

## **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SAYUR *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* (Studi kasus: RW 03 Kampung Makasar Jakarta Timur)**

**Cholis Fajar Putra Reza**

Program Studi Sistem Informasi. Universitas Trilogi

e-mail: chollis.putra98@gmail.com<sup>1)</sup>

### **ABSTRAK**

Perkembangan zaman yang semakin canggih menciptakan berbagai macam teknologi. Hampir semua bidang pekerjaan manusia menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat memberikan transformasi bagi kehidupan manusia akan kebutuhan pertukaran informasi yang sangat cepat dan tepat. Kondisi ini dapat dimanfaatkan oleh penjual sayur keliling untuk memasarkan produk – produknya, khususnya dalam bidang pangan atau makanan. Oleh karena itu diperlukan sebuah teknologi informasi khususnya berbasis *Android* sebagai upaya dalam meningkatkan pelayanan sebuah kebutuhan pangan sehingga transaksi yang dilakukan lebih cepat dan tepat tanpa perlu pelanggan keluar rumah untuk membeli kebutuhan yang mereka inginkan. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan metode *Waterfall*, pemodelan yang digunakan yaitu UML (*Unified Modeling Language*) dan model tersebut didesain dengan *tolls webside draw.io*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Dart* dengan *framework flutter* sebagai *front-end android* dan *PHP* sebagai koneksi *Database (back-end)* serta *database* yang digunakan adalah *MySql*. Kesimpulan yang dapat diambil dalam sistem informasi penjualan sayur *online* keliling berbasis *android* (Studi Kasus : RW 03 Kampung Makasar Jakarta Timur) yaitu sistem informasi yang dibangun telah berhasil dilakukan dan diselesaikan dengan baik diharapkan dapat mempermudah hubungan antara pelanggan dan penjual sayur keliling pada transaksi kebutuhan pangan tersebut.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penjualan Online, UML.

### **ABSTRACT**

*The development on the current state creates various kinds of technology. Almost every aspects on the human fields use information and communication technology that can provide transformation for human life for easy and precise information exchange. This condition can be used by mobile vegetable sellers to market their products, especially in the food sector. Therefore we need a technology, especially based on Android, as an effort to improve the service so that transactions are carried out more quickly and precisely without the need for customers to leave the house to buy the needs they want. The development of this system is carried out by the Waterfall method, the modeling used is UML (Unified Modeling Language) and the model is designed with website draw.io as a tools. The programming language used is Dart with the flutter framework as the Android front-end and PHP as the database connection (back-end) and the database used is MySql. The conclusion that can be drawn in an android-based mobile online vegetable sales information system (Case Study: RW 03 Kampung Makasar, East Jakarta) is that the information system built has been successfully carried out and completed properly is expected to facilitate the relationship between customers and the seller for the convenient transactions.*

**Keywords:** Information System, Online Trading, UML.

## I. PENDAHULUAN

Pada era teknologi saat ini hampir seluruh aktifitas kehidupan manusia tidak dapat terlepas dari peranan teknologi. Sejatinya teknologi diciptakan guna mempermudah manusia dalam beraktivitas serta memberikan kenyamanan pada penggunanya. Kecanggihan teknologi membuat pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan efisien, apalagi dimasa pandemi Covid-19 saat ini, orang cenderung memilih memanfaatkan teknologi dalam beraktivitas terbukti bahwa teknologi informasi memiliki peran yang penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia saat ini [1],[2].

*Smartphone* merupakan salah satu teknologi yang hadir ditengah-tengah masyarakat dan mampu memberikan manfaat yang besar bagi penggunanya dalam berbagai bidang, tak terkecuali dalam bidang ekonomi. *Smartphone* saat diperlukan dalam bisnis perdagangan dengan adanya dukungan dari teknologi internet maka melakukan jual beli dalam jarak jauh bisa dilakukan dengan mudah. Pemanfaatan teknologi ini dapat menunjang keefesienan dalam aktivitas jual beli. *The need for information communication technology maintenance develops in such a way. It can't be denied that the use of information communication technology maintenance service will be more effective, faster, easier and relatively more economical than conventional treatment* [3].

Menggunakan *Android* akan mempermudah aplikasi sistem pemesanan sayur karena akan mengurangi ketidak sediaan sayuran yang sudah dipesan hal itu disebabkan karena sudah terlalu lama penjual sayur berkeliling dan mengakibatkan sayur yang di bawa sudah dibeli oleh orang lain, itu yang dialami oleh pelanggan selama ini dilihat di penjual sayur pada umumnya, selain itu dapat mengurangi polusi udara karena pemesanan diantar menggunakan gerobak sayur, banyak pengantar pemesanan menggunakan kendaraan bermotor yang dapat mengakibatkan peningkatan polusi udara oleh karena itu semakin besar polusi yang dihasilkan, adanya jarak yang membuat seseorang membutuhkan lebih banyak waktu untuk membeli keperluan sehari hari seperti keperluan pangan. Oleh karena itu adanya aplikasi ini sangat membantu seseorang yang mempermudah pemesanan dengan efektif dan efisien.

Dengan adanya sistem pemesanan sayur dan kebutuhan makanan yang lainnya, dengan cara memanfaatkan penjual sayur keliling sebagai pemasok, agar mempermudah pemesanan dan pengantaran secara langsung dengan penjual sayur keliling, keuntungan sebagai Pelanggan aplikasi ini adalah dimana penjual sayur yang menjadi langganan ditempat tinggal mereka bisa mengetahui kapan pesanan mereka sampai dan sayur yang mereka pesan sebelumnya sudah terbawa dengan gerobak penjual sayur keliling.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.2.1 Rancang Bangun

Menurut [4] perancangan *sistem* adalah suatu tahap yang dilakukan untuk menentukan bagaimana suatu sistem, menyelesaikan permasalahan yang ada, dengan mengatur komponen-komponen dalam sistem tersebut sehingga sistem bisa bekerja sebagaimana yang diharapkan.

### 2.2.2 Pengertian Aplikasi Berbasis Android

Menurut [5], *Android* adalah sistem operasi *mobile* yang didasarkan pada versi modifikasi dari *Linux*. Ini pada awalnya dikembangkan oleh *startup* dengan nama yang sama, *Android Inc* pada tahun 2005, sebagai bagian dari strategi untuk memasuki ruang *mobile*, *Google* membeli *Android.Inc* dan mengambil alih pekerjaan pengembangan.

### 2.2.3 Pedagang

Perdagangan adalah kegiatan ekonomi yang mengaitkan antara para produsen dan konsumen. Sebagai kegiatan distribusi, perdagangan menjamin peredaran, penyebaran, dan penyediaan barang melalui mekanisme pasar [6].

## III. METODE PENELITIAN

### 3.1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Tujuan dari penggunaan metode kualitatif ialah untuk dapat lebih memahami dan menggambarkan karakter narasumber secara mendalam dalam kaitannya dengan variabel bauran promosi dan loyalitas pelanggan.

#### a. Teknik Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertanya secara langsung kepada Kepala Bapak Fadhil selaku tukang sayur keliling mengenai apa yang dibutuhkan tukang sayur keliling sebagai penunjang kebutuhan data yang masih manual agar bisa dikontrol dan dimasukkan oleh sistem.

b. Teknik Kepustakaan

Melakukan studi kepustakaan dengan cara mengumpulkan sumber-sumber yang berupa internet dan sumber informasi lainnya sebagai landasan dalam penyusunan jurnal ini.

### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Mengacu pada pendapat [7] Pada tahapan ini terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Dalam Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem. Penulis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem yang melakukan tugas-tugasnya dengan otomatis yang dibutuhkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan *document user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

b. Desain Sistem

Proses desain akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke semua model sistem yang dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan dan yang sedang dikembangkan. Untuk kebutuhan sistem dan penggunaan data, penulis menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

c. Coding Program

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dalam mengerjakan sistem informasi penjualan sayur keliling online berbasis *android*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini, agar kesalahan – kesalahan yang ada dalam sistem bisa perbaiki menggunakan *visual studio code*.

d. Integration & Testing

Pada tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan penggunaannya, pengujian dilakukan dengan menghitung nilai interpretasi pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan.

e. Operation & Maintenance

Ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall. Software yang sudah dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

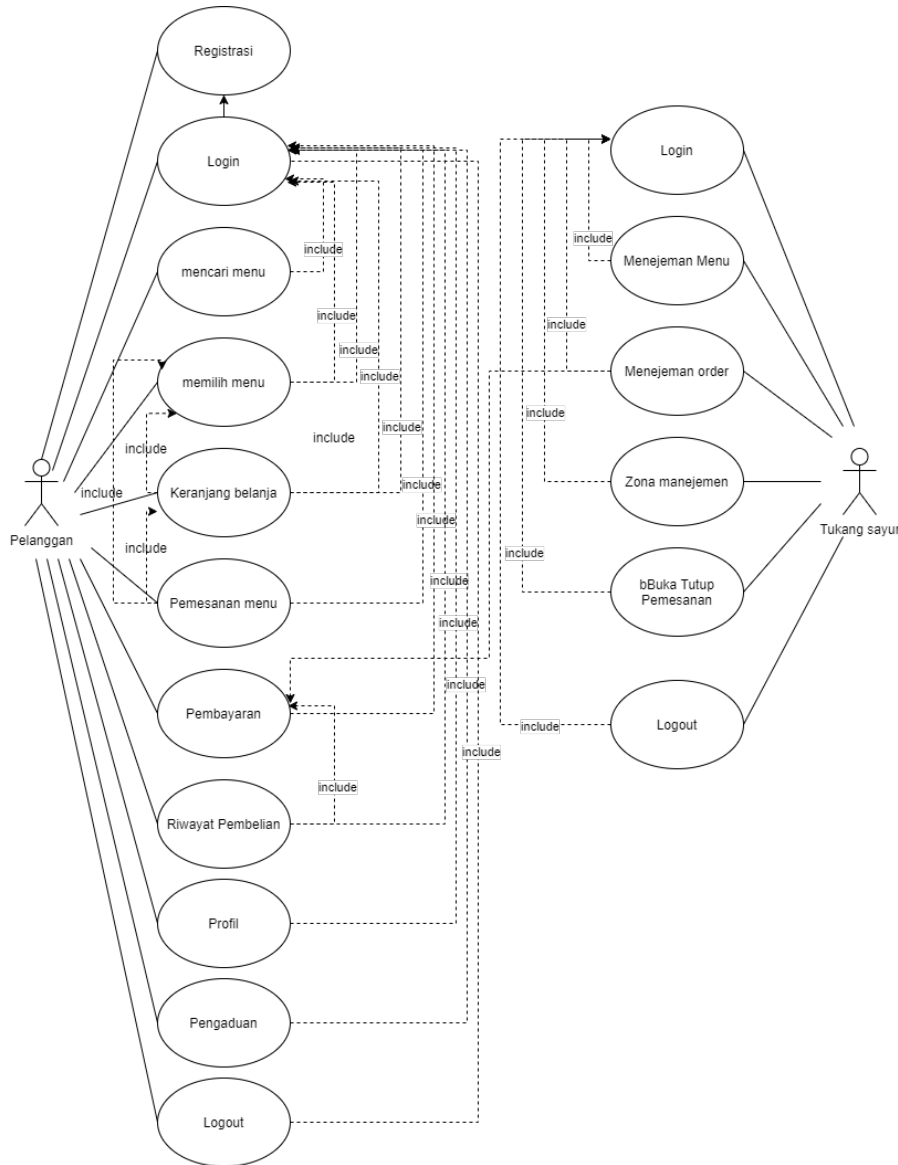
## IV. PEMBAHASAN

### 4.1. Desain Perancangan Sistem

Desain perancangan sistem merupakan tahapan konseptual dari pengembangan aplikasi, pada penelitian ini desain perancangan sistem dijelaskan menggunakan *use case diagram* dan *class diagram* dari aplikasi penjuala sayur online.

#### A. Use Case Diagram

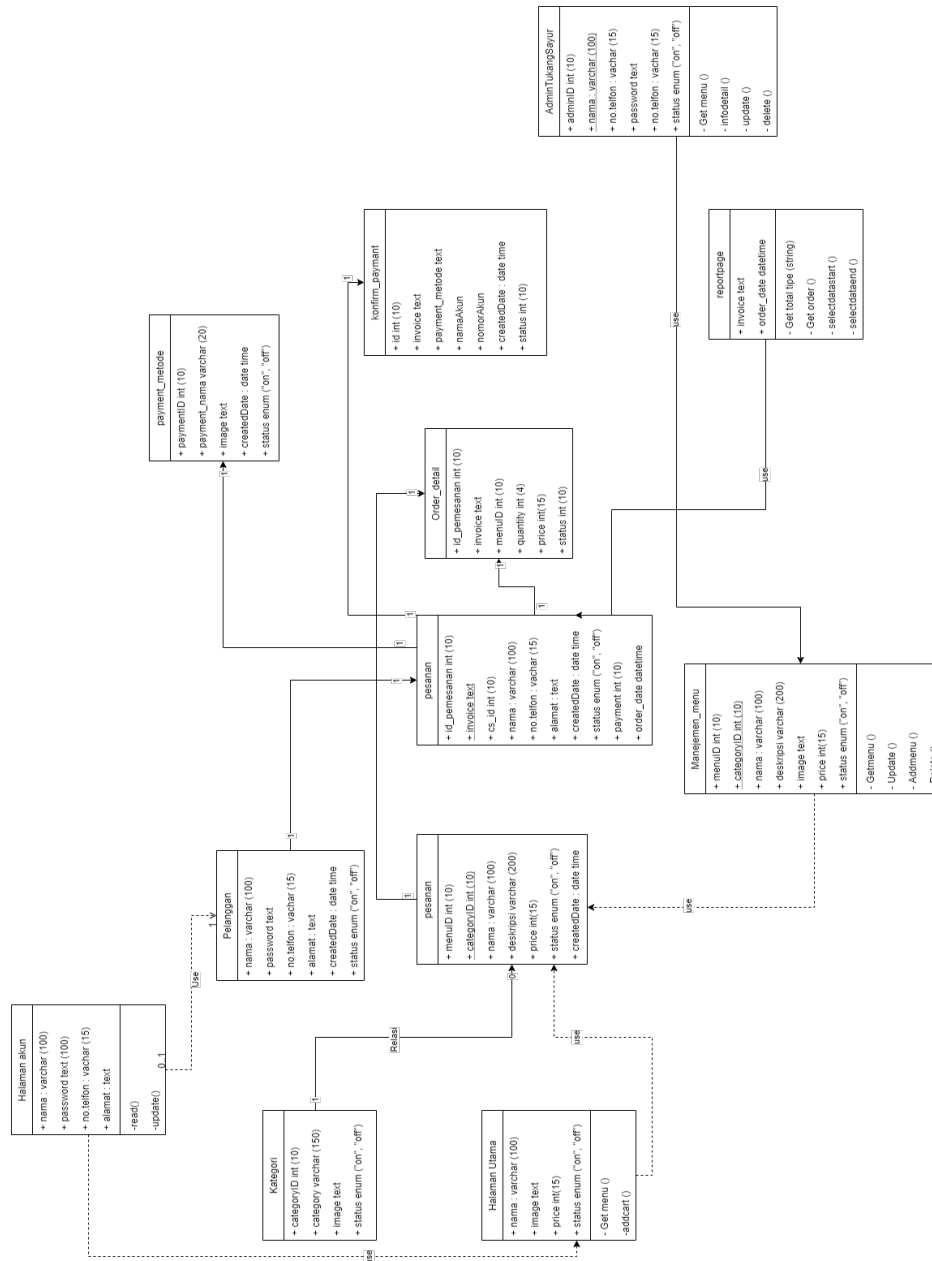
Diagram *use case* menggambarkan hubungan *actor* dengan kebutuhan masing-masing *actor* tersebut. *Use Case Diagram* Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sayur Online berbasis android terdiri dari dua buah *actor* yaitu pelanggan atau *user* dan *actor* tukang sayur keliling. Selengkapnya mengenai diagram *use case* dari aplikasi penjualan sayur online berbasis android digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Penjualan Sayur Online

## B. Class Diagram

Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem. *Class* diagram dapat memberikan gambaran tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada pada setiap kelasnya. Gambar 2 merupakan gambaran *class* diagram dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem ini.



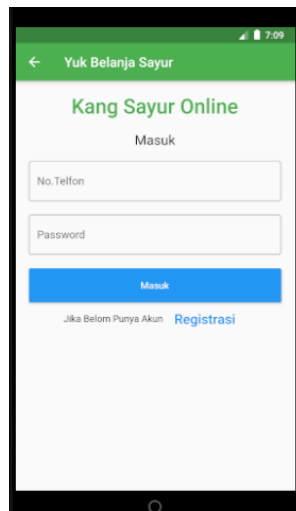
Gambar 2. Class Diagram Aplikasi Penjualan Sayur Online

## 4.2. Hasil Pengembangan Perangkat Lunak

Aplikasi *Android* Pemesanan Sayur Online mempunyai beberapa fungsi, fungsi-fungsi yang terdapat didalam sistem telah dirancang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Selengkapnya mengenai fungsi dari aplikasi dijelaskan pada pembahasan berikut.

### A. Halaman Login

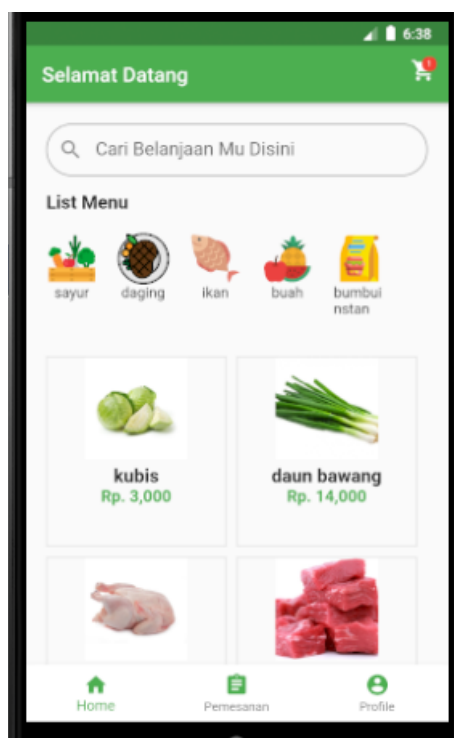
Gambar 3, merupakan tampilan halaman login yang terdapat pada aplikasi *Android* penjualan sayur keliling online, admin dan user diwajibkan terlebih dahulu untuk login agar dapat mengakses fitur lain yang ada pada aplikasi penjualan sayur online ini.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

#### B. Halaman Utama

Pada gambar 4 merupakan tampilan utama ketika *user* berhasil melakukan *login*. Tampilan halaman utama menampilkan katalog menu, pencarian menu, keranjang belanja, dan kategori menu.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama

#### C. Halaman Keranjang Belanja

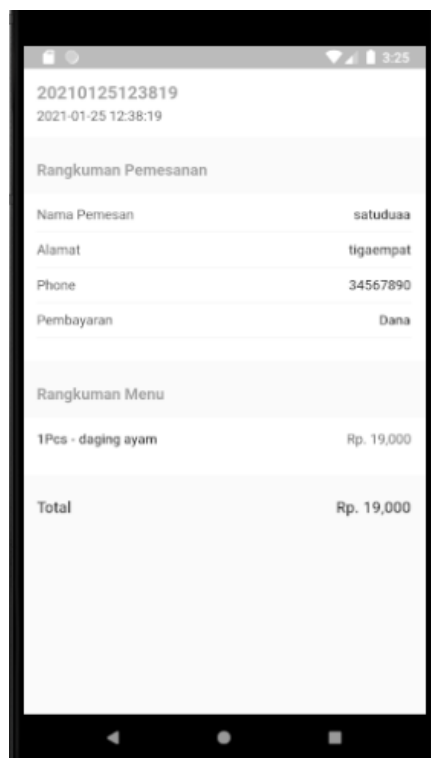
Pada gambar 5 menampilkan semua menu pesanan yang sudah dipesan beserta total harga.



Gambar 5. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

D. Halaman Detail Status Pemesanan

Pada gambar 6 menunjukkan tampilan detail pesanan yang telah berhasil dipesan oleh pelanggan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Detail Pemesanan

## V. KESIMPULAN

1. Pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *android* untuk pedagang sayur keliling diwilayah RW 03 Kampung Makasar Jakarta Timur telah berhasil diselesaikan dan dilaksanakan.
2. Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis aplikasi *android* pada penjual sayur keliling Kampung Makasar Jakarta Timur, hal ini dapat membantu pelanggan dalam memesan keperluan pangan tanpa perlu pergi ke pasar dan keluar rumah yang dapat menimbulkan kerumunan dimasa pandemi ini, Aplikasi ini dapat digunakan oleh pelanggan yang berada diwilayah RW 03 Kampung Makasar Jakarta Timur, sehingga para pelanggan tidak perlu merasa khawatir sayuran yang ingin dibeli pada saat ini habis terjual orang pelanggan lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setiawan, R. *et al.* (2020), Design Mobile Application for Health Consulting During Pandemic Covid 19, International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, vol. 9, issue. 4.
- [2] Setiawan, R., Munajah, R. (2020), Evaluation of the Application of Online Learning in Indonesian Universities. TEM Journal, vol. 9, issue. 3, pp. 1194-1199.
- [3] Faisal, P., Kisman, Z. (2020), Information and Communication Technology Utilization Effectiveness in Distance Education Systems. SAGE journals, vol. 12, pp. 1-16.
- [4] Faisal, P. (2018), Improving Business Development in The Reliable Information Communication Technology Maintenance Selection. The 2<sup>nd</sup> International Conference on Trade Strategy and Innovation of Trade in the Digital Economic, pp. 143-150.
- [5] DiMarzio, J. ( 2017). John Wiley and Sons, Inc. Canada. *Beginning Android: Programing With Android Studio..*
- [6] Djoened, M. (2009). Sistem akuntansi dan pengawasan: beberapa pengertian dan hubungannya. *Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.*
- [7] Shalahuddin., S. d. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak (Cetakan Ketiga). *Penerbit Informatika.*, 28-161.