

Perancangan Sistem *Point Of Sale* Pada Jelly Potter Ciapus Bogor Berbasis Android

Novi Aprian¹, Reko Syarief Hidayatullah², Siti Julaeha³

¹Teknik Informatika, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

²Teknik Informatika, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

³Teknik Informatika, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

¹noviaprian96@gmail.com, ²rifkyjkr@yahoo.co.id, ³nyooi.sholcha@gmail.com

Abstract

Based on the results of the research conducted, recording data in Jelly Potter Ciapus Bogor requires good management. Solving the problem of accuracy and delay in data processing, a Point Of Sale system design was made on Android-based Jelly Potter Ciapus Bogor, software development aims to facilitate the data collection process. In making this system the author uses the Research and Development research method because this method is considered more appropriate in reviewing current business processes. In the process of collecting data, the authors used several data collection methods, including field study methods and library methods. The design of this system has been completed by creating a model that explains each activity in detail using the Unified Modeling Language (UML). The results of this study can help business owners overcome problems in the process of recording product stock data, incoming products, outgoing products, transactions and reporting and can improve cashier's performance in sales. The process of collecting and storing data is neater, report generation is easily accessible because it is via mobile.

Keywords: Design, Point Of Sale, Android

Abstrak

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, pencatatan data di Jelly Potter Ciapus Bogor membutuhkan manajemen yang baik. Memecahkan masalah akurasi dan keterlambatan pengolahan data, maka dilakukan perancangan sistem *Point Of Sale* pada Jelly Potter Ciapus Bogor berbasis android, pengembangan perangkat lunak bertujuan untuk memudahkan proses pengumpulan data. Pada pembuatan sistem ini penulis memakai metode penelitian *Research and Development* karena metode ini dianggap lebih tepat dalam mengkaji proses bisnis saat ini. Dalam proses pengumpulan data, penulis memakai beberapa metode pengumpulan data, termasuk metode studi lapangan dan metode perpustakaan. Perancangan sistem ini sudah selesai dilakukan dengan membuat model yang menjelaskan setiap kegiatan secara detail menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Hasil dari penelitian ini dapat membantu pemilik usaha mengatasi permasalahan dalam proses pencatatan data stok produk, produk masuk, produk keluar, transaksi dan pembuatan laporan serta dapat meningkatkan kinerja kasir dalam penjualan. Proses pengumpulan dan penyimpanan data lebih rapih, pembuatan laporan mudah diakses karena *via mobile*.

Kata kunci: Perancangan, *Point Of Sale*, Android

1. Pendahuluan

Perancangan merupakan sebuah sistem yang diterapkan untuk semua tipe desain dimana titik beratnya yaitu melihat masalah tidak secara terpisah dan sendiri, tetapi menjadi suatu persatuan dimana satu kasus dengan yang lain saling terkait [1]. Sistem adalah kumpulan berdasarkan elemen-elemen yang saling berhubungan dengan tujuan untuk mencapai suatu yang diinginkan. Karakteristik sistem ini memiliki komponen, batasan sistem, lingkungan diluar sistem, koneksi, *input* dan *output*, pengembangan serta tujuan dan sasaran tertentu [2]. Perancangan sistem adalah suatu tahapan lanjutan setelah tahap analisis sistem dalam mendaur ulang hidup pengembangan suatu sistem, mengartikan persyaratan fungsional apapun, mempersiapkan perancangan implementasi sistem yang diusulkan, mengkondisikan sistem baru yang akan dikembangkan, mengatur dan merencanakan elemen individu dan menggambarkan perangkat lunak dan perangkat keras [3]. Perkembangan teknologi semakin pesat setiap masanya, terutama dari aspek efektivitas dan efisiensi

teknologi tersebut dapat digunakan. Dengan memanfaatkan suatu teknologi komputer maka dapat melakukan banyak hal lainnya. Teknologi yang banyak digunakan saat ini adalah *smartphone* android, pemanfaatan teknologi *smartphone* android dalam kegiatan bisnis masih sangat minim dilakukan oleh para pemilik usaha. Salah satu bentuk dari perkembangan teknologi yang dapat membantu kegiatan bisnis yaitu berupa sistem *Point Of Sale* (POS). *Point Of Sale* dapat diartikan bebas menjadi sistem kasir untuk penjualan di toko yang terjadi pada bidang usaha perdagangan. Bagi pemilik usaha, selisih lebih antara uang masuk dari modal merupakan indikator termudah untuk diukur keuntungan usahanya. Dibandingkan oleh proses pencatatan konvensional dimana kasir mencatat data transaksi secara manual pada buku, *Point Of Sale* dapat mempermudah dalam melakukan suatu proses pengolahan data transaksi yang terjadi karena semua laporan tersebut dapat tersampaikan lebih cepat, sehingga dapat memperlancar kegiatan usaha dengan mengetahui hasil penjualan tertentu. *Point Of Sale* ini

bukan hanya tentang mempercepat atau menyederhakan proses, tetapi juga berdampak pada kerapihan sistem administrasi tersebut. Informasi transaksi dapat digunakan oleh pengusaha untuk memberikan penilaian atas semua transaksi penjualan. Jelly Potter dikenal sebagai usaha perdagangan minuman yang sudah mempunyai banyak waralaba, salah satunya terdapat di daerah Ciapus Bogor. Pada Jelly Potter Ciapus Bogor secara rutin masih melakukan pencatatan data stok produk, produk masuk, produk keluar dan transaksi serta penyusunan laporan-laporan secara manual. Sehingga banyaknya pencatatan data tersebut sementara pada Jelly Potter Ciapus Bogor belum ada sistem *Point Of Sale* yang dapat mengelola data secara rinci, menyebabkan timbulnya masalah-masalah yang sering terjadi diantaranya seperti kesalahan saat melakukan pengolahan data dalam pencatatan dan pembuatan laporan stok produk, produk masuk, produk keluar dan transaksi.

2. Metode Penelitian

2.1. Perancangan

Perancangan merupakan suatu desain yang digunakan untuk menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang seharusnya dapat diselesaikan, pada tahapan tersebut dapat menyangkut pemberian nilai berdasarkan komponen *software* maupun *hardware* berdasarkan suatu sistem, sehingga instalasi dari sistem tersebut akan benar-benar memuaskan rancangan yang sudah ditetapkan pada akhir analisis sistem tersebut [4].

2.2. Sistem

Sistem merupakan sekumpulan dari orang-orang yang saling bekerjasama sesuai dengan ketentuan-ketentuan aturan yang berlaku, sistematis serta terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melakukan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan [5].

2.3. Point Of Sale

Point of Sale adalah suatu aktivitas yang melakukan peninjauan dalam perdagangan dan juga sistem ini dapat menunjang sebuah proses pembayaran. Setiap *point of sale* terdiri dari perangkat keras (Terminal atau PC, Printer Kuitansi, Terminal pembayaran) dan perangkat lunak (Manajemen Persediaan, Pelaporan, Pembelian, Standar Keamanan Pembayaran) dimana ke dua komponen tersebut dipakai untuk setiap proses kegiatan suatu pembayaran [6].

2.4. Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan bahasa pemodelan standar. Dalam membangun model yang memakai konsep *Unified Modeling Language* ada beberapa aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen-elemen dari model-model ini dapat saling terkait, mereka harus mengikuti aturan standar yang ada [7].

2.5. Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang dipakai dalam perangkat bergerak terkenal dan populer yang digunakan di dalam sebuah *smartphone*. Android merupakan suatu dasar sistem pemrograman yang telah dikembangkan oleh Google untuk *smartphone* maupun perangkat seluler lainnya [8].

2.6. My Structure Query Language (MySQL)

Mysql (*My Structure Query Language*) yaitu sebuah *software database* yang merupakan tipe dari suatu data relasional artinya mysql digunakan untuk menyimpan suatu data tertentu yang berbentuk tabel terhubung satu sama lain [9].

2.7. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research & Development* (R&D) merupakan sebuah metode penelitian yang dapat menciptakan suatu produk dalam bidang keahlian tertentu, diikuti oleh sub-produk dan mempunyai efektivitas produk tertentu [10].

2.8. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data serta informasi dalam mendukung hasil yang sempurna dari penelitian ini, maka metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis antara lain:

- a. Peninjauan Lapangan (*Observasi*)
Metode ini dilakukan dengan memperhatikan secara langsung subjek penelitian saat ini, tepat dibulan September 2021 sampai bulan Desember 2021. Pengamatan yang dilakukan oleh penulis yaitu beberapa pengamatan terhadap kegiatan atau aktivitas yang telah ada dan sedang berlangsung berkaitan dengan perancangan sistem *Point Of Sale* pada jelly potter.
- b. Wawancara
Teknik wawancara dilakukan dengan pemilik usaha jelly potter ciapus bogor. Wawancara ini dikhususkan pada pencatatan stok produk dan transaksi. Selain itu juga dilakukan wawancara dengan beberapa karyawan yang terlibat langsung dalam proses pencatatan stok produk, penjualan dan transaksi. Dengan metode wawancara, penulis dapat mengetahui tanggapan dari karyawan dan pekerja yang ada sehingga penulis dapat mengetahui secara detail sistem yang dibutuhkan di usaha tersebut.
- c. Tinjauan Pustaka
Digunakan untuk memperoleh data sekunder dengan melakukan studi kepustakaan, mengumpulkan data dan informasi dari kutipan buku, serta temuan dari laporan material lain yang terkait dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan

tersebut, diturunkan teori-teori yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi dalam penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Aturan Bisnis Sistem Berjalan

Aturan bisnis sistem berjalan pada Jelly Potter Ciapus Bogor adalah sebagai berikut:

- a. **Pembelian Produk**
Pemilik melakukan pembelian produk untuk menjaga tersedianya stok produk, kemudian pemilik menentukan harga jual produk.
- b. **Stok Produk**
Stok produk akan berkurang setelah terjadi proses transaksi. Kasir melakukan pencatatan stok produk sebelum jam operasional tutup.
- c. **Transaksi**
Kasir menerima dan membuat pesanan sesuai permintaan konsumen. Pesanan yang telah disiapkan diserahkan kepada konsumen, kemudian kasir menerima pembayaran sesuai dengan harga yang telah ditentukan oleh pemilik.
- d. **Pembuatan Laporan**
Kasir memberikan laporan transaksi dan stok produk kepada pemilik berdasarkan pencatatan yang dilakukan setiap hari. Kemudian pemilik melakukan penghitungan keuntungan berdasarkan transaksi penjualan yang diterima dari kasir. Ketika laporan stok produk yang diterima dari kasir menunjukkan bahwa ada stok produk yang menipis maka pemilik kembali melakukan proses pembelian produk.

3.2. Analisis Permasalahan

Dari pengamatan yang penulis lakukan tersebut, maka dapat dianalisis permasalahan dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang bekerja semua prosesnya menggunakan cara manual, hal ini mengakibatkan lambatnya proses yang sedang berjalan.
2. Berkas yang tersimpan tidak terorganisir dengan baik karena masih menggunakan media kertas, sehingga menghasilkan tumpukan kertas yang banyak, hal ini dapat mengakibatkan hilangnya berkas dan kekeliruan data.
3. Kasir sering kesulitan mencatat stok produk yang masih tersedia karena masih menggunakan cara manual.

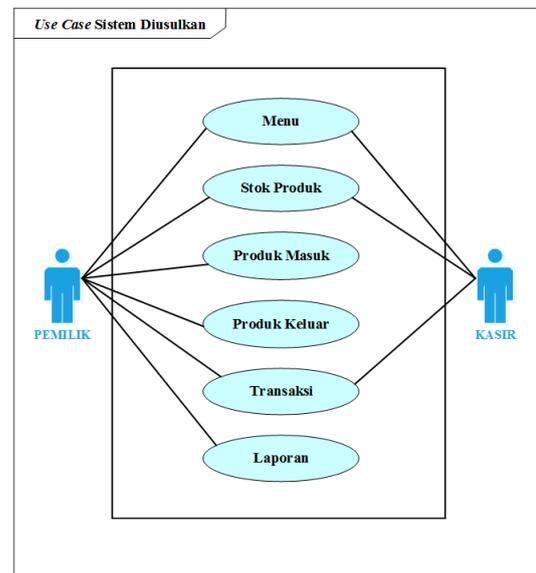
3.3. Alternatif Penyelesaian Masalah

Berdasarkan analisis dari permasalahan yang didapat dari hasil penelitian tersebut, penulis mengusulkan solusi alternatif untuk masalah tersebut:

1. Perancangan Sistem POS Pada Jelly Potter Ciapus Bogor Berbasis Android, sistem tersebut akan mencakup proses pendataan hingga pembuatan laporan. Perancangan sistem ini bertujuan agar sistem yang sedang berjalan dapat lebih efisien dan terorganisir.
2. Perancangan *database* untuk sistem *Point Of Sale* Jelly Potter Ciapus Bogor dengan demikian pengarsipan data tidak lagi menggunakan media kertas, melainkan menggunakan media pengarsipan elektronik seperti *smartphone* atau semacamnya.

Berikut adalah gambaran sistem yang diusulkan yang menjelaskan setiap aktivitas secara rinci dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML):

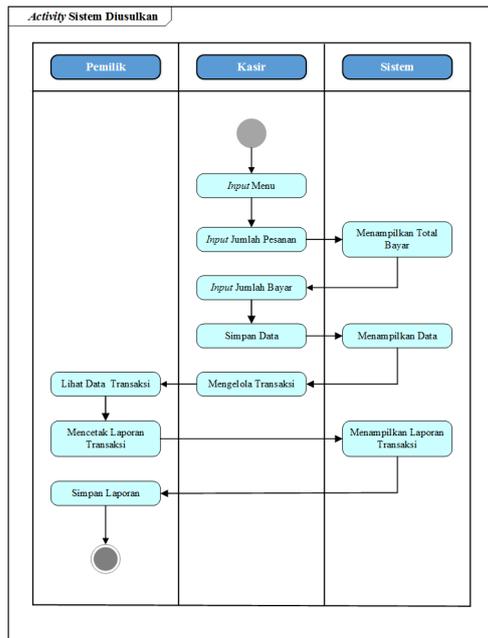
1. Diagram Use Case



Gambar 1. Diagram Use Case

Berdasarkan *use case* diagram diatas, sistem *Point Of Sale* memiliki 2 aktor yaitu kasir dan pemilik. Pemilik dapat mengelola data menu, stok produk, produk masuk dan laporan. Sedangkan untuk produk keluar dan transaksi pemilik hanya bisa melihat tetapi tidak bisa mengelolanya. Kasir memiliki hak akses untuk melihat data menu dan stok produk yang tersedia. Kasir hanya dapat mengelola transaksi apabila ada konsumen yang membeli Jelly Potter.

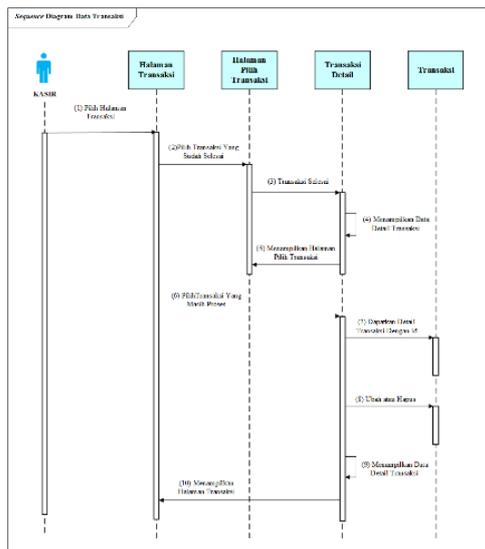
2. Diagram *Activity* Proses Transaksi



Gambar 2. Diagram *Activity* Proses Transaksi

Gambar diatas menjelaskan proses transaksi penjualan. Kasir menginput menu dan jumlah pesanan lalu sistem akan menampilkan total pembayaran, pemilik dapat melihat transaksi yang sudah selesai dan dapat mencetaknya untuk dijadikan laporan.

3. Diagram *Sequence* Data Transaksi

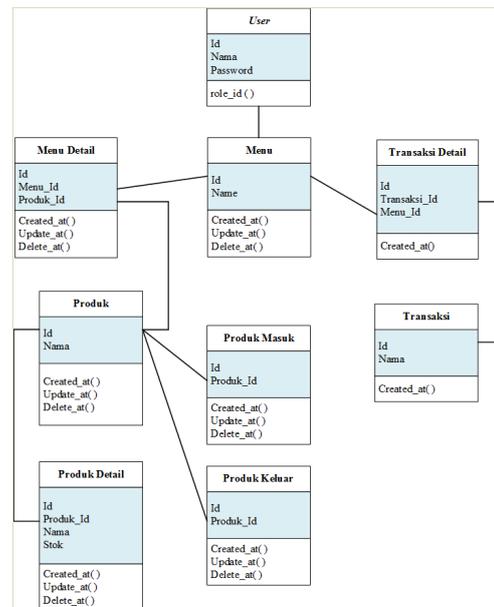


Gambar 3. Diagram *Sequence* Data Transaksi

Berdasarkan gambar di atas, kasir masuk ke halaman transaksi untuk menginput menu yang dipilih oleh konsumen, setelah menginput menu kasir menyelesaikan transaksi untuk menampilkan total pembayaran yang harus di bayar oleh konsumen. Pemilik dapat melihat transaksi yang

sudah diselesaikan oleh kasir dan mencetaknya untuk dijadikan laporan.

4. Diagram *Class*

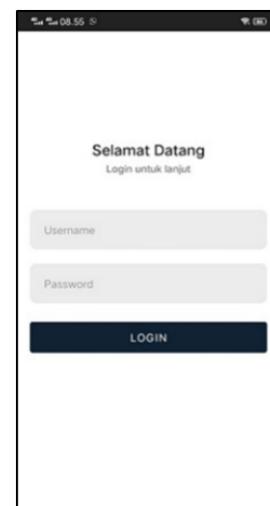


Gambar 4. Diagram *Class*

Gambar diatas menjelaskan *database* sistem *Point Of Sale*, beberapa menu yang ada di halaman utama pemilik terhubung dengan kasir seperti menu, produk dan transaksi yang ada di halaman pemilik terhubung dengan kasir, sedangkan untuk produk masuk dan produk keluar hanya ada di halaman pemilik.

Berikut adalah tampilan layar dari aplikasi *Point Of Sale Jelly Potter*:

Login



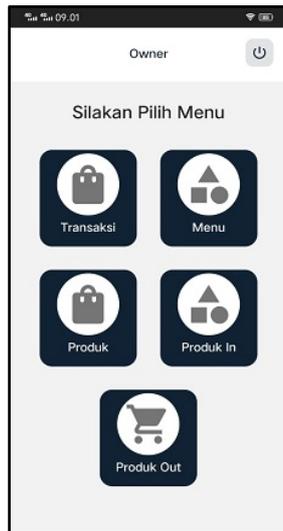
Gambar 5. *Login*

Gambar 5 adalah tampilan menu *login* yang muncul di awal pengoperasian aplikasi *Point Of Sale*. Kasir atau pemilik dapat memasukkan *username* dan

password yang sesuai, lalu klik *login* untuk masuk ke halaman utama.

produk yang baru dan akan muncul ke dalam list produk.

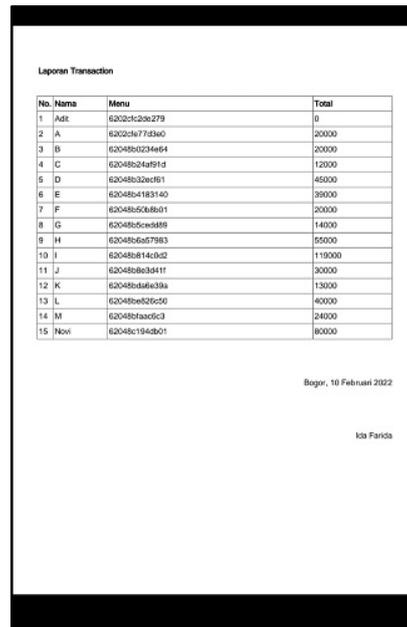
Halaman Utama Pemilik



Gambar 6. Halaman Utama Pemilik

Gambar 6 adalah tampilan halaman utama pemilik yang akan muncul setelah pemilik memasukkan *username* dan *password* pada halaman *login*. Menu ini hanya dapat diakses oleh pemilik. Pada tampilan ini terdapat 5 menu utama yang dapat diakses yaitu menu, produk, produk masuk, produk keluar dan transaksi.

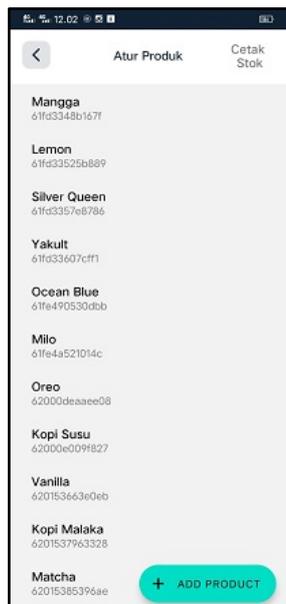
Laporan Transaksi



Gambar 8. Laporan Transaksi

Gambar 8 adalah tampilan laporan transaksi yang sudah dicetak oleh pemilik dan berbentuk pdf setelah pemilik memilih menu transaksi lalu menekan tombol cetak transaksi.

Data Produk



Gambar 7. Data Produk

Gambar 7 adalah tampilan data produk, tampilan ini adalah cara pemilik menambahkan produk baru, pemilik dapat menginput nama produk dan stok awalnya, lalu pilih tombol tambah untuk menambahkan

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan dalam Perancangan Sistem *Point Of Sale* Pada Jelly Potter Ciapus Bogor Berbasis Android yaitu:

1. Dengan adanya sistem *Point Of Sale* berbasis android, dapat membantu pemilik usaha mengatasi permasalahan dalam proses pencatatan data stok produk, produk masuk, produk keluar, transaksi dan pembuatan laporan pada waralaba Jelly Potter Ciapus Bogor sehingga data yang tercatat pada usaha tersebut lebih akurat serta pembuatan laporan dapat dibuat lebih cepat.
2. Dengan adanya sistem *Point Of Sale* berbasis android pada waralaba Jelly Potter Ciapus Bogor tersebut dapat meningkatkan kinerja kasir dalam hal kegiatan penjualan usaha.
3. Dengan menggunakan *smartphone* tersebut, pencatatan transaksi menjadi lebih cepat serta akurat dibandingkan dengan pencatatan transaksi yang masih menggunakan cara manual.

4.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Sistem *Point Of Sale* adalah:

1. Sistem *Point Of Sale* berbasis android ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk digunakan dalam jenis usaha lain.
2. Diharapkan sistem *Point Of Sale* berbasis android dapat digunakan untuk platform *mobile* selain android.
3. Sistem *Point Of Sale* berbasis android dapat ditambahkan fitur lain seperti cetak struk langsung ke *printer*.

Daftar Rujukan

- [1] L. Mohamadi, *Mengenal Elemen Dalam Perancangan Tata Ruang Dalam*, 1st ed. Semarang: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [2] Suryadharna and T. Budyastuti, *Sistem Informasi Manajemen*, 1st ed. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- [3] I. H. Santi, *Analisa Perancangan Sistem*, 1st ed. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2020.
- [4] C. Prianto and S. Bunyamin, *Pembuatan Aplikasi Clustering Gangguan Jaringan Menggunakan Metode K-Means Clustering*, 1st ed. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [5] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2017.
- [6] D. Muheri, "Rancang Bangun Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android (Studi Kasus: Sekolah Darma Yudha)," *Pros. Comput. Technol. its Appl.*, vol. Vol. 1 No., p. 12, 2020.
- [7] M. Muslihudin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2016.
- [8] Herlinah and Musliadi, *Pemrograman Aplikasi Android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*, 1st ed. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2019.
- [9] S. Fransisca and R. N. Putri, "Pemanfaatan Teknologi RFID Untuk Pengelolaan Inventaris Sekolah Dengan Metode (R&D) (Studi Kasus: Smk Global Pekanbaru)," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. Vol. 1 No., p. 73, 2019.
- [10] B. Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*, 1st ed. Sleman: Aswaja Pressindo, 2017.