

## PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN SUKU CADANG BARANG ELEKTRONIK RUMAH TANGGA DI TOKO ANEKA JAYA SPAREPART BERBASIS ANDROID

Mahawan Primbar Priyaka<sup>\*1</sup>, Reko Syarief Hidayatullah<sup>2</sup>, Eko Harli<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Informatika/Universitas Indraprasta PGRI

mahawanprimbarpriyaka@gmail.com<sup>\*1</sup>, erlanalviona@gmail.com<sup>2</sup>, ekoharli@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Penjualan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menjual-belikan suatu barang atau jasa dengan kesepakatan dari pihak penjual dan pembeli. Kemajuan teknologi yang saat ini semakin pesat, terutama teknologi pada sistem berbasis android menuntut untuk mengembangkan teknologi salah satunya yaitu perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga. Tujuan penelitian adalah untuk merancang sebuah sistem yang mempermudah pihak toko dalam proses pendataan suku cadang barang, melakukan penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga secara optimal, menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan penjualan dan membuat laporan secara komputerisasi dengan akurat. Saat ini proses yang dilakukan pada pendataan, penjualan, hilangnya rekapan nota dan laporan stok barang maupun penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga saat ini masih menggunakan media kertas dalam melakukan proses berjalannya. Dengan dirancangnya sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga, sistem ini dapat mempermudah dan mengoptimalkan proses yang berjalan pada sebelumnya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Research and Development (Metode Penelitian dan pengembangan). Metode Research and Development yaitu kajian tentang bagaimana membuat rancangan, mengembangkan atau menghasilkan produk dan menguji keefektifan kinerja produk tersebut. Dengan adanya perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga meningkatkan dan mengoptimalkan penjualan barang secara akurat.

**Kata kunci:** Perancangan, Penjualan, Suku Cadang, Android

### Abstract

Sales are activities that aim to sell and buy goods or services with an agreement from the seller and the buyer. Technological advances that are currently increasingly rapid, especially technology in Android-based systems, demand to develop technology, one of which is designing a system for selling spare parts for household electronic goods. The purpose of this research is to design a system that makes it easier for the shop to process data on spare parts, sell spare parts for household electronic goods optimally, solve problems related to sales and make accurate computerized reports. Currently, the process carried out in data collection, sales, loss of recapitulated notes and stock reports as well as sales of spare parts for household electronic goods is currently still using paper media in carrying out the process. With the design of a system for selling spare parts for household electronics, this system can simplify and optimize the processes that were running in the past. In this study the authors used the Research and Development method (Research and Development Methods). The Research and Development method is a study of how to design, develop or produce a product and test the effectiveness of the product's performance. With the design of a sales system for household electronic spare parts to increase and optimize the sales of goods accurately.

**Keywords:** Design, Sales, Sparepart, Android

### 1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini semakin pesat, terutama teknologi pada sistem berbasis android. Perkembangan teknologi menuntut untuk menggantikan sistem yang masih menggunakan cara manual yang dapat memperlambat kinerja pekerjaan dan memungkinkan kesalahan dalam pengumpulan data atau pendataan data. Dengan mengembangkan sebuah

teknologi yang salah satunya, yaitu sebuah perancangan sistem penjualan. perancangan adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. (1). Sedangkan, sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. (2).

Penjualan pada Toko Aneka Jaya *Sparepart* masih dilakukan secara konvensional dalam mengelola data barang dan penjualan barang. penjualan adalah pendapatan yang berasal dari penjualan produk perusahaan, disajikan setelah dikurangi potongan penjualan dan retur penjualan. (3). Masalah yang sering di hadapi pada Toko Aneka Jaya *Sparepart* adalah masalah yang disebabkan kesalahan manusia, yaitu kesalahan dalam melakukan pendataan barang, penjualan barang karena masih menggunakan cara manual, hilangnya beberapa rekapan nota penjualan, dan belum adanya sistem terkomputerisasi sehingga pihak toko merasa kesulitan dalam membuat laporan stok barang ataupun penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga yang akurat. suku cadang merupakan suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. (4).

Dari permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka untuk mengoptimalkan dan meningkatkan proses penjualan barang pada toko perlu dibangun perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga berbasis android yang menggunakan perancangan alur sistem *flowchart*. Android merupakan suatu *software* (perangkat lunak) yang digunakan pada *mobile device* (perangkat berjalan) yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi inti. (5). *Flowchart* merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. (6). Dengan adanya perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga yang terkomputerisasi berbasis android, maka akan bermanfaat bagi pemilik toko, Untuk mempermudah pendataan barang, penjualan barang, pengecekan stok barang, meminimalisir kesalahan hilangnya rekapan nota penjualan, memudahkan pihak toko dalam membuat laporan yang terkomputerisasi berbasis android dengan akurat, dan pemilik toko dapat memantau laporan stok barang, penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan penulis adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) R&D. Sugiyono (2016), menjelaskan Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. (7). Prosedur penelitian dan pengembangan langkah-langkah dengan menggunakan metode penelitian *Research and Development* yaitu: Potensi dan Masalah, Pengumpulan Informasi, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji Coba Lapangan, Revisi Uji Coba Lapangan, Uji Coba Pemakaian, Revisi Produk Akhir, dan Implementasi Produk.

Pengembangan dan penelitian yang penulis lakukan pada penelitian hanya sampai pada tahapan ke enam dengan hasil akhir berupa *prototype*, sehingga tidak sampai pada tahap yang terakhir yaitu implementasi produk. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk rancangan sistem dengan menggunakan metode *Research and Development* sebagai berikut:

### a. Potensi dan Masalah

Tahap pertama adalah penelitian berawal dari suatu permasalahan yang berada pada lokasi penelitian. Potensi dan Masalah yaitu segala sesuatu yang dimanfaatkan dengan baik akan mendapatkan nilai tambah dan masalah dapat terjadi apabila tujuan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dengan menggali potensi dari pengguna yang berada di lokasi penelitian, masalah dapat diatasi melalui metode *Research and Development* dengan meneliti apa saja yang dibutuhkan dalam masalah yang di hadapi, sehingga mendapatkan solusi dengan penanganan yang efektif dan menyelesaikan masalah tersebut. potensi dan masalah yang telah disebutkan pada penelitian ini yaitu pendataan barang dan penjualan barang yang masih menggunakan cara manual, hilangnya beberapa nota

penjualan dan belum adanya sistem terkomputerisasi sehingga pihak toko merasa kesulitan dalam membuat laporan stok barang ataupun penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga yang akurat.

b. **Pengumpulan Informasi**

Tahap kedua setelah tahap potensi dan masalah, selanjutnya dapat dikumpulkan berbagai informasi dari narasumber dan studi literatur dapat digunakan sebagai bahan untuk perancangan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang dihadapi. Studi literatur sangat diperlukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang tepat dalam pengembangan sebuah produk.

c. **Desain Produk**

Tahap ketiga adalah melakukan perancangan tampilan yang mudah di pahami atau *User Friendly* untuk mempermudah pemakaian pengguna, mampu mengoptimalkan sistem produk dan membuat laporan yang lebih akurat.

d. **Validasi Desain**

Tahap keempat adalah untuk menilai seberapa efektif sistem kerja yang baru. Validasi disini masih bersifat penilaian rasional, belum fakta uji coba produk, yang berarti produk masih dalam bentuk rancangan sementara.

e. **Revisi Desain**

Tahap kelima setelah dilakukan validasi dapat di ketahui kelemahan-kelemahan produk. Maka selanjutnya penulis melakukan perbaikan sistem dengan mengurangi atau menambahkan kekerungan pada desain produk dan kemudian dilakukan uji coba lapangan.

f. **Uji Coba Lapangan**

Tahap keenam setelah dilakukan perbaikan, desain pada uji coba produk ini dilakukan pengujian dengan membandingkan keefektifan sistem yang lama dengan yang sistem baru agar dapat dikembangkan kembali dengan memenuhi kebutuhan pada tempat penelitian.

Model pada penelitian ini disebut model procedural, adalah model yang sifatnya deskriptif dan berdasarkan pada tahapan langkah-langkah pengembangan. Dari definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah metode yang yang digunakan untuk mengetahui hasil dari penelitian dengan cara mengumpulkan, mencatat, menganalisa informasi data, dan uji coba produk yang ada menjadi lebih baik. Dalam pembuatan sistem metode *Research and Development* sangat membantu dalam membuat perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga ini berjalan dengan baik.

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

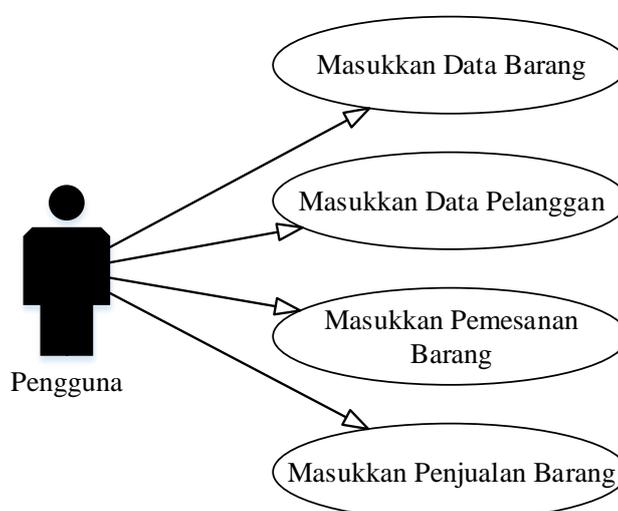
Penerapan metode *Research and Development* dalam menghasilkan sebuah *prototype* perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga melalui beberapa tahapan, yang diawali dengan tahap menemukan suatu permasalahan yang berada pada lokasi penelitian, lalu melakukan pengumpulan data-data dengan melibatkan pengguna untuk merancang dan membangun sistem sesuai kebutuhan pengguna secara berulang-ulang hingga terciptanya sebuah *prototype* sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan database SQLite. Bahasa pemrograman *Java* adalah sebuah bahasa pemrograman *scripting* yang sering digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis *handphone* dan juga dapat digunakan untuk menyediakan akses objek yang disisipkan di aplikasi lain. (8). SQLite adalah salah satu

*software yang embedded* yang sangat populer kombinasi SQL *interface* dan penggunaan *memory* yang sangat sedikit dengan kecepatan yang sangat cepat. (9). Kemudian *prototype* di uji coba lapangan yang didasarkan pada pernyataan pengguna. Uji coba yang dilakukan meliputi proses berjalan kebutuhan pada tempat penelitian yaitu masukkan, keluaran dan penilaian pengguna terhadap tampilan layar dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau tidak, jika sudah memenuhi kebutuhan pengguna maka sistem dapat dinyatakan dapat menyelesaikan masalah.

Berikut ini adalah pembahasan alur perancangan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram* dan implementasi pada penelitian Perancangan Sistem Penjualan Suku Cadang Barang Elektronik Rumah Tangga Di Aneka Jaya *Sparepart*:

### 3.1. Use Case Diagram

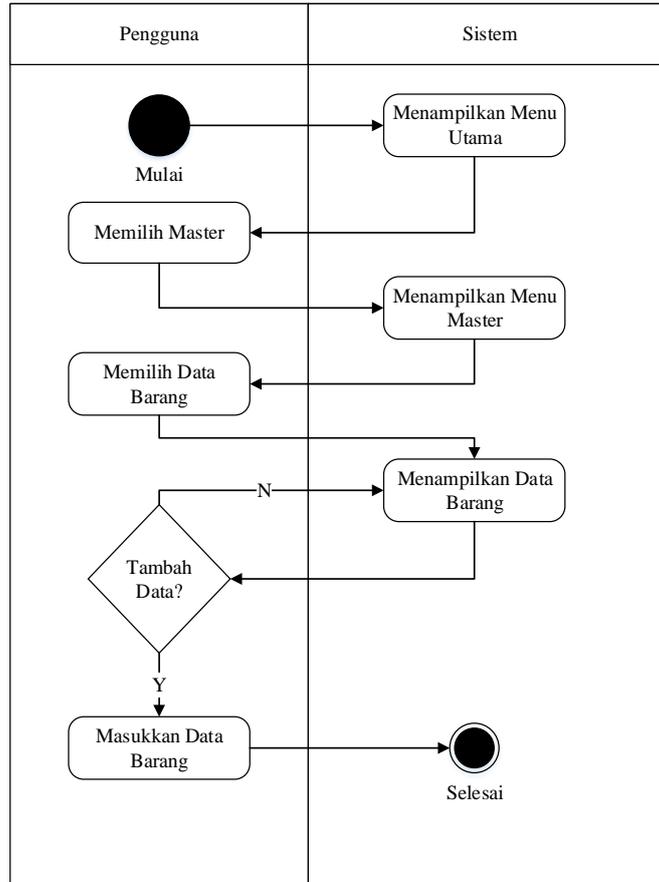
*Use Case* adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem, biasanya dalam menanggapi permintaan dari pengguna sistem. (10). *Use case diagram* menyajikan *use case* dan actor, adapun *use case* dari sistem ini adalah masukkan data barang, masukkan data pelanggan, masukkan data pemesanan, masukkan data penjualan. Berikut adalah hasil dari analisis *use case diagram* perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga:



Gambar 1. Use Case Diagram

### 3.2. Activity Diagram

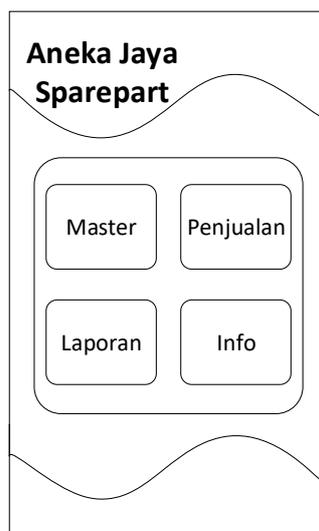
*Activity diagram* yaitu alur perancangan yang menjelaskan tentang aliran kerja atau aktivitas dari sistem. Berikut adalah hasil dari analisis salah satu *activity diagram* perancangan sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga:



Gambar 2. Activity Diagram Masukan Data Barang

### 3.3 Implementasi

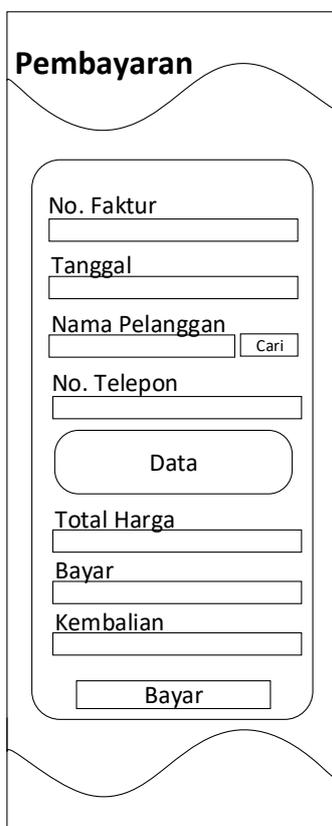
#### 1. Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 3. Rancangan Layar Menu Utama

Rancangan Layar Menu Utama, pada tampilan menu utama berupa dari empat tombol yaitu tombol master, tombol penjualan, tombol laporan dan tombol info.

## 2. Rancangan Layar Pembayaran



The image shows a mobile application screen titled "Pembayaran". It contains several input fields and buttons. At the top, there is a header "Pembayaran". Below it, there are input fields for "No. Faktur", "Tanggal", "Nama Pelanggan" (with a "Cari" button next to it), and "No. Telepon". A rounded rectangular button labeled "Data" is positioned below these fields. Further down, there are input fields for "Total Harga", "Bayar", and "Kembalian". At the bottom of the form area, there is a button labeled "Bayar".

Gambar 4. Rancangan Layar Pembayaran

Rancangan Layar Pembayaran merupakan form inputan yang berupa input faktur, tanggal, nama pelanggan, no.telepon, menampilkan barang yang sudah dipesan, total harga, bayar dan kembali. Pada rancangan layar pembayaran berfungsi untuk melakukan pembayaran suku cadang barang yang ingin dibeli.

## 3. Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan layar Menu Utama ditujukan agar pengguna dapat memilih menu yang akan dibuka. Pada tampilan layar Menu Utama, terdapat empat tombol yang terdiri dari:

tombol master jika memilih tombol ini maka akan masuk ke halaman Menu Master, tombol penjualan jika memilih memilih tombol ini maka akan masuk ke halaman Menu Penjualan, tombol laporan jika memilih tombol ini maka akan masuk ke halaman Menu Laporan, tombol info jika memilih tombol ini maka akan masuk ke halaman Info yang akan menampilkan informasi aplikasi dan pembuat aplikasi penjualan suku cadang barang.

#### 4. Tampilan Layar Pembayaran

Pembayaran	
No. Faktur	00000011
Tanggal	20/08/2020
Nama Pelanggan	Akbar
No. Telepon	0879767979
Bracket AC 1pk Baja	Motor Swing LG
1	1
30000	25000
Total Harga	55000
Bayar	60000
Kembalian	5000
BAYAR	

*Gambar 6. Tampilan Layar Pembayaran*

Tampilan Layar Pembayaran merupakan form inputan yang berupa input faktur, tanggal, nama pelanggan, no.telepon, menampilkan barang yang sudah dipesan, total harga, bayar dan kembali. Pada tampilan layar pembayaran berfungsi untuk melakukan pembayaran suku cadang barang yang ingin dibeli.

#### 5. Tampilan Layar Nota Pembayaran



Gambar 7. Tampilan Layar Nota Pembayaran

Pada Tampilan Layar Nota Pembayaran terdapat data-data penjualan barang hasil dari pembayaran yang dibeli oleh pelanggan dan dicetak untuk dijadikan bukti pembayaran.

#### 6. Tampilan Layar Laporan Barang

Nomor	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang
1	Bracket AC 1pk Baja	18	30000
2	Bracket AC 2pk Baja	19	50000
3	Bracket AC 1pk Hoda	19	40000
4	Bracket AC 2pk Hoda	19	50000
5	Motor Swing Panasonic	19	30000
6	Motor Swing LG	19	25000
7	Motor Swing Cina	20	25000
8	Modul AC Tanaka	20	150000
9	Oil Compressor AC R32	19	40000
10	Oil Compressor AC R40	19	40000
11	Remot AC LG	20	40000
12	Remot AC Samsung	20	40000
13	Remot AC Sharp	20	50000

Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Barang

Tampilan Laporan Barang, pada tampilan laporan barang terdapat data-data laporan stok barang yang berada pada toko untuk diberikan kepada kepala toko.

#### 4. Kesimpulan

*Perancangan Sistem Penjualan Suku Cadang Barang...  
Mahawan Primbar Priyaka, Reko Syarief Hidayatullah, Eko Harli*

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis menyimpulkan yang dapat diambil dari uraian pembahasan dan hasil rancangan yang telah pada sebelumnya secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut. Dengan dibangunnya sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga yang sudah terkomputerisasi berbasis android, diharapkan dapat membantu kegiatan penjualan barang yang dapat berjalan secara optimal dan dengan adanya sistem penjualan suku cadang barang elektronik rumah tangga, diharapkan dapat membantu melakukan pendataan barang dan penjualan barang secara terkomputerisasi berbasis android dan tidak dilakukan pendataan barang dan penjualan barang secara konvensional.

#### Daftar Putaka:

1. Umar R, Mariana AR, Purnamasari O. Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web. *J Sisfotek Glob.* 2017;7(1):108–13.
2. Mulyani S. Metode Analisis dan Perancangan Sistem - Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., CA. - Google Buku [Internet]. Abdi Sistematika. 2016 [cited 2020 Aug 20]. p. 267. Available from: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=SbrPDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=uku+sri+mulyani+Metode+Analisis+Dan+Perancangan+Sistem&ots=fncYaNL2kK&sig=dguRXs6WBLytBRMg6r3qj24DBGo&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=SbrPDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=uku+sri+mulyani+Metode+Analisis+Dan+Perancangan+Sistem&ots=fncYaNL2kK&sig=dguRXs6WBLytBRMg6r3qj24DBGo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
3. Deni K. Rancang Bangun Sistem Penjualan dengan Metodologi Berorientasi Obyek (Studi Kasus: PT. Bangsawan Cyberindo). *STRING (Satuan Tulisan Ris dan Inov Teknol [Internet].* 2017;2(1):48–60. Available from: <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/STRING/article/view/1731/1345>
4. Suparna D, Heviyani A. *The\_Asia\_Pacific\_Mirror\_ChabanHolland.* 2014;1(3):80–93.
5. Istiawan N, Kusdianto H. Pengaruh Bahan Ajar Myologi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pjkr Pada Mata Kuliah Anatomi. *JPJOK (Jurnal Pendidik Jasmani, Olahraga dan Kesehatan).* 2018;2(1):13–9.
6. Handayani T, Bin Taher YS, Usman AH, Ambarita A. Aplikasi Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Berbasis Web Pada Pt. Ppiln Maluku Utara. *IJIS - Indones J Inf Syst.* 2019;4(1):32–40.
7. Fernandez D, Putra DS, Arif M. Implementasi Metode Digital Image Processing untuk Menguji Kepekatan Asap Kendaraan Motor Diesel. 2017;1(1):45–9.
8. Sallaby, Utami A. Aplikasi Widget Berbasis Java. *J Media Infotama [Internet].* 2015;11(2):171–80. Available from: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/530/217/>
9. Waseso T, Manikam RM, Informasi JS, Komputer FI, Buana UM. Manusia Berbasis Android. 2018;VII(2):1–6. Available from: <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/fifo/article/view/1258/955>
10. Triandini E, Suardika IG. Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML [Internet]. CV Andi Offset. 2012 [cited 2020 Aug 20]. Available from: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=3OIRBbSZq24C&oi=fnd&pg=PR3&dq=Step+by+Step+Desain+Proyek+Menggunakan+UML&ots=m0GX\\_drN\\_e&sig=ROg7SRoABt3aXrkeFnlkrZ7DL3s&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=3OIRBbSZq24C&oi=fnd&pg=PR3&dq=Step+by+Step+Desain+Proyek+Menggunakan+UML&ots=m0GX_drN_e&sig=ROg7SRoABt3aXrkeFnlkrZ7DL3s&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)