

RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN PADA CAFE

Denny Hidayat (DBC 112 035)

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

Email : denny.hidayat15@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords

Cafe

Waterfall

Application

ABSTRACT

Café (Cafe) is a place to relax and have a conversation where visitors can order drinks and food. Cafe type restaurant, but prefer the atmosphere of relaxing, entertainment and comfort of visitors so that it provides comfortable seating and music. The term cafe comes from the French language meaning (drink) coffee but is used as the name of the place where people gather or just relax to unwind after a day while drinking coffee. Along with the development, the Cafe not only provides coffee but also other beverages as well as snacks. The same is the case with a restaurant, café usually uses the waiter (waiter) to record customer orders.

The application of ordering food and drinks in café is a mobile application that facilitates a customer is ordering food in a café. in this application, there is a list of foods and drinks along with the price. In the development of the making of this application, using the methodology of Waterfall development. The stages are traversed in this method including analysis, design, implementation, and also testing. In its manufacture using the JAVA programming language Android studio. While in the design phase using UML.

Performed BlackBox testing to find out the results of the application. Where the user is prompted to perform the registration, sign-in on the app, and book. The application is expected to facilitate the booking at a café.

1. Pendahuluan

Tidak dapat di ragukan lagi, di era ini kita dituntut untuk bekerja secara akurat dan cepat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat yaitu dengan adanya internet dan komputer mempengaruhi gaya hidup masyarakat saat ini untuk mengakses data, menerima informasi, mengolah data dan juga dalam berkomunikasi. Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi, ponsel pintar (smartphone) dapat dibilang sebagai pengganti komputer berjalan yang tidak lagi dibatasi oleh jarak maupun waktu dimanapun dan kapanpun untuk melakukan kegiatan layaknya komputer bisa lakukan.

Perkembangan pesat teknologi ponsel pintar (smartphone) membuat piranti ini sangat digemari. Ukurannya yang kecil, ringkas, lagi ringan, sekaligus bisa menggabungkan beragam fungsi alat elektronik dan konvensional dalam satu perwujudan yang sederhana, membuat ponsel seperti sebuah kebutuhan primer. Dengan kata lain, ponsel pintar merupakan komputer mini yang mempunyai kapabilitas sebuah telepon (Budi Raharjo 2010:5-8).

Pesatnya perkembangan teknologi sekarang ini juga mempengaruhi pada dunia bisnis. Bagi dunia bisnis, memanfaatkan kemajuan teknologi informasi adalah memberikan suatu kemudahan, baik dari segi biaya, waktu dan efisiensi. Penerapan teknologi informasi sudah banyak diterapkan pada bidang jasa, maupun suatu penjualan baik itu dari materil atau pada bidang kuliner sekalipun contohnya pada restoran ataupun *café*.

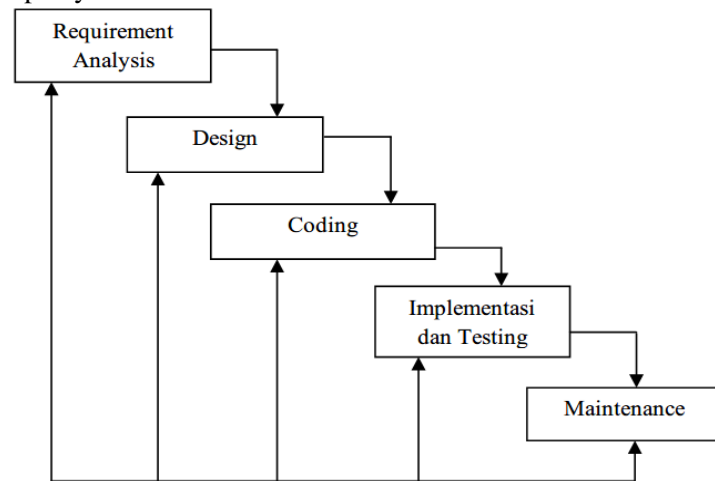
Kafe (Cafe) adalah tempat untuk bersantai dan berbincang-bincang dimana pengunjung dapat memesan minuman dan makanan. Cafe termasuk tipe restoran namun lebih mengutamakan suasana rileks, hiburan dan kenyamanan pengunjung sehingga menyediakan tempat duduk yang nyaman dan

alunan musik. Istilah cafe berasal dari bahasa Perancis yang secara harfiah artinya (minuman) kopi, namun digunakan sebagai nama tempat dimana orang-orang berkumpul atau sekedar bersantai untuk melepas lelah sehabis beraktivitas sambil minum kopi. Seiring perkembangan, Cafe bukan hanya menyediakan kopi, tetapi juga minuman lain serta makanan ringan. Sama halnya dengan restoran, café biasanya menggunakan pelayan (waiter) untuk mencatat pesanan pelanggan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik merancang bangun sebuah aplikasi berbasis mobile pada pemesanan makanan dan minuman pada Café

2. Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Metode pengembangan system *waterfall* merupakan urutan kegiatan / aktivitas yang dilakukan dalam perancangan hingga pembuatan sistem. Fase-fase dalam *Waterfall* (2011, Sommerville) meliputi beberapa tahapan-tahapan yaitu :



Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Waterfall

Sumber : Sommerville,2011;30

Berikut ini langkah-langkah untuk mengembangkan sistem seperti yang ditentukan dalam Waterfall.

1. *RequirementAnalysis* (analisis)

Proses penilaian sistem studi kelayakan pengembangan system baru. Untuk tahap analisis ini penulis menggunakan bisnis proses dan *flowchart* yang nantinya akan membantu penulis dalam menganalisis antara sistem lama dan sistem yang akan di usulkan.

2. *Design*

Pada tahapan ini akan di buat berbagai desain, yaitu :

- Desain Perancangan sistem dengan Unified Modified Language (UML).
- Desain Perancangan User Interface

3. *Coding*

Desain yang telah dibuatkan diubah kedalam bentuk yang dapat dimengerti oleh sistem komputer, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh *programmer*.

4. *Implementasi Dan Testing*

Dalam melakukan proses *coding* juga dilakukan proses *testing* untuk menguji dan melihat kesalahan yang ada pada program maupun fungsi dari sistem, *testing* yang digunakan yaitu menggunakan *blackbox*.

5. *Maintenance*

Maintenance (pemeliharaan) sangat diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena aplikasi sistem informasi yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada aplikasi tersebut.

A. Deskripsi Proyek

Pada pembuatan aplikasi ini, perlu adanya deskripsi struktur aplikasi untuk memperjelas aplikasi apa yang dibuat tujuan pembuatan, fitur – fitur yang tersedia, target pengguna dan tujuan pengembangan.

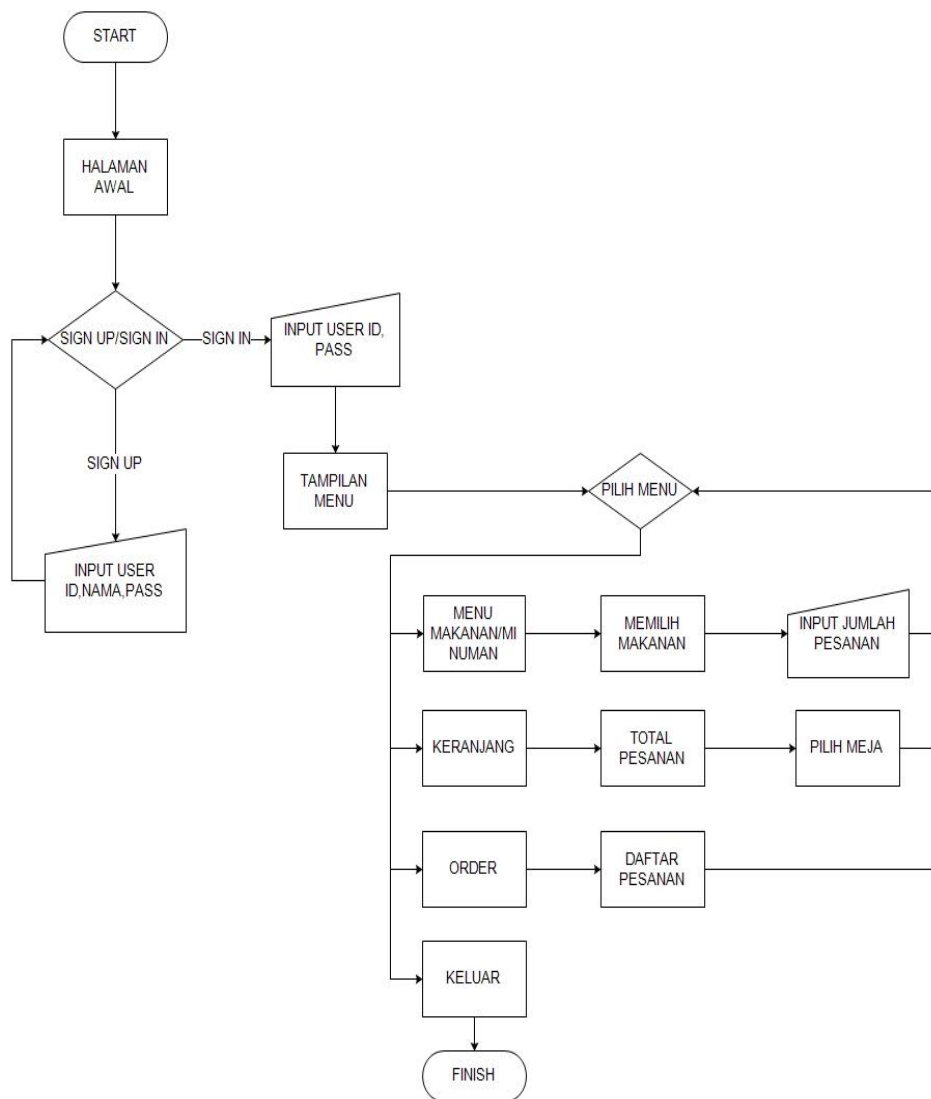
Tabel 1. Tabel Deskripsi Proyek

Nama Aplikasi	Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman
Fitur - fitur pada Aplikasi	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan sign-up dan sign-in pada aplikasi2. Melihat daftar menu makanan dan minuman3. detail informasi dan harga makanan dan minuman4. Melakukan Pemesanan Makanan / Minuman5. Melihat total harga pemesanan6. Melihat daftar Pesanan
Teknologi pada pengembangan Aplikasi	Eclipse Android / Android Studio Java JDK, Android SDK, Photoshop CS4, dll
Platform	Aplikasi dikembangkan pada Sistem Operasi <i>mobile</i> Android dengan versi 4.0 dan seterusnya.
Target Pengguna	Aplikasi ini di peruntukan ke pelanggan yang ingin melakukan pemesanan makanan dan minuman pada sebuah café.
Tujuan Pengembangan	Aplikasi ini di harapkan agar dapat berfungsi sebagai penunjang kebutuhan kegiatan transaksi pemesanan pada sebuah café.

B. Bisnis proses sistem yang akan dibuat

Berikut adalah deskripsi bisnis proses sistem aplikasi yang akan dibuat beserta gambaran *flowchart* proses sistem yang terdapat pada gambar 2 :

1. Pengguna membuka aplikasi.
2. Aplikasi akan menampilkan halaman depan yang mana akan diberikan 2 opsi, untuk melakukan sign-in untuk pengguna aplikasi yang sudah terdaftar, sign up untuk pengguna yang belum terdaftar.
3. Pengguna yang melakukan sign-in akan diarahkan ke halaman utama yang mana akan menampilkan daftar makanan dan minuman yang bisa dipesan sesuai kategori.
4. Pengguna memilih makanan yang dipesan, dan akan diarahkan ke halaman baru yang mana akan menampilkan gambar, deskripsi, harga dan jumlah makanan yang akan dipesan.
5. Untuk melihat daftar makanan yang sudah dipilih, pengguna membuka menu keranjang (cart) yang akan menampilkan jumlah makanan yang akan dipesan.
6. Pengguna menekan tombol order untuk mulai melakukan pemesanan dan tampil box dialog yang meminta menginputkan nomor meja.
7. Pengguna memilih menu order untuk menampilkan daftar pesanan yang sudah dipesan sebelumnya pada menu halaman cart.



Gambar 2. Flowchart Bisnis Proses Sistem Aplikasi

C. Use Case Diagram

Uses Case diagram menggambarkan proses yang di harapkan terjadi pada sebuah sistem. Sebuah uses case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Berikut beberapa kegiatan user dibagi menjadi beberapa kegiatan yang dapat di lihat pada use case berikut. Jika ada informasi yang masih di cari pengujung tetap di dalam *website*, jika tidak ada maka pengujung keluar.

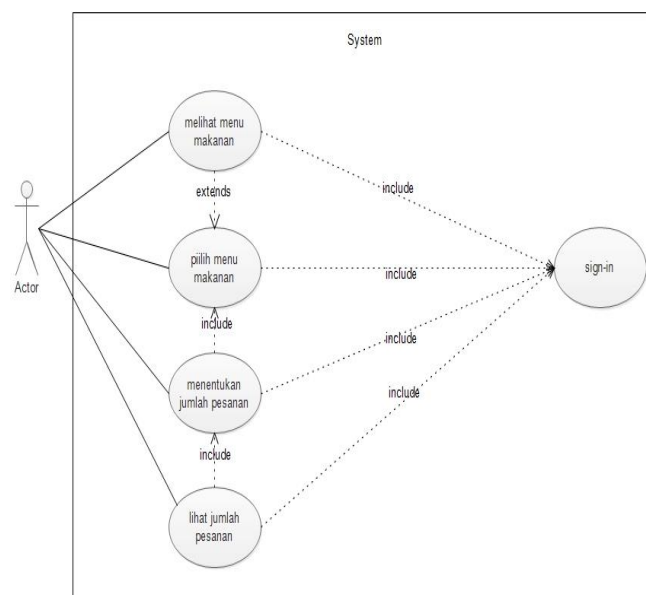
Tabel 2. Tabel Definisi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	User / Pengguna	Aktor yang akan menggunakan aplikasi

Tabel 3. Tabel Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1.	sign-in	Merupakan proses untuk aktor masuk kedalam aplikasi

2.	Melihat menu makanan	Merupakan proses menampilkan daftar menu makanan dan minuman
3.	Memilih menu makanan	Merupakan proses untuk menampilkan info detail dan harga makanan yang dipilih
4.	Menentukan jumlah makanan	Merupakan proses menginputkan jumlah berapa banyak pesanan yang akan dibuat
5.	Lihat jumlah pesanan	Merupakan proses untuk menampilkan info jumlah pesanan yang dibuat



Gambar 3. Use case Diagram aplikasi

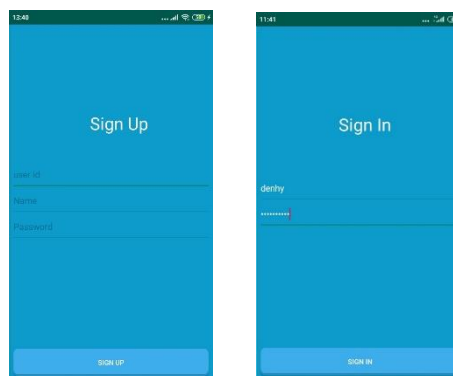
3. Implementasi

Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Secara sederhana implementasi bisa diartikan pelaksanaan atau penerapan. Majone dan Wildavsky (dalam Nurdin dan Usman, 2002), mengemukakan implementasi sebagai evaluasi. Browne dan Wildavsky (dalam Nurdin dan Usman, 2004:70) mengemukakan bahwa "implementasi adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan". Pengertian implementasi sebagai aktivitas yang saling menyesuaikan juga dikemukakan oleh McLaughlin (dalam Nurdin dan Usman, 2004). Adapun Schubert (dalam Nurdin dan Usman, 2002:70) mengemukakan bahwa "implementasi adalah sistem rekayasa." Berikut implementasi aplikasi yang telah di buat



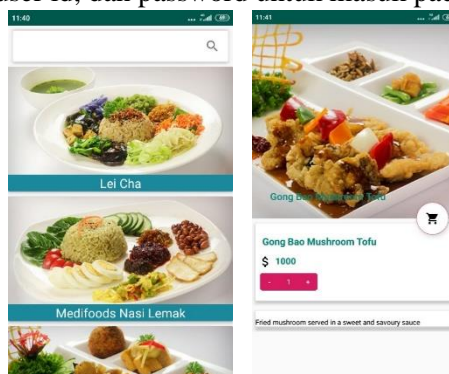
Gambar 4. Halaman depan

Implementasi halaman depan merupakan tampilan awal aplikasi, ketika membuka aplikasi kita akan melihat 2(dua) buah tombol, yaitu tombol Sign Up dan Sign In.



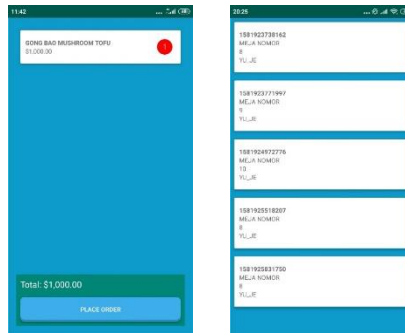
Gambar 5. Halaman Sign-up dan sign-in

Pada halaman tentang sign up, akan menampilkan 3 teks box untuk menginputkan user id, nama dan password yang akan didaftarkan pada aplikasi. Sedangkan pada halaman sign in menampilkan 2 teks box untuk menginputkan user id, dan password untuk masuk pada aplikasi.



Gambar 6. Halaman Menu Makanan dan Makanan

Pada halaman menu akan menampilkan daftar menu makanan dan minuman sesuai kategori. Pada halaman makanan, akan menampilkan gambar makanan, harga, deskripsi makanan, dan jumlah makanan yang akan dipesan.



Gambar 7. Halaman Keranjang dan Pesanan

Pada halaman pesanan, akan menampilkan daftar makanan, dan jumlah harga makanan berapa banyak yang dipesan.

A. Pengujian Blackbox

Pengujian Blackbox merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari interface perangkat lunak apakah sudah berfungsi dengan baik atau sesuai dengan alur program yang di inginkan. Berikut hasil pengujian Blackbox pada Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan dan Minuman pada Café :

No	Kondisi Awal	Kondisi Akhir	Hasil Akhir
1.	Pengguna memilih tombol sign up	Aplikasi Menampilkan halaman sign up	Berhasil
2.	Pengguna memasukkan user id, nama dan password yang baru	Aplikasi Menampilkan pop up berhasil input	Berhasil
3.	Pengguna memasukkan user id, nama dan password yang sudah terdaftar	Aplikasi menampilkan pop up user id sudah terdaftar	Berhasil
4.	Pengguna memilih tombol sign in	Aplikasi Menampilkan halaman sign in	Berhasil
5.	Pengguna memasukkan user id dan password yang benar	Aplikasi Menampilkan pop up berhasil masuk ke menu awal	Berhasil
6.	Pengguna memasukkan user id dan password yang salah	Aplikasi Menampilkan pop up user id atau password salah	Berhasil
7.	Pengguna memilih menu	Aplikasi Menampilkan gambar makanan beserta nama makanan	Berhasil
8.	Pengguna memilih menu salah satu makanan	Aplikasi Menampilkan halaman makanan beserta harga dan jumlah yang ingin dipesan	Berhasil
9.	Pengguna memilih menu keranjang	Aplikasi Menampilkan daftar makanan yang dipesan beserta total harga	Berhasil
10.	Pengguna menekan tombol place order	Aplikasi Menampilkan alert dialog masukkan nomor meja	Berhasil
11.	Pengguna memilih menu pesanan	Aplikasi Menampilkan daftar pesanan beserta nomor meja	Berhasil

4. Penutup

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian – uraian dan penjelasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan yaitu dalam rancang bangun Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafe menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall, sedangkan dalam desain sistem menggunakan UML serta dalam implementasinya menggunakan pemrograman berbahasa JAVA Android Studio. Pada pengembangan aplikasi, langkah – langkah yang dilakukan telah disesuaikan dengan metodologi waterfall yaitu mencakupi Requirement analysis yang terdiri bisnis proses, alur pada sistem pemesanan makanan dan minuman pada café tersebut. Design yang terdiri dari beberapa desain sistem yaitu use case diagram, yang mana mendeskripsikan interaksi aktor pada sistem, activity diagram, yang mana

menampilkan aktivitas, tindakan pada sistem yang dapat berisi opsi, maupun pengulangan. Class diagram, yang mana menampilkan relasi, hubungan struktur kelas yang terdapat dalam suatu sistem. Serta perancang desain user interface. Coding langkah pembuatan aplikasi, yang mana pada pembuatan aplikasi menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman JAVA. Dan langkah terakhir, implementasi yaitu pengujian pada aplikasi.

B. Saran

Pada pembuatan aplikasi, masih banyak kekurangan – kekurangan pada sistem maupun pada penulisan laporan. Oleh karena itu, untuk hasil yang lebih baik dan maksimal dibutuhkan saran dari semua pihak untuk melengkapi kekurangan. Saran dari penulis yaitu :

1. Ditambahkannya fitur batasan penggunaan aplikasi, sehingga aplikasi hanya bisa digunakan di suatu tempat tertentu dalam radius café menggunakan LBS (Location Based Service)
2. Adanya fitur edit pesanan, mampu menghapus, atau mengubah pesanan yang sudah dimasukkan ke dalam keranjang pesanan.
3. Fitur info tentang ketersediaan makanan dan minuman.
4. Pemilik café dapat melakukan update data secara realtime.
5. Fitur cetak pesanan yang sudah dipesan.
6. Fitur lupa akun / password pada halaman sign in
7. Estimasi waktu pemesanan dibuat
8. Info ketersediaan meja kosong pada café..

Daftar Pustaka

- [1] As, Rosa. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Modula.
- [2] AS Rosa, dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika. Bandung.
- [3] Enterprise, Jubille (ed.). 2015. Mengenal Dasar – Dasar Pemrograman Android. Jakarta
- [4] Safaat H, Nazruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung : Informatika,
- [5] Sommerville, Ian. 2011. Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.
- [6] Sri Dharwiyanti, Romi Satria W. 2003. Pengantar Unified Modeling Language (UML). Jakarta.
- [7] Kurniawan, Arif (ed.) Apa itu Firebase.
<https://blog.internetclub.or.id/apa-itu-firebase/> (diakses pada tanggal 14 Januari 2020)
- [8] Ngelmu (ed.). Pengertian Implementasi dan contoh implementasi.
<https://www.ngelmu.co/pengertian-implementasi-penjelasan-dan-contoh-implementasi/>
(diakses pada tanggal 16 September 2019)
- [9] Nugroho, Bagus. 2015. Perancangan Aplikasi M-Resto Berbasis Android Pada Sistem Pemesanan Makanan Di Restoran.
<https://docplayer.info/48701155-Perancangan-aplikasi-m-resto-berbasis-android-pada-sistem-pemesanan-makanan-di-restoran-skripsi.html> (diakses pada tanggal 24 Juni 2019)
- [10] Riaume (ed.). Daftar Nama Android Menurut Versi.
<https://www.riaume.com/daftar-nama-os-android-menurut-versi.html> (diakses pada tanggal 20 Agustus 2019)
- [11] Rosmitalia, Reni. 2016. Sistem Pemesanan Makanan Di Rumah Makan Palapa Indah Berbasis Web Service Menggunakan Mobile Android.
<http://eprints.radenfatah.ac.id/1325/1/RENI%20ROSMITALIA%20%2811540088%29.pdf>
(diakses pada tanggal 24 Juni 2019)