

# RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN JASA SERVICE DI BENGKEL MOBIL CARLO GALA AUTO BERBASIS WEBSITE

*Meta Eri Safitri*

*Program Studi Teknik Informatika, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,  
[metaeri@itbu.ac.id](mailto:metaeri@itbu.ac.id)*

## Abstrak

Bengkel Carlo Gala Auto merupakan bengkel yang menyediakan pelayanan jasa service kendaraan roda 4. Penanganan pelanggan saat ini masih dilakukan secara offline yakni dengan datang langsung untuk melakukan service kendaraan. Begitupun dalam mengetahui ketersediaan sparepart dalam gudang, admin masih melakukan pengecekan secara manual. Hal tersebut tentunya mengurangi efektivitas dan efisiensi dalam pekerjaan di karenakan banyaknya pelanggan yang datang dan keterbatasan jumlah admin dalam menerima permasalahan pada kendaraan milik pelanggan. Dalam Permasalahan tersebut dapat di atasi dengan membuat rancang bangun sistem pelayanan jasa service di Bengkel Mobil Carlo Gala Auto berbasis website, agar pelanggan dapat melakukan penjadwalan sesuai keinginannya sendiri tanpa harus menunggu lama. Tentunya membuat admin menjadi lebih mudah dalam menjawab ketersediaan sparepart tanpa harus melihat langsung ke dalam gudang. Website ini nantinya akan sangat membantu dalam meningkatkan pelayanan admin serta mempermudah pelanggan untuk melakukan penjadwalan tanpa perlu datang ke bengkel. Penggunaan website sebagai sarana pemesanan jadwal service di nilai sangat tepat, karna dapat memudahkan pelanggan yang ingin memperbaiki kendaraan nya. Sistem pelayanan jasa service berbasis website ini di bangun dengan menggunakan waterfall sebagai metode pengembangan sistem, bahasa pemrograman MySQL sebagai database dan framework Laravel. Hasilnya adalah telah dibuatnya rancang bangun sistem pelayanan jasa service di Bengkel Mobil Carlo Gala Auto berbasis website. Pengujian Blackbox terhadap website ini menunjukkan semua fitur yang dicoba berhasil di jalankan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service, Bengkel Mobil, Website, PHP, MySQL.

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang dengan tingkat populasi penduduk yang tinggi. Terutama di kota-kota besar, kepemilikan kendaraan menjadi hal yang wajib dimiliki untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Dengan kemudahan untuk memiliki kendaraan, sehingga kebutuhan untuk perawatan kendaraan itu sendiri menjadi hal yang harus. Maka dari itu bisnis service kendaraan banyak tersebar di berbagai kota untuk menunjang kebutuhan perbaikan kendaraan itu sendiri. Mulai dari bengkel-bengkel kecil di pinggir jalan hingga bengkel besar yang resmi. Sehingga bisnis bengkel ini cukup menjanjikan dengan banyaknya orang yang memiliki kendaraan dan bisnis ini akan terus berjalan seiring perkembangan zaman. Peluang jumlah pelanggan yang besar namun berada di tengah persaingan yang ketat, memaksa pemilik usaha mobil melihat berbagai macam faktor yang mempengaruhi pelanggan agar tertarik dan

berminat menggunakan jasa yang di sediakan. Bengkel Carlo Gala Auto saat ini masih menerapkan service secara offline yakni dengan datang langsung untuk melakukan service kendaraan. Begitupun dalam mengetahui ketersediaan sparepart dalam gudang dan admin masih melakukan pengecekan secara manual.

Penulis coba membuat perancangan sistem jasa service berbasis website. Website ini nantinya akan membantu dalam memudahkan pelanggan dalam menentukan waktu jadwal service. Dengan website ini juga dapat membuat admin menjadi lebih mudah dan efisien dalam mengatur jadwal service pelanggan yang datang langsung dengan pelanggan yang sudah melakukan penjadwalan menggunakan website ini. Admin juga dapat melihat ketersediaan stok sparepart yang ada menggunakan website ini tanpa harus melihat langsung di dalam gudang.

Penggunaan website sebagai sarana pemesanan jadwal service di nilai sangat tepat, karna dapat memudahkan pelanggan

yang ingin memperbaiki kendaraannya. Sistem jasa service berbasis website ini dibangun dengan menggunakan waterfall sebagai metode pengembangan sistem, bahasa pemrograman MySQL. Mysql merupakan suatu sistem manajemen database (database management system) atau DBMS, yaitu sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (database) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan database. (Rusli dkk, 2019). sebagai database dan framework Laravel. Laravel dirilis oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 sebagai proyek pribadi dengan tujuan untuk menyempurnakan CodeIgniter yang pada saat itu merupakan framework yang terkenal dan banyak digunakan oleh para pengembang aplikasi. Setelah beberapa kali iterasi, Taylor membuat Laravel menjadi open source di bawah Lisensi MIT, sehingga tersedia secara gratis untuk komunitas pengembang. Kerangka kerja Laravel dengan cepat mendapatkan daya tarik dan mendapatkan pengikut setia karena sintaksis, fitur, dan kemudahan penggunaannya. Komunitas pengembang yang aktif mulai berkontribusi pada pengembangan, dokumentasi, dan ekosistem Laravel. Upaya kolaboratif ini terus memantapkan posisi Laravel sebagai framework PHP open source terkemuka hingga saat ini. Hasilnya adalah telah dibuatnya rancang bangun pelayanan jasa service di bengkel mobil Carlo Gala Auto berbasis website.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Jenis Penelitian

Ada pun jenis penelitian yang digunakan dalam melakukan penulisan skripsi ini adalah jenis penelitian kualitatif. Jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai atau di peroleh oleh dengan menggunakan prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi atau pengukuran sehingga dapat digunakan untuk menemukan

dan memahami apa yang tersembunyi di balik fenomena yang merupakan sesuatu yang sulit untuk dipahami secara memuaskan. Karakteristik yang utama dalam penelitian kualitatif dengan memfokuskan perhatian pada kondisi yang bersifat alamiah, langsung kepada sumber data primer atau sekunder, analisis data dilakukan secara induktif, serta menekankan pemaknaan di balik data yang diamati oleh peneliti.

### 2.2 Kerangka Penelitian

Secara garis besar pembuatan website ini akan di gambarkan dalam kerangka pemikiran yang di dasarkan pada data perancangan sistem dan pengumpulan data. Adapun langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Studi Pendahuluan

Merupakan langkah awal dari penulisan. Studi pendahuluan ini dilakukan dengan cara mengobservasi dan wawancara mengenai sistem yang berjalan pada bengkel Carlo Gala Auto.

#### 2. Rumusan Masalah

Pada tahap ini terjadi suatu rumusan masalah yang ada pada proses penjualan di bengkel Carlo Gala Auto.

#### 3. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini menentukan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian.

#### 4. Pengembangan sistem

Dalam penelitian ini digunakan metode waterfall yang terdiri atas beberapa tahapan yaitu:

##### 1) Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem dengan rincian masalah yang ditemukan pada saat observasi dan wawancara.

##### 2) Analisis

Melakukan analisis pada proses yang berjalan di bengkel Carlo Gala Auto pada saat ini.

3) Design

Membuat pemodelan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML).

4) Implementasi

Melakukan implementasi sistem dengan pembuatan database menggunakan MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

5) Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukannya pemeliharaan sistem yang dilakukan dengan cara melakukan monitoring pada sistem yang dikembangkan.

Secara garis besar pembuatan *website* ini akan di gambarkan dalam kerangka pemikiran yang di dasarkan pada data perancangan sistem dan pengumpulan data. Adapun langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Pendahuluan

Merupakan langkah awal dari penulisan. Studi pendahuluan ini dilakukan dengan cara mengobservasi dan wawancara

2. Rumusan Masalah

Pada tahap ini terjadi suatu rumusan masalah yang ada pada proses penjualan di bengkel Carlo Gala Auto.

3. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini menentukan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian.

4. Pengembangan sistem

Dalam penelitian ini digunakan metode *waterfall* yang terdiri atas beberapatahapan yaitu:

a. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan

perancangan sistem dengan rincian masalah yang ditemukan pada saat observasi dan wawancara.

b. Analisis

Melakukan analisis pada proses yang berjalan di bengkel Carlo Gala Auto pada saat ini.

c. Design

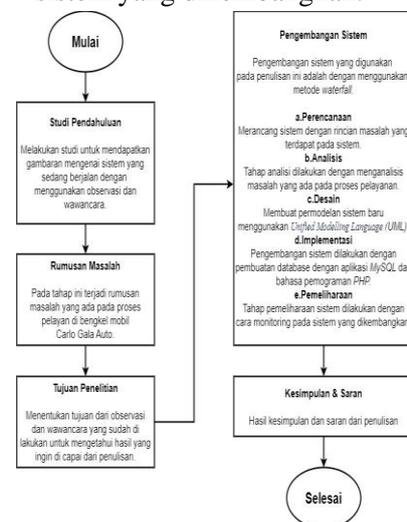
Membuat pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

d. Implementasi

Melakukan implementasi sistem dengan pembuatan *database* menggunakan *MySQL* dan bahasa pemrograman *PHP*.

e. Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukannya pemeliharaan sistem yang dilakukan dengan cara melakukan monitoring pada sistem yang dikembangkan.

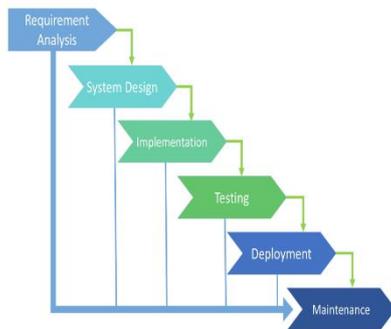


Gambar .1 Kerangka Pemikiran  
Sumber : Hasil Analisis (2024)

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Methodology SDLC merupakan akronim dari (Software Development Life Cycle). Menurut tata bahasa inggris arti dari Methodology Software Development Life Cycle adalah metodologi siklus hidup

pengembangan perangkat lunak, yang artinya adalah sebuah metodologi yang digunakan untuk proses pembuatan dan perubahan sistem.



Gambar 2. Waterfall Model  
Penelitian Mandiri : 2024

*Waterfall Model* atau biasa disebut dengan model air terjun atau (*linear-sequential life cycle model*). Adalah sebuah model siklus hidup klasik sistematis dalam mengembangkan sebuah software atau yang biasa di kenal dengan nama perangkat lunak. Alur pengembangan sistem ini terstruktur di mulai dari perencanaan, Analisis, Design, Implementasi, Pengoperasian dan pemeliharaan (M. S. Rosa A.S, 2016). Model *waterfall* ini memiliki beberapa langkah-langkah terstruktur dalam mengembangkan sistem sehingga menjadi *website* yang siap pakai oleh pengguna. Pada model ini tahapan yang harus di lalui oleh pengembang yaitu:

1. Perencanaan sistem (*Requirement System*) di tahap ini penulis melakukan perencanaan kebutuhan apa saja yang diperlukan pada rancang bangun *website* ini. Hasilnya rancang bangun *website* ini terdiri dari pelanggan, admin dan pimpinan.
2. Analisa sistem (*Analysis System*) Pada tahap analisa system. Penulis melakukan pengkajian system,

software, metode, dan model apa yang cocok untuk digunakan pada rancang bangun ini.

3. Perancangan sistem (*Design System*) Tahapan ini disebut juga dengan tahap *blue print* atau cetak biru. Dimana taahapan ini menghasilkan purwarupa seperti design, pola, komponen, dan lain-lain. Hasilnya penulis melakukan perancangan database, pembuatan Use Case diagram dan Activity Diagram penjualan.
4. Penerapan sistem (*Implementation System*) setelah itu dit tahap ini, maka penerapan sistem di lakukan. Ditahap ini dilakukan pengcodangan, dan pembuatan aplikasi berdasarkan *Analysis System*, dan *Design System*. Hasilnya aplikasi telah dibuat sesuai dengan *Analysis System*, *Design System*. Menggunakan database *MySQL*, dengan bahasa pemrograman *PHP*, dan *Framework CSS*
5. Pengujian sistem (*Testing System*) Setelah aplikasi di buat dengan menggunakan sistem yang di inginkan. Sistem tersebut di uji, apakah sistem tersebut terjadi error atau rusak, tidak berjalan sesuai keinginan ataupun terjadi bug pada sistem yang penulis buat.
6. Pemeliharaan sistem (*Maintanance Sytem*) tahapan terakhir dari metode *waterfall* adalah *Maintanance*. Pada tahapan ini sitem akan dilakukan pemeliharaan. Dan apabila ada update penambahan fitur dalam program yang di buat maka di perlukan maintance.

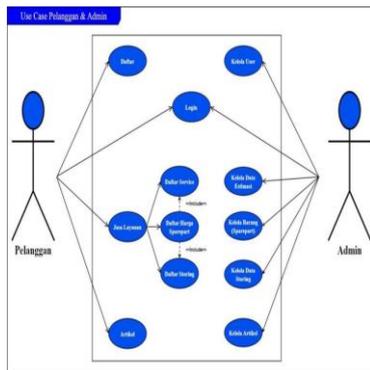
## 7. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pelayanan jasa service pada penelitian ini dibuat

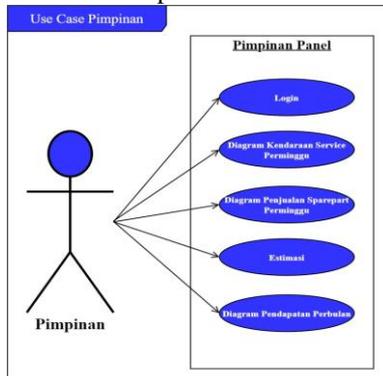
dengan metode Unified Modelling Language(UML) tujuannya agar sistem yang akan dibuat sesuai dengan keinginan penulis. Penulis telah membuat lima diagram sebagai perancangan sistem, yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram dan Struktur Navigasi.

### 3.1.1 Use Case Diagram Pelanggan & Admin



Gambar 3. Use Case Diagram Pelanggan & Admin  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

### 3.1.2 Use Case Pimpinan

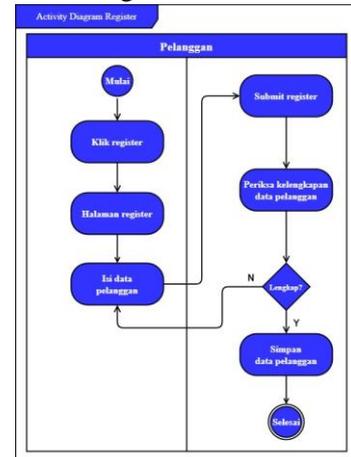


Gambar 4. Use Case Diagram Pelanggan & Admin  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

## 3.2 Activity Diagram

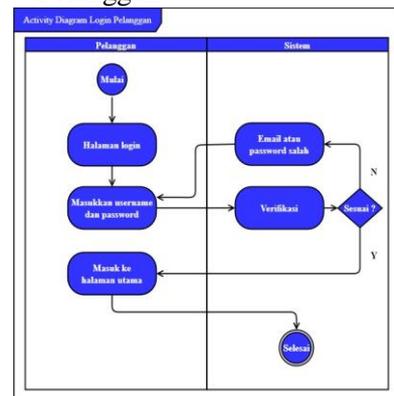
Activity Diagram menggambarkan aktivitas atau alur kerja pada sistem yang sedang dibangun, alur atau aktivitas bisa berupa urutan menu-menu atau proses yang ada didalam sistem. Urutan proses dari suatu sistem bisa digambarkan secara vertikal.

### 3.2.1 Activity Diagram Register



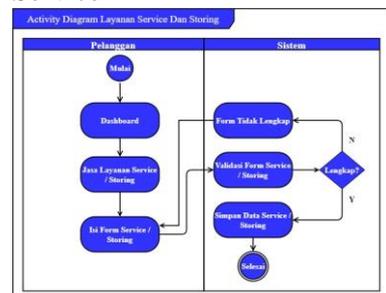
Gambar 5. Activity Diagram Register  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

### 3.2.2 Activity Diagram Login Pelanggan



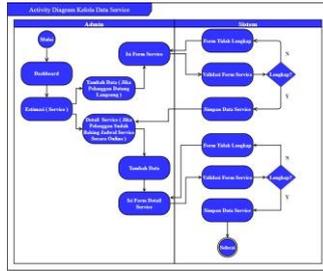
Gambar 6. Activity Diagram Login Pelanggan  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

### 3.2.3 Activity Diagram Layanan Service



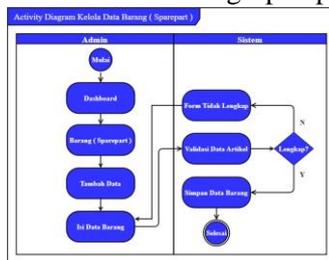
Gambar 7. Activity Diagram Layanan Service  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

### 3.2.4 Activity Diagram Admin Kelola Data Service



Gambar 8. Activity Diagram Admin Kelola Data Service  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

3.2.5 Activity Diagram Admin Kelola Data Barang Sparepart



Gambar 9. Activity Diagram Admin Kelola Data Barang Sparepart  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

3.3 Hasil Implementasi Halaman Website

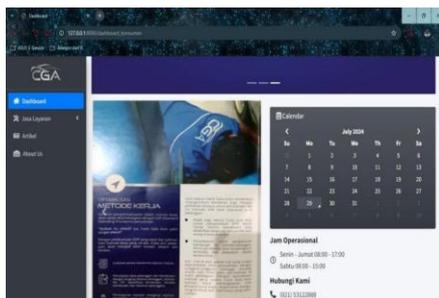
3.3.1 Implementasi Halaman Utama Login



Gambar 10. Implementasi Halaman Login

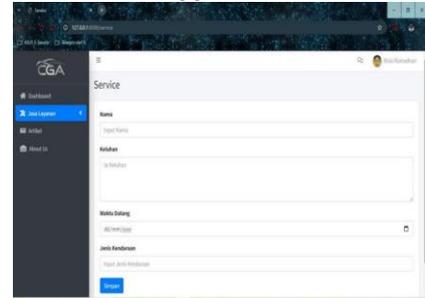
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

3.3.2 Implementasi Halaman Dashboard



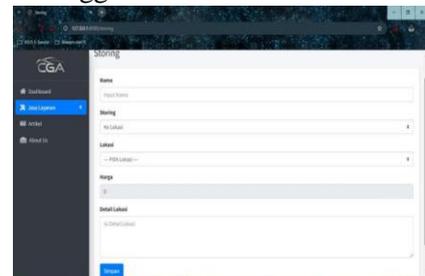
Gambar 11. Implementasi Halaman Dashboard Pelanggan

3.3.3 Implementasi Halaman Form Service Pelanggan



Gambar 12. Implementasi Halaman Form Service Pelanggan  
Sumber : Penelitian Mandiri 2024

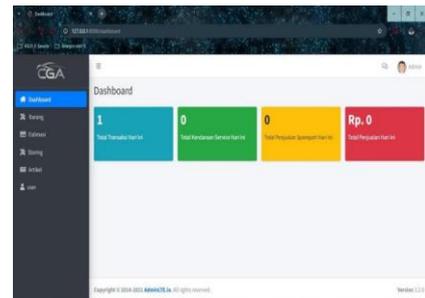
3.3.4 Implementasi Form Storing Pelanggan



Gambar 13. Implementasi Form Storing Pelanggan

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

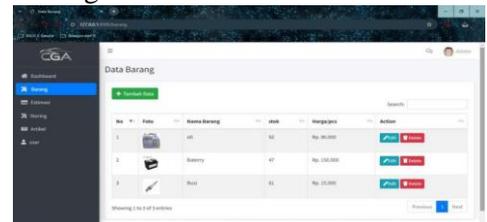
3.3.5 Implementasi Halaman Dashboard admin



Gambar 14. Implementasi Dashboard admin

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

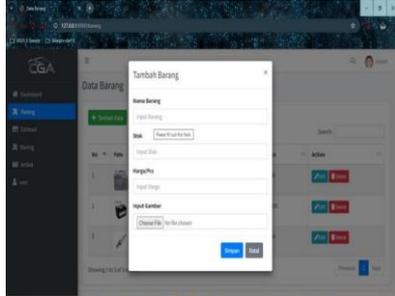
3.3.6 Implementasi Halaman Data Barang Admin



Gambar 15. Implementasi Halaman Data Barang Admin

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

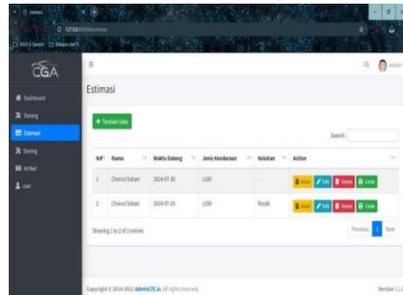
### 3.3.7 Implementasi Halaman Tambah Data Barang Admin



Gambar 16. Implementasi Halaman Tambah Data Barang Admin

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

### 3.3.8 Implementasi Halaman Data Estimasi Admin



Gambar 17. Implementasi Halaman Data Estimasi Admin

Sumber : Penelitian Mandiri 2024

### 3.3.9 Implementasi Halaman Cetak Estimasi



Gambar 18. Implementasi Halaman Cetak Estimasi Sumber : Penelitian Mandiri 2024

1. Sistem pelayanan jasa service telah dirancang dengan menggunakan metode waterfall sebagai pengembangan sistem dan Unified Modelling Language (UML) sebagai metode rancangan sistem. Website tersebut dirancang dengan menuliskan kode bahasa program PHP dan MySQL sebagai database dan laravel sebagai framework, Website ini sudah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada BAB IV. Website yang telah dirancang sebagai sistem pelayanan jasa service telah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode Blackbox, hasil pengujian tersebut telah berhasil pengujian sesuai harapan penulis. Sistem ini dibuat agar pelanggan bisa melakukan penjadwalan service tanpa harus datang terlebih dahulu. Sehingga memudahkan pelanggan dalam melakukan service kendaraan miliknya, tanpa harus menunggu antrian service.
2. Dengan dibuat nya website ini akan sangat memudahkan admin dalam mengelola ketersediaan sparepart tanpa harus melihat langsung kedalam gudang. Sehingga admin akan lebih efisien dalam mengatur proses kerja dari datang nya pelanggan, memeriksa ketersediaan sparepart yang akan di ganti, menginput laporan estimasi hingga tahap akhir pembayaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rusli, dkk.2019.Pemograman website dengan Php-Mysql untuk pemula.Sulawesi Selatan :Yayasan ahmar cendikia indonesia.Tersedia dalam Google Books
- Taylor Otwell, 2011 dikutip dari : <https://jakarta.telkomuniversity.ac.id/laravel-definisi-cara-kerja-keunggulan-dan-kekurangan/>
- M. S. Rosa A.S, Rosa A.S, M. S. (2016). Model Waterfall. 2016. Bandung: Informatika. Model Waterfall. 2016.

## 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil diatas, maka kesimpulan yang dapat diberikan adalah: