memudahkan pengguna

mengakali proses pembuatan tugas akhir. Pada bulan Desember 2019 saya bisa menyelesaikan studi S1 dengan hasil yang baik.

V.KUTIPAN

- [1] H. Susanto, “Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi,” *Kompasiana*, 2015. <https://www.kompasiana.com/harisusanto/5500>.
- [2] H. M. Jogiyanto, “Analisis dan Desain Sistem Informasi Manajemen,” *Pendekatan Terstruktur Teor. dan Prakt. Apl. Bisnis. Andi*. Yogyakarta, 1999.
- [3] P. Tj. “Manajemen Katering,” *Manaj. Katering*, 1994.
- [4] Intan, “Pengertian Pengertian Definisi Catering,” *Dapur Sadewa*, 2019. <https://dapursadewa.com/pengertian-pengertian-defi>.
- [5] T. Arifianto, “Membuat Interface aplikasi android lebih keren dengan LWUIT,” *Andi Offset*, Yogyakarta, 2011.
- [6] M. Hevery, “What is ionic Framework,” *ionic Framework*, 2019. <https://ionicframework.com/docs/intro>.
- [7] Andre, “Belajar HTML Dasar Part 1: Pengertian HTML,” *Duniailkom*, 2017. <https://www.duniailkom.com/belajar-html-pengertian-html/>.
- [8] A. Sambow, R. Sengkey, and X. B. N. Najoan, “Pengembangan Media Informasi Berbasis Android Pada Fakultas Teknik Unsrat,” *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 4, 2018.
- [9] A. Sunyoto and M. Kom, *Ajax Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript&XML*. Penerbit Andi, 2007.
- [10] Adhitya, “Buat Aplikasi Mobile Multi-Platform Menggunakan HTML5 Dengan Apache Cordova,” *Tekno Jurnal*, 2015. <https://teknojurnal.com/buat-aplikasi-mobile-multi-platform-menggunakan-html5-dengan-apache-cordova/>.
- [11] I. Kristanto Harianto, “Konsep dan Perancangan DataBase,” *Andi Offset*, Yogyakarta, vol. 154, 2004.
- [12] T. Radillah, “Visual Basic 6.0 Return,” *Yogyakarta Deep.*, 2018.
- [13] H. N. Kai, S. R. U. A. Sompie, and A. M. Sambul, “Aplikasi Layanan Pengangkutan Sampah Berbasis Android,” *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 4, 2018.

TENTANG PENULIS



Kevyn Junichi Baso, anak ketiga dari tiga bersaudara. Lahir di Manado, Sulawesi Utara, pada tanggal 21 January 1997. Dengan alamat tempat tinggal Batukota Lingkungan II, Kel Batukota, Kec Malalayang, Kota Manado.

Saya mulai menempuh pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 36 Manado (2002-2008). Setelah itu saya melanjutkan pendidikan tingkat pertama di SMP Negeri 4 Manado (2008-2011). Selanjutnya saya menempuh pendidikan ke sekolah tingkat atas SMA Negeri 9 Manado (2011-2014).

Setelah itu, di tahun 2014 saya melanjutkan pendidikan S1 di Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi. Pada semester 3 saya tergabung dalam organisasi kemahasiswaan yaitu Himpunan Mahasiswa Elektro (HME). Program Studi Informatika juga memiliki komunitas sendiri yaitu UNITY dan saya tergabung di komunitas tersebut agar bisa berpartisipasi dalam kegiatan yang ada di IT. Selama perkuliahan saya beberapa kali terpilih sebagai asisten dosen untuk mengajarkan praktikum kepada para junior. Setelah melalui masa kerja praktek dan kuliah kerja nyata saya

IMPLEMENTASI FIREBASE REALTIME DATABASE UNTUK APLIKASI PEMESANAN MENU BERBASIS ANDROID

Komang Aryasa¹, Yuego Elly Kurniawan²

^{1,2} STMIK Dipanegara Jl. Perintis Kemerdekaan No.Km.9, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea,
Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, STMIK Dipanegara, Makassar

e-mail: ¹aryuh09@gmail.com, ²nina.minato1@gmail.com

ABSTRAK

Cafe Upnormal merupakan salah satu cafe yang ramai dikunjungi oleh para penikmat kopi. Selain kopi, ada berbagai macam menu yang juga disiapkan pada cafe ini. Proses pemesanan menu masih dilakukan secara konvensional yaitu mencatat pesanan pelanggan kemudian membawa pesanan tersebut ke bagian dapur sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melayani satu pelanggan dan kasir masih melakukan penginputan data pesanan pada mesin kasir berdasarkan catatan pesanan pelanggan pada saat proses pembayaran dan adapun rekapitulasi laporan bulanan masih membutuhkan waktu untuk membuat laporan terhadap pimpinan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pemesanan menu berbasis android dsn mengimplementasikan firebase realtime database untuk menampilkan data secara realtime ke bagian dapur. Penelitian ini terdiri dari aplikasi admin pelayan, aplikasi dapur dan juga aplikasi kasir. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk melakukan pemesanan menu pada smartphone android dan Firebase realtime database telah diterapkan pada aplikasi sehingga bagian dapur sudah dapat menerima orderan pesanan secara realtime. Di harapkan dengan adanya aplikasi tersebut dapat mempercepat proses pelayanan kepada konsumen dengan memotong waktu tunggu pada bagian dapur dengan menggunakan Realtime Database.

Kata Kunci : Pemesanan, firebase realtime database, cafe upnormal, android.

ABSTRACT

Cafe Upnormal is a cafe that is visited by coffee connoisseurs. Besides coffee, there are various kinds of menus that are also prepared at this cafe. The menu ordering process is still done conventionally by recording the customer's order and then bringing the order to the kitchen so that it takes a long time to serve one customer and the cashier still inputs the order data at the cash register based on the customer's order record during the payment process and the report recapitulation monthly still takes time to make a report to the leadership. This study aims to design an android-based menu ordering application and implement a realtime database firebase to display data in real time to the kitchen. This research consists of a waiter application, kitchen application and cashier application. The results of this study can be used to order menus on Android smartphones and the Firebase realtime database has been applied to the application so that the kitchen can receive orders in real time. It is expected that the application can accelerate the process of service to consumers by cutting the waiting time in the kitchen by using the Realtime Database.

Keywords: Booking, realtime data base firebase, cafe upnormal, android.

1. PENDAHULUAN

Firebase Realtime Database merupakan sebuah Cloud-Hosted database yang dapat menyimpan dan melakukan sinkronisasi data secara realtime untuk setiap client yang terhubung. Setiap kali pengguna memperbarui data, maka akan menyimpan data pada cloud dan sekaligus memberitahu ke semua client yang terhubung dan secara otomatis client menerima pembaruan dengan data terbaru.

Cafe Upnormal merupakan salah satu cafe yang ramai dikunjungi oleh para penikmat kopi. Selain kopi, ada berbagai macam menu yang juga disiapkan pada cafe ini. Proses pemesanan menu masih

dilakukan secara konvensional yaitu mencatat pesanan pelanggan kemudian membawa pesanan tersebut ke bagian dapur sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melayani satu pelanggan dan kasir masih melakukan penginputan data pesanan pada mesin kasir berdasarkan catatan pesanan pelanggan pada saat proses pembayaran dan adapun rekapitulasi laporan bulanan masih membutuhkan waktu untuk membuat laporan terhadap pimpinan.

Seharusnya semua proses transaksi dapat dilakukan secara cepat dengan menggunakan System Operasi Android dengan memanfaatkan Firebase Realtime Database untuk menampilkan order pesanan menggunakan teknologi Push Notification kebagian dapur yang dilakukan pada saat pelayan menginput order pesanan pelanggan, sedangkan pada proses transaksi dikasir, pelanggan hanya perlu menyebutkan nomor meja sehingga data transaksi dapat diproses oleh kasir.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan Firebase Realtime Database Untuk Aplikasi Pemesanan Menu Berbasis Android Pada Cafe Upnormal Coffee Roaster

2.1 Definisi Cloud Massaging

Firebase Cloud Messaging(FCM) adalah sebuah layanan gratis pada Android yang disediakan oleh Google yang berfungsi untuk menjalankan sebuah *Push Notification*. *Firebase Cloud Messaging* (FCM) adalah solusi perpesanan lintas-platform yang memungkinkan dapat mengirimkan pesan dan pemberitahuan dengan terpercaya tanpa biaya. Dahulunya *Firebase Cloud Messaging* ini bernama *Google Cloud Messaging* atau GCM, namun sekarang sudah berubah dan menjadi lebih besar di *Firebase*. Google mengumumkan pada I/O 2016, dan berencana untuk terus menambahkan fitur untuk FCM bukan *Google Cloud Messaging* (GCM).

Push notification membiarkan aplikasi memberitahu pengguna pesan atau kejadian yang baru bahkan ketika pengguna tidak aktif menggunakan aplikasi. Pada perangkat Android, bila perangkat menerima *push notification*, ikon aplikasi dan pesan akan muncul di status bar

2.2 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet". [2]

Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007. Antarmuka pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek, mengetuk, mencubit, dan membalikkan cubitan untuk memanipulasi objek di layar. Android adalah sistem operasi *open source*, dan Google merilis kode-nya di bawah Lisensi Apache. Kode *open source* dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi.

2.3 Unified Modelling Language(UML)

Unified Modeling Language terbagi menjadi sembilan diagram yang Masing-masing memiliki aturan-aturan tertentu dalam penyusunan. Diagram-diagram tersebut tersusun atas sejumlah elemen grafik yang saling membentuk satu kesatuan dalam pemodelan software. Masing-masing diagram UML mempresentasikan berbagai sudut pandangan terhadap sistem dan mendefenisikan apa yang dikerjakan oleh sistem, bukan bagaimana sistem berkerja.

Kesembilan diagram UML tersebut dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan fungsinya, yaitu :

1. Diagram untuk requirement dan desain, terdiri dari tujuh diagram, di antaranya adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Object Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, State Diagram.
2. Diagram mengenai organisasi umum software, terdiri dari satu diagram, yaitu Diagram Package
3. Diagram untuk implementasi, terdiri dari suatu diagram, yaitu Component & Deployment Diagram.

2.4 Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi

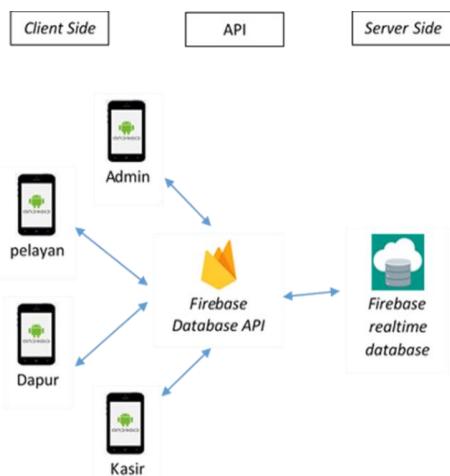
dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai yang diharapkan.”[3]

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Model Arsitektur

Aplikasi yang akan dibuat ini akan menggunakan sistem arsitektur klien dan server. Sistem arsitektur ini akan memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses secara langsung dengan bantuan API milik Firebase. Bagian client merupakan aplikasi yang telah dipasang pada smartphone android milik pengguna. Admin dapat melakukan proses penginputan data pada aplikasi dan user dapat melakukan proses pemesanan menu makanan, dapur dapat melihat dan menvalidasi pesanan yang diinput oleh pelayan dan transaksi pembayaran pada aplikasi.

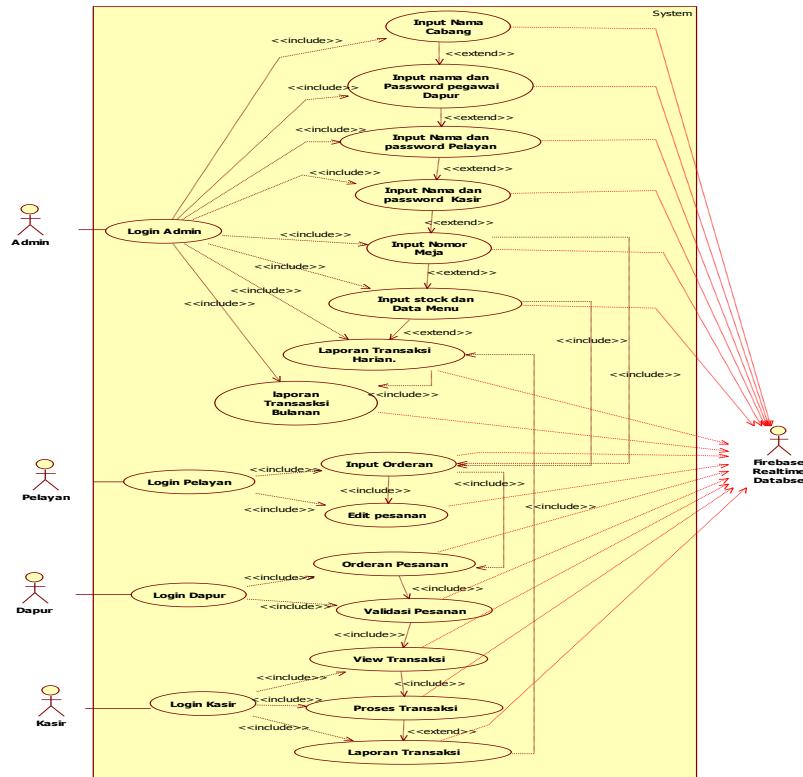
Semua kegiatan/fitur yang pengguna jalankan pada aplikasi merupakan bagian client. Bagian server merupakan tempat penyimpanan seluruh data aplikasi. Saat pengguna memasukkan data untuk disimpan pada aplikasi, data tersebut dapat diterima oleh pengguna lain secara realtime melalui API milik Firebase.



Gambar 1 Model Arsitektur

2.2 Use Case Diagram

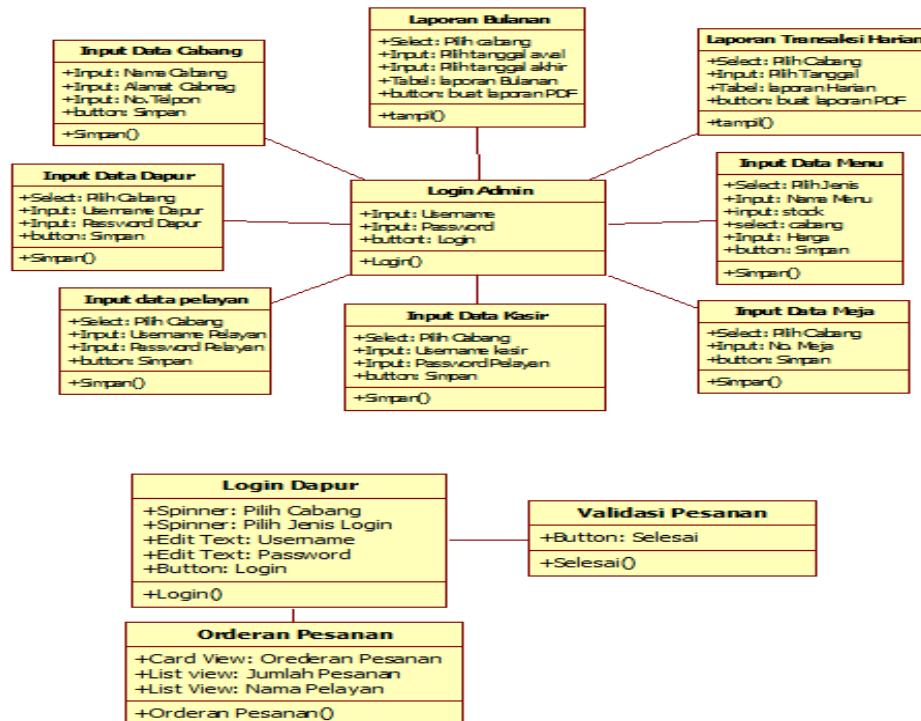
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperlukan sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, mengakses sebuah aplikasi, dan sebagainya. Use Case Untuk perangkat lunak yang akan dibangun dijelaskan pada gambar



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi E-Learning

2.3 Class Diagram

Berikut adalah class diagram dari aplikasi ini

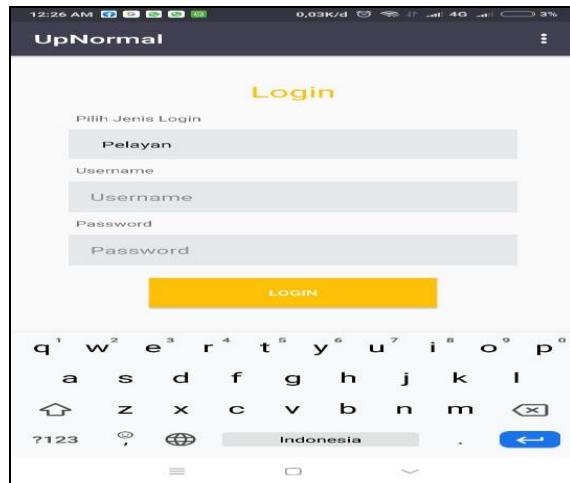


Gambar 3 Class Diagram

2.4 Tampilan Rancangan Interface

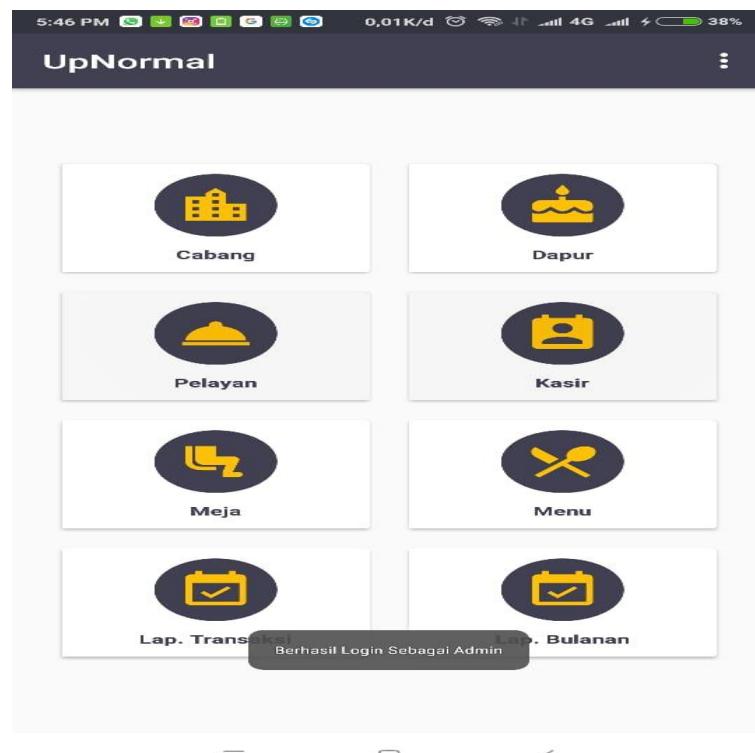
Berikut adalah beberapa interface dari aplikasi yang dirancang :

1. Tampilan Login Admin



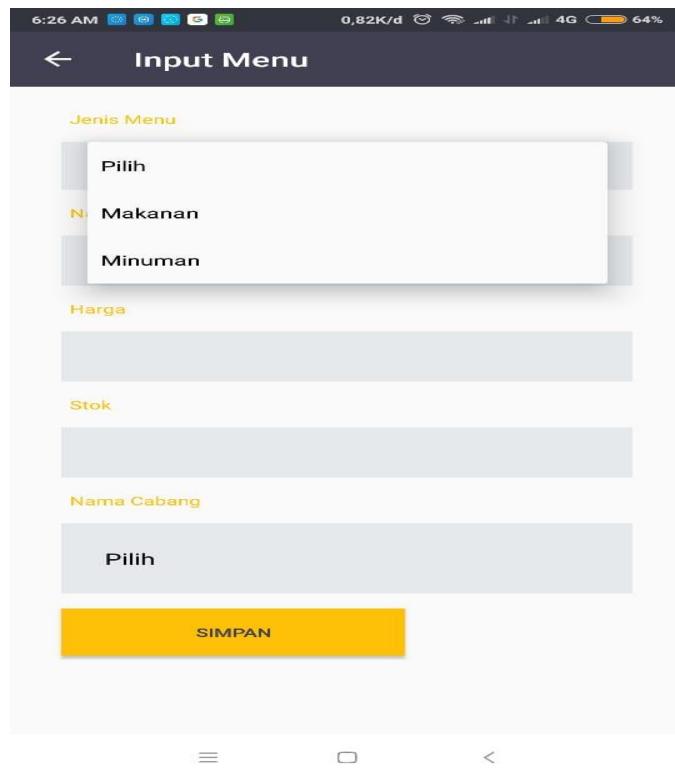
Gambar 4 Tampilan Login Admin

2. Tampilan Utama Aplikasi



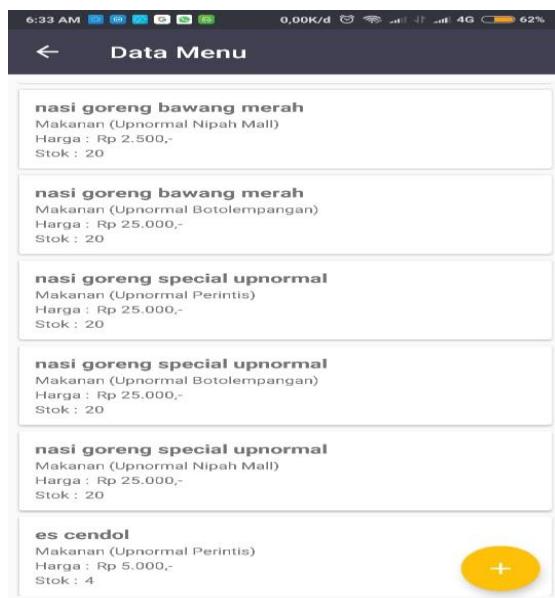
Gambar 5 Tampilan Menu Utama Aplikasi

3. Tampilan Input Menu



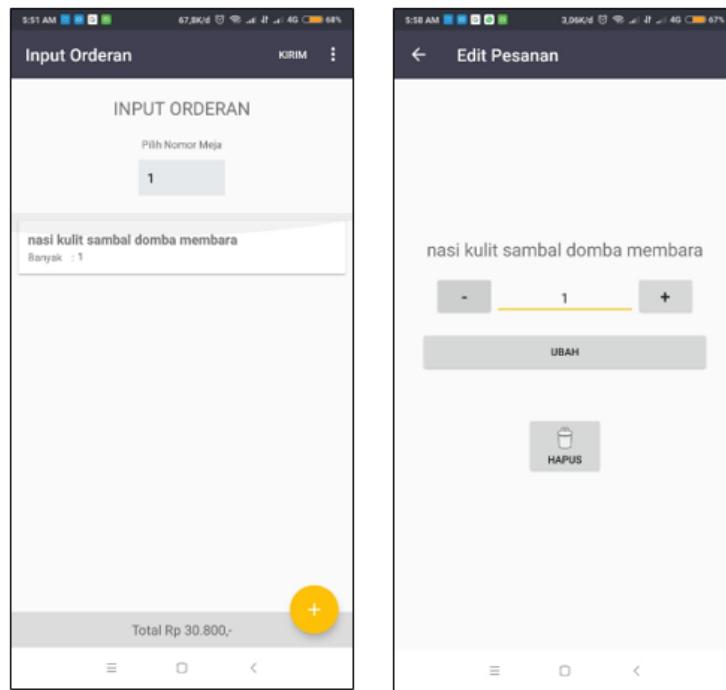
Gambar 6 Tampilan Input Menu/Order

4. Rancangan Daftar Menu



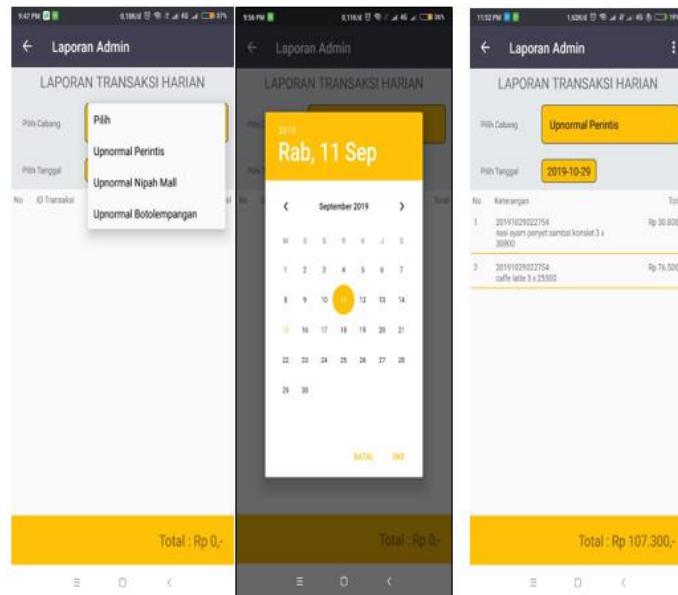
Gambar 7 Rancangan Input Orderan

5. Rancangan *Input* Nomor Meja dan order



Gambar 8 Rancangan InputNomor Meja dan Orderan

5. Rancangan Laporan

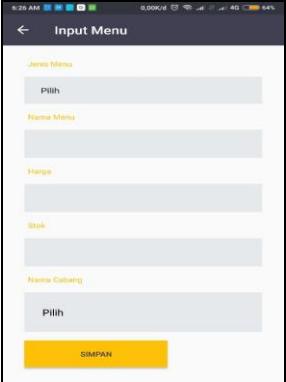


Gambar 2.12 Rancangan *Input* Menu Makanan

2.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan mengambil sampel terhadap fungsi dari aplikasi yang dirancang, pada penelitian ini fungsi yang diuji pada proses input Order makanan maupun minuman seperti pada test Case dibawah ini :

Tabel 1 Pengujian Terhadap Fungsi Input Menu/Order

Test Factor	Hasil	Keterangan
Klik pada pilih jenis menu.	√	Maka akan menampilkan pilihan jenis makanan atau minuman yang ingin di <i>input</i> .
<i>Screenshot</i>		
		
Ket:	√=Berhasil	X=Tidak Berhasil

3. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini dapat digunakan untuk melakukan pemesanan menu pada smartphone android.
- Firebase realtime database telah diterapkan pada aplikasi sehingga bagian dapur sudah dapat menerima orderan pesanan secara realtime.
- Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan aplikasi telah terbebas dari kesalahan fungsionalitas

4. SARAN

Adapun kesimpulan yang dapat di berikan terhadap penelitian ini sebagai berikut :

- Aplikasi dari hasil penelitian ini dapat di gunakan oleh rumah makan, cafe, warkop yang mempunyai alur proses transaksi yang sama.
- Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya sebaiknya dapat terhubung ke printer struk dan juga cash drawer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ashok Kumar S, 2018, "Mastering Firebase for Android Development", Birmingham, Packt Publishing.
- [2] Jubilee Enterprise, 2015, "Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android". Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- [3] Gianty, T, 2012, "Black Box Testing and Implementation", Singapore, Smart Book

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN CATERING BERBASIS MOBILE ANDROID

Mamay Syani^{1*}, Nindi Werstantia²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika Politeknik TEDC Bandung, Cimahi.

Email Korespondensi: msyani@poltektedc.ac.id

Abstrak. Pemesanan *catering* merupakan suatu aktivitas yang dilakukan pelanggan untuk membeli produk berupa paket makanan. Di Cimahi *Catering* proses pemesanan *catering* dilakukan oleh pelanggan dengan datang langsung ke lokasi atau menelpon ke Cimahi *Catering*. Berdasarkan wawancara penulis dengan pihak terkait, dalam proses pemesanan *catering* ada beberapa pelanggan yang mengeluhkan proses pemesanan tersebut dikarenakan memakan waktu, tenaga dan biaya lebih. Dalam hal pencatatan data pemesanan pun dirasa kurang efektif karena pendataannya yang masih bersifat konvensional. Hal ini beresiko terjadinya kesalahan pendataan. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut penulis membangun sebuah Aplikasi Pemesanan *Catering* Berbasis *Mobile Android* untuk membantu dalam proses pemesanan *catering* oleh pelanggan serta pengelolaan data pemesanan *catering* oleh pihak Cimahi *Catering*. Dalam penelitian ini metodologi penelitian yang digunakan adalah metode *Extreme Programming*. Pada pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan basis pemrograman android dan *MySQL* sebagai tempat penyimpanan datanya. Aplikasi ini dibuat untuk mengefisiensikan waktu, tenaga dan menghasilkan informasi yang akurat. Hasil pengujian aplikasi yang dibangun memiliki kinerja yang sesuai kebutuhan *user*. Berdasarkan hasil *User Acceptance Test* mendapatkan respon positif dengan persentase 85%.

Kata Kunci. Android, aplikasi, *catering*, *mobile*, pemesanan, *uat*

Abstract. Ordering *catering* is an activity undertaken by customers to buy products in the form of food packages. In Cimahi *Catering* ordering process is done by customers by coming directly to the location or calling to Cimahi *Catering*. Based on interviews with the authors related parties, in the process of ordering catering there are some customers who complain about the order process is due to take time, energy and more costs. In the case of recording data ordering was deemed less effective because the data is still conventional. This is at risk of logging errors. As a solution of these problems the authors build an Application Ordering Catering Based *Android Mobile* to assist in the process of ordering catering by customers and the management of reservation data catering by the Cimahi *Catering*. Research methodology used is *Extreme Programming* method. In making this application the author uses android programming base and *MySQL* as the data storage. This application is made to efficiently time, effort and produce accurate information. The results of testing the built application has a performance that suits the needs of the user. Based on the results of *User Acceptance Test* get a positive response with 85% percentage.

Keyword: *Android*, *application*, *catering*, *mobile*, *ordering*, *uat*

Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Penggunaan Perangkat *mobile* saat ini sudah cukup luas di berbagai kalangan. Khususnya android, dimana android merupakan sistem operasi yang sangat populer digunakan diberbagai macam *vendor* perangkat *mobile* saat ini.

Dengan memanfaatkan android tersebut, banyak *developer* yang membuat dan mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan termasuk dalam bisnis kuliner. Cimahi *Catering* merupakan salah satu bisnis di bidang kuliner yaitu penyedia paket makanan *catering* yang ada di Kota Cimahi yang selama ini mempromosikan bisnisnya melalui brosur kepada calon pelanggan.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan pihak Cimahi *Catering* terdapat beberapa pelanggan yang mengeluhkan proses pemesanan paket makanan catering tersebut. Karena dengan cara pemesanan melalui telepon, atau datang ke lokasi Cimahi *Catering*, pelanggan membutuhkan waktu dan biaya lebih untuk melakukan pemesanan. Jika pelanggan melakukan pemesanan lewat telepon pelanggan harus mengeluarkan biaya untuk pulsa telepon. Sedangkan jika datang ke lokasi langsung pelanggan harus mengeluarkan biaya untuk transportasi. Sehingga proses tersebut kurang membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dan mendapatkan informasi yang lengkap tentang paket catering yang akan di pesan.

Dari Permasalahan diatas maka penelitian ini berfokus pada pemecahan masalah untuk merancang sistem baru untuk pemesanan dan pengelolaan data pesanan dalam penelitian yang berjudul,

“Perancangan Aplikasi Pemesanan *Catering* Berbasis *Mobile* Android”. Diharapkan sistem baru yang dirancang dapat mengoptimalkan sistem sebelumnya yang akan dikembangkan menjadi berbasis *Mobile* android sebagai client dan web sebagai *backend*.

Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan sebuah masalah-masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana alur pemesanan *catering* pada Cimahi *Catering* saat ini?
2. Bagaimana membangun aplikasi pemesanan *catering* berbasis *Mobile* Android pada Cimahi *Catering*?
3. Bagaimana implementasi aplikasi pemesanan *catering* berbasis *Mobile* Android pada Cimahi *Catering*?

Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diberikan batasan masalah yaitu :

1. Aplikasi ini hanya dapat melakukan pemesanan *catering*.
2. Penyediaan Data melalui aplikasi *Mobile* Android dengan versi Android 4.0.3 sampai Android 8.0 sebagai *client*.
3. Data disediakan melalui Web sebagai *backend*.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang dari penelitian ini, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui alur pemesanan catering pada Cimahi *Catering* saat ini.
2. Untuk membangun aplikasi pemesanan *catering* berbasis *Mobile* Android pada Cimahi *Catering*.

*Penulis Korespondensi

Diterima : Juli 2018. Disetujui : Agustus 2018. Dipublikasikan : September 2018

3. Untuk mengimplementasi aplikasi pemesanan *catering* berbasis *Mobile Android* pada Cimahi *Catering*.

Metode Penelitian

Pada penelitian yang digunakan Metode Penelitian yang digunakan adalah Extreme Programming. Adapun tahapan *Extreme Programming* (XP) adalah sebagai berikut :

1. Tahap *Planning*/Perencanaan
Pada tahapan ini dimulai dengan melakukan wawancara, observasi dan studi literatur, serta analisis sistem yang akan dibangun dengan menggunakan *flowmap diagram*.
2. Tahap *Design*/Perancangan
Dalam tahap ini menekankan pada perancangan aplikasi secara sederhana dengan menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram* serta perancangan antarmuka tampilan.
3. Tahap *Coding*/Pengkodean
Tahap ini terdiri dari pembuatan basis data mysql dan pembuatan program aplikasi dalam bentuk kode.
4. *Testing*/Pengujian
Tahap ini memfokuskan pada pengujian fitur-fitur yang ada pada aplikasi sehingga tidak ada kesalahan dengan menggunakan pengujian *blackbox* dan *UAT*.

Landasan Teori

Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah berfungsi dalam bentuk *system flowchart*. (Nafisah, 2003)

Aplikasi

Aplikasi sering juga disebut sebagai perangkat lunak, merupakan program komputer yang isi instruksinya dapat diubah dengan mudah. (Elisa, 2016)

Pemesanan

Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian antara 2 pihak atau lebih, perjanjian tersebut dapat berupa produk atau jasa. (Septian, 2017)

Catering

Berasal dari kata *cater* yang berarti menyiapkan dan menyajikan makanan. Biasanya *catering* dibutuhkan dalam sebuah acara. (Wulandari, 2017)

Extreme Programming

XP merupakan salah satu metodologi rekayasa perangkat lunak yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi oleh *developer*. (Suryantara, 2017)

Mobile

Mobile adalah kata sifat yang berarti dapat bergerak atau dapat digerakkan dengan bebas dan mudah. (Wahana Komputer, 2014)

Android

Android merupakan generasi baru platform *mobile*, *platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. (Safaat, 2015)

Java

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun. (Haqi, 2017)

XML

Extensible Markup Language (XML) didesain untuk mempu menyimpan data

*Penulis Korespondensi

Diterima : Juli 2018. Disetujui : Agustus 2018. Dipublikasikan : September 2018

secara ringkas dan mudah diatur dan diolah (Safaat, 2015)

Web

Web adalah alamat yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. Web dapat didefinisikan juga sebagai fasilitas hiperteks untuk menampilkan data. (Sutarmen, 2003)

Web API

API adalah singkatan dari *Application Programming Interface*, dan memungkinkan developer untuk mengintegrasikan dua bagian dari aplikasi. (Aditama, 2017)

Basis Data MySQL

MySQL merupakan program basis data yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan multi-user. MySQL termasuk jenis *RDBMS* (Sutarmen, 2003)

Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android *Development* yang dikenalkan pihak google pada acara Google I/O di tahun 2013. Android Studio merupakan suatu pengembangan dari Eclipse IDE. (Smith, 2017)

Sublime Text

Sublime *text* adalah *text editor* dalam mengembangkan *website*. Sublime *text* merupakan *text editor* berbasis Python. (Faridl, 2015)

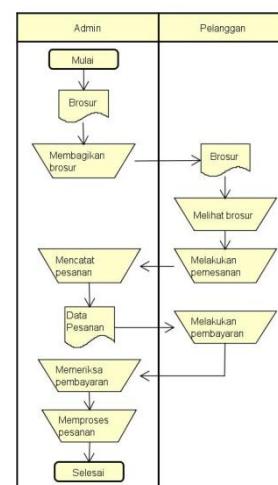
Penelitian Terkait

Adapun penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini antara lain yaitu :

1. Penelitian pertama yaitu penelitian dengan judul “Aplikasi Pemesanan dan Promosi Barlia *Catering* Berbasis SMS *Gateway*” dengan metode *Waterfall*. (Ahmad, 2015)

2. Penelitian lainnya dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web Pada Rumah Makan Tosuka Tangerang”. Menggunakan metode SDLC. (Fatmawati, 2016)
3. Penelitian terakhir yaitu penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pemesanan Katering Pada CV. Yudhistira Banjarnegara”. Menggunakan metode *Waterfall*. (Jati, 2013)

Pembahasan Analisis Sistem Berjalan



Gambar 1. Alur Sistem Berjalan

Gambar 1 diatas merupakan alur proses pemesanan *catering* yang sedang berjalan saat ini. Proses meliputi :

1. Cimahi *Catering* membagikan brosurnya, Pelanggan yang tertarik akan menelpon ataupun datang langsung ke lokasi untuk melakukan pemesanan paket *catering*.
2. Pesanan pelanggan yang masuk beserta data pelanggan akan dicatat konvensional oleh Admin.
3. Pelanggan akan melakukan pembayaran dengan syarat memberikan DP atau FP.
4. Cimahi *Catering* akan memeriksa pembayaran yang masuk baik itu tunai maupun transfer bank.

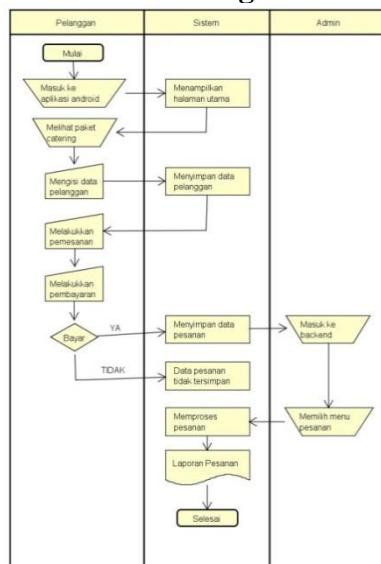
*Penulis Korespondensi

Diterima : Juli 2018. Disetujui : Agustus 2018. Dipublikasikan : September 2018

5. Pesanan yang sudah terkonfirmasi dibayarkan oleh Pelanggan akan langsung diproses oleh Cimahi Catering.
6. Pesanan yang sudah selesai diproses akan dikirimkan ke alamat Pelanggan.

Dari penjabaran alur diatas, terdapat kekurangan karena pelanggan akan membutuhkan waktu dan biaya lebih untuk melakukan pemesanan, dari sisi admin dengan cara pencatatan konvensional beresiko terjadi kesalahan pencatatan maupun perhitungan.

Analisis Sistem Dibangun



Gambar 2 Alur Sistem Dibangun

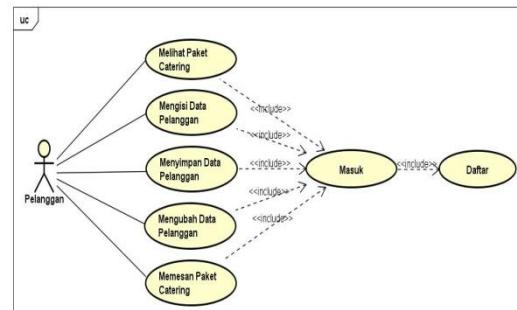
Proses alur sistem berfungsi untuk menggambarkan bagaimana sistem dapat bekerja. Proses ini meliputi:

1. Pelanggan menginstall dan membuka Aplikasi Mobile.
2. Pelanggan melihat Paket Catering yang ada di halaman utama aplikasi.
3. Pelanggan Mengisi Data Pelanggan di aplikasi.
4. Pelanggan melakukan pemesanan dan pembayaran.
5. Admin Masuk ke *backend* dan memproses pesanan masuk.
6. Admin mendapatkan rekap Laporan Pesanan.

Dengan adanya aplikasi ini, pemesanan dan promosi bisa dilakukan lebih efektif dan efisien diperoleh keuntungan, yaitu:

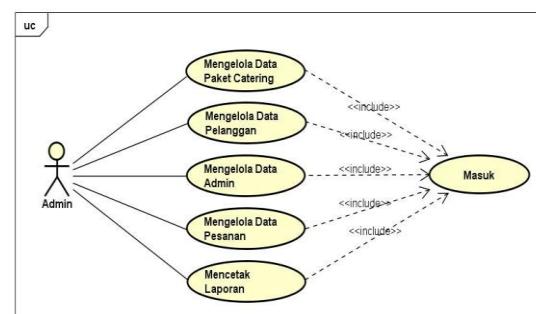
1. Pelanggan dapat melihat paket *catering* yang ada di Cimahi Catering tanpa harus meminta atau mendapatkan brosur.
2. Pelanggan tidak perlu menelepon atau datang langsung ke lokasi.
3. Admin Cimahi Catering tidak perlu mencatat konvensional data pesanan dan data pelanggan.
4. Meminimalisir kesalahan perekapan data pesanan dan data pelanggan.

Perancangan Sistem Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram Mobile

Gambar diatas merupakan gambar *use case diagram* untuk aplikasi *mobile* yang akan digunakan oleh pelanggan.



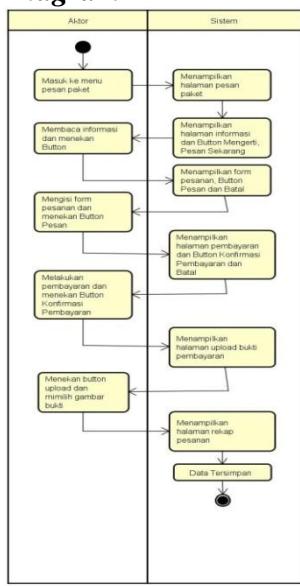
Gambar 4 Use Case Diagram Backend

Gambar diatas merupakan gambar *use case diagram* untuk aplikasi *backend* yang akan digunakan oleh admin.

*Penulis Korespondensi

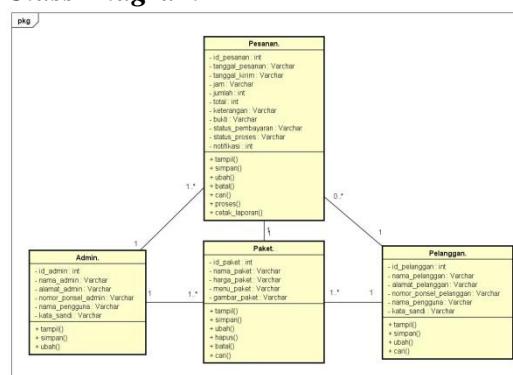
Diterima : Juli 2018. Disetujui : Agustus 2018. Dipublikasikan : September 2018

Activity Diagram



Gambar 5 Activity Diagram Memesan Paket
Gambar diatas merupakan gambar *activity diagram* untuk aplikasi yang akan digunakan oleh pelanggan.

Class Diagram



Gambar 7 Class Diagram

Dalam gambar 7 diatas digambarkan hubungan antar *class diagram*.

Perancangan Basis Data

Tabel 1 Tabel Admin

No.	Field	Type	Size	Ket
1.	id_admin	Integer	10	PK
2.	nama_admin	Varchar	20	
3.	alamat_admin	Varchar	40	
4.	nomor_ponsel	Varchar	12	
5.	nama_pengguna	Varchar	20	
6.	kata_sandi	Varchar	10	

Tabel 2 Tabel Pelanggan

No.	Field	Type	Size	Ket
1.	id_pelanggan	Integer	10	PK
2.	nama_pelanggan	Varchar	20	
3.	alamat_pelanggan	Varchar	40	
4.	nomor_ponsel	Varchar	12	
5.	nama_pengguna	Varchar	20	
6.	kata_sandi	Varchar	20	

Tabel 3 Tabel Paket

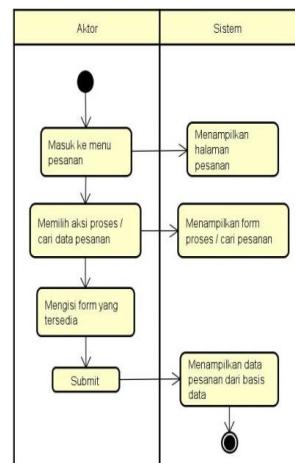
No.	Field	Type	Size	Ket
1.	id_paket	Integer	10	PK
2.	nama_paket	Varchar	20	
3.	harga_paket	Integer	20	
4.	menu_paket	Varchar	50	
5.	gambar_paket	Varchar	50	

Tabel 4 Tabel Pesanan

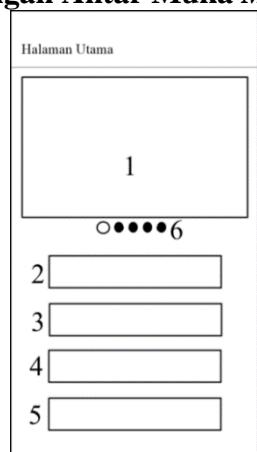
No.	Field	Type	Size	Ket
1.	id_pesanan	Integer	10	PK
2.	id_pelanggan	Integer	10	FK
3.	id_paket	Integer	10	FK
4.	tanggal_pesanan	Varchar	20	
5.	tanggal_kirim	Varchar	20	
6.	jumlah	Integer	40	
7.	total	Integer	40	
8.	bukti	Varchar	40	
9.	status_pembayaran	Varchar	20	
10.	status_proses	Varchar	20	

Gambar 6 Activity Diagram Mengelola Pesanan

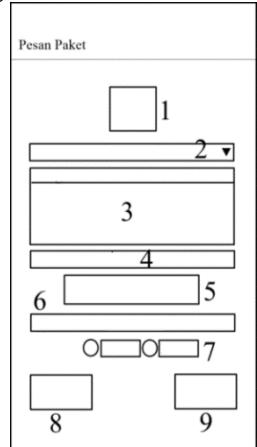
Gambar diatas merupakan *activity diagram* untuk aplikasi *backend* yang akan digunakan oleh admin.



Perancangan Antar Muka Mobile

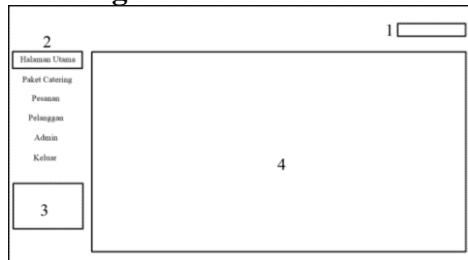


Gambar 8 Perancangan Halaman Utama
Gambar 8 diatas merupakan gambar perancangan halaman utama *mobile*.

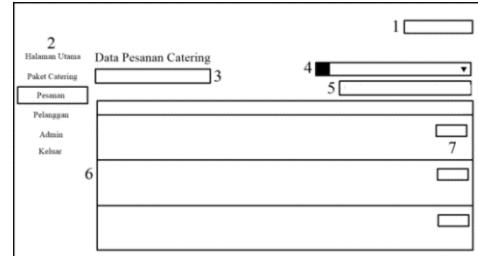


Gambar 9 Perancangan Halaman Pesan Paket
Gambar 9 diatas merupakan gambar perancangan halaman pesan paket *mobile*.

Perancangan Antar Muka Backend



Gambar 10 Perancangan Antarmuka Mobile
Gambar 10 diatas merupakan gambar perancangan halaman utama *backend*.



Gambar 11 Perancangan Halaman Data Pesanan *Backend*

Gambar 11 diatas merupakan gambar perancangan halaman data pesanan *backend*.

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Implementasi

Kebutuhan Hardware

1. Smartphone Android dengan RAM 4GB dan Layar 5,5"
2. Laptop Processor AMD A10 dengan RAM 4GB

Kebutuhan Software

1. Sistem Operasi Android Versi 6.0 Marshmallow (API 23)
2. Sistem Operasi Windows 8.1 64 Bit

Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Mobile



Gambar 12 Tampilan Halaman Utama *Mobile*
Gambar 12 diatas merupakan gambar tampilan halaman utama *mobile*.



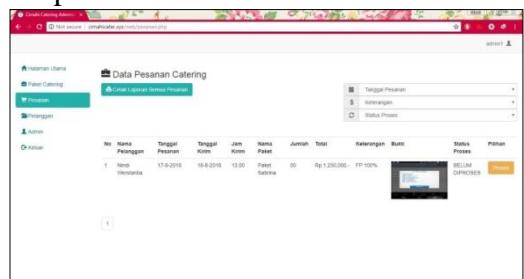
Gambar 13 Tampilan Halaman Pesan *Mobile*
Gambar 13 diatas merupakan gambar tampilan halaman pesan paket *mobile*.

Implementasi Sistem Backend



Gambar 14 Tampilan Halaman Utama *Mobile*

Gambar 14 diatas merupakan gambar tampilan halaman utama *backend*.



Gambar 15 Tampilan Halaman Pesanan *Backend*

Gambar 15 diatas merupakan gambar tampilan halaman data pesanan *backend*.

Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan metode pengujian black box dapat disimpulkan bahwa sistem telah berjalan sesuai kebutuhan dan rancangan awal, juga fitur didalamnya telah

berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan.

User Acceptance Test

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *UAT* bahwa *user* telah mengisi kuesioner dan dapat disimpulkan bahwa sistem yang sudah dibangun mendapatkan hasil yang sangat baik dengan persentase 85%.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diketahui alur pemesanan *catering* pada Cimahi *Catering*, dimana proses pemesanan catering pelanggan harus datang langsung ke lokasi maupun menelpon dan pengelolaan pesanan yang masih konvensional.
2. Diperoleh sebuah aplikasi untuk keperluan pemesanan *catering* yang telah diuji dan mendapatkan hasil yang sangat baik dengan persentase 85%.
3. Aplikasi Pemesanan *Catering* yang memberikan kemudahan dalam melakukan proses pemesanan dan pengelolaannya sesuai dengan kebutuhan dari Cimahi *Catering*.

Saran

Dengan selesainya penulisan penelitian ini pastilah masih banyak kekurangan, adapun saran untuk pengembangan yang dapat dilakukan kedepannya yaitu:

1. Dapat menambahkan fitur pemesanan dan pembayaran yang lebih beragam.
2. Sistem dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan notifikasi proses pesanan.
3. Dapat ditambahkan fitur pembatalan dan pengubahan pesanan setelah dibayar.

Daftar Pustaka

- Aditama, R. (2017). *Web Service Pembayaran Uang Kuliah Online dengan PHP dan SOAP WSDL*. Yogyakarta: CV Lokomedia.
- Ahmad, R. Al. (2015). *Aplikasi Pemesanan Dan Promosi Barlia Catering Berbasis Sms Gateway*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Elisa, E. (2016). Pengertian Aplikasi. Diambil 19 Januari 2018, dari <http://edel.staff.unja.ac.id/blog/artikel/Pengertian-Aplikasi.html>
- Faridl, M. (2015). Fitur Dasyat Sublime Text 3. Diambil 11 Januari 2018, dari <http://lug.stikom.edu/fiturdahsyat-teks-editor-sublime-text-3/>
- Fatmawati. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Katering Berbasis Web Pada Rumah Makan Tosuka Tangerang, *II*(2), 33–41.
- Haqi, B. (2017). *Membuat Aplikasi Antrean dengan Java NetBeans IDE 8.0.2 dan Database MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Jati, D. W. (2013). *Rancang Bangun Sistem Pemesanan Katering Pada CV. Yudhistira Banjarnegara*. Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Nafisah, S. (2003). *Grafika Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Safaat, N. (2015). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- Septian, D. S. (2017). *Perancangan Sistem Notifikasi dan Reminder Pemesanan Barang Konsinyasi Berbasis SMS Gateway*. STMIK Raharja.
- Smith, R. (2017). Pengenalan, Pengertian dan Memahami Android Studio Lebih Dekat. Diambil dari <http://www.komputerdia.com/2017/08/pengenalan-dan-memahami-android-studio-lebih-dekat.html>
- Suryantara, I. G. N. (2017). *Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programings*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutarmam. (2003). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySql*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wahana Komputer. (2014). *Membangun Aplikasi Mobile Cross Platform*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Wulandari, A. (2017). *Resep Kaya Raya Dengan Bisnis Katering*. Yogyakarta: Laksana.

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android Pada Toko YT.Wall Interior

Designing Web and Android Based Order and Sales Applications at YT.Wall Interior Shop

Afrida Ismawari Br. Sitepu¹, Dahri Yani Hakim Tanjung²

¹Jurusan Teknik Informatika Universitas Potensi Utama

²Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Potensi Utama

^{1,2}Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia – Medan

Email : ¹afridaismawari14@gmail.com, ²notashapire@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di era milenial sangatlah pesat mampu memberikan efek yang cukup besar, apa lagi dalam dunia bisnis. Pemasaran dan penjualan dalam bisnis itu sangatlah penting sehingga perlu strategi yang cukup bagus untuk perkembangan bisnis menjadi lebih maju. Electronic commerce suatu proses berbisnis dengan menggunakan teknologi elektronik. Pemesanan dan penjualan wallpaper dengan E-commerce sangat efisien dalam pengembangan bisnis dan membantu customer dalam pemesanan wallpaper pada Toko YT. Wall Interior. Dalam penelitian ini untuk mendukung terwujudnya sebuah aplikasi yang mampu mengembangkan usaha pada Toko YT. Wall Interior peneliti membuat aplikasi berbasis web dan android yang nantinya akan berisi fitur-fitur semacam jenis wallpaper yang ditawarkan, berapa stok barang yang ditoko, dan cara pemesanannya. Sehingga dari tersedianya aplikasi tersebut mampu membantu customer dalam mengetahui informasi yang ditawarkan pada Toko YT. Wall Interior.

Kata Kunci : E-commerce, Pemesanan, Android, Android

ABSTRACT

The development of technology in the millennial era is very rapidly able to provide a large enough effect, especially in the business world. Marketing and sales in the business are very important, so we need a pretty good strategy for business development to become more advanced. Electronic commerce is a business process using electronic technology. Ordering and selling wallpapers with E-commerce is very efficient in business development and helping customers in ordering wallpapers at the YT Store. Interior Wall. In this study to support the realization of an application that is able to develop businesses in the YT Store. Interior Wall researchers make a web-based application and android that will contain features such as the type of wallpaper offered, how many stock items are stored, and how to order. So that the availability of the application is able to help customers find out information offered at the YT Store. Interior Wall.

Key Words: E-commerce, Ordering, Android, Web

1. PENDAHULUAN

Menurut Ade Handini perkembangan teknologi yang pesat memberikan pengaruh dari cara kerja personal maupun organisasi, terlebih dalam dunia bisnis, teknologi dapat membantu perkembangan bisnis dikarenakan dengan teknologi dapat memangkas pengeluaran yang cukup signifikan. Dalam dunia bisnis, teknologi dapat digunakan sebagai alat untuk memonitor kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam bisnis diantaranya transaksi penjualan dan monitoring stok barang dagangan yang tersedia. [1]

Menurut Yoko Andramawan, Khairul Ummi dan Alfa Saleh Saat ini teknologi semakin pesat khususnya komputer, laptop dan smartphone yang memudahkan manusia dalam berkomunikasi dan mendapatkan informasi. Teknologi seperti computer, laptop dan smartphone ada kalanya tidak berfungsi

dengan baik. Teknologi ini juga dapat mengalami kerusakan, maka itu pengguna teknologi akan datang ke tempat toko perbaikan computer, laptop dan *smartphone* untuk memperbaikinya. Tentu dalam meperbaikinya dibutuhkan waktu yang sangat lama yang rugi waktu karena pengguna mempunyai kesibukan masing – masing yang jadinya tertunda karena harus datang ketoko. Maka dari itu dibutuhkan jasa pemesanan online grab dan gojek untuk kerja sama dengan toko perbaikan, sehingga penggunaan perangkat tersebut dapat menghemat waktu tenaga dan biaya , karena hanya perlu menggunakan jasa online seperti grab dan gojek yang siap untuk mengantar computer atau smartphone yang ada miliki ke tempat perbaikan kapan pun dan dimanapun. [2].

Menurut Kiki Rizki Maulana dan Bunyamin dalam perkembangan usaha saat ini, pengaruh perkembangan teknologi informasi (IT) dapat dikatakan berdampak sangat besar bagi dunia sebagai dukungan proses bisnis internal dan untuk menambah daya saing perusahaan. Sistem informasi (SI) sebagai salah satu produk dari perkembangan IT telah sangat banyak diimplementasikan di berbagai perusahaan untuk meningkatkan efektivitas proses bisnis dan efisiensi biaya rutin. [3]

Menurut Hendra Nugraha Lengkong *android* merupakan salah satu platform dari perangkat *smartphone*. Salah satu keutamaan dari *android* yaitu lisensinya bersifat terbuka (*open source*) dan gratis (*free*) sehingga bebas untuk dikembangkan karena tidak ada biaya royalti maupun didistribusikan dalam bentuk apapun. Hal ini memudahkan para programmer untuk membuat aplikasi baru di dalamnya. Selain itu *android* juga media yang dapat mengeksplor kemampuan *GIS* lewat *Google Map*.[4]

Menurut Heldiansyah pada saat ini sistem penjualan dan promosi produk melalui internet sedang berkembang pesat. Banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi yang berbasis *web* sebagai suatu strategi perusahaan dalam menawarkan produk kepada seluruh konsumen tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu. Mulai dari perusahaan besar hingga usaha kecil dan menengah telah menjadikan sistem penjualan secara *online* sebagai sarana promosi yang murah dan terjangkau. [5]

Menurut Helmi Kurniawan dan Muhammad Rusdi Tanjung dapat disimpulkan sumatera utara mempunyai banyak objek wisata, biasanya wisatawan hanya mengenal namanya saja tapi tidak dengan lokasinya ada dimana. butuh nya suatu media informasi mengenai wisata yang ada di sumatera utara, Agar memudahkan wisatawan menuju lokasi objek wisata tersebut. Maka dari itu dibutuhkan teknologi yang dapat menyajikan infomasi objek wisata yaitu Sistem informasi geografis (SIG) yang memberi penjelasan dalam infomasi wisata harus meliputi data objek wisata dan gambar wisata dan peta menuju kesana. Penerapan Sistem informasi geografis pada mobile berbasis android lebih bagus karena mudah untuk dikembangkan oleh development karena bersifat *open source*. Dan sesuai dengan perkembangan teknologi *android* yang banyak digunakan saat ini. [6]

Menurut Leli Suwita pemasaran adalah analisis, perencanaan dan pengendalian dari suatu program yang telah di formulasikan dan dirancang secara seksama untuk menciptakan pertukaran nilai secara sukarela dalam suatu pasar yang ditargetkan, untuk mencapai tujuan perusahaan. Sehubungan dengan itu agar perusahaan dapat bersaing dengan baik perlu program, dan perencanaan untuk mencapai tujuan perusahaan, seperti; merencanakan penjualan di masa yang akan datang dan target penjualan pada tahun berikutnya, sehingga perusahaan dapat meramal dan menentukan perkiraan penjualan pada waktu yang akan datang. [7]

Menurut Rahmat Hidayat dalam hal ini *inetrnet* merupakan media infomasi yang paling tepat untuk menjawab semua kebutuhan, dimana dapat diakses oleh umum kapanpun dan dimanapun. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah media pemasaran, seperti contohnya *E-Commerce*. Pembuatan *website E-Commerce* dengan menggunakan *text editor sublime* merupakan salah satu solusi untuk memecahkan masalah yang ada khususnya dalam masalah meningkatkan penjualan dan memperkenalkan produknya kepada konsumen dengan cepat dan tanpa harus mendatangi konsumen. [8]

2. METODOLOGI PENELITIAN

Sesuatu bentuk sistem yang akan dirancang tentunya memerlukan lembaran dokumen, terdapat beberapa cara untuk menyelesaiannya :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Didalam kegiatan studi lapangan ini dilakukan pengamatan terhadap kegiatan pemesanan dan penjualan pada Toko YT.Wall Interior, serta hal-hal lain yang mendukung kegiatan penjualan seperti kerjasama keagenan dan kerjasama dengan jasa kurir.

a. Wawancara (*Interview*)

Pada metode berinteraksi dilakukan sesi bertanya dan menjawab kepada beberapa pelanggan untuk datang membeli produk *wallpaper* mengenai beberapa hal diantaranya adalah mengenai dari mana mendapatkan informasi lokasi toko, harga yang ditawarkan serta informasi mengenai ragam jenis corak yang ditawarkan, serta meminta pendapat mereka mengenai rencana pengembangan dari konsep penjualan yang konvensional menjadi konsep penjualan digital.

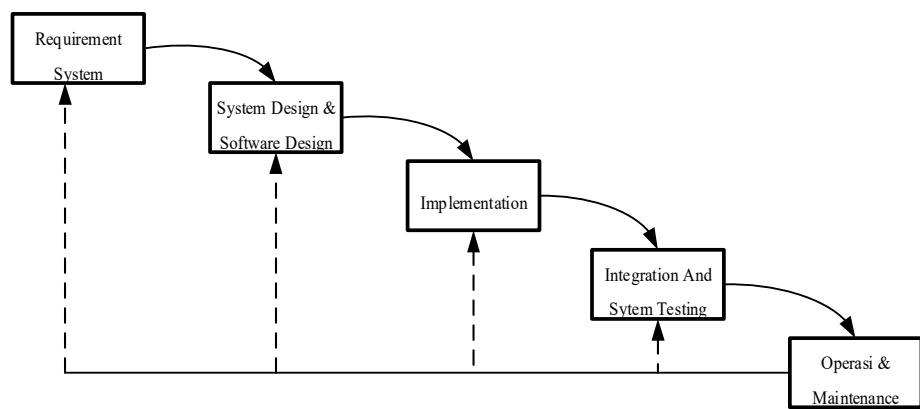
b. Pengamatan (*Observasi*)

Melakukan pengamatan bagaimana proses penjualan yang berjalan pada Toko YT.Wall Interior, dimulai dari proses penyediaan wallpaper, pemilihan motif, sistem kerjasama dengan agen dan penjualan produk hingga pada proses pengiriman pesanan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Ketika kegiatan melakukan pengecekan baik dari suatu informasi di internet dan buku yang berkaitan dengan kegiatan perancangan, seperti dasar-dasar membangun aplikasi berbasis web, HTML, Json, Ajax dan MySQL, konsep dasar *e-Commerce* dan Java Android.

Berikut ini adalah tahapan dari pembangunan aplikasi dengan *Metode Waterfall* dapat dilihat pada gambar 1:

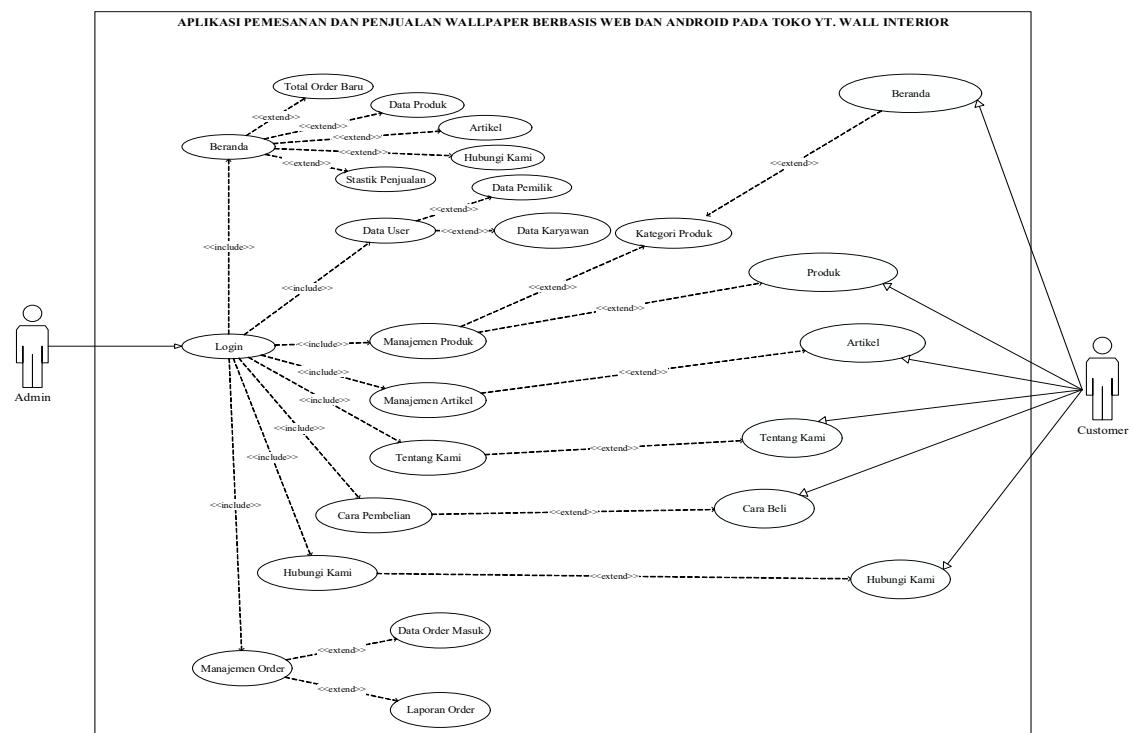


Gambar 1. Prosedur Perancangan (*Metode Waterfall*)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Use Case Diagram

Use case berupa suatu ikatan yang selalu dihubungkan lebih dari satu dan berguna untuk mengetahui yang ada didalam sistem tersebut. Berikut adalah *use case diagram* yang dirancang dilihat gambar 2 :



Gambar 2. Use case Diagram Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Pada Toko YT. Wall Interior

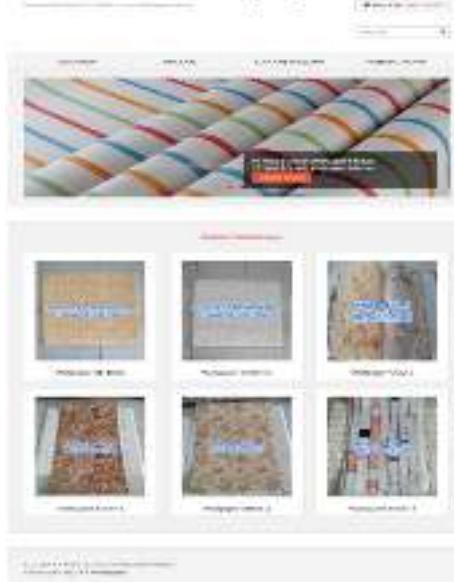
3.2 Tampilan Hasil

Hasil rangkaian yang telah dilakukan terdapat sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *web* yang dengan mengimplementasikan web template *responsive* sehingga aplikasi dapat dibuka baik dengan menggunakan perangkat desktop komputer maupun perangkat *mobile* seperti *smartphone*. Seperti hasil tampilan berikut :

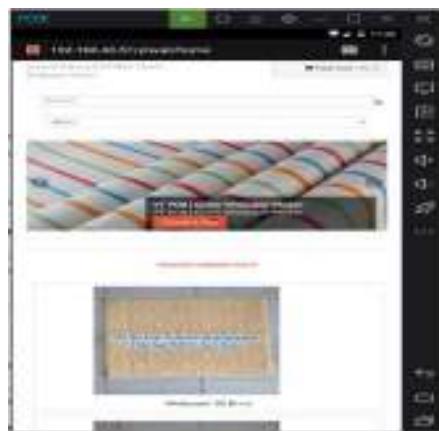
3.2.1 Hasil Tampilan User

1. Tampilan Beranda

Halaman berikut adalah halaman *index* yang akan tampil setiap pengunjung mengakses *website* dari Toko YT. Wall Interior. Pada halaman beranda baik pada *web* dan *android*, yaitu menampilkan ragam produk yang dijual pada Toko YT. Wall Interior, terdapat gambar 3 dan 4 :



Gambar 3. Halaman Beranda Dalam Tampilan Web



Gambar 4. Halaman Beranda Dalam Tampilan *Mobile*

2. Tampilan Halaman Produk

Halaman produk adalah salah menu utama yang dapat diakses oleh pengunjung atau *customer* untuk mengetahui lebih jauh mengenai berbagai produk yang dijual, pada bagian produk-produk yang dijual dikelompokan kedalam beberapa kategori sesuai dengan jenis dan karakteristik produk, pada halaman ini pengunjung juga dapat langsung memesan produk yang diminatinya. Inilah tampilan dari *web* dan *android*, terdapat gambar 5 dan 6 :



Gambar 5. Halaman Produk Dalam Tampilan *Web*



Gambar 6. Halaman Produk Dalam Tampilan *Mobile*

3. Tampilan Halaman Cara Order

Halaman ini berfungsi sebagai halaman yang memberikan informasi mengenai bagaimana melakukan proses order atau pemesanan. Inilah tampilan dari *web* dan *android*, seperti pada gambar 7 dan 8 :



Gambar 7. Halamam Cara Order Dalam Tampilan *Web*



Gambar 8. Halamam Cara Order Dalam Tampilan *Mobile*

4. Tampilan Halaman Hubungi Kami

Halaman yang digunakan sebagai salah satu informasi untuk berkomunikasi antar pengelola Toko YT. Wall Interior untuk bertanya mengenai produk atau hal-hal lain yang diminati. Tampilan pada halaman *web* dan *android* seperti tampilan gambar 9 dan 10 :



Gambar 9. Halaman Hubungi Kami Dalam Tampilan *Web*



Gambar 10. Halaman Hubungi Dalam Tampilan *Mobile*

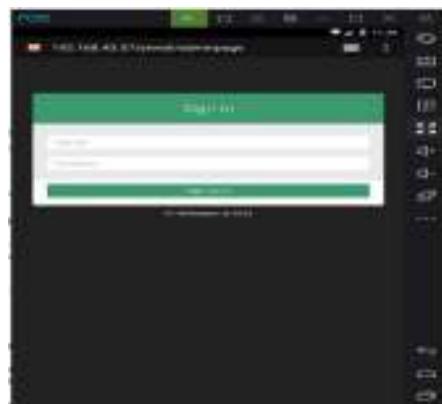
3.2.2 Hasil Tampilan *Admin*

1. Halaman *Login*

Halaman *login* pada data admin berupa data yang sudah tersimpan data *username* dan *password*, hasil tampilan *web* dan *android* pada halaman *login* terdapat gambar 11 dan 12 :



Gambar 11. Halaman *Login* Dalam Tampilan *Web*



Gambar 12. Halaman *Login* Dalam Tampilan *Android*

2. Halaman Beranda

Halaman berikut adalah halaman *index* dari Toko YT. Wall Interior. Pada halaman beranda, yaitu menampilkan data stastistik yang berupa data penjualan yang dijual pada Toko YT. Wall Interior, seperti hasil tampilan *web* dan *android* gambar 13 dan 14 :



Gambar 13. Halaman Beranda Dalam Tampilan Web



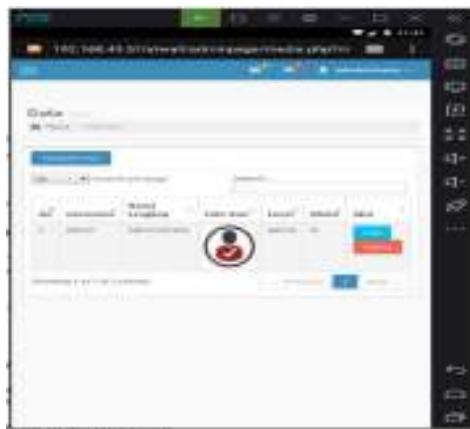
Gambar 14. Halaman Beranda Dalam Tampilan Android

3. Halaman Data User

Halaman data *user* adalah tampilan yang akan muncul selanjutnya pada saat sudah dijalankan. Tampilan rancangan pada halaman data *user* yang ada dihalaman *web* dan *android* dapat dilihat gambar 15 dan 16 :



Gambar 15. Halaman Data User Dalam Tampilan Web



Gambar 16. Halaman Data *User* Dalam Tampilan *Android*

4. Halaman Data Produk

Halaman berikut adalah halaman produk yang berisi nomor order, nama produk, kategori produk, berat/roll, harga, stok, dan diskon pada Toko YT. Wall Interior pada halaman *web* dan *android* dapat dilihat pada gambar 17 dan 18 :



Gambar 17. Halaman Data Produk Dalam Tampilan *Web*



Gambar 18. Halaman Data Produk Dalam Tampilan *Android*

5. Halaman Data *Order*

Halaman berikut adalah halaman order yang berisi nomor order, nama *customer*, tanggal order, jam order, dan status penjualan pada Toko YT. Wall Interior pada halaman *web* dan *android* gambar 19 dan 20 :



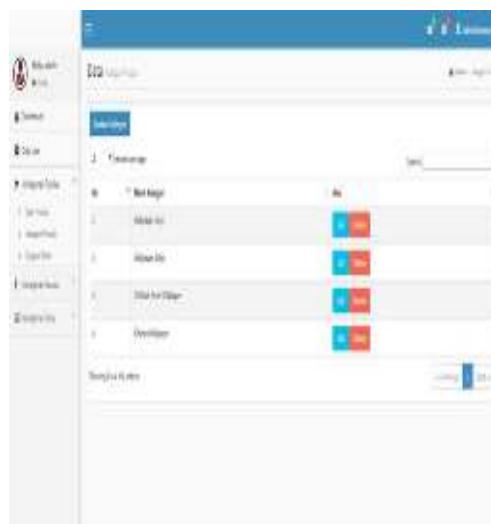
Gambar 19. Halaman Data Order Dalam Tampilan Web



Gambar 20. Halaman Data Order Dalam Tampilan Android

6. Halaman Kategori Produk

Halaman ini adalah tampilan yang akan muncul selanjutnya pada saat akan dijalankan. Tampilan rancangan pada halaman kategori produk yaitu macam-macam wallpaper yang ada pada Toko YT. Wall Interior yang ada dihalaman web dan android gambar 21 dan 22 :



Gambar 21. Halaman Kategori Produk Dalam Tampilan Web



Gambar 22. Halaman Kategori Produk Dalam Tampilan *Android*

3.3 Hasil Uji Coba

Ketika selesai uji coba terhadap sistem dalam *web* dan *android*, maka dapat dijelaskan hasilnya yaitu:

1. Seluruh fungsi tombol berjalan dengan baik dalam tampilan *web* dan *android*
2. Aplikasi sama seperti yang direncang, yang telah dibuat sebelumnya.
3. Aplikasi sangat mudah digunakan.

4. KESIMPULAN

Maka penelitian yang dikerjakan oleh penulis membuat aplikasi pemesanan dan penjualan wallpaper pada Toko YT. Wall Interior dapat mendapatkan hasil yaitu :

1. Ketika memakai aplikasi berbasis *web*, proses penyampaian informasi akan menjadi lebih mudah, karena dapat diakses oleh masyarakat daerah tertentu namun juga dapat diakses oleh masyarakat yang berada diluar daerah.
2. Calon pembeli dari sebuah produk dapat gampang mencari informasi mengenai produk yang diminati, karena informasi detil yang disampaikan via aplikasi.
3. Dengan penggunaan *template web responsive* aplikasi dapat mendeteksi ukuran dari layar yang dipergunakan saat membuka aplikasi.

5. SARAN

Sebagai aplikasi yang masih memiliki kekurangan, untuk pengembangan aplikasi selanjutnya lebih baik diberikan saran :

1. Pada pengembangan aplikasi ini dikemudian hari sebaiknya ditambahkan fungsi iklan dan informasi lain yang berkaitan dengan produk yang dijual.
2. Agar aplikasi dapat berjalan lebih cepat sebaiknya dibuatkan sebuah aplikasi khusus untuk perangkat *Android* maupun *IOS* baik yang bersifat *Native* maupun *Hybrid*.
3. Proses Pembayaran sebaiknya dapat ditambah dengan implementasi dari *payment gateway*, sehingga dapat menggunakan pembayaran via kartu kredit, debet dan lain sebagainya.
4. Perlu ada penambahan modul akuntansi yang dapat memberikan informasi mengenai neraca dan rugi laba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama, kepada sosok yang berjasa Ibu Dahri Yani Hakim Tanjung dan Bpk Edy Victor Haryanto yang telah memperbaiki setiap tulisan, penyampaian dan perancangan untuk menyelesaikan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ade Hendini, 2016, “Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhecha Pontianak)”, Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. IV, No. 2 Desember 2016.
- [2] Andramawan, Y., Ummi, K., & Saleh, A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Perbaikan Komputer, Laptop, dan Smartphone Berbasis Android. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 6(1), 25-35.
- [3] Kiki Rizki Maulana dan Bunyamin, 2015, “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Stok Barang Di Toko Widari Garut”, *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, Vol. 12 No. 1 2015ISSN : 2302-7339.
- [4] Hendra Nugraha Lengkong. Et al, 2015, “Perancang Penujuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps” *E-journal Teknik Elektro dan Komputer* (2015), ISSN : 2301-8402.
- [5] Heldiansyah.Et al, 2015, “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Alat Kesehatan Berbasis Web Pada PT. Alfin Fanca Prima”, *Jurnal POSITIF*, Tahun I, No. 1, November 2015 : 37 - 45.
- [6] Kurniawan, H., & Tanjung, M. R. (2017). Sistem informasi geografis objek Wisata Alam di Provinsi Sumatera Utara berbasis mobile android. *Sisfotenika*, 7(1), 13-24.
- [7] Leli Suwita, S.E., MM., 2018, “Metode Least Square Dalam Mengukur Trend Penjualan Pada Home Industry Bengkel Sendal Thostee Bukittinggi” *Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat*, Vol. XII Jilid I No. 79 Januari 2018, ISSN 1693-2617 54.
- [8] Rahmat Hidayat, 2017, “Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online (Studi Kasus: Toko JAMBORESHOP)”, *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. III, No. 2, Agustus 2017.
- [10] Rahmad, I. F., & Fragastia, V. A. (2017, October). Perancangan Navigasi Robot Berbasis Suara Menggunakan Android. In *Seminar Nasional Informatika (SNIf)* (Vol. 1, No. 1, pp. 320-324).
- [11] Alfina, O. (2019). SISTEM INFORMASI MOBILE ASSISTANT MAHASISWA JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS KOMPUTER UNIVERSITAS POTENSI UTAMA BERBASIS ANDROID. *JITEKH*, 7(01), 1-6.
- [12] Tahel, F., & Ginting, E. (2019). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pahlawan Nasional untuk Meningkatkan Rasa Nasionalis Berbasis Android. *Teknomatika*, 9(02), 113-120.
- [13] Juliawan, D., Puspasari, R., & Sianturi, C. J. M. (2018). Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Lcd Proyektor Berbasis Android dan Web Service. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 5(2), 162-171.
- [14] Kurniawan, H., & Syahputra, D. A. (2013). PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN JARAK JAUH SEBAGAI MEDIA TAMBAHAN PENDUKUNG PROSES BELAJAR DAN MENGAJAR. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 3(1), 3-5.
- [15] Rambe, M. R., Haryanto, E. V., & Setiawan, A. (2018). Aplikasi Pengamanan Data dan Disisipkan Pada Gambar dengan Algoritma RSA Dan Modified LSB Berbasis Android. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*.
- [16] Novelan, M. S., Rahmad, I. F., Andrian, Y., & Utama, J. T. I. S. P. PERANCANGAN PENGONTROLAN LAMPU RUMAH DENGAN KOMUNIKASI BLUETOOTH DAN MENGGUNAKAN APLIKASI ANDROID.
- [17] Rambe, M. R., Haryanto, E. V., & Setiawan, A. (2018). Aplikasi Pengamanan Data dan Disisipkan Pada Gambar dengan Algoritma RSA Dan Modified LSB Berbasis Android. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*. “

- [18] Zulham, M., Kurniawan, H., & Rahmad, I. F. (2017, October). Perancangan Aplikasi Keamanan Data Email Menggunakan Algoritma Enkripsi RC6 Berbasis Android. In Seminar Nasional Informatika (SNIf) (Vol. 1, No. 1, pp. 96-101).
- [19] Tahel, F., & Ginting, E. (2019). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pahlawan Nasional untuk Meningkatkan Rasa Nasionalis Berbasis Android. *Teknematika*, 9(02), 113-120.
- [20] Adhar, D., & Nababan, L. (2016). PERANCANGAN APLIKASI UJIAN SARINGAN MASUK PERGURUAN TINGGI SECARA ONLINE BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS UNIVERSITAS POTENSI UTAMA MEDAN). *Techno. Com*, 15(3), 217-223.
- [21] Pahlefi, M. R. (2015). Rancangan Sistem Informasi Geografis Letak Wilayah Potensi Pengembangan Komoditi Kopi Di Sumatera Utara Berbasis Android.
- [22] WAHYUNI PANJAITAN, S. R. I. (2016). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI TEMPAT BERSEJARAH DI KOTA MEDAN BERBASIS ANDROID.
- [23] Putra, T. I., Kurniawan, H., & Nasari, F. (2020). RANCANG BANGUN ALAT PEMBERSIH LANTAI BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 8535 DENGAN NAVIGASI ANDROID. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 7(2), 37-50.
- [24] Indriani, U. (2018). “Penerapan Metode Rough Set Dalam Menentukan Pembelian Smartphone Android Oleh Konsumen”. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*, 2(1).
- [25] Fitrianto Rahmad, I., & Agung Fragastia, V. (2014). PERANCANGAN NAVIGASI ROBOT BERBASIS SUARA MENGGUNAKAN ANDROID.
- [26] Mubaraq, M. R., Kurniawan, H., & Saleh, A. (2018). Implementasi Augmented Reality Pada Media Pembelajaran Buah-buahan Berbasis Android. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 6(1), 89-98.
- [27] Akbar, M. B., & Haryanto, E. V. (2018). Aplikasi Steganografi dengan Menggunakan Metode F5. *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 4(2), 165-176.
- [28] Yusfrizal, Y. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Kriptografi Pada Teks Menggunakan Metode Reverse Chiper Dan Rsa Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*, 3(2).