

RANCANG BANGUN APLIKASI POS(POINT OF SALE) UNTUK TOKO HANDPHONE ARTHA CELL BERBASIS ANDROID

Bimo Satriyo Nurhadianto Putra

Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jalan Semolowaru Nomor 45, Surabaya 60118, Indonesia

081353159940, satriyoputra023@gmail.com

Abstract

With the increase in android users in recent years. With a variety of features and applications available on the Android operating system, Android phones are now more than just a communication tool. With so many applications available on Android that can help humans in a variety of activities, including one of which is a sale and purchase transaction. However, current technological developments are still not so utilized by small and medium business owners. One example is the Artha Cell handphone shop. Therefore, an android application with a system such as a point of sale is needed to conduct a sale and purchase transaction. Thus, Artha Cell handphone shop owner can find out all reports of sales transactions and purchase transactions. Android applications that are made must be simple, easy to understand, and suitable for Artha Cell mobile stores. Based on the results of tests that have been carried out, there are several results that can be categorized to meet the needs needed by the Artha Cell handphone shop

Keywords: Android, Point Of Sale, Mobile Application

Abstrak

Dengan meningkatnya pengguna android dalam beberapa tahun terakhir. Dengan beragam fitur dan aplikasi yang tersedia di sistem operasi android, kini ponsel android menjadi lebih dari sekedar alat komunikasi. Dengan banyaknya aplikasi yang tersedia dalam android yang mampu membantu manusia dalam berbagai macam aktifitas, termasuk salah satunya adalah transaksi jual – beli. Namun perkembangan teknologi saat ini masih belum begitu di manfaatkan oleh para pemilik usaha kecil menengah. Salah satu contohnya adalah toko handphone Artha Cell. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi android dengan sistem seperti point of sale untuk melakukan transaksi jual – beli. Sehingga, pemilik toko handphone Artha Cell bisa mengetahui segala laporan transaksi penjualan maupun transaksi pembelian. Aplikasi android yang dibuat harus sederhana, mudah di mengerti, dan cocok digunakan untuk toko handphone Artha Cell. Berdasarkan hasil pengujian yang sudah di laksanakan didapatkan beberapa hasil yang bisa di kategorikan memenuhi kebutuhan yang di perlukan oleh toko handphone Artha Cell.

Kata kunci: Android, Point Of Sale, Aplikasi Mobile

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di zaman modern saat ini perkembangan teknologi sangatlah berkembang pesat dimana perkembangan teknologi ini sudah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan juga profesi, ini menyebabkan adanya perubahan sistem pada suatu instansi atau sebuah perusahaan dan juga mengubah cara kerja mereka. Bagi dunia bisnis kemajuan teknologi saat ini cukup memberikan efek yang cukup besar, dimana efek tersebut membuat instansi ataupun perusahaan yang berskala kecil hingga besar mulai memanfaatkan perkembangan teknologi ini untuk membuat usahanya maju ataupun berkembang.

Toko handphone Artha Cell merupakan sebuah toko yang masuk kedalam kategori usaha menengah yang bergerak dalam bidang telekomunikasi yang menjual berbagai macam merk dan type handphone yang di beli dari berbagai pihak distributor, kemudian menjualnya kembali kepada pelanggan dengan sistem retail. Toko handphone Artha Cell dalam melakukan segala macam transaksi masih menggunakan cara manual baik dalam transaksi penjualan, pengelolaan data barang, ataupun pelaporan. Tentu saja hal ini sangat rentan mengalami terjadinya kehilangan data, kesalahan perhitungan, maupun buku pelaporan dan buku penjualan yang tidak terpakai akan mengalami penumpukan dalam jangka panjang.

Point Of Sale merupakan sistem kasir terpercaya, canggih dan tidak sulit digunakan. Point Of Sale (POS) ini berfungsi untuk memudahkan sistem penjualan dimana berbagai proses pelayanannya yang mencakup pengelolaan data barang, transaksi penjualan, maupun pelaporan agar lebih mudah serta lebih mempercepat segala macam pelayanan. Sejauh ini penggunaan Point Of Sale (POS) itu sendiri sangat banyak di gunakan di media elektronik komputer.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka peneliti mengangkat sebuah ide untuk pembuatan aplikasi Point Of Sale (POS) berbasis android.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada di toko handphone Artha Cell, diantaranya:

1. Hasil transaksi penjualan handphone masih berupa nota dan dicatat dalam sebuah buku penjualan, akibatnya dalam jangka panjang

buku penjualan yang tidak terpakai akan menumpuk.

2. Perhitungan total transaksi penjualan masih menggunakan alat bantu manual yaitu kalkulator, akibatnya proses perhitungan cenderung lama dan memakan waktu lama, karena di jumlahkan secara manual dan satu persatu bisa menyebabkan kekeliruan dan kesalahan dalam proses berhitung.
3. Belum adanya pengelolaan data barang yang baik sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan stok barang yang tersedia dengan yang ada di toko.
4. Pelayanan penjualan masih menggunakan nota, sehingga rawan terjadinya hilang nota yang menyebabkan kesalahan transaksi.
5. Pelaporan barang ataupun transaksi belum teratur, sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan data transaksi maupun data barang.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan indikator adanya permasalahan yang dijabarkan dalam latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini masalah yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem Point Of Sale(POS) berbasis android?
2. Bagaimana proses kerja sistem Point Of Sale(POS) berbasis android?
3. Bagaimana implementasi sistem Point Of Sale(POS) berbasis android?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat rancangan model aplikasi Point Of Sale(POS) berbasis android.
2. Mengetahui proses kerja sistem Point Of Sale(POS) berbasis android.
3. Pengimplementasian sistem Point Of Sale(POS) berbasis android di toko handphone Artha Cell.

1.5. Manfaat Penelitian

Dapat memberikan kemudahan kepada staf toko dan pegawai toko dalam melakukan segala transaksi, pengelolaan data dan laporan yang tersimpan langsung di dalam android sehingga tidak akan ada lagi penumpukan nota yang terjadi atau kehilangan stok barang dan tidak lagi terjadi salah perhitungan.

1.6. Batasan Masalah

Agar pembahasan dan penyusunan skripsi ini terarah dan mendapatkan gambaran yang jelas

serta tidak melenceng dari pokok pembahasan maka di perlukan batasan-batasan masalah, yaitu:

1. Sistem Point Of Sale(POS) pada toko handphone Artha Cell hanya melingkupi penjualan, pendataan barang, dan laporan.
2. Sistem Point Of Sale(POS) yang akan dibangun hanya dapat diakses staff Toko sebagai pengelola dan pegawai Toko sebagai pengguna.
3. Sistem ini membahas perhitungan otomatis Transaksi penjualan.
4. Sistem pada *device android* hanya mencakup Transaksi penjualan, transaksi pembelian, transaksi retur, pendataan barang, laporan.
5. Sistem ini hanya mencakup sampai penjualan barang, untuk pembayaran dilakukan diluar sistem.
6. Bentuk pelaporan berupa tampilan yang hanya bisa diakses oleh staff penjualan

2. Metode Penelitian

2.1. Kebutuhan Sistem

Aplikasi Point Of Sale dibuat agar staf toko di konter handphone artha cell dalam melakukan segala kegiatan baik dalam melakukan transaksi pembelian, transaksi penjualan, pendataan barang, dan pencetakan nota.

2.1.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional ini digunakan untuk mendukung kinerja aplikasi pada point of sale ini dan bagaimana respon sistem terhadap apa yang diinputkan dan apa yang harus dilakukan sistem pada situasi tertentu. Berikut ini adalah kebutuhan sistem yang dilihat dari sudut pandang staf toko yaitu membuat transaksi, melihat data transaksi dan pengelolaan data barang. Berikut ini adalah kebutuhan sistem yang dilihat dari sudut pandang staff toko:

1. Sistem mampu memberikan informasi merk apa saja yang tersedia.

Informasi yang diberikan dalam bentuk nama merk apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan.

2. Sistem mampu melakukan penambahan data merk

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data merk yang harus di isi secara lengkap.

3. Sistem mampu memberikan informasi data barang apa saja yang tersedia

Informasi yang di berikan dalam bentuk type barang apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan.

4. Sistem mampu melakukan penambahan data barang

Informasi yang diberikan berupa form penambahan data barang yang harus di isi secara lengkap.

5. Sistem mampu memberikan informasi supplier yang telah di input

Informasi yang di berikan dalam bentuk data supplier apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan.

6. Sistem mampu melakukan penambahan data supplier

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data supplier yang harus di isi secara lengkap.

7. Sistem mampu memberikan informasi customer yang telah di input

Informasi yang di berikan dalam bentuk data customer apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan.

8. Sistem mampu melakukan penambahan data customer

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data customer yang harus di isi secara lengkap.

9. Sistem mampu memberikan informasi transaksi pembelian yang telah terjadi

Informasi yang di berikan dalam bentuk data transaksi pembelian apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan, baik berupa tanggal dan waktu transaksi itu terjadi.

10. Sistem mampu melakukan penambahan data transaksi pembelian

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data transaksi pembelian yang harus di isi secara lengkap baik itu berupa dari supplier mana barang itu di beli dan berapa harga beli barang tersebut.

11. Sistem mampu memberikan informasi transaksi penjualan yang telah terjadi

Informasi yang di berikan dalam bentuk data transaksi penjualan apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan, baik berupa tanggal dan waktu transaksi itu terjadi.

12. Sistem mampu melakukan penambahan data transaksi penjualan

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data transaksi penjualan yang harus di isi secara lengkap baik itu berupa dijual kepada customer siapa.

13. Sistem mampu memberikan informasi retur pembelian apa saja yang telah terjadi

Informasi yang di berikan dalam bentuk data transaksi retur pembelian apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan, baik berupa tanggal dan waktu transaksi itu terjadi dan berasal dari nomor nota dan supplier mana yang mengalami retur barang.

14. Sistem mampu melakukan penambahan transaksi retur pembelian

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data transaksi retur pembelian yang harus di isi secara lengkap baik itu berupa dari nomor nota yang mana dan dari supplier mana barang itu berasal.

15. Sistem mampu memberikan informasi retur penjualan apa saja yang telah terjadi

Informasi yang di berikan dalam bentuk data transaksi retur penjuala apa saja yang sudah tersedia atau sudah di inputkan, baik berupa tanggal dan waktu transaksi itu terjadi dan berasal dari nomor nota dan customer mana yang mengalami retur barang.

16. Sistem mampu melakukan penambahan transaksi retur penjualan

Informasi yang di berikan berupa form penambahan data transaksi retur penjualan yang harus di isi secara lengkap baik itu berupa dari nomor nota yang mana dan barang apa yang di beli oleh customer tersebut.

17. Sistem mampu melakukan cetak struk saat transaksi penjualan

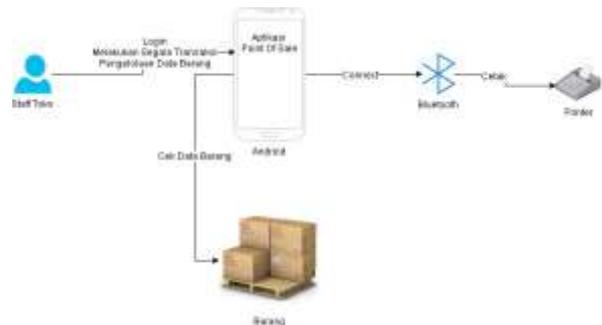
2.1.2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional yang ada pada sistem point of sale ini adalah:

1. Aplikasi dapat melakukan cetak struk melalui bluetooth printer
2. Aplikasi dapat melihat transaksi yang telah terjadi dan dapat dicari berdasarkan fitur - fitur yang tersedia pada point of sale.
3. Aplikasi dapat menampilkan segala macam transaksi yang dilakukan dalam satu hari
4. Aplikasi dapat dijalankan pada android dengan versi minimum 4.0.

2.2. Cara Kerja Sistem

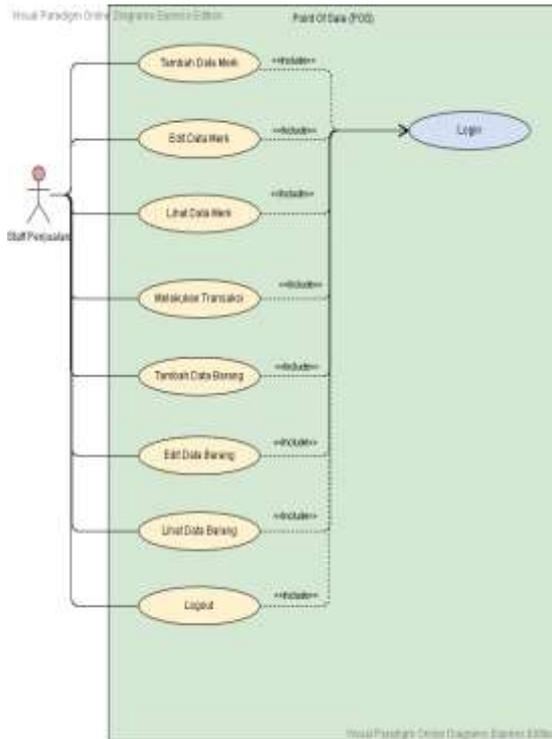
Cara kerja sistem point of sale ini adalah staaf toko harus melakukan login terlebih dahulu. Setelah login aplikasi akan menyimpan username dan password staff toko. Setelah username dan password tersimpan staff toko dapat melakukan segala transaksi baik pembelian, penjualan, retur pembelian, retur penjualan maupun pengelolaan data barang. Dalam aplikasi point of sale tersebut staaf toko saat melakukan transaksi penjualan dapat melakukan pencetakan nota yang di berikan kepada customer.



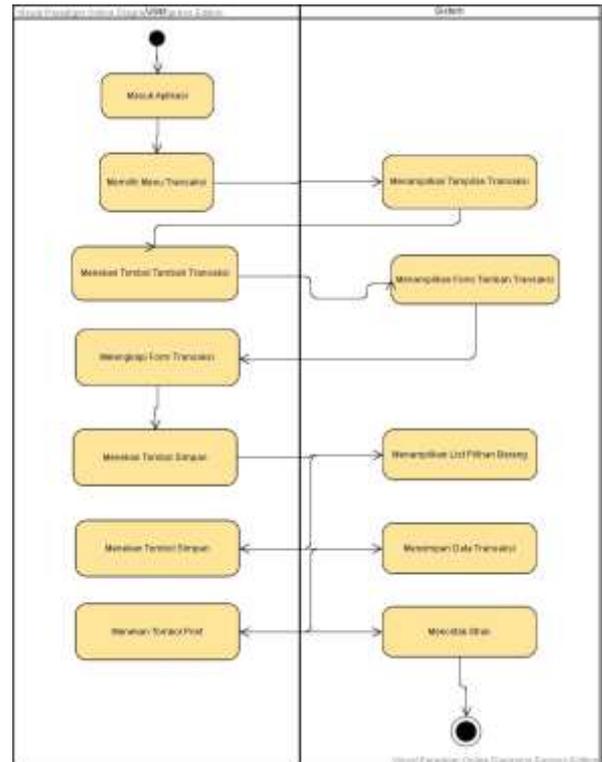
Gambar 1. Cara Kerja Point Of Sale

2.3 Usecase Diagram

Dalam aplikasi point of sale staff toko mempunyai beberapa kegiatan usecase yaitu : login, tambah merk, edit data merk, lihat data merk, tambah data barang, edit data barang, lihat data barang, melakukan transaksi baik transaksi pembelian, transaksi penjualan, dan logout. Lebih jelas silahkan lihat gambar 2 di bawah.



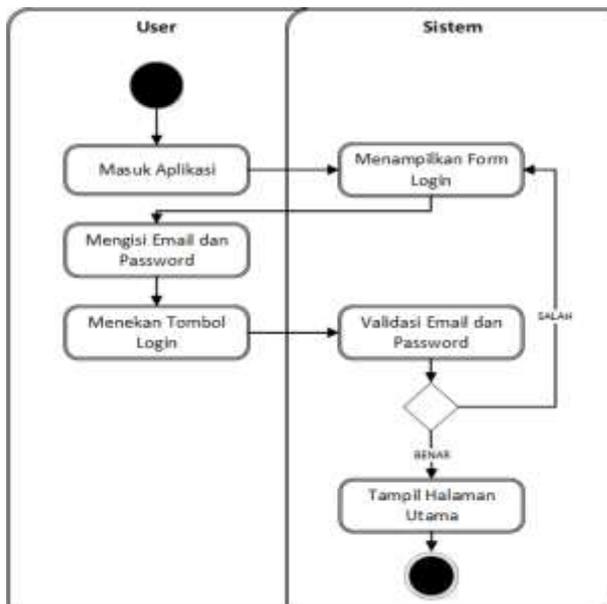
Gambar 2. Usecase Point Of Sale



Gambar 5. Activity Diagram Transaksi Penjualan

2.4 Activity Diagram

Activity diagram akan menjabarkan alur kerja sistem secara detail berdasarkan usecase diagram. Berikut adalah activity diagram yang berdasarkan usecase sistem aplikasi point of sale yaitu: login, melihat data merk, tambah data merk, edit data merk, melihat data barang, menambah data barang, edit data barang, melakukan transaksi dan logout.



Gambar 4. Activity Diagram Login

2.5 Desain Interface

Aplikasi Point Of Sale (POS) ini nantinya akan diimplementasikan pada android, dengan desain interface adalah sebagai berikut:

2.5.1 Desain Login

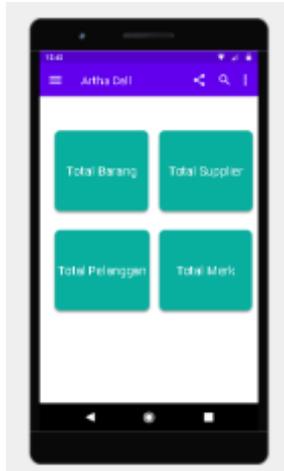
Staff Toko akan input username dan password untuk login aplikasi. Proses login akan terjadi satu kali saja untuk seterusnya staff toko tidak perlu login kembali karena setelah login sistem akan membuat session. Apabila staff toko melakukan logout maka selanjutnya staff toko harus menginputkan username dan password lagi.



Gambar 6. Desain Login

2.5.2 Desain Menu Utama

Menu utama pada aplikasi point of sale adalah tampilan awal sebelum melakukan apapun. Untuk lebih jelas lihat gambar dibawah.



Gambar 7. Menu Utama

2.5.3 Transaksi

Pertama kali menggunakan aplikasi staff toko harus melakukan login aplikasi. Setelahnya aplikasi akan menampilkan halaman utama dan menampilkan fitur-fitur point of sale yang tersedia dan yang paling utama adalah menu transaksi. Informasi yang akan ditampilkan pada menu transaksi ini adalah berupa transaksi apa saja yang telah terjadi sesuai tanggal transaksi. Untuk lebih jelas lihat gambar 8 dan 9 dibawah.



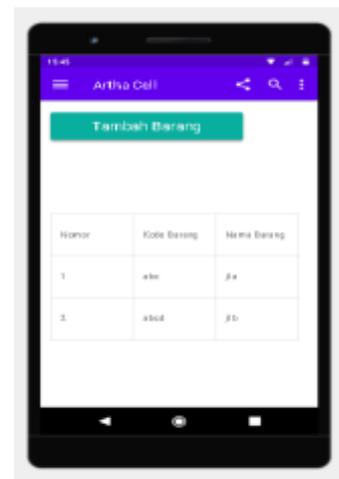
Gambar 8. Transaksi Pembelian



Gambar 9. Transaksi Penjualan

2.5.4 Barang

Pada menu barang ini digunakan untuk menampilkan barang apa saja yang tersedia, stok yang tersedia, dan harga jual dari barang tersebut. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 10 dibawah.



Gambar 10. Desain Data Barang

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.3 Implementasi User Interface

Implementasi user interface di buat untuk mengetahui hasil implementasi dari program yang sudah di buat dan di jalankan. Untuk mulai menjalankan program aplikasi harus sudah terinstall pada android dan wajib membuka aplikasi. Setelah aplikasi terbuka staff toko harus melakukan login terlebih agar semua fitur aplikasi point of sale dapat di akses. Berikut beberapa hasil implementasi user interface dari aplikasi point of sale.

3.3.1 Implementasi Transaksi Pembelian

Untuk implementasi transaksi pembelian ini mencakup tentang informasi transaksi apa saja

yang sudah di lakukan pada hari itu, barang apa saja yang di beli dari supplier.



Gambar 10. Implementasi Transaksi Pembelian

3.3.2 Implementasi Transaksi Penjualan

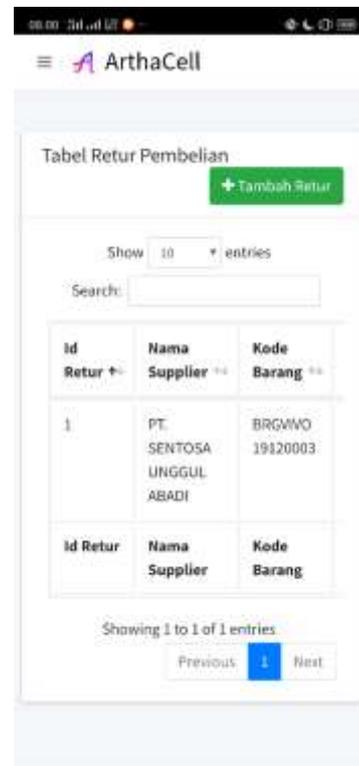
Untuk Implementasi transaksi penjualan ini mencakup tentang informasi transaksi apa saja yang sudah di lakukan pada hari itu, barang apa saja yang di jual kepada customer.



Gambar 11. Implementasi Transaksi Penjualan

3.3.3 Implementasi Retur Pembelian

Untuk Implementasi transaksi retur pembelian ini mencakup tentang informasi transaksi apa saja yang sudah di lakukan pada hari itu, nomor nota berapa yang barangnya mengalami retur kepada supplier.



Gambar 12. Implementasi Retur Pembelian

3.3.4 Implementasi Retur Penjualan

Untuk Implementasi transaksi retur penjualan ini mencakup tentang informasi transaksi apa saja yang sudah di lakukan pada hari itu, nomor nota berapa yang barangnya mengalami retur dari customer.



Gambar 13. Implementasi Retur Penjualan

4. Penutup

4.1. Kesimpulan

Dari metode penelitian yang telah dilakukan dan menjalankan aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi point of sale (pos) ini berhasil dijalankan pada android dengan versi minimal versi 4.0
2. Aplikasi ini dapat mempermudah staff toko di toko handphone artha cell dalam melakukan segala transaksi.
3. Aplikasi ini dapat mempermudah staff toko di toko handphone artha cell dalam mengurangi kesalahan yang biasa terjadi.
4. Aplikasi ini mempermudah staff toko melakukan pencarian data barang lebih cepat dibandingkan metode yang telah biasa dilakukan.

4.2. Saran

Penulis sadar bahwasanya aplikasi point of sale yang dibuat ini jauh dari kata sempurna dan masih perlu banyak penyempurnaan, peningkatan dan pengembangan dalam berbagai aspek, oleh karena itu disarankan pengembangan lebih lanjut dan masih perlu adanya perkembangan aplikasi lagi dengan batasan masalah yang lebih luas dan lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gilang Pamungkas & Yuliansyah, Herman. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Android POS (Point Of Sale) Kafe Untuk Kasir Portable Dan Bluetooth Printer. 6(1).
- [2] I. M. E. Putra, "Aplikasi Ponsel Berbasis Android untuk Penjualan Pada Kios Eceran Q-Mono Flower," *STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 2012.
- [3] Jamal, Ahmad; Yulianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Kasir Menggunakan Barcode Reader Pada Toko dan Jasa Widodo Computer Ngadiharjo Kabupaten Pacitan," *Indones. J. Comput. Sci.*, 2013.
- [4] Chandra, Kevin. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website Pada Distributor Kain Hogggy Djaya. Universitas Ciputra UC Town