

**ANALISIS DAN PERANCANGAN CARA KERJA *FRAMEWORK*
LARAVEL PADA PENCUCIAN MOBIL (BERKAT CARWASH)
BERBASIS WEBSITE**

Penulisan Ilmiah

Oleh:

Rachmad Budianto

16421044



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN CARA KERJA *FRAMEWORK*
LARAVEL PADA PENCUCIAN MOBIL (BERKAT CARWASH)
BERBASIS WEBSITE**

Penulisan Ilmiah

(Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mengambil Tugas Akhir Sarjana Strata-1
(S-1) Pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung)

Oleh:

Rachmad Budianto

16421044



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penulisan Ilmiah : **Analisis dan Perancangan Cara Kerja Framework Laravel pada Pencucian Mobil (Berkat CarWash) Berbasis Website**

Nama Mahasiswa : **Rachmad Budianto**

NPM : **16421044**

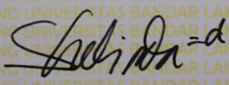
Program Studi : **Informatika**


Fakultas : **Ilmu Komputer**

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing,

Ketua Program Studi
Informatika,


Yuthsi Aprilinda, S.Kom., M.Kom


Marzuki, S.Kom., M.Kom

MENGESAHKAN

Tim Pemanding :

Ketua : Yuthsi Aprilinda, S.Kom., M.Kom

Penguji Utama : Robby Yuli Endra, S.Kom., M.Kom

Penguji 1 : Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom

Penguji 2 : Arnes Yuli Vandika, S.Kom., M.Kom

Tandatangan





MENGETAHUI

Dekan Fakultas Ilmu Komputer,

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

ANALISIS DAN PERANCANGAN CARA KERJA FRAMEWORK LARAVEL PADA PENCUCIAN MOBIL (BERKAT CARWASH) BERBASIS WEBSITE

Oleh

Rachmad Budianto

16421044

Untuk membangun sebuah *website* dibutuhkan sebuah *framework* yang dapat membantu pembangunan dan pengembangan *website*. *Framework* dapat diartikan sebagai kumpulan *script* (terutama *class* dan *function*) yang dapat membantu *developer/programmer* dalam menangani berbagai masalah-masalah dalam pemrograman seperti koneksi ke *database*, pemanggilan *variabel*, *file*, dll sehingga *developer* lebih fokus dan lebih cepat membangun *aplikasi* ataupun *website*. Penulisan ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui cara kerja dari *framework Laravel* guna mendapatkan *framework* yang tepat untuk membangun sebuah *website*, yang nantinya bisa digunakan untuk menampilkan hasil dari data mobil . Dalam penulisan ini dihasilkan *framework Laravel* adalah *framework* yang tepat untuk membangun sebuah *website* yang dapat mempermudah admin untuk menginput data yang nantinya akan dipakai untuk memberikan informasi kepada pengguna.

Kata Kunci : *Web, Farmework, Laravel, Model View Controller.*

ABSTRACT

ANALYSIS AND DESIGN OF HOW TO WORK FRAMEWORK LARAVEL ON WEBSITE-BASED CAR WASHING

By

Rachmad Budianto

16421044

To build a website you need a framework that can help with website development and development. Framework can be interpreted as a collection of scripts (especially classes and functions) that can help developers / programmers in dealing with various programming problems such as connection to databases, calling variables, files, etc. so that developers are more focused and more quickly build applications or websites. Scientific writing aims to find out how the Laravel framework works in order to get the right framework for building a website, which can later be used to display the results of car data. In this paper, the Laravel framework is the right framework to build a website that can make it easier for admins to input data that will be used to provide information to users.

Keywords: Web, Farmework, Laravel, Model View Controller.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ku panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia dan Kasih-Nya, peneliti dapat menyelesaikan penulisan ilmiah yang berjudul " Analisis Sistem Kasir pada tempat Pencucian Mobil (BERKAT CARWASH) BERBASIS WEB menggunakan *Framework LARAVEL*" ini dengan baik. Penulisan ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Universitas Bandar Lampung.

Peneliti menyadari bahwa laporan penulisan ilmiah ini tidak akan berhasil dengan baik tanpa adanya bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karna itu, pada kesempatan ini peneliti secara khusus mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Sri Hayati Barusman, selaku Ketua pembina Yayasan Administrasi Universitas Bandar Lampung.
2. Bapak Dr. Andala Rama Putra Barusman S.E., MA.Ec., selaku direktur eksekutif Yayasan Administrasi Universitas Bandar Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Hi. Yusuf Sulfrano Barusman, MBA, selaku Rektor Universitas Bandar Lampung.
4. Bapak Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
5. Bapak Marzuki, S. Kom., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
6. Bapak Taqwan Thamrin, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
7. Ibu Yuthsi Aprilianda, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing Utama.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.

9. Kepada Ibunda Painah, dan Ayahanda Riyanto selaku kedua orang tua saya yang selalu memberi dukungan.
10. Teman-teman seperjuangan yang menempuh studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
11. Rekan-rekan yang telah banyak membantu peneliti dalam menyusun penulisan ilmiah ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan yang dilakukan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan segala saran dan kritik dari berbagai pihak demi penyempurnaan penulisan ilmiah ini. Dan atas kritik serta masukannya, peneliti mengucapkan terima kasih.

Akhir kata, peneliti berharap penulisan ilmiah ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 08 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

ABSTRAKii

ABSTRACT v

KATA PENGANTAR.....vi

DAFTAR ISI.....viii

DAFTAR TABELxi

DAFTAR GAMBAR.....xii

I. PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Identifikasi Masalah..... 3

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Rumusan Masalah..... 3

1.5 Kerangka Pemikiran 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

II. LANDASAN TEORI..... 6

2.1 Tinjauan Pustaka..... 6

2.2 Tinjauan Studi..... 8

2.2.1 Pengertian Sistem 8

2.2.2 Karakteristik Sistem 9

2.2.3 Sistem Basis Data..... 10

2.2.4 Website 11

2.2.5	Struktur Dokumen HTML.....	12
2.2.6	MySQL.....	13
2.2.7	PHP.....	15
2.2.8	Definisi <i>Framework</i>	16
2.2.9	Keuntungan dalam Menggunakan Framework	17
2.2.10	Kekurangan Framework	17
2.2.11	Perancangan Sistem Informasi Penjualan	17
2.2.12	Penjualan	18
2.2.13	Definisi (Unified Modeling Language) UML	19
2.2.14	Flowchart Diagram.....	22
III.	TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	25
3.1	Tujuan Penelitian	25
3.2	Manfaat Penelitian	25
IV.	METODE PENELITIAN	26
4.1	Metode Penelitian	26
4.2	Teknik Pengumpulan Data.....	26
4.3	Analisa Kebutuhan.....	28
4.3.1	Analisa Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	28
4.3.2	Analisa Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	29
4.4	Analisis kebutuhan fungsional.....	29
4.5	Analisis kebutuhan Non-fungsional.....	29
4.5.1	Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	29
4.5.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak(<i>Software</i>)	30
4.6	Metode Pengumpulan Data.....	31

4.7	Perancangan Penelitian	32
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1	Analisis Sistem	33
5.2	Pembahasan	33
5.2.1	Perancangan Use Case Diagram.....	33
5.2.2	Perancangan <i>Sequence</i> Diagram	34
5.2.3	Perancangan Activity Diagram	36
5.2.3.1	Konstruksi.....	40
5.2.4	Rancangan Interface menggunakan Framework Laravel	46
VI.	RENCANA PENELITIAN BERIKUTNYA.....	50
VII.	KESIMPULAN DAN SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2. 2 Simbol <i>Aktiviti Diagram</i>	21
Tabel 2.3 Simbol diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema konsep kerja PHP	16
Gambar 4.1 Rancangan Sistem.....	32
Gambar 5.1 Sequence Diagram.....	35
Gambar 5.2 Diagram Aktivitas.....	36
Gambar 5. 3 Class Diagram	37
Gambar 5.4 Penginstalan <i>Laravel</i>	38
Gambar 5.5 <i>webserver</i>	38
Gambar 5.6 <i>webserver</i>	39
Gambar 5.7 <i>database</i>	39
Gambar 5.8 file <i>.env</i>	39
Gambar 5.9 Migration.....	43
Gambar 5.10 Login dan Halaman Home	46
Gambar 5.11 Halaman Detail Data Mobil dan Halaman View Data Mobil	47
Gambar 5.12 Form Tambah Data Mobil.....	48
Gambar 5.13 Halaman Manager dan Halaman Data Mobil.....	48
Gambar 5.14 Halaman Detail Data Mobil	49

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi di dunia sangatlah pesat, dalam 10 tahun terakhir Indonesia merupakan negara yang menggunakan teknologi sebagai salah satu pendukung dalam mengembangkan perekonomian negara. Beberapa perusahaan sudah banyak yang mengimplementasikan teknologi di perusahaannya. Bukan hanya perusahaan besar perusahaan kecil juga sudah menerapkan teknologi dalam transaksi penjualan.

Beberapa toko sudah menerapkan sistem kasir yang telah terkomputerisasi, itu dilakukan untuk mengurangi kerugian pada perusahaan. Sistem kasir juga dapat mengurangi kecurangan yang biasa terjadi, misalnya ada pembeli yang meminta nota kosong pada kasir saat melakukan transaksi hal tersebut digunakan untuk menguntungkan orang tersebut. Sistem kasir juga dapat membantu keefektifan dalam pembukuan. Beberapa perusahaan/toko yang belum menggunakan sistem kasir yang terkomputerisasi pada perusahaannya terkadang terjadi kesalahan pada pembukuan. Hal negatif lain yang ditimbulkan apabila perusahaan/toko yang belum menggunakan sistem kasir yang terkomputerisasi adalah Dalam melakukan retur barang tidak efektif, karena di nota tidak tercantum tanggal masa berlakunya belum ada laporan penjualan dan laporan pembelian. Dalam rangka pencapaian program kerja dan peningkatan kinerja toko. Hal ini perlu dilakukan karena sistem kerja yang telah diterapkan kurang efektif digunakan untuk kegiatan operasional di toko terutama didalam melakukan pengelolaan data. Karena dalam pengolahan data membutuhkan ketepatan dan ketelitian dalam proses transaksi pembayaran yang terjadi di dalam suatu toko. Kebutuhan itu pula yang harus dipenuhi pada Tempat pencucian mobil Berkat Carwash. Agar proses tersebut dapat berjalan dengan efektif dan efisien, sudah semestinya digunakan aplikasi yang dapat digunakan. Maka dengan dibentuknya suatu sistem dengan proses berbasis website, diharapkan dapat mengatasi masalah yang telah terjadi. Dengan proses berbasis website memungkinkan kita bertransaksi dengan cepat dan transaksi tidak perlu menggunakan nota tertulis hingga bisa lebih

terperinci. Dengan itu pimpinan perusahaan/toko juga dapat memantau transaksi toko secara online tanpa harus pergi ke kantor.

Web dibuat dengan suatu bahasa pengkodean HTML, agar dapat interaktif maka seorang web development membuat suatu pemrograman agar dapat interaksi antara pengunjung dan situs tersebut, ada banyak bahasa yang dapat digunakan seperti ASP, PHP, Javascript, Css, XML, CMS dan lain-lain. World Wide Web (“WWW”, atau singkatnya “Web”) adalah suatu ruang informasi dimana sumber-sumber daya yang berguna diidentifikasi oleh pengenalan global yang disebut Uniform Resource Identifier (URI). WWW sering dianggap sama dengan internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian dari internet. Framework yang digunakan pada sistem kasir ini adalah Framework Laravel.

Framework laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.

Hal diatas yang melatar belakangi penulis untuk mengambil topik sistem kasir dalam penyusunan penulisan ilmiah yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN CARA KERJA FRAMEWORK LARAVEL PADA PENCUCIAN MOBIL (BERKAT CARWASH) BERBASIS WEBSITE”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas permasalahan yang akan diidentifikasi adalah ;

1. Pembayaran pada berkat carwash masih dilakukan secara tertulis atau manual.
2. Pembukuan masih dilakukan secara manual yaitu ditulis pada buku kas.
3. Penghitungan penggajian karyawan masih dilakukan secara manual.
4. Kurangnya pengetahuan terhadap teknologi informasi terhadap sistem kasir.
5. Sering kali terjadi redudansi data pelanggan dikarenakan penginputan data pelanggan tidak terkomputerisasi

1.3 Batasan Masalah

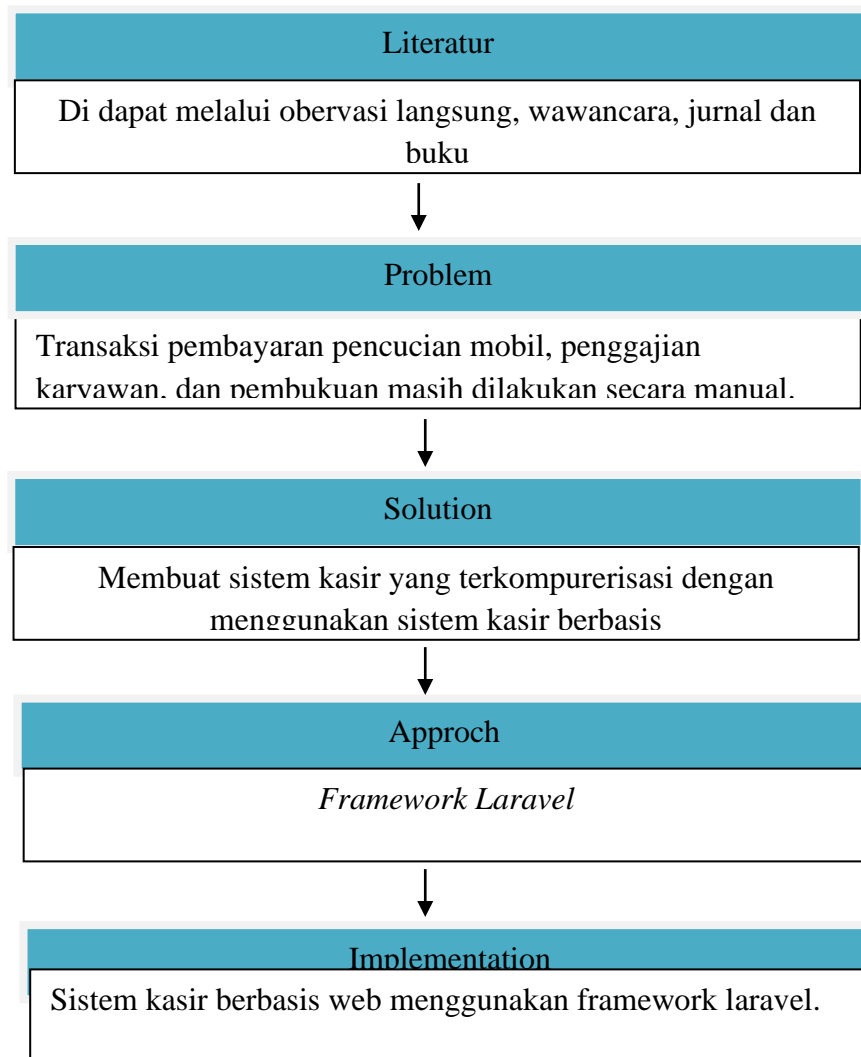
Melihat dari latar belakang tersebut maka peneliti memberikan Batasan masalah agar tidak menyimpang dari permasalahan sebenarnya. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Peneliti menganalisis dan merancang cara kerja framework laravel pada sistem kasir Berkat Carwash.
2. Peneliti menganalisis sistem yang berjalan saat ini.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, perumusan masalah yang dibahas adalah “Bagaimana cara kerja dari framewrok laravel dan perancangan sistem terhadap sistem kasir pada Berkat Carwash ?”

1.5 Kerangka Pemikiran



1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menjelaskan secara singkat bab-bab yang ada dalam penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari 7 (tujuh) bagian dan uraian dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara singkat latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, kerangka penelitian dan kegunaan dan sistematika penulisan.

II. LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai studi pustaka terhadap teori-teori yang mendasari penelitian ini dan dijadikan pedoman untuk menyelesaikan permasalahan.

III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

IV. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi penelitian dan teknik yang digunakan untuk menganalisis dan mengumpulkan data.

V. HASIL DAN ANALISA PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari analisa data dan gambaran umum mengenai sistem yang dirancang

VI. RENCANA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan Renacan Penelitian kedepannya yang akan dibuat oleh penulis.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari rangkaian penelitian dan saran penulis untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

II. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1. Analisis Performasi Framework Codeigniter dan Laravel Menggunakan WEB Server Apache (Ruli Erinton, Ridha Muldina Negara dkk., 2017)

Pada penelitian ini penulis menganalisis *performasi* kerangka kerja dengan menggunakan *framework* yang berbeda yaitu *framework codeIgniter* dan *framework laravel* dengan menggunakan *WEB server apache*. Dari hasil yang telah dilakukan terhadap aplikasi web yang dibangun menggunakan *framework CodeIgniter* dan *Laravel* dengan berbagai skenario yang dibuat, maka dihasilkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan dari hasil pengujian *load test* dan *stress test* didapatkan kesimpulan bahwa aplikasi web yang menggunakan *framework CodeIgniter* lebih baik dari sisi performasinya dibandingkan dengan aplikasi *web* yang menggunakan *framewrok Laravel*.
- b. Dari ukuran *page size* pada saat pengujian *load test*, aplikasi *web* yang menggunakan *framework Laravel* menghasilkan *page size* yang lebih besar dan berubah-ubah karena pada *framework Laravel* meload lebih banyak *library* dari pada *framework CodeIgniter*, maka mengakibatkan *time* yang dihasilkan *framework Laravel* lebih besar.
- c. Setelah *stress testing* dilakukan disimpulkan dengan bertambahnya *user* yang mengakses suatu halaman, mengakibatkan bertambah lama waktu akses dari masing-masing *user* dan ketika *user* jumlah *user* diatas 10 terjadi puncak transaksi yang menyebabkan penolakkan system dalam memberikan packet secara utuh kepada sejumlah *user*. Jumlah *user* yang semakin bertambah akan mengakibatkan nilai *speed* akan semakin berkurang, hal ini disebabkan karena semakin banyak *user* yang mengakses suatu halaman akan mengakibatkan beban pada *server* akan semakin besar mengakibatkan nilai *speed* akan berkurang.[1]

2.1.2 Perancangan Sistem Informasi Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Dengan Framework Laravel Berbasis Web (Andre Agasi & Ahmaddul Hadi)

Dari hasil observasi penulis, perhitungan angka kredit yang dilakukan masih bersifat manual. Artinya, belum terdapat sistem yang dapat menghitung perolehan angka kredit dan pengajuan kenaikan jabatan fungsional dosen yang terkomputerisasi. Melihat permasalahan yang terjadi, maka penulis bermaksud mengembangkan sebuah sistem informasi yang diharapkan mampu menangani data perolehan angka kredit, aturan kenaikan jabatan fungsional dosen, dan perhitungan angka kredit yang sesuai *rule* perhitungan angka kredit. Sistem informasi pengelolaan tugas akhir ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *Laravel framework*, serta menggunakan MySQL untuk *database*. Sistem informasi ini, mempermudah dosen untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional dosen dan sistem ini pada akhirnya dapat meminimalisir interaksi antara dosen dengan staff kepegawaian sehingga permasalahan mengenai perhitungan angka kredit dapat dihindari dan menampilkan data angka kredit beserta perhitungannya. [2]

2.1.3 Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Firma Sahrul B, S.Kom., M.Eng Muhammad Asri Safi'ie, S.Si dkk)

Dalam kegiatan penelitian Implementasi Sistem Informasi Akademik sebagai upaya monitoring akademik siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan framework Laravel dapat memenuhi semua kebutuhan dalam pembuatan Sistem Informasi Akademik. Walaupun Laravel merupakan teknologi *framework* yang masih muda umurnya dibandingkan *framework* sejenis, ada kemungkinan Laravel bisa menjadi *framework* yang paling banyak dipakai oleh para *developer* atau *programmer* dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. [3]

2.1.4 Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun

Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID (Farizan Luthfi)

Website Bisnisbisnis.ID dibangun menggunakan Framework Laravel. Laravel adalah sebuah *MVC* web development framework yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi (Widodo & Purnomo, 2016). Laravel merupakan framework dengan versi PHP yang up-to-date, karena Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 keatas. Laravel merupakan framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya (Naista, 2016).[4]

2.2 Tinjauan Studi

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Andi Kristanto, 2007 : 1).

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Andri Kristanto, 2007 : 1).

Menurut Azhar Susanto “ Definisi sistem adalah kumpulan/group dari bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu “. (Azhar, Susanto, 2013:32)

Menurut Raymond McLeod, Jr “Sistem adalah sekelompok elemen – elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai untuk mencapai suatu tujuan”. (Raymond McLeod,Jr, Edisi Kedelapan, 2013:233)

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerja sama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai suatu sasaran tertentu.

Sistem juga merupakan suatu kesatuan prosedur atau komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya bekerja bersama sama sesuai dengan aturan yang diterapkan sehingga membentuk suatu tujuan yang sama. Dimana dalam sebuah sistem bila terjadi satu bagian saja yang tidak bekerja atau rusak maka suatu tujuan bisa terjadi kesalahan hasilnya atau outputnya.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Tata Sutabri (2011:11) ”Menyatakan setiap sistem memiliki sifat-sifat tertentu yang disebut karakteristik sistem, ataupun karakteristik sistem”.

Yang dimaksud dengan karakteristik sistem adalah sebagai berikut:

1. Komponen

Merupakan elemen-elemen yang dapat berupa satu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Sistem

Adapun yang diluar batas dari batas sistem yang mempengaruhi sistem.

4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

Merupakan energi yang dimasukan kedalam sistem berupa perawatan (energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi).

2.2.3 Sistem Basis Data

a. Konsep Dasar Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi pemakai (Jogiyanto, 2002: 711). Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat Database Management System (DBMS). Database Management System (DBMS) adalah suatu perangkat lunak kompleks yang mengatur permintaan dan penyimpanan data ke dan dari disk. Database Management System (DBMS) adalah perangkat lunak yang disajikan oleh penjual basis data. Produk perangkat lunak seperti Microsoft Access, Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase, DB2, INGRES, dan MySQL adalah semua DBMS (Simarmata, 2007: 14).

a. Komponen Dasar Basis Data

1. Data

Data di dalam sebuah basis data dapat disimpan secara terintegrasi (integrated) dan data dapat dipakai secara bersama-sama (shared)

2. *Hardware* (perangkat keras)

Terdiri dari semua perangkat komputer yang digunakan untuk pengelolaan sistem basis data, berupa:

- a. Peralatan untuk penyimpanan basis data, yaitu secondary storage,
- b. Peralatan input dan output, Peralatan komunikasi data, dan lain-lain.

1. *Software* (perangkat lunak)

Berfungsi sebagai perantara (interface) antara pemakai dengan data fisik pada basis data. Software pada basis data dapat berupa DBMS atau program-program aplikasi dan procedure-procedure:

a. User atau pemakai

- 1. Database Administrator (DBA), orang atau tim yang bertugas mengelola sistem basis data secara keseluruhan.

2. Programmer, orang atau tim yang bertugas membuat program aplikasi.
- b. End User, orang yang mengakses basis data melalui terminal dengan query language atau program aplikasi yang dibuat programmer[5].

2.2.4 Website

Website merupakan istilah yang sudah tidak asing lagi dewasa ini. Secara umum website dapat diartikan sebagai sebuah halaman yang tersedia dalam sebuah server yang dapat diakses menggunakan jaringan internet dimana didalamnya berisi bermacam-macam informasi dari suatu konten tertentu. Sebuah halaman web yang tampil pada jejaring, umumnya dibuat melalui serangkaian plain text yang dikenal dengan istilah HTML (Hyper Text Markup Language) atau XHTML (eXtensible HyperText Markup Language).

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan suatu *script* dimana kita bisa menampilkan informasi dan daya kreasi kita melalui internet. *HTML* sendiri adalah suatu dokumen teks biasa yang mudah untuk dimengerti dibandingkan bahasa pemrograman lainnya, dan karena bentuknya itu maka *HTML* dapat dibaca oleh *platform* yang berlainan seperti *windows*, *unix* dan lainnya. (Sampurna, 1996, h:6).

HTML merupakan bahasa pemrograman *fleksibel* dimana kita bisa meletakkan *script* dari bahasa pemrograman lainnya, seperti *JAVA*, *VB*, *C*, dan lainnya. *Hypertext* dalam *HTML* berarti bahwa kita dapat menuju ke suatu tempat, misal *website* atau halaman *homepage* lain, dengan cara memilih suatu *link* yang biasanya digaris bawahi atau diwakili oleh suatu gambar. Selain link ke *website* atau *homepage* halaman lain, *hypertext* ini juga mengizinkan kita untuk menuju ke salah satu bagian dalam satu teks itu sendiri[6].

HTML tidak berdiri sendiri, agar ia dapat bertugas dalam membangun halaman web, ia harus ditulis dalam software atau aplikasi tertentu, yang dikenal sebagai *HTML Editor*. *HTML editor* inilah yang bertugas untuk “menerjemahkan” bahasa *HTML* menjadi halaman web yang siap dilihat oleh para *surfer* di seluruh dunia. Secara umum, ada dua jenis *HTML editor*, yaitu *text editor* dan *WYSIWYG editor*.

a. *Text Editor*

Text Editor biasa digunakan oleh mereka yang sudah mahir dalam menggunakan bahasa *HTML*, karena melalui *editor* jenis ini anda dapat langsung menuliskan kode-kode *HTML* satu persatu, sesuai prosedur teknis yang berlaku. Untuk *editor* jenis ini, kita dapat menggunakan *notepad*.

2. *WYSIWYG Editor*

WYSIWYG Editor adalah solusi bagi mereka yang belum mahir dalam menggunakan bahasa *HTML*. Pada jenis aplikasi ini, kita dapat membangun halaman web dengan lebih mudah, karena apa yang terlihat di layar akan sama dengan hasil yang anda dapatkan. *WYSIWYG* adalah singkatan dari “*What You See Is What You Get*”. Untuk *editor* jenis ini, kita dapat menggunakan aplikasi *Microsoft Word*, *Excel*, *Access*, *Power Point*, *Outlook*, *Front Page* dan yang cukup populer *Macromedia Dreamweaver*[7].

2.2.5 Struktur Dokumen HTML

Elemen pada *HTML* dapat didefinisikan sebagai suatu kode tertentu yang akan menyediakan tempat untuk meletakkan beberapa kode didalamnya. Berbeda dengan tag yang menangani satu kode saja. Untuk lebih jelasnya perhatikan skema di bawah ini .

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>tempat untuk menempatkan judul halaman web
</TITLE>
</HEAD>
<BODY>tempat untuk menempatkan informasi
</BODY>
</HTML>
```

Jadi jelas bahwa elemen merupakan satu bagian yang besar yang terdiri dari banyak kode-kode yang disebut tag itu. Dokumen *HTML* diawali dengan tag `<HTML>` dan diakhiri dengan tag `</HTML>`. Elemen pada *HTML* akan memisah dokumen menjadi dua bagian utama, antara lain :

- a. Elemen `<HEAD>.....</HEAD>` : Merupakan bagian kepala, tempat untuk menuliskan keterangan mengenai judul halaman *web*, nama pengarang dan script atau program kecil.
- b. Elemen `<BODY>.....</BODY>` : Merupakan bagian badan atau isi, tempat untuk menuliskan informasi yang akan ditampilkan pada *browser*.

Tag hanyalah bagian dari elemen. *Tag* adalah kode-kode yang digunakan untuk *men-setting* dokumen *HTML*. Dari tiap-tiap *teks* programnya, dimulai dengan tanda `<Tag-awal>` dan diakhiri dengan tanda `</Tag-akhir>`. Untuk membuat dokumen *HTML*, perlu mengetahui dan mempelajari elemen serta tag-tag yang digunakan untuk menandai bagian-bagian dari suatu dokumen dengan menggunakan program *editor teks* biasa yaitu *notepad* atau dengan yang berbasis *WYSIWYG* seperti *Maxromedia Dreamweaver* dan *Microsoft FrontPage*[7].

2.2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis DBMS (Relational Database Management System). Itu sebabnya istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basis data relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau tool untuk berinteraksi dengan server basis data. SQL adalah bahasa yang fungsional yang tidak mengenal iterasi dan tidak bersifat prosedural. SQL menggunakan perintah-perintah dengan kata-kata sederhana dan mirip dengan bahasa manusia sehari-hari.

Kategori dasar dari perintah-perintah yang digunakan dalam SQL untuk melakukan berbagai macam fungsi ada lima yaitu:

1. Data Definition Language
2. Data Manipulation Language
3. Data Query Language
4. Data Administration Commands
5. Transactional Control Commands

Fungsi yang dapat dilakukan termasuk membangun objek basis data, memanipulasi objek, mempopulasikan tabel basis data dengan data, memperbarui data yang sudah ada dalam tabel, menghapus data, melakukan query basis data, mengontrol akses basis data dan melakukan administrasi basis data secara keseluruhan.

Langkah pertama yang harus dilakukan untuk dapat melakukan aktivitas yang berhubungan dengan basis data adalah dengan melakukan koneksi ke basis data yang akan digunakan. Membuat koneksi ke basis data merupakan keharusan agar pemrogram dapat melakukan hal-hal lain yang berhubungan dengan basis data, seperti menambah data, mengoreksi data, atau menghapus data. PHP tidak menyediakan fungsi khusus untuk melakukan operasi data, sehingga yang digunakan adalah sintaks-sintaks SQL (Structured Query Language).

Tahapan untuk melakukan operasi-operasi data adalah sebagai berikut:

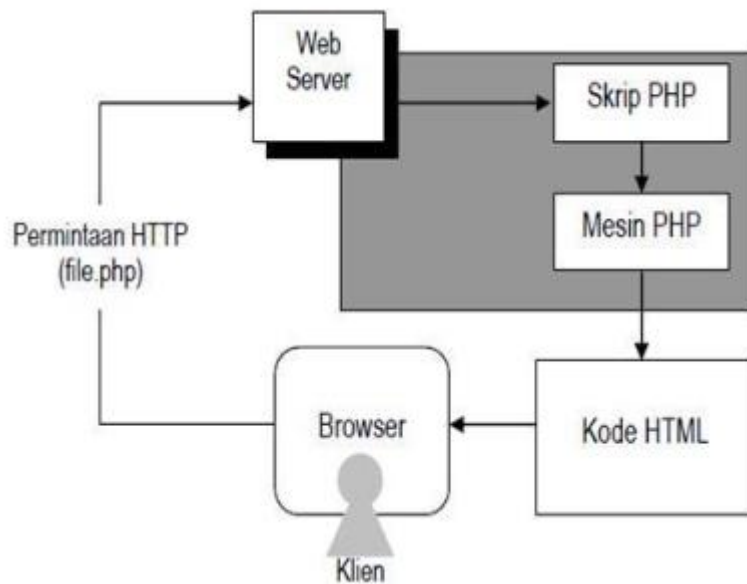
1. Koneksi ke basis data.
2. Permintaan/query data (operasi).
3. Pemutusan koneksi.

MySQL sangat populer dikalangan developer atau pengembang perangkat lunak karena MySQL merupakan database server yang gratis dan cepat. Banyak sekali developer-developer, organisasi atau perusahaan-perusahaan di dunia yang menggunakan MySQL sebagai database server pada sistem atau aplikasi-aplikasi yang dikembangkan. Dukungan dari perusahaan serta komunitas yang memadai menjadikan MySQL sebagai database server paling disukai dan termasuk kategori basis data yang cepat serta handal sampai dengan saat ini.

2.2.7 PHP

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya ia dapat membentuk satu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya dapat ditampilkan isi basis data ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, ataupun PERL. Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Leedorf membuat sejumlah skrip PERL yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. skrip-skrip ini selanjutnya dikemas sebagai tool yang disebut “Personal Home Page”. Paket inilah yang menjadi cikalbakal PHP pada tahun 1995, Leedorf menciptakan PHP/F1 Versi. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan basis data dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan. Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (Hyper Text Markup Language) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman Web. Model kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (Uniform Resource Locator) atau dikenal dengan sebutan alamat Internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server akan mencari berkas yang diminta dan isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server, selanjutnya web server menyampaikan ke klien. Gambar berikut menunjukkan skema konsep kerja PHP.



Gambar 2.1 Skema konsep kerja PHP

Kelebihan yang dimiliki oleh PHP adalah:

1. Kinerja yang tinggi.
2. Dapat dihubungkan dengan berbagai macam basis data.
3. Biaya rendah.
4. Mudah dipelajari.
5. Dapat berkerja di berbagai macam sistem operasi.

2.2.8 Definisi *Framework*

Menurut Pressman (2005, p282), *framework* merupakan kerangka kode yang dapat disempurnakan dengan *classes* yang spesifikasi atau dengan fungsi yang telah dirancang untuk mengatasi masalah yang dihadapi.

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi/ prosedur-prosedur dan *class-class* untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang *programmer*, tanpa harus membuat fungsi atau *class* dari awal.

Ada beberapa alasan mengapa menggunakan *Framework* :

- a. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi *web*.
- b. Relatif memudahkan dalam proses *maintenance* karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *Framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
- c. Umumnya *Framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga tidak perlu membangun dari awal.
- d. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan dengan *CMS*.

2.2.9 Keuntungan dalam Menggunakan Framework

- a. Pengguna skrip yang telah dibuat, dites dan digunakan oleh programmer lain, sehingga dapat meningkatkan reabilitas skrip dan mengurangi waktu pengujian pemrograman
- b. *Framework* yang dikembangkan oleh para ahli, biasanya bukan hanya menyiapkan fungsionalitas, tetapi juga mempertimbangkan aspek keamanan, karena secara langsung sudah ada pada komponen *framework* itu sendiri.
- c. *Framework* dapat mengarah programmer untuk menggunakan pola pemecahan masalah yang terbukti bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah spesifik yang telah dihadapi oleh *programmer* lain.

2.2.10 Kekurangan Framework

- a. Para programmer mungkin akan menemukan batasan-batasan ketika merancang aplikasi menggunakan *framework*.
- b. Kemungkinan akan membutuhkan biaya lebih dan kurang *support*.

2.2.11 Perancangan Sistem Informasi Penjualan

Suatu kegiatan di dalam menciptakan suatu konsep kerja terpadu antara manusia dengan komputer yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan tertentu atau bersama guna menghasilkan informasi yang akurat untuk proses pengambilan keputusan di dalam mendukung fungsi operasi manajemen di suatu organisasi.

2.2.12 Penjualan

Penjualan merupakan salah satu fungsi pemasaran yang sangat penting dan menentukan bagi perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan yaitu memperoleh laba untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan. Sebenarnya pengertian penjualan sangat luas, beberapa ahli mengemukakan tentang definisi penjualan, antara lain :

Pengertian penjualan menurut Moekijat :

Penjualan adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak.

Pengertian penjualan menurut Philip Kotler :

Penjualan adalah proses sosial manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan, menciptakan, menawarkan, serta mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

Pengertian penjualan menurut Kusnadi :

Penjualan adalah sejumlah uang yang dibebankan kepada pembeli atas barang atau jasa yang dijual.

Menurut Basu Swastha, terdapat beberapa jenis penjualan yang biasa dikenal dalam masyarakat diantaranya adalah:

1. Trade Selling
2. Missionary Selling
3. Technical Selling
4. New Businies Selling
5. Responsive Selling

Adapun penjelasan dari klasifikasi di atas yang dikemukakan oleh Basu Swatha, yaitu:

1. Trade Selling, penjualan yang terjadi bilamana produsen dan pedagang besar mempersilahkan pengecer untuk berusaha memperbaiki distribusi produk

mereka, Hal ini melibatkan para penyalur dengan kegiatan promosi, peragaan, persediaan dan produk baru, jadi titik beratnya adalah para penjualan melalui penyalur bukan pada penjualan ke pembeli akhir.

2. *Missionary Selling*, penjualan berusaha ditingkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang dari penyalur perusahaan.
3. *Technical Selling*, berusaha meningkatkan penjualan dengan pemberian saran dan nasihat kepada pembeli akhir dari barang dan jasa.
4. *New Business Selling*, berusaha membuka transaksi baru dengan membuat calon pembeli menjadi pembeli seperti halnya yang dilakukan perusahaan asuransi.
5. *Responsive Selling*, setiap tenaga penjual diharapkan dapat memberikan reaksi terhadap permintaan pembeli melalui *route driving and retaining*. Jenis penjualan ini tidak akan menciptakan penjualan yang besar, namun terjalin hubungan pelanggan yang baik yang menjurus pada pembelian ulang.



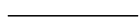
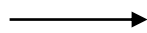
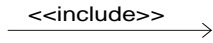
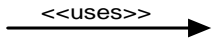
2.2.13 Definisi (Unified Modeling Language) UML

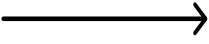
Pada bukunya yang berjudul “*Pemodelan Visual dengan UML*” mengatakan bahwa *UML (Unified Modeling Language)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal didunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa pemodelan visual yang mungkin bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan *mekanisme* ulang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. Berikut klasifikasi model diagram pada *UML* menurut (Munawar, 2005 :p6).

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perpektif pengguna (*user*). Menggambarkan *fungsionalitas* yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Berikut ini merupakan simbol-simbol yang terdapat pada *use case diagram*.

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*


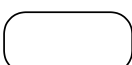
No	Notasi	Keterangan
1.	<i>Actor</i> 	Pengguna sistem atau yang berinteraksi langsung dengan sistem, bisa manusia, aplikasi, ataupun objek lain
2.	<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan <i>system</i> sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
3.	<i>Association</i> 	Digambarkan dengan sebuah garis yang berfungsi menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
4.	<i>Generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
5.	Menggunakan / <i>include / uses</i>  	Relasi <i>usecase</i> tambahan ke sebuah <i>usecase</i> di mana <i>usecase</i> yang ditambahkan memerlukan <i>usecase</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>usecase</i> ini.

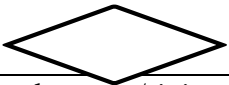


6.	<p>Extend</p> <p><<extend>></p> 	<p>Relasi <i>usecase</i> tambahan ke sebuah <i>usecase</i> dimana <i>usecase</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri waktu tanpa <i>usecase</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemograman berorientasi objek; biasanya <i>usecase</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>usecase</i> yang ditambahkan,</p> <p>Misal : Arah panah mengarah pada <i>usecase</i> yang ditambahkan; biasanya <i>usecase</i> yang menjadi <i>extend</i> nya merupakan jenis yang sama dengan yang menjadi induknya.</p>
----	--	---

b. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika *procedural*, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada berbagai eksekusi. *Activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum[6].

Tabel 2. 2Simbol *Activity Diagram*













Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Staus awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

2.2.14 Flowchart Diagram

Bagian alir sistem (*Flowchart Diagram*) merupakan bagian yang menunjukkan arus pekerjaan keseluruhan dari sistem. Bagian ini menjelaskan tentang urutan-urutan dari beberapa prosedur yang ada dalam sistem. Bagan alur sistem digambarkan dengan simbol-simbol sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol diagram Alir (*Flowchart*)

Simbol	Maksud	Simbol	Maksud
	Terminal (START, END)		Titik sambungan pada halaman yang sama
	Input/Output (READ, WRITE)		Titik konektor yang berada pada halaman lain
	Proses (menyatakan assignment statement)		Call (Memanggil subprogram)
	Decision (YES, NO)		Dokumen
	Display		Stored Data
	Alur proses		Preparation (Pemberian nilai awal suatu variabel)

Flowchart terbagi atas lima jenis, yaitu :

- Flowchart* Sistem (*System Flowchart*) *Flowchart* Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam

sistem. Dengan kata lain, *flowchart* ini merupakan dekripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem. *Flowchart* Sistem terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam *flowchart* sistem dapat digambarkan secara online (dihubungkan langsung dengan komputer) atau offline (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, *cash* register atau kalkulator).

b. *Flowchart* Dokumen (*Document Flowchart*) Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

c. *Flowchart* Skematik (*Schematic Flowchart*) Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarinya.

d. *Flowchart* Program (*Program Flowchart*) Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*) dan bagan alir program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alir logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem.

Flowchart Proses (*Process Flowchart*) *Flowchart* Proses merupakan teknik penggambaran rekayasa industrial yang memecah dan menganalisis langkah-langkah

selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem. Bagan alir proses menggunakan lima buah simbol tersendiri, *flowchart* Proses digunakan oleh perekayasa industrial dalam mempelajari dan mengembangkan proses-proses manufacturing. Dalam analisis sistem, *flowchart* ini digunakan secara efektif untuk menelusuri alur suatu laporan atau form[8].

III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan rumusan kalimat yang menunjukkan adanya hasil, sesuatu yang diperoleh setelah penelitian selesai, sesuatu yang akan dicapai/dituju dalam sebuah penelitian. Rumusan tujuan mengungkapkan keinginan peneliti untuk memperoleh jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan. Oleh karena, rumusan tujuan harus relevan dengan identitas masalah yang ditemukan, rumusan masalah dan mencerminkan proses penelitian.

- a. Adapun tujuan penelitian ini adalah melakukan analisa terhadap sistem kasir pada Pencucian mobil berkat carwash.
- b. Melakukan analisa cara kerja framework laravel serta hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan pada framework dan metode tersebut.

3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan dampak dari pencapaiannya tujuan. Seandainya dalam penelitian, tujuan dapat tercapai dan rumusan masalah dapat dipecahkan secara tepat dan kurat, maka apa manfaatnya secara praktis maupun secara teoritis. Kegunaan hasil penelitian terhubung dengan sarana-sarana yang diajukan setelah kesimpulan. Kegunaan hasil penelitian merupakan follow up pengguna informasi yang didapat dari kesimpulan.

Adapun manfaat dalam penulisan ilmiah ini:

- a. Memberikan pengetahuan mengenai implementasi sistem kasir menggunakan framework laravel agar mempermudah dalam pembayaran pada tempat pencucian mobil berkat carwash.
- b. Manfaat lain penulisan ilmiah ini dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan khususnya pada bidang ilmu komputer, digunakan sebagai sumber kajian untuk penelitian selanjutnya. Sebagai bahan literatur yang dapat digunakan oleh penulis lain yang sedang menyelesaikan penulisan ilmiah.

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Tujuan dari penelitian adalah penemuan, pembuktian dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Metode Penelitian adalah prosedur atau langkah-langkah mendapatkan pengetahuan ilmiah. Jadi metode penelitian adalah cara sistematis untuk menyusun ilmu pengetahuan. (Suryana 2010). Metode penelitian yang diperlukan sebagai bahan acuan adalah analisa dengan pendekatan yang terstruktur dan dilengkapi dengan alat dan teknik yang membutuhkan pengembangan sistem, sehingga hasil dari analisa tersebut dikembangkan kedalam bentuk yang dapat diimplementasikan

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Experimental*, Penelitian *Eksperimental* merupakan penelitian yang memanipulasi atau mengontrol situasi alamiah dengan cara membuat kondisi buatan (artificial condition). Pembuatan kondisi ini dilakukan oleh si peneliti. Dengan demikian, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian, serta adanya kontrol yang disengaja terhadap objek penelitian tersebut.

4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan aktivitas yang dilakukan guna mendapatkan informasi yang diperlukan dalam rangka mencapai tujuan dari suatu penelitian. Adapun tujuan penelitian adalah jawaban dari rumusan masalah atau hipotesis penelitian, untuk dapat menjawabnya diperlukan data atau informasi yang diperoleh melalui tahapan pengumpulan data. Informasi atau data mempunyai karakteristik yang berbeda beda sehingga membutuhkan metode yang berbeda beda pula. Teknik pengumpulan data yang dapat peneliti lakukan adalah pengumpulan data

melalui buku referensi yang berkaitan, paper, website, dan literatur lain yang terkait pada pengetahuan yang sama dengan masalah penelitian, untuk dijadikan data yang akan diolah kembali.

Teknik pengumpulan data yang telah dilakukan:

1. Observasi

Sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis hendaknya dilakukan pada subyek yang secara aktif mereaksi terhadap obyek. Adapun kriteria yang hendak diperhatikan oleh observasi antara lain:

- Memiliki pengetahuan yang cukup terhadap obyek yang hendak diteliti.
- Pemahaman tujuan umum dan tujuan khusus penelitian yang dilaksanakannya.
- Penentuan cara dan alat yang dipergunakan dalam mencatat data.
- Penentuan kategori pendapatan gejala yang diamati.
- Pengamatan dan pencatatan harus dilaksanakan secara cermat dan kritis.
- Pencatatan setiap gejala harus dilaksanakan secara terpisah agar tidak saling mempengaruhi.
- Pemilikan pengetahuan dan keterampilan terhadap alat dan cara mencatat hasil observasi.
- Melakukan pengumpulan data melalui pengamatan langsung pada pencucian mobil Berkas Carwash, hal tersebut guna mendapatkan gambaran secara menyeluruh dan jelas mengenai sistem melakukan wawancara kepada pemilik perusahaan tersebut.

Pada dasarnya *teknik observasi* digunakan untuk melihat dan mengamati perubahan fenomena–fenomena sosial yang tumbuh dan berkembang yang kemudian dapat dilakukan perubahan atas penilaian tersebut, bagi pelaksana observasi untuk melihat obyek moment tertentu, sehingga mampu memisahkan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan. (Margono, 2007:159)

2. Kepustakaan

Untuk mendukung proses penelitian ini melakukan pengumpulan data melalui buku referensi atau *literature* lain yang berkaitan dengan penelitian peneliti. Metode

kepuustakaan merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara mempelajari sumber-sumber tertulis, seperti buku-buku, dan bahan tertulis lainnya yang berhubungan dengan masalah yang diteliti

4.3 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah suatu proses untuk mendapatkan informasi, mode, spesifikasi tentang perangkat lunak yang diinginkan klien/pengguna. Kedua belah pihak, yaitu klien dan pembuat perangkat lunak terlibat aktif dalam tahap ini. Informasi dari klien yang akan menjadi acuan untuk melakukan desain perangkat lunak. Analisis kebutuhan merupakan satu di antara banyak aktivitas kritis pada proses rekayasa kebutuhan perangkat lunak untuk memahami ranah permasalahan dari sistem yang berjalan dan ranah solusi dari sistem yang akan dibuat (Yen et.al, 1998) dalam (Siahaan, 2012:107).

Analisis kebutuhan bertujuan menyempurnakan kebutuhan-kebutuhan yang ada untuk memastikan pemangku kepentingan memahaminya dan menemukan kesalahan-kesalahan, dan kekurangan lainnya jika ada (Wiegers & Beatty 2013).

4.3.1 Analisa Perangkat Lunak (*Software*)

Pada penelitian ini dibutuhkan beberapa komponen-komponen komputer sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7
2. XAMPP
3. Visual Studio Code
4. Composer
5. Browser
6. Git bash

4.3.2 Analisa Perangkat Keras (*Hardware*)

Pada penelitian ini dibutuhkan beberapa komponen-komponen komputer sebagai berikut :

1. Laptop / Personal Computer
2. Processor Dual Core
3. RAM 2 GB
4. Harddisk 500 GB

4.4 Analisis kebutuhan fungsional

Aalisis kebutuhan Fungsional dilakukan untuk membuat sistem kasir yang telah terkomputerisasi, Analisis kebutuhan adalah kebutuhan yang berasal dari pemangku kepentingan (Stakeholders) termasuk fungsi dan fitur dari sebuah sistem.

- a. Sistem dapat menyimpan data mobil.
- b. Sistem dapat mengetahui penghasilan perusahaan dalam 1 (satu) hari
- c. Sistem dapat melakukan perhitungan gaji karyawan.

4.5 Analisis kebutuhan Non-fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk system. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat lunak/software, analisis perangkat lunak/software.

4.5.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Pada awalnya komputer memang digunakan sebagai mesin hitung yang cepat dan dapat menginput data yang akan diproses sehingga dapat mengeluarkan output yang disebut informasi. Namun seiring perkembangan teknologi, komputer telah menjadi alat pengolahan data yang serba guna. Komputer dapat digunakan untuk mengolah data menjadi informasi, sistem komputer membutuhkan tiga komponen, yaitu perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*W*), perangkat akal (*Brainware*) (Nasution, 2004).

Perangkat keras yang dapat digunakan dalam perancangan sistem manajemen konfigurasi data minimal mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

- a. Perangkat keras dalam implementasi
 1. Laptop / Personal Komputer
 2. Prosesor Dual Core
 3. Ram 2 GB
 4. Harddisk 500 GB

4.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak(*Software*)

Komponen yang tidak kalah penting selain perangkat keras adalah perangkat lunak, karena kedua komponen tersebut saling ketergantungan. Perangkat keras tidak akan berarti tanpa perangkat lunak begitu juga sebaliknya. Perangkat keras hanya berfungsi jika diberikan instruksi-intruksi kepadanya. Instruksi-instruksi inilah disebut dengan perangkat lunak. Perangkat lunak yang dapat digunakan dalam perancangan Sistem manajemen konfigurasi data minimal mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 64bit
2. XAMPP v.3.2.4
3. Visual Studio Code
4. Composer
5. Google Chrome
6. Git bash

4.6 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Pengamatan melibatkan semua indera (penglihatan, pendengaran, penciuman, pembau, perasa). Pencatatan hasil dapat dilakukan dengan bantuan alat rekam elektronik.

b. Wawancara

Pengambilan data melalui wawancara /secara lisan langsung dengan sumberdatanya, baik melalui tatap muka atau lewat telephone, teleconference. Jawaban responden direkam dan dirangkum sendiri oleh peneliti.

c. Dokumen

Pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik dari lembaga/institusi. Dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang lain.

Ada dua sumber data dan metode pengumpulan data, dua hal tersebut yaitu:

1. Data Primer

Data Primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, jajak pendapat dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu obyek, kejadian atau hasil pengujian (benda). Dengan kata lain, peneliti membutuhkan pengumpulan data dengan cara menjawab pertanyaan riset (metode survei) atau penelitian benda (metode observasi).

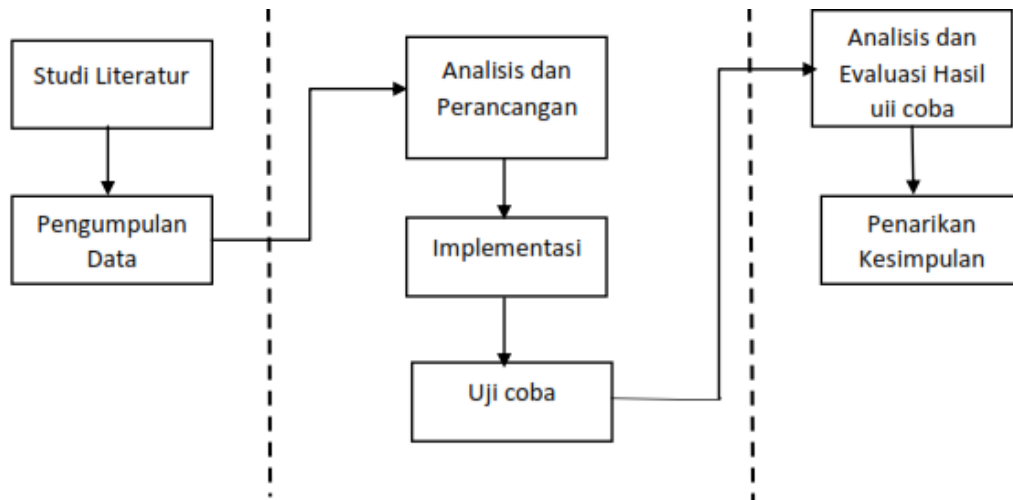
2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, catatan, bukti yang telah ada, atau arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum. Dengan kata lain, peneliti membutuhkan pengumpulan data dengan cara berkunjung ke perpustakaan, pusat kajian, pusat arsip atau membaca banyak buku yang berhubungan dengan penelitiannya.

4.7 Perancangan Penelitian

Rancangan penelitian digunakan sebagai dasar atau patokan dalam melakukan penelitian agar pelaksanaannya dapat berjalan secara benar, baik, dan lancar. Oleh karenanya, rancangan penelitian mempunyai manfaat yang besar bagi kelancaran sebuah penelitian.

Dengan rancangan penelitian, seorang peneliti mampu sikap dan keputusan yang tepat dalam mengatasi masalah penelitian. Jadi rancangan penelitian adalah suatu rencana, struktur dan strategi penelitian yang dimaksudkan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi, dengan mengupayakan optimasi yang berimbang antara validitas dalam dan validitas luar, dengan melakukan pengendalian varians.



Gambar 4.1 Rancangan Sistem

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Sistem

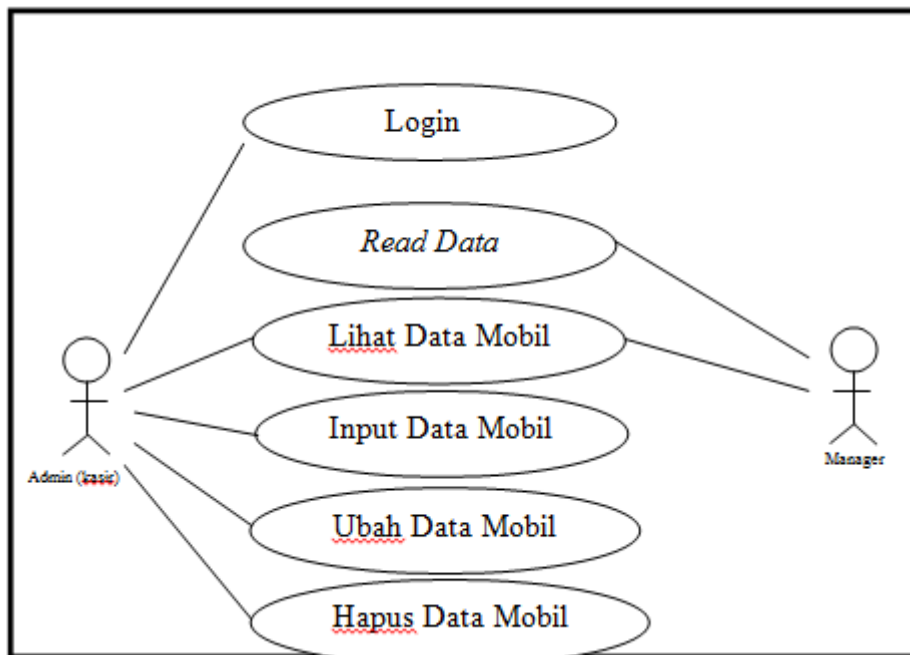
Berikut merupakan hasil penelitian pada sistem yang diambil dari beberapa jurnal dan *web* yang telah dibaca oleh penulis dengan menggunakan *Framework Laravel* dalam pembuatan sistem kasir pada tempat pencucian mobil Berkas Carwas. Analisis ini digunakan sebagai dasar bagi tahapan penelitian, sehingga akan diketahui hasil yang dibuat dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

5.2 Pembahasan

Dalam pembahasan ini penulis akan membahas mengenai hasil analisis sistem yang telah di uji coba. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan dengan lancar.

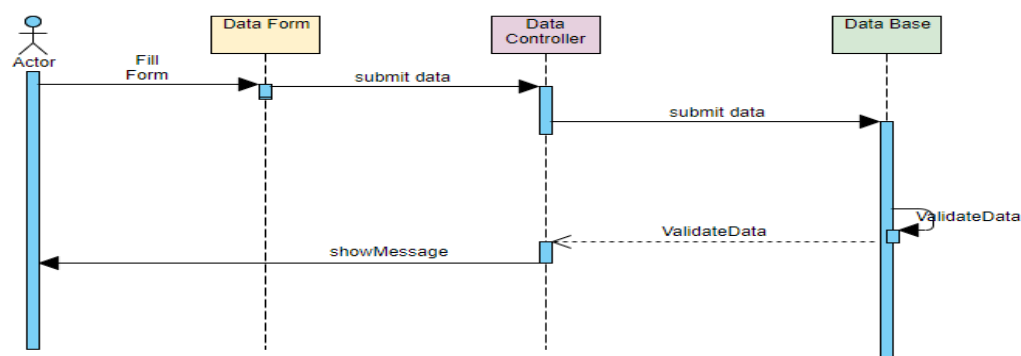
5.2.1 Perancangan Use Case Diagram

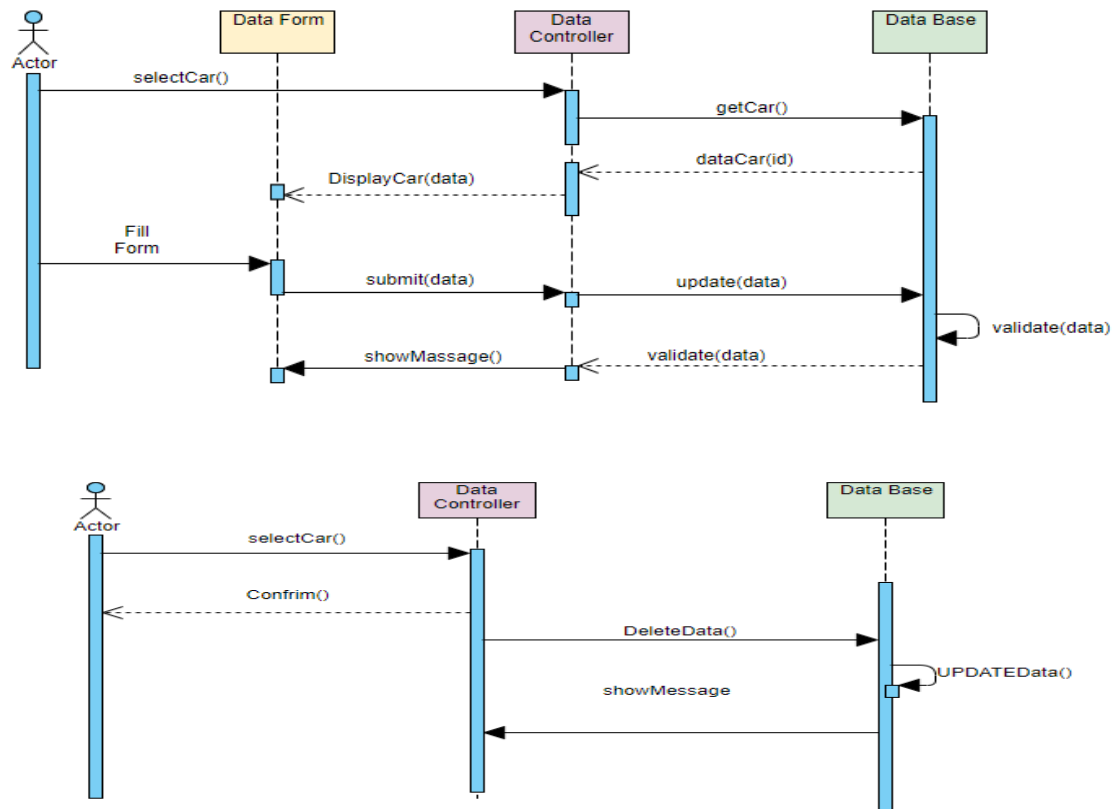
Use Case Diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk memodelkan kelakuan (behavior) sistem informasi yang dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi. Use case merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dilihat dari perspektif pengguna di luar sistem.



5.2.2 Perancangan *Sequence Diagram*

Sequence diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek. Berdasarkan desain *use case*, terdapat beberapa *use case* yang prosesnya hampir sama satu sama lain. Untuk mempermudah pembahasan proses dalam pembuatan diagram sekuen, berikut ini ringkasan diagram sekuen pada sistem yang dikembangkan:

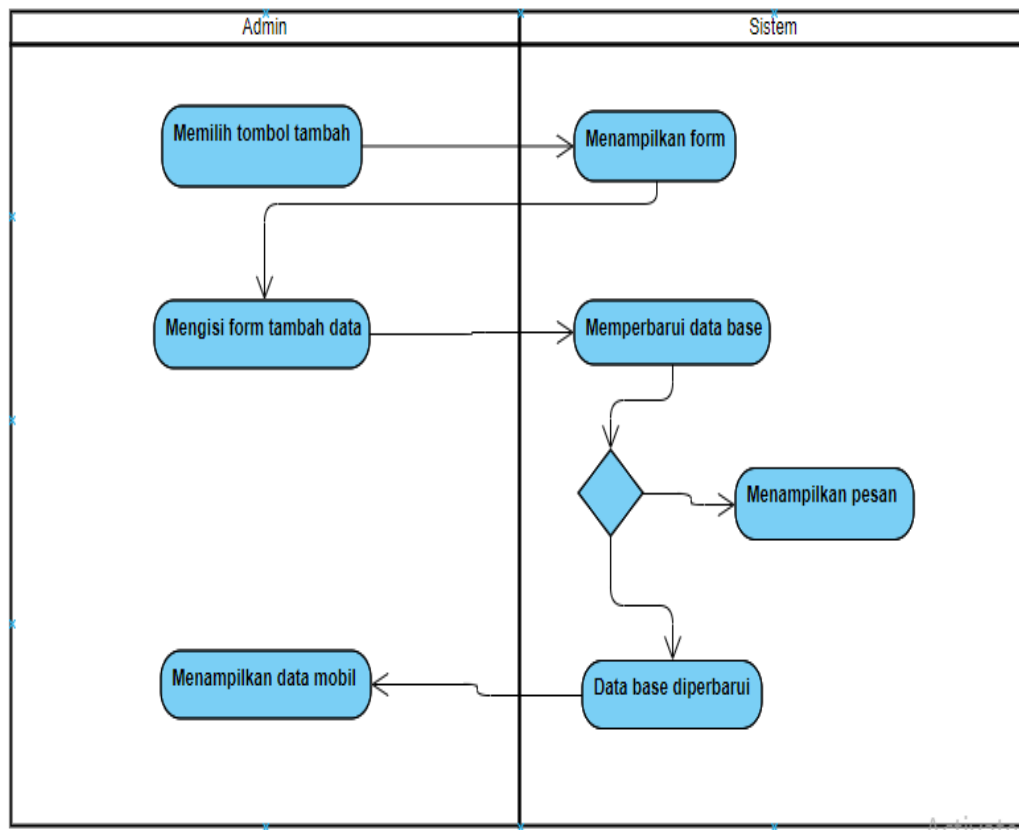




Gambar 5.1 Sequence Diagram

5.2.3 Perancangan Activity Diagram

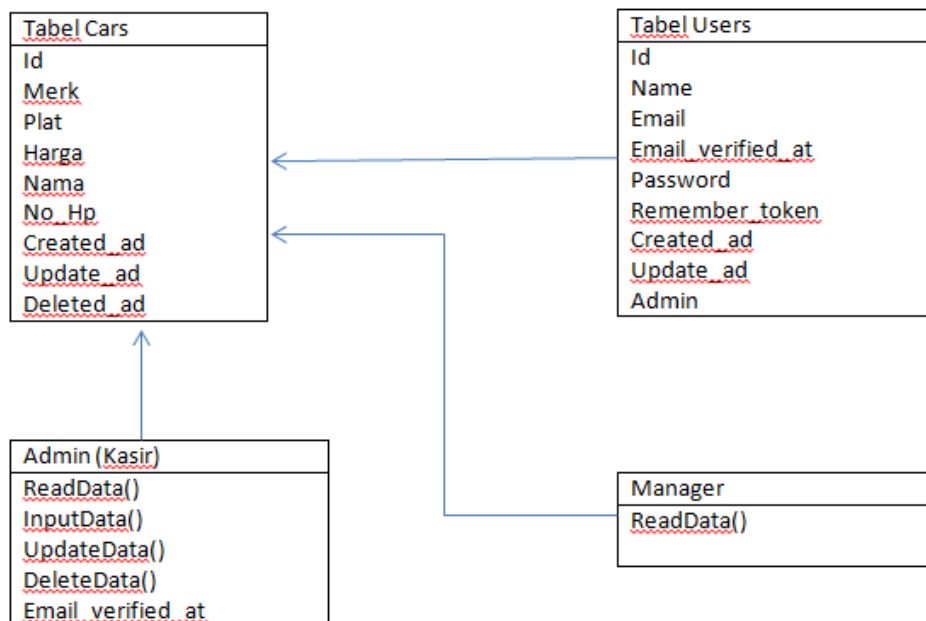
Diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem, tetapi bukan aktivitas aktor. Diagram aktivitas juga menggambarkan bagaimana alur sistem berawal, pilihan (decision) yang mungkin terjadi, dan bagaimana akhir alur sistem tersebut. Berikut ini diagram aktivitas pada sistem informasi yang dikembangkan:



Gambar 5.2 Diagram Aktifitas

5.2.4 Perancangan *Class Diagram*

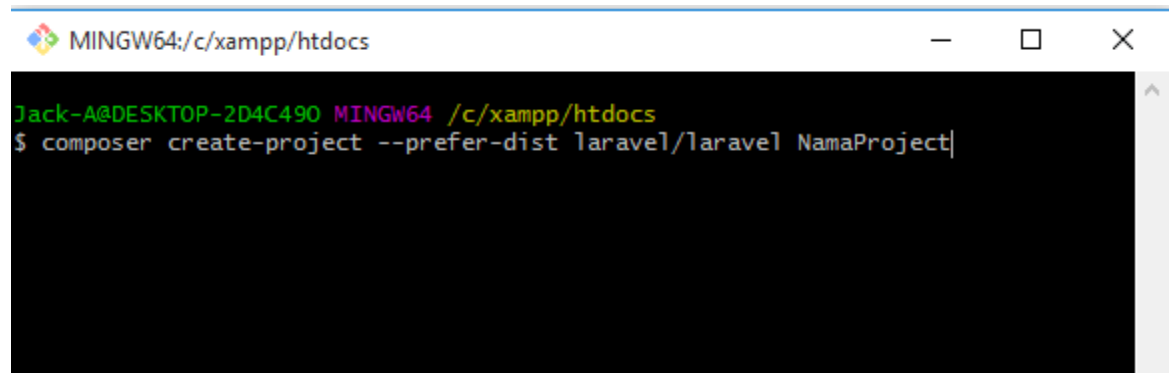
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari sisi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas dan mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak kelas tersebut. Metode atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Dalam aplikasi pencucian mobil Berkat Carwash dapat digambarkan *class diagram* sebagai berikut:



Gambar 5. 3 Class Diagram

5.2.5 Rancangan *Interface* menggunakan *Framework Laravel*

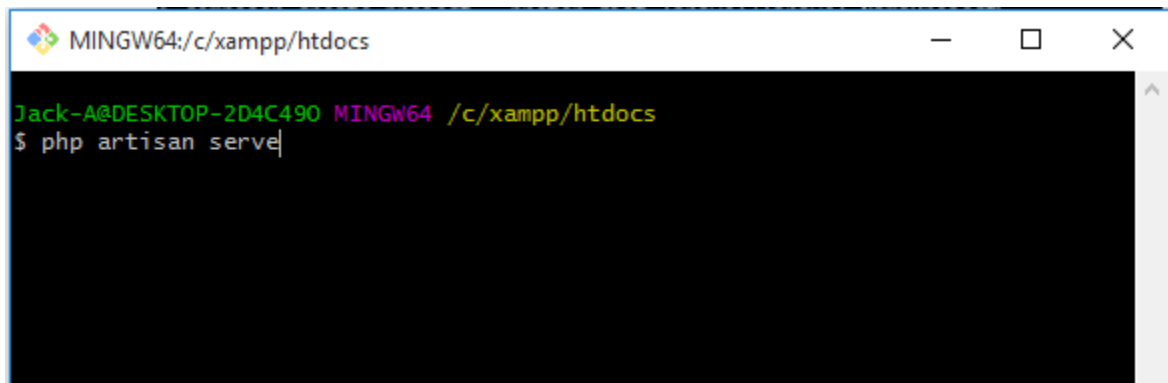
- a. Langkah pertama yang dilakukan adalah unduh penginstal *Laravel* menggunakan *Composer* dengan cara mengetikkan perintah di *gitbash* “composer create-project --prefer-dist laravel/laravel NamaProject”.

A screenshot of a terminal window titled "MINGW64:/c/xampp/htdocs". The prompt is "Jack-A@DESKTOP-2D4C490 MINGW64 /c/xampp/htdocs". The command entered is "\$ composer create-project --prefer-dist laravel/laravel NamaProject".

```
MINGW64:/c/xampp/htdocs
Jack-A@DESKTOP-2D4C490 MINGW64 /c/xampp/htdocs
$ composer create-project --prefer-dist laravel/laravel NamaProject
```

Gambar 5.4 Penginstalan *Laravel*

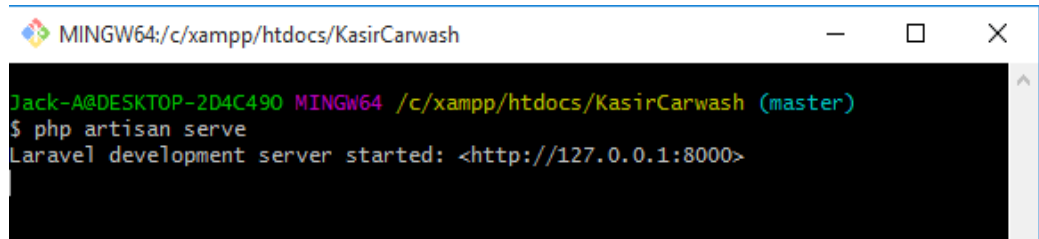
- b. Selanjutnya jalankan *webserver Laravel*, *Laravel* mempunyai *webserver* sendiri, ketikkan “php artisan serve” untuk menjalankannya.

A screenshot of a terminal window titled "MINGW64:/c/xampp/htdocs". The prompt is "Jack-A@DESKTOP-2D4C490 MINGW64 /c/xampp/htdocs". The command entered is "\$ php artisan serve".

```
MINGW64:/c/xampp/htdocs
Jack-A@DESKTOP-2D4C490 MINGW64 /c/xampp/htdocs
$ php artisan serve
```

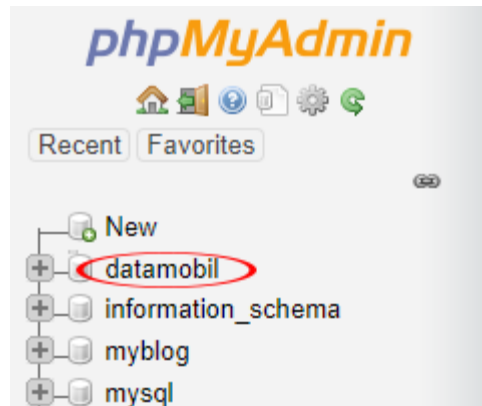
Gambar 5.5 *webserver*

- c. Copykan <http://127.0.0.1:8000> kedalam url google chrome



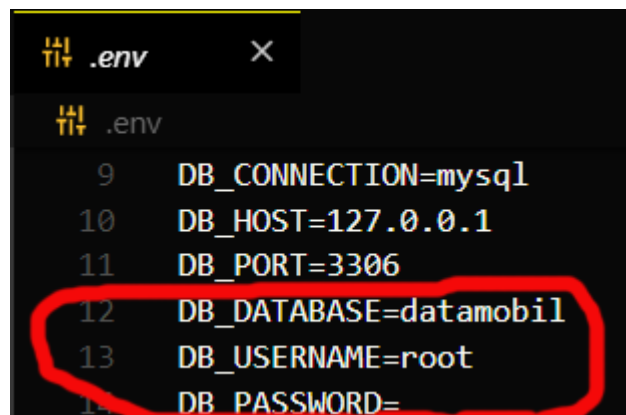
Gambar 5.6 webserver

- d. Selanjutnya XAMPP aktif buat database pada <http://localhost/phpmyadmin> dengan nama database “datamobil”.



Gambar 5.7 database

- e. Didalam file `.env` kita harus melakukan konfigurasi terlebih dahulu agar tersambung ke database yang kita buat tadi.



Gambar 5.8 file `.env`

5.2.3.1 Konstruksi

a. *Route*

route untuk menangani permintaan kita di *url*, kemudian mengarahkan aplikasi ke halaman tertentu. Pada *laravel GET* digunakan untuk menampilkan resource yang bias berupa fungsi atau *controller*. *Post* pada laravel digunakan untuk mengarahkan form ketika di *submit*

```
Route::get('/about', 'PagesController@about');

Route::get('/mobil', 'MobilController@index');

//Project Baru
Route::get('/cars', 'CarsController@index');

Route::get('/cars/create', 'CarsController@create');

Route::get('/cars/{car}', 'CarsController@show');

Route::post('/cars', 'CarsController@store');

Route::delete('/cars/{car}', 'CarsController@destroy');

Route::get('/cars/{car}/edit', 'CarsController@edit');

Route::patch('/cars/{car}', 'CarsController@update');
Auth::routes();

Route::get('/cars', 'CarsController@index')->name('index');

Route::group(['middleware' => 'web'], function(){
    Route::auth();
});

Route::group(['middleware' => ['web', 'auth']], function()
{
    Route::get('/cars', 'CarsController@index');
    Route::get('/', function()
    {
```

b. *Model*

Model merupakan sekumpulan data yang memiliki fungsi-fungsi untuk mengelola suatu tabel pada sebuah database. Struktur pemodelan data pada laravel yakni memiliki fungsi yang terdiri dari tabel, *primary key* dan *fillable*. Di mana ke tiga fungsi tersebut harus di *protected*.

```
<?php

namespace App;

use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletes;

class Car extends Model
{
    use SoftDeletes;

    // yang gak boleh di isi
    // protected $guarded = ['nama', 'nohp', 'merk', 'plat'];

    // yang boleh di isi
    protected $fillable = ['nama', 'nohp', 'merk', 'plat', 'harga']
;
}
```

c. *View*

View merupakan file yagn berisi kode yang berfungsi untuk menampilkan data ke dalam browser. Format *view* pada *laravel* menggunakan istilah *blade*, contohnya index.blade.php

```

@extends('layout.main')

@section('title', 'Buku Mobil')

@section('container')
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col-6">
                <h1 class="mt-3">Data Mobil</h1>

                <a href="/cars/create" class="btn btn-
primary my-3">Tambah Data</a>

                @if (session('status'))
                    <div class="alert alert-success">
                        {{ session('status') }}
                    </div>
                @endif

                <ul class="list-group">
                    @foreach ($cars as $car)
                        <li class="list-group-item d-
flex justify-content-between align-items-center">
                            {{ $car->merk }} <br>
                            {{ $car->plat }}
                            <a href="/cars/{{ $car-
>id }}" class="btn btn-info"> <h6> detail </h6></a>
                        </li>
                    @endforeach

```

d. *Controller*

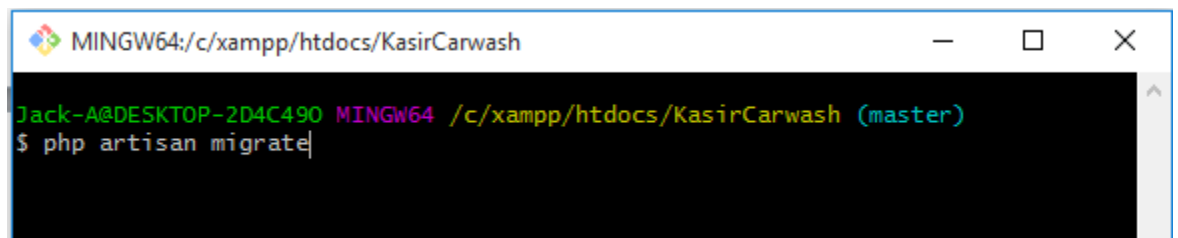
Controller digunakan untuk mengatur hubungan antara *model* dan *view*, *controller* menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan di proses. Berikut adalah *controller* untuk menampilkan data mobil.

```
public function index()
{
    $cars = Car::all();
    return view ('cars.index', compact('cars'));
}
```

e. Database

- Migration

Laravel memberikan fitur *migrate* membuat table pada *database*. Migration berfungsi sebagai blueprint *database* atau dapat diistilahkan sebagai penyedia sistem *control* untuk skema *database*.



Gambar 5.9 Migration

- Struktur table dengan *migrasi*

Laravel memberikan fungsi untuk membuat tipe kolom pada table seperti increments, string, varchar, int, char, timestamps.

```
class CreateCarsTable extends Migration
{
    /**
     * Run the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function up()
    {
        Schema::create('cars', function (Blueprint $table) {
            $table->increments('id');
            $table->string('merk');
            $table->varchar('plat', 20)->unique;
            $table->int('harga', 20)->unique;
            $table->string('nama');
            $table->char('nohp', 13)->unique;
            $table->timestamps();
        });
    }

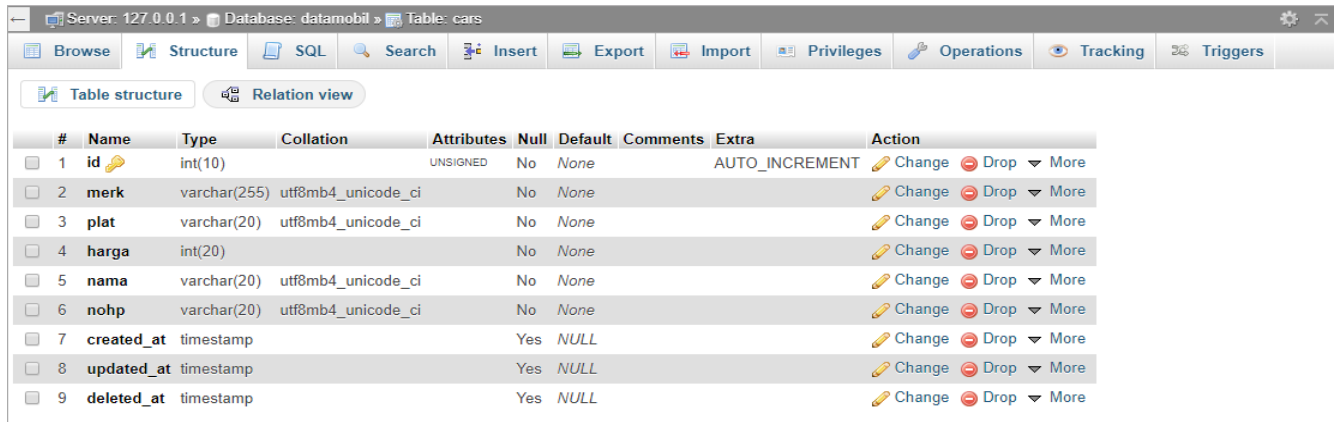
    /**
     * Reverse the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function down()
    {
        Schema::dropIfExists('cars');
    }
}
```

Keuntungan dengan menggunakan fitur migrate pada laravel 5 memberikan kemudahan jika terjadi hilang struktur table atau rusak dan tidak memiliki backup, website Carwash memiliki backup pada folder */database/migration*. Berikut adalah

struktur table pada *database website* Carwash yang dibuat menggunakan fitur *migrate*:

1. Tabel cars

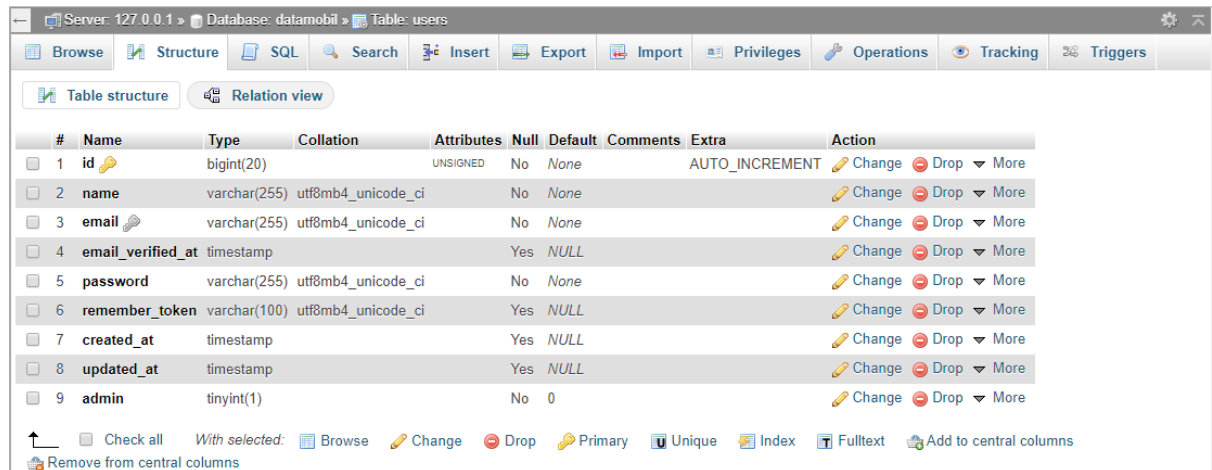
Tabel cars memiliki field id, merk, plat, harga, nama, nohp, created_at, updated_at, deleted_at.



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	merk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	plat	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	harga	int(20)			No	None			Change Drop More
5	nama	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	nohp	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
8	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
9	deleted_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

2. Tabel users

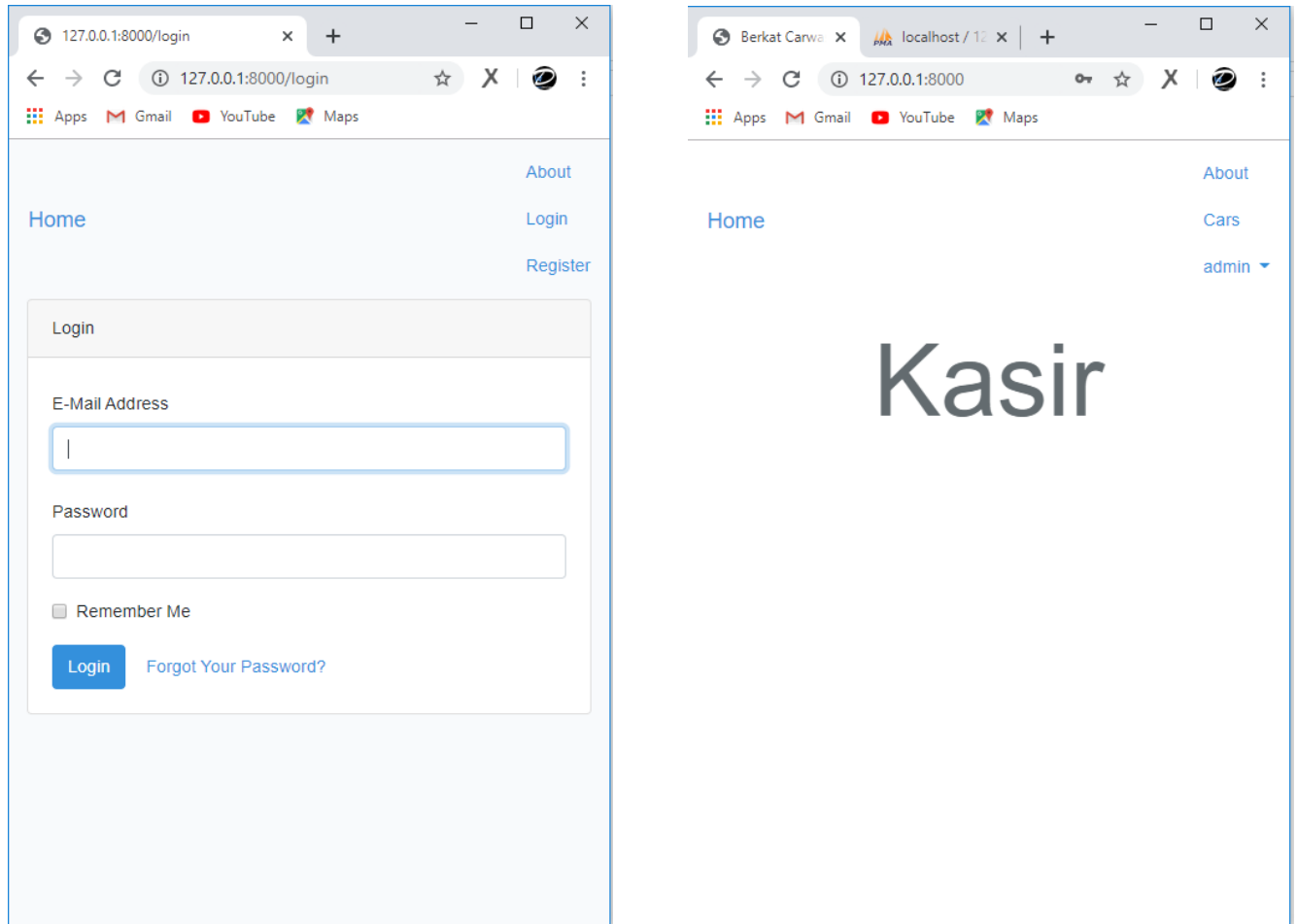
Tabel users memiliki field, id, name, email, email_verified_at, password, remember_token, created_at, updated_at, admin



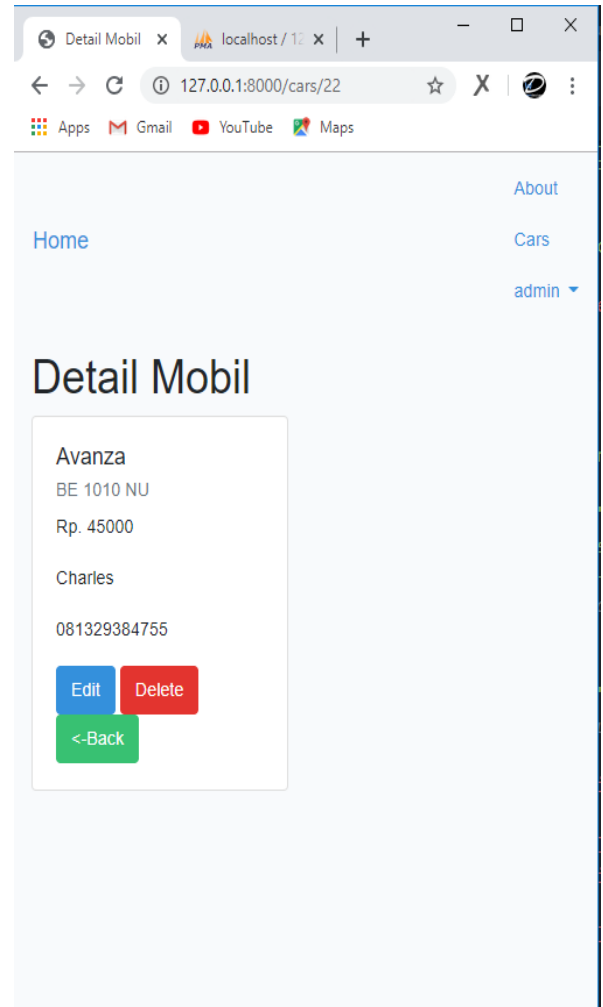
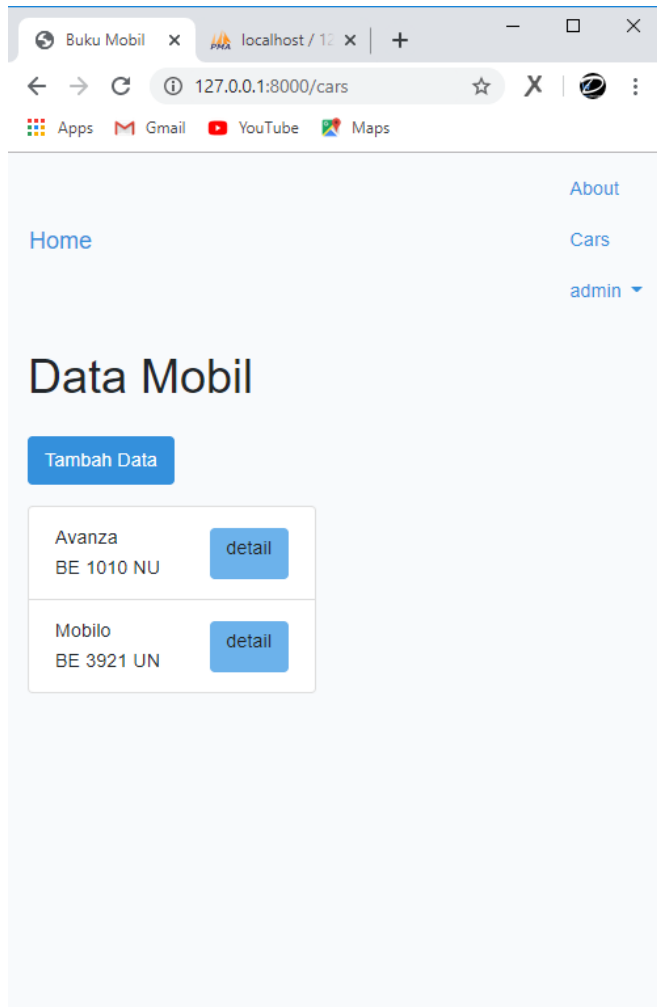
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	email_verified_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
5	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
7	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
8	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
9	admin	tinyint(1)			No	0			Change Drop More

5.2.4 Rancangan Interface menggunakan Framework Laravel

Ini adalah halaman-halaman untuk kasir yang berisi:



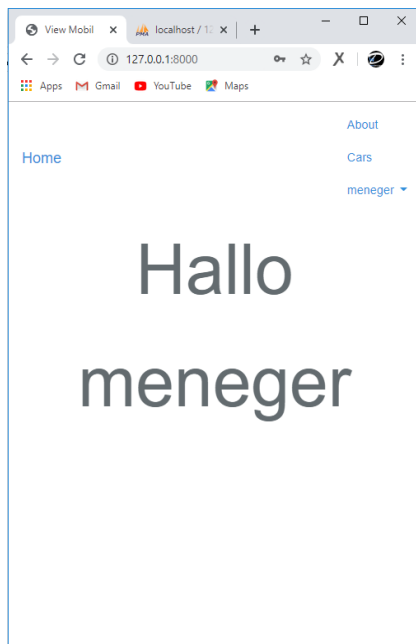
Gambar 5.10 Login dan Halaman Home



Gambar 5.11 Halaman Detail Data Mobil dan Halaman View Data Mobil

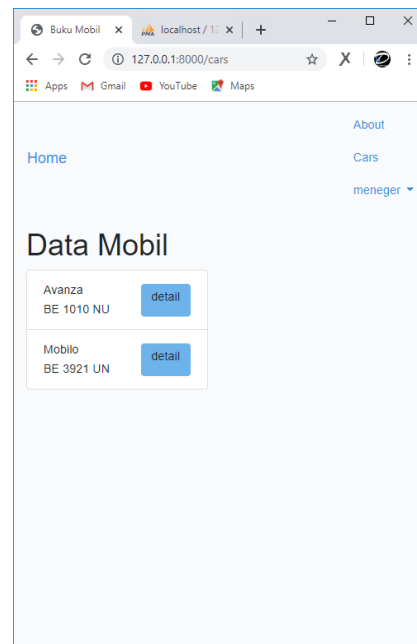
Gambar 5.12 Form Tambah Data Mobil

b. Ini adalah halaman-halaman untuk kasir yang berisi:



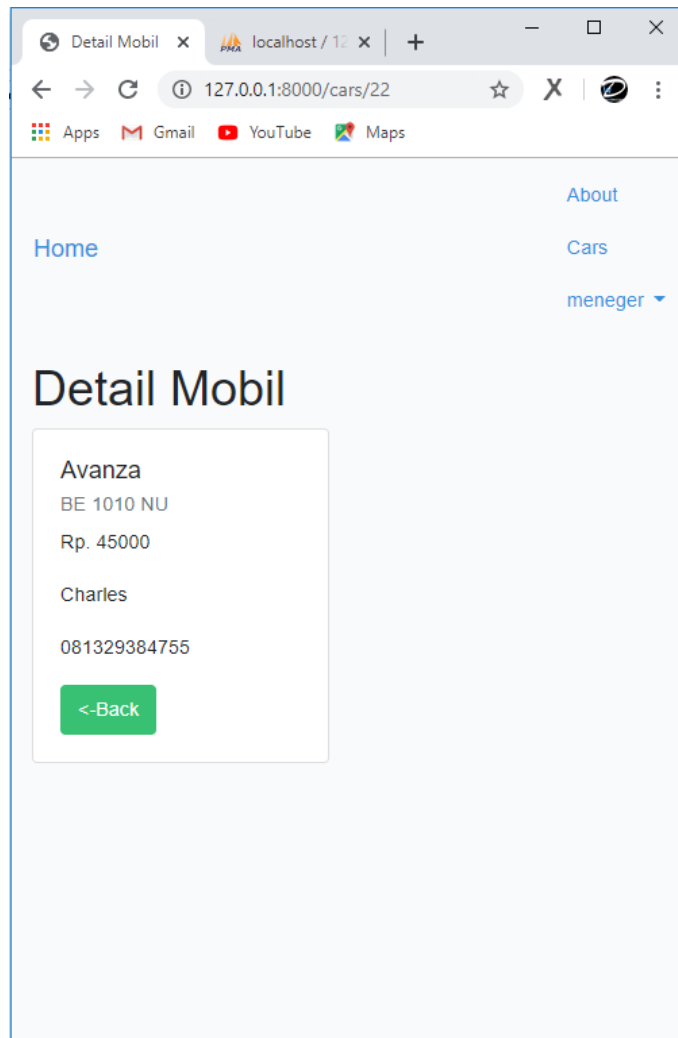
5.13

dan



**Gambar
Halaman
Manager
Halaman**

Data Mobil



Gambar 5.14 Halaman Detail Data Mobil

VI. RENCANA PENELITIAN BERIKUTNYA

6.1 Rencana Penelitian Berikutnya

Pada penulisan yang sedang penulis lakukan adalah analisis dan perancangan cara kerja Framework *Laravel* pada Pencucian Mobil (Berkat Caewash) Berbasis Website. Pada penelitian berikutnya akan mengimplementasikan dan menambahkan fitur-fitur dari *Framework Laravel* kedalam sistem aplikasi *website* Berkat Carwash.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari analisa dan pembahasan diatas yang telah dibuat, memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Framework laravel dapat diinstal dengan melalui Command Composer, dengan menggunakan composer source yang didapat langsung dari server laravel sehingga bebas dari malware
- b. *Laravel* merupakan *Framework* yang memudahkan *developer* untuk membangun sistem berbasis *web*.
- c. *Framework laravel* memberikan kenyamanan saat membuat database dan dengan adanya website Berkat Carwash diharapkan dapat memberikan kenyamanan kepada customer dan karyawan dalam bertransaksi dan melakukan pelayanan
- d. *Framework laravel* menggunakan komponen komponen modern yang diambil dari framework framework lainnya

7.2 Saran

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, penulis menyarankan untuk terlebih dahulu mempelajari program PHP dasar, object oriented, Codeigniter dan composer agar mudah mengembangkan website menggunakan framework laravel lebih mudah dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. D. S. Ruli Erinton, Ridha Muldina Negara, “Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache,” *eProceedings Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 3565–3572, 2017.
- [2] A. Agasi and A. Hadi, “Perancangan Sistem Informasi Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen Dengan Framework Laravel Berbasis Web,” *J. Vokasional Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [3] M. A. S. O. D. W. Firma Sahrul B, “Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel,” *J. Transform.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–4, 2017.
- [4] F. Luthfi, “Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID,” *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 2, no. 1, p. 34, 2017.
- [5] P. D. Kelahiran, D. A. N. Pindah, D. I. Kantor, and J. T. Elektro, *SEMARANG*. 2016.
- [6] H. A. K. C. Terpelihara, “Penulisan ilmiah.” pp. 1–101.
- [7] P. Ilmiah and F. Elzando, “Analisis framework laravel dan codeigniter dalam merancang web surveillance camera menggunakan konsep mvc,” 2018.
- [8] C. B. U. Jasa and D. Lampiran, “Daftar Isi,” pp. 2012–2013, 2013.

LAMPIRAN

Topik Wawancara
Tempat Pencucian Mobil Berkat Carwash

Waktu dan Tempat Kegiatan

Wawancara ini dilaksanakan pada

Hari / Tanggal : Selasa, 29 September 2019

Pukul : 17:00 WIB – selesai

Tempat : Tempat Pencucian Mobil Berkat Carwash

Laporan Hasil Wawancara

Narasumber : **Charles Sihombing**

Pewawancara : Rachmad Budianto

Hasil Wawancara

Pada hari Selasa, 29 September 2019 pukul 17:00 wib saya berkunjung ke pencucian mobil Berkat Carwash untuk bertemu dan wawancara langsung dengan narasumber atau pemilik dari perusahaan pencucian mobil Berkat Carwash. Pertama saya datang ke lokasi saya langsung bertemu dengan pemilik perusahaan tersebut, saya langsung berbicara kepada pemilik perusahaan yang bernama **Charles Sihombing** kebetulan sedang ada di tempat. Kemudian saya memberitahu maksud dan tujuan saya, setelah itu wawancara dan menanyakan beberapa pertanyaan untuk beberapa permasalahan dan mengetahui bagaimana cara penginputan data mobil yang masuk per hari.

REDMI NOTE 7
AI DUAL CAMERA



Pertanyaan pembuka:

1. **Bagaimana Cara menyimpan data mobi beserta harga jasa pencucian mobil ?**
 - Kami menyimpan data mobil di buku besar, data mobil berupa merk, nomor polisi, harga jasa pencucian, dan nama pegawai yang mencuci mobilnya.
2. **Lalu apa yang dilakukan jika buku besarnya sudah penuh?**
 - Kami akan mengganti buku tersebut dengan yang baru.
3. **Bagaimana cara perhitungan gaji karyawan?**
 - Perhitungan gaji karyawan di hitung dengan cara manual, yaitu melihat dari data buku besar, dan dihitung satu per satu dengan kalkulator.
4. **Apakah saya boleh mencoba input data dengan cara berbeda?**
 - Bagaimana caranya?
5. **Menginput data menggunakan website mamakai *framework laravel*.**
 - Boleh tuh, lalu bagaimana cara kami membuat website yang kamu bilang tadi?
6. **Saya akan membuat 1 aplikasi website untuk penginputan data mobil tanpa dipungut biaya.**
 - Oh boleh saya dik, tapi tidak merugikan kami kan?
7. **Tentu tidak pak, karena saya hanya ingin mengetahui *problem* dan cara penginputan data, tapi bolehkah saya meminta selebar kertas yang ada di buku besar yang berisi data mobilnya untuk objek aplikasi nantinya?**
 - Dengan senang hati dan tanpa basa basi pak Charkles Sihombing memberikan selebar kertas dari buku besar pencucian mobilnya.

Pertanyaan Penutup:



8. Mungkin itu saja untuk sekarang, saya ucapkan terimakasih kepada bapak Charles Sihombing selaku pemilik dari tempat pencucian mobil Berkat Carwash atas kesediaannya untuk saya wawancarai dan diperbolehkan untuk riset di sini

- Oh iya sama-sama dik.

REDMI NOTE 7
AI DUAL CAMERA





UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Jl. ZA Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung
35142. Telp.0721-701979, Fax:0721 -701467

JADWAL KEGIATAN BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Rachmad Budainto
NPM : 16421044
Program Studi : Informatika
Judul Penulisan : Analisis dan perancangan cara kerja framework laravel pada pencucian mobil (Berikut Carwash Bengalis Website)
Pembimbing : Yuthsi Aprilinda, S.Kom. M.Kom

Tanggal	Bimbingan ke	Perubahan/koreksi/isi materi	Paraf Pembimbing
17 Okt 2019	1	Koreksi BAB 1. Perbaiki sistem penulisan.	She
30 Okt. 2019.	2	Tambahkan ref jurnal Framework Laravel pada BAB. 2	She.
5 Nov 2019.	3	Koreksi BAB. 3. Tujuan & Manfaat Penelitian.	She.
18 Nov 2019.	4	Perbaiki Metodologi Penelitian. Ceritakan ttg observasi yg dilakukan, referensi kepustakaan, wawancara.	She.
25 Nov 2019.	5	Koreksi Perbaikan BAB.4. Lanjut BAB.5	She.
2 Des' 2019.	6	Koreksi BAB. 5 Lengkapi UML, usecase, sequence, activity, class.	She.
6 Des. 2019.	7	Koreksi UML	She.

10 Des' 2016 .	8	Koreksi BAB 6. 7. Lengkapi Berk Laporan .	She .
18 Des' 2016 .	9	Ace Seminar PI	She .
15 Jan' 2017 .	10	Perbaikan . setelah seminar .	She

Bandar Lampung, 3 Desember 2018
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom

REDMI NOTE 7
AI DUAL CAMERA

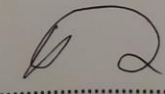


Berita Acara Cetak Soft Cover

Nama : Rachmad Budianto
 NPM : 16421044
 Prodi : Informatika
 Judul PI : Analisis dan PERANCANGAN CARA KERJA FRAMEWORK LARAVEL PADA PENCUCIAN MOBIL (BENAKAT CARWASH) BERBASIS WEBSITE

Kesesuaian Isi		Status		Keterangan
		Sesuai	Tidak	
1.	Cover1	✓		
2.	Cover 2	✓		
3.	Lembar Pengesahan Form 1		✓	
4.	Lembar Pengesahan Form 2		✓	
5.	Abstrak	✓		
6.	Kata Pengantar		✓	
7.	Daftar Isi	✓		
8.	Daftar (Tabel,Gambar,Grafik)	✓		
9.	Isi Penulisan		✓	
	a. Judul Penulisan	✓		
	b. Penomoran	✓		
	c. Spasi	✓		
10.	Daftar Pustaka	✓		
11.	Lampiran			
12.	Sudut Cover (Nama,NPM,Judul)			

Bandar Lampung, 6-02-2020
 TIM


 (.....)
 Robby Juli Brora

REDMI NOTE 7
AI DUAL CAMERA