

PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PEMESANAN ONLINE PADA TOKO BUBUR BAYI ALFA 3

Heri Haerudin¹, Dimas Abisono Punkastyo², Faikar Azman Rasyid³

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310
e-mail: ¹herihaerudin@unpam.ac.id

^{2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310
e-mail: ²dosen00675@unpam.ac.id, ³faikarsummon11@gmail.com

Abstract

Alfa 3 Baby Porridge shop is a business engaged in food for babies and toddlers located in the Pamulang area. This business provides various variants of menus and desserts for babies and toddlers. The number of fans of baby porridge due to the time-consuming manufacture and the many ingredients used are the reasons for parents, especially those with babies or toddlers to buy ready-to-eat baby porridge. The ordering service is still using the manual method. Due to the large number of buyers, queues often occur, resulting in buyers going elsewhere because they can't wait. In addition, errors often occur in orders due to lack of information about menu lists and prices. Another problem is that there is no recording of transactions from customers because there is no evidence or purchase history, making it difficult to record cash flows. For this reason, an application is needed to facilitate the ordering process so that there are no queues, ordering errors, and make it easier to record cash flows. The data collection technique in designing an android-based application for online ordering at the Alfa 3 Baby Porridge Shop uses direct observation, interviews, and library studies, while the system development model uses the Waterfall model with the current system process analysis stages. running and proposed system, design for application interface design and database design, coding for making applications with android studio, and testing with blackbox models.

Abstrak

Bubur Bayi Alfa 3 merupakan usaha yang bergerak dalam bidang makanan untuk bayi dan balita yang berlokasi di wilayah Pamulang. Usaha ini menyediakan berbagai varian menu dan hidangan penutup untuk bayi dan balita. Banyaknya peminat bubur bayi dikarenakan pembuatan yang memakan waktu dan banyaknya bahan yang digunakan menjadi alasan para orang tua khususnya yang memiliki bayi atau balita untuk membeli bubur bayi yang siap saji. Pelayanan pemesanan yang dilakukan masih menggunakan metode manual. Karena banyaknya pembeli sering kali terjadi antrean sehingga mengakibatkan pembeli pergi ke tempat lain karena tidak sabar menunggu. Selain itu sering terjadi kesalahan pada pesanan dikarenakan kurangnya informasi mengenai daftar menu dan harga. Masalah lainnya adalah tidak ada pencatatan transaksi dari pelanggan karena tidak ada bukti atau riwayat pembelian sehingga menyulitkan dalam pencatatan arus kas. Untuk itu maka dibutuhkan sebuah aplikasi untuk memudahkan proses pemesanan agar tidak terjadi antrean, kesalahan pemesanan, dan memudahkan dalam pencatatan arus kas. Teknik pengumpulan data pada perancangan aplikasi berbasis android untuk pemesanan Online pada Toko Bubur Bayi Alfa 3 menggunakan metode Pengamatan langsung (Observasi), Wawancara (Interview), Studi Kepustakaan (Library), sedangkan model pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dengan tahapan analisis proses sistem yang sedang berjalan dan sistem usulan, desain untuk perancangan antar muka aplikasi serta perancangan basis data, pengkodean untuk membuat aplikasi dengan android studio, dan pengujian dengan model blackbox.

Keywords: Android, Aplikasi, Pemesanan, Online, Bubur

1. PENDAHULUAN

Perkembangan bidang teknik informatika saat ini, memungkinkan semua bidang kehidupan manusia dapat semakin ringan di kerjakan dengan bantuan komputer maupun dengan smartphone. Khususnya, smartphone yang berkembang pesat dan meluas ke berbagai aspek seperti aspek kehidupan, sosial, politik, budaya, pendidikan yang berpengaruh dari adanya perkembangan teknologi.

Berkembangnya teknologi informasi menyebabkan semakin banyak yang mengerti akan pentingnya fungsi komputer dalam membantu pekerjaan mereka. Saat ini perkembangan komputer telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang diantaranya bidang Politik, Ilmu Pengetahuan, Ekonomi, Sosial, Budaya, Kesehatan dan lain lain [1]. Perkembangan teknologi informasi, selain perkembangan aplikasi desktop pada komputer juga meliputi perkembangan aplikasi mobile. Seperti yang kita ketahui saat ini, kebutuhan manusia tidak pernah terbatas seperti kebutuhan komunikasi salah satunya. Sehingga, handphone yang kita kenal sebagai alat telepon (komunikasi) genggam semakin berkembang pesat dengan aplikasi-aplikasi terbaru dan bermanfaat untuk kebutuhan manusia di saat ini.

Kemudahan dalam mengakses sebuah smartphone pada saat ini, semakin membuat pola pikir setiap pengusaha untuk lebih maju dan melakukan inovasi dengan teknologi smartphone agar bisa mempermudah suatu kegiatan yang dilakukan. Dengan adanya sistem seperti itu di harapkan agar dapat bersaing dengan pengusaha lain.

Kelebihan pada proses aplikasi yang dibangun menggunakan sistem operasi mobile berbasis Android. Android adalah sistem operasi mobile berbasis linux yang dikembangkan oleh Google dan merupakan platform terbuka bagi para pengembang. Alasan penulis mengambil sistem operasi mobile berbasis Android karena banyak yang bisa dikembangkan dari sistem ini, aplikasi yang dibangun juga dapat dengan mudah digunakan oleh user dan dapat diimplementasikan di banyak jenis handphone yang mendukung platform Android. Selain itu harganya yang relatif murah memungkinkan jumlah pengguna smartphone android cukup banyak sehingga aplikasi yang dibangun dapat terjangkau oleh banyak pengguna.

Bubur Bayi Alfa 3 merupakan usaha yang bergerak dalam bidang makanan untuk bayi dan balita yang berlokasi di wilayah Pamulang. Usaha ini menyediakan berbagai varian menu dan hidangan penutup untuk bayi dan balita. Banyaknya peminat bubur bayi dikarenakan pembuatan yang memakan waktu dan banyaknya bahan yang digunakan menjadi alasan para orang tua khususnya yang memiliki bayi atau balita untuk membeli bubur bayi siap saji.

Berkembangnya usaha membuat penjual kesulitan untuk melayani pembeli karena sistem yang diterapkan masih manual, tidak adanya bantuan

teknologi seperti smartphone membuat masalah muncul seperti banyaknya antrean dan salah pesanan terhadap pembeli serta tidak adanya bukti pada setiap transaksi.

Disinilah peran dari sistem yang akan diterapkan oleh penulis diimplementasikan. Penggunaan sistem informasi digunakan untuk membantu proses pemasaran dan pemesanan di Bubur Bayi Alfa 3. Sebagai contoh, pemesanan bubur dapat dilakukan di dalam sebuah perangkat lunak serta pencatatan bukti transaksi juga dapat dilakukan berdasarkan data pemesanan.

Salah satu alternatif solusi dari permasalahan tersebut adalah sistem berbasis mobile yang mampu memudahkan pembeli dalam melakukan pemesanan, memudahkan penjual untuk melakukan pelayanan dan pemasaran serta melihat bukti transaksi. Perangkat yang akan digunakan adalah jenis ponsel pintar dengan sistem operasi Android, maka sistem informasi berbasis mobile tersebut harus dirancang agar dapat dijalankan pada platform Android.

Ketika melakukan penelitian di Bubur Bayi Alfa 3, penulis menemukan permasalahan seperti itu sehingga merugikan usaha. Pengembangan dalam sistem pelayanan baru sangat diinginkan oleh karyawan, karena dengan adanya sebuah sistem yang baru dapat mempermudah kinerja dan menguntungkan bagi Bubur Bayi Alfa 3.

Dengan didasarkan masalah yang telah di uraikan di atas, maka pada kesempatan ini penulis ingin membuat "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Online Bubur Bayi berbasis Android pada Bubur Bayi Alfa 3" dengan niat dan tujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi, sehingga mempermudah serta mempercepat dalam hal pemesanan dan menambah efisiensi pada pekerjaan.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang dilakukan oleh Hendi Wijaya dan Wellia Shinta Sari (2015) yang berjudul "Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android pada Toko Buku Semarang". Penelitian ini dilakukan dikarenakan memiliki berbagai masalah yang dialami pelanggan pada saat akan melakukan pembelian buku seperti, keterbatasan informasi mengenai buku yang dicari dan perlunya waktu luang lebih untuk mencari informasi mengenai buku yang diinginkan. [2]

Penelitian yang dilakukan oleh Abdi Pandu Kusuma dan Kurniawan Agus Prasetya (2017) yang berjudul "Perancangan dan Implementasi E-Commerce untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android" Penelitian ini dilakukan melihat dari masalah yang ada yakni melakukan promosi dan penjualan melalui website dan sosial media, sehingga jangkauan promosi dan penjualan masih terbatas dan belum bisa meluas ke beberapa daerah. [3]

Penelitian yang dilakukan oleh Rini Agustina, Dodit Suprianto, Ikhwanul Muslimin (2018) dengan judul "Analisis Perancangan Pemesanan Makanan menggunakan Smartphone berbasis Android". Hasil dari

penelitian ini adalah implementasi pemesanan menu dengan menggunakan android yang dapat mengefisienkan dan mempercepat pelayanan pemesanan menu makanan. [4]

Penelitian yang dilakukan oleh Sutri Handayani (2018) berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce studi kasus toko kun Jakarta”. Tujuan dari penelitian adalah memberi solusi pemecahan masalah-masalah yang ada dengan merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis e-commerce. [5]

Penelitian yang dilakukan oleh Bella Chintya Neyfa dan Dony Tamara (2016) yang berjudul “Perancangan aplikasi e-canteen berbasis android dengan menggunakan metode object oriented analysis & design (OOAD)”. Aplikasi android untuk pemesanan makanan pada umumnya digunakan untuk lingkup besar, seperti pada sebuah restoran. Sementara itu, pada lingkup yang lebih kecil seperti kantin, aplikasi pemesanan makanan jarang sekali ditemukan padahal hal tersebut dapat memudahkan proses yang ada pada kantin tersebut. [6]

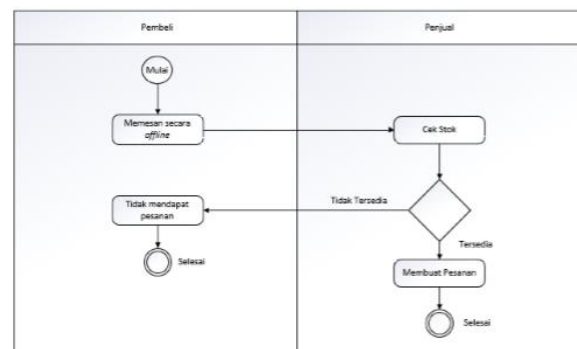
3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan ciri-ciri ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [7]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan model pengembangan sistem water fall. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggunakan observasi, wawancara mengenai keadaan sekarang ini atau berkaitan dengan subjek yang sedang kita teliti. Melalui angket dan sebagainya kita mengumpulkan data untuk menguji hipotesis atau menjawab suatu pertanyaan. Melalui penelitian deskriptif ini peneliti akan memaparkan yang sebenarnya terjadi mengenai keadaan sekarang ini yang sedang diteliti [8]. Model waterfall membutuhkan kegiatan proses spesifikasi, pengembangan, validasi, evolusi dan mewakili sistem sebagai proses terpisah dan mempunyai fase seperti persyaratan spesifikasi, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian dan sebagainya [9]. mengungkapkan bahwa model waterfall tersusun dalam beberapa tahapan penelitian sebagai berikut : 1) Requirement Definition (persyaratan definisi, analisis); 2) System and Software Design (desain sistem dan perangkat lunak); 3) Implementation and Unit Testing (pelaksanaan dan unit pengujian) 4); Integration and System Testing (integrasi dan sistem pengujian); 5) Operation And Maintenance (operasi dan pemeliharaan).

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola kategori dan satuan uraian dasar, sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan ide yang disarankan oleh data. Pada tahap ini penulis akan menganalisa sistem berdasarkan observasi yang telah dilakukan. Terdapat beragam kendala yang terjadi pada Bubur

Bayi Alfa 3, maka penulis melakukan analisa sistem yang berjalan untuk mempelajari hubungan antara sistem dan proses didalamnya. Tahap ini pula menggambarkan model sistem dan mengidentifikasinya kepada seluruh hal yang terlibat dalam sistem tersebut. Analisa sistem yang dilakukan sudah meliputi sistem yang berjalan dan yang akan diusulkan nantinya. Tahap yang diusulkan nantinya bertujuan untuk mempermudah transaksi di usaha tersebut.

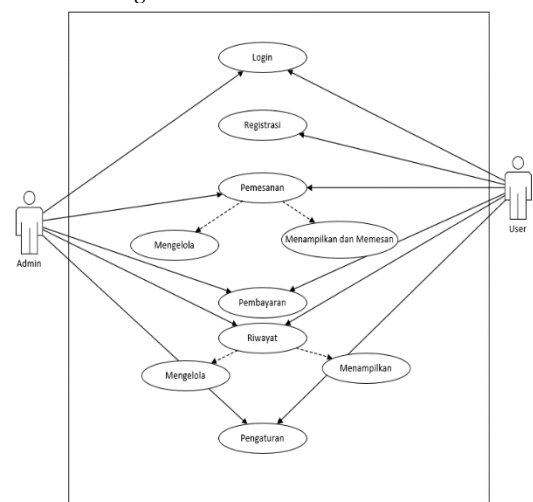
Setelah melakukan observasi dan menganalisa, diketahui sistem yang berjalan pada saat ini pada Bubur Bayi Alfa 3 kurang efektif dikarenakan pemesanan yang dilakukan masih secara offline dan menunggu pada saat pembuatan dilakukan. Untuk lebih jelasnya, sistem yang berjalan pada saat ini penulis gambarkan menggunakan Activity Diagram dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Alur Proses Sistem Berjalan

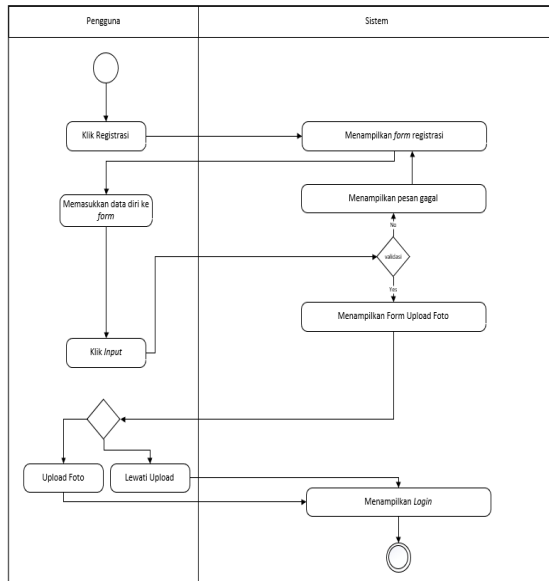
Setelah memahami masalah yang terjadi, peneliti memberikan saran atau usulan untuk sistem yang baru, dengan gambaran sebagai berikut:

a. Use Case Diagram



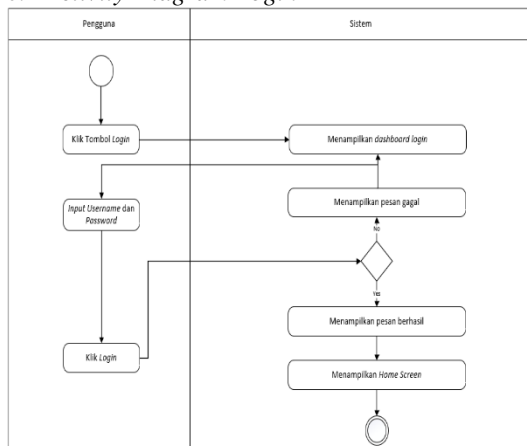
Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram Registrasi



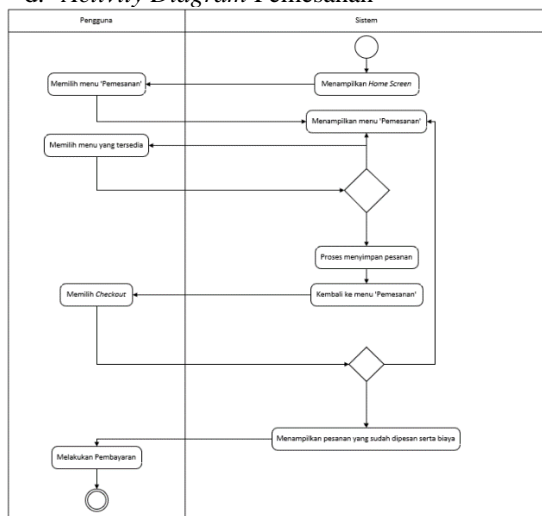
Gambar 3. Activity Diagram Registrasi

c. Activity Diagram Login



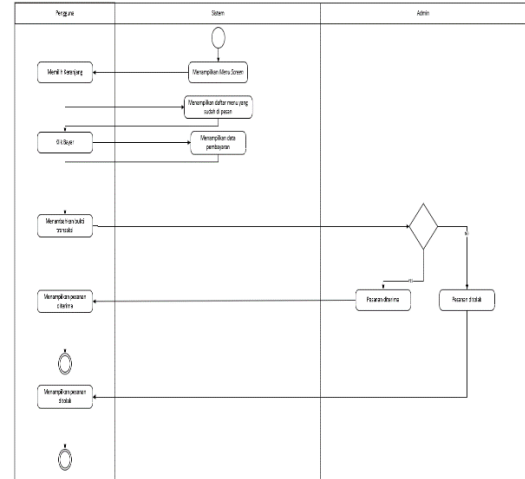
Gambar 4. Activity Diagram Login

d. Activity Diagram Pemesanan



Gambar 5. Activity Diagram Pemesanan

e. Activity Diagram Pembayaran



Gambar 6. Activity Diagram Pembayaran

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil perancangan dibuatlah aplikasi berbasis smartphone android dengan menu-menu sebagai berikut:

Tabel I. Menu pada aplikasi

No	Menu	Deskripsi
1	Login	Form untuk masuk kedalam menu utama.
2	Daftar	Form untuk memasukkan data user terbaru.
3	Home	Halaman utama yang menampilkan artikel tentang bubur bayi.
4	Menu	Halaman yang menampilkan daftar menu.
5	Profile	Halaman yang menampilkan data user serta mengubah data user itu sendiri.
6	Cart	Halaman yang mengarahkan tampilan daftar pesanan yang sudah dipesan oleh user.
7	Pembayaran	Halaman yang menampilkan total harga pesanan serta mengirim bukti.

Berikut merupakan tampilan layar yang dibuat, diantaranya adalah tampilan *Splash Screen*, Login, Home, Profile, Registrasi, Pilihan (menu) Bubur, Detail Makanan, seperti gambar berikut:



Gambar 7. *Splash Screen*

Ketika aplikasi dibuka, maka tampilan layar diatas akan muncul dan membaca fungsi *session*.



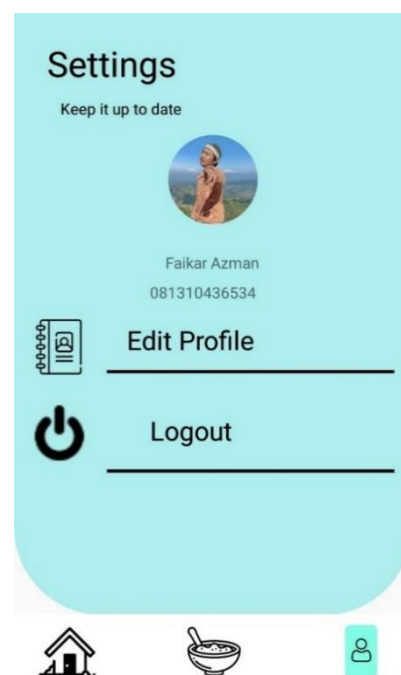
Gambar 8. *Login*

Tampilan login menampilkan 2 *Edit Text* untuk memasukkan *username* dan *password*. Inputan yang masuk akan diproses, dan divalidasi ke *Firebase*.



Gambar 9. *Home*

Menu yang tampil untuk melakukan pemesanan, melihat riwayat dan melihat keranjang.



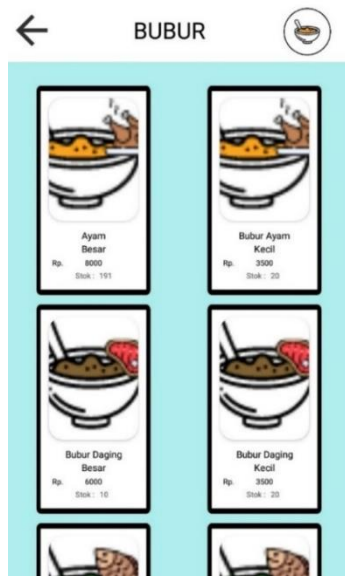
Gambar 10. *Profile*

Menampilkan nama pengguna beserta nomor, dan dapat mengubah profil serta *log out*.



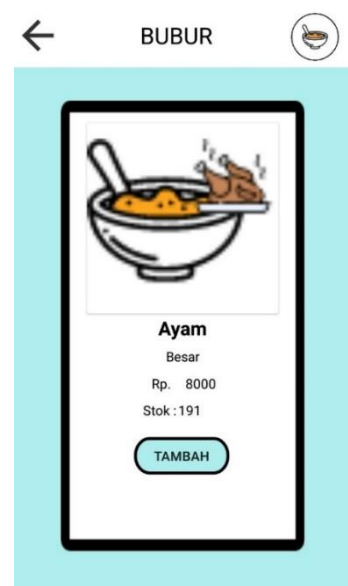
Gambar 11. Registrasi

Menampilkan form untuk diisi, data diatas yang sudah diisi akan masuk ke dalam database.



Gambar 12. Pilihan (menu) bubur

Menampilkan pilihan (menu) bubur yang tersedia.



Gambar 13. Detail menu

Menampilkan detail dari setiap menu bubur yang dipilih dan dapat ditambahkan ke dalam keranjang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan pada penelitian maka dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi pemesanan online bubur bayi berbasis android dapat diakses secara *online* menggunakan media *smartphone*, sehingga dapat digunakan dimanapun konsumen berada.
- Dengan menggunakan metode pemesanan berbasis secara *online*, jumlah antrean berkurang sejumlah 40%, dikarenakan konsumen dapat memesannya dengan *smartphone* akan tetapi kurangnya pemasaran menjadi faktor utama untuk berkembangnya aplikasi ini. berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Prasajo Diat and D. Riyanto, Teknologi Informasi Pendidikan, Yogyakarta: Gava Media, 2011.
- [2] W. S. S. Hendi Wijaya, "Rancang bangun mobile commerce berbasis android pada toko duta buku semarang," *Techno.COM*, p. 100, 2015.
- [3] A. P. Kusuma and K. A. Prasetya, "Perancangan Dan Implementasi E-Commerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android," *Jurnal Antivirus*, vol. 11, p. 1, 2017.

- [4] R. Agustina, D. Suprianto and I. Muslimin, *Analisis Perancangan Pemesan Makanan menggunakan Smartphone Berbasis Android*, p. 26, 2018.
- [5] S. Handayani, *Perancangan Sistem Informasi Penjualan berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko KUN Jakarta*, p. 182, 2018.
- [6] B. C. Neyfa and D. Tamara, *Perancangan Aplikasi E-Canteen berbasis android dengan menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)*, p. 83, 2016.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: CV. Alfabeta, 2017.
- [8] E. T. Russeffendi, *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang NonEksakta Lainnya*, Bandung: Tarsito, 2010.
- [9] I. Sommerville, *Software Engineering (Ninth Edition)*, United States of America: Pearson Education Inc.: Addison-Wesley, 2011.