

**RANCANG BANGUN APLIKASI
UNTUK PENCARIAN DAN
PEMESANAN LAYANAN CAR WASH
BERBASIS ANDROID**

I. PERKEMBANGAN TEORI

1. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk mobile yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Pada awal masanya android dikembangkan oleh Android Inc. yang merupakan pendatang baru pembuat sistem operasi untuk smarphone, kemudian di tahun 2005 Google Inc. mengakuisisi android. Sistem operasi android dirilis pertama kali pada tanggal 5 november 2007.

Pada perkembangannya android hingga saat ini sudah mencapai android 6.0 yang lebih dikenal sebagai android *marshmallow*. Android hadir sebagai platform mobile pertama yang menawarkan kelengkapan, keterbukaan dan kebebasan, dengan artian android merupakan sistem operasi yang menyediakan banyak *tools* untuk membangun *software* sehingga memungkinkan pengembang dapat dengan bebas membuat aplikasi dan mengembangkannya tanpa harus mempunyai lisensi maupun mengganti biaya royalti.

2. Android *SOFTWARE DEVELOPMENT KIT* (SDK)

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang digunakan untuk memulai mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan Bahasa pemrograman Java.

Android SDK adalah *software* yang harus di install pengembang jika akan membuat aplikasi android, baik itu melalui android studio maupun menggunakan ionic.

3 *Arsitektur Android*

Arsitektur Android secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. *Application* dan *Widgets*

Application dan *Widgets* ini adalah layer dimana kita berhubungan dengan aplikasi saja, dimana biasanya kita download aplikasi kemudian kita lakukan instalasi dan jalankan aplikasi tersebut. Di layer terdapat aplikasi inti termasuk klien email, program SMS, kalender, peta, browser, kontak, dan lain-lain. Hampir semua aplikasi ditulis menggunakan bahasa pemrograman Java. (Nazruddin, 2011).

b. *Application Frameworks*

Android adalah “Open Development Platform” yaitu Android menawarkan kepada pengembang atau memberi kemampuan kepada pengembang untuk membangun aplikasi yang bagus dan inovatif. Pengembang bebas untuk mengakses perangkat

keras, akses informasi resource, menjalankan service background, mengatur alarm, dan menambah status *notifications*, dan sebagainya. Pengembang memiliki akses penuh menuju *API framework* seperti yang dilakukan oleh aplikasi kategori inti. Arsitektur aplikasi dirancang supaya kita dengan mudah dapat menggunakan kembali komponen yang sudah digunakan (*reuse*). Sehingga bisa kita simpulkan *Application Frameworks* ini adalah layer dimana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan/pembuatan aplikasi yang akan dijalankan di sistem operasi Android, karena pada layer inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti *content providers* yang berupa sms dan panggilan telepon. (Nazruddin, 2011).

Komponen-komponen yang termasuk di dalam *Application Frameworks* adalah *Views*, *Content Provider*, *Resource Manager*, *Notification Manager*, dan *Activity Manager* (Nazruddin, 2011).

c. Libraries

Libraries ini adalah layer dimana fitur-fitur Android berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses libraries untuk menjalankan aplikasinya. Berjalan di atas Kernel, layer ini meliputi berbagai library C/C++ inti seperti Libc SSL, serta:

- 1) Libraries media untuk pemutaran media audio dan video
 - 2) Libraries untuk manajemen tampilan
 - 3) Libraries Graphics mencakup SGL dan OpenGL untuk grafis 2D dan 3D
 - 4) Libraries SQLite untuk dukungan database
 - 5) Libraries SSL dan WebKit terintegrasi dengan web browser dan security
 - 6) Libraries LiveWebcore mencakup modern web browser dengan engine embedded web view
 - 7) Libraries 3D yang mencakup implementasi OpenGL ES1.0 API's.
- (Nazruddin, 2011).

d. Android Run Time

Layer yang membuat aplikasi Android dapat dijalankan dimana dalam prosesnya menggunakan Implementasi Linux. Dalvik Virtual Machine (DVM) merupakan mesin yang membentuk dasar kerangka aplikasi Android. Di dalam Android Run Time dibagi menjadi dua bagian yaitu:

- 1) Core Libraries: Aplikasi Android dibangun dalam bahasa Java, sementara Dalvik sebagai virtual mesinnya bukan Virtual Machine Java, sehingga diperlukan sebuah libraries yang berfungsi untuk menterjemahkan bahasa Java/C yang ditangani oleh Core Libraries.
- 2) Dalvik Virtual Machine: Virtual mesin berbasis register yang dioptimalkan untuk menjalankan fungsi-fungsi secara efisien, dimana merupakan pengembangan yang mampu membuat Linux Kernel untuk melakukan

threading dan manajemen tingkat rendah. (Nazruddin, 2011).

3) Aplikasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktifitas seperti sistem perniagaan, *game*, pelayanan masyarakat, priklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia (Hengky W. Pramana).

4 Global Positioning System (GPS)

Perkembangan teknologi mobile yang sudah sangat pesat saat ini juga diiringi dengan semakin berkembangnya aplikasi yang bisa di *install* dalam *smartphone*. Salah satu aplikasi yang biasanya terinstall dalam *smartphone* adalah GPS, yang bisa menentukan data – data letak posisi pengguna berada dan dapat memberikan arah navigasi dari posisi pengguna ke tempat tujuan.

5 Location Based Service (LBS)

LBS adalah layanan informasi yang dapat diakses menggunakan piranti bergerak melalui jaringan internet dan seluler serta memanfaatkan kemampuan penunjuk lokasi pada piranti bergerak (Virrantaus,et.al,2001)

Teknologi yang dimiliki LBS adalah titik temu dari 3 (tiga) macam teknologi yang sudah ada sebelumnya, kemudian dikenal sebagai *New Information and Communiacation Technologies* (NITCS). Tiga macam teknologi tersebut *Geographical Information System* (GIS), Internet, dan *Mobile Devices* (Daniel A Kupper, 2005).

Menurut (Steinger, et al 20) layanan LBS memiliki 4 (empat) komponen pendukung utama sebagai berikut ;

1. Piranti *mobile*

Merupakan salah satu komponen penting dalam LBS. Piranti ini berfungsi sebagai alat bantu bagi pengguna untuk meminta informasi. Hasil dari informasi yang diminta dapat berupa teks, suara, gambar dan lain sebagainya. Piranti *mobile* yang dapat digunakan berupa PDA, *smartphone*, laptop. Selain itu juga dapat berfungsi sebagai alat navigasi dikendaraan seperti halnya alat navigasi GPS.

2. Jaringan komunikasi

Komponen ini berfungsi sebagai jalur penghubung yang dapat mengirimkan data - data yang dikirim oleh pengguna piranti *mobile* nya untuk kemudian dikirimkan ke penyedia layanan dan kemudian hasil permintaan tersebut dikirimkan kembali oleh penyedia layanan kepada pengguna.

3. Penunjuk posisi

Setiap layanan yang diberikan penyedia layanan biasanya akan berdasarkan posisi pengguna yang meminta layanan tersebut. Oleh karena itu diperlukan komponen yang berfungsi sebagai pengolah yang akan menentukan posisi pengguna layanan saat itu. Posisi pengguna tersebut bisa didapatkan melalui jaringan komunikasi atau juga menggunakan GPS.

4. Penyedia layanan atau aplikasi

Penyedia layanan merupakan komponen LBS yang memberikan berbagai macam layanan yang bisa digunakan oleh pengguna. Sebagai contoh ketika pengguna meminta layanan agar bisa tahu posisinya saat itu, maka aplikasi dan penyedia layanan langsung memproses permintaan tersebut, mulai dari menghitung dan menentukan posisi pengguna, menemukan rute jalan, dan masih banyak lagi yang lainnya.

5. Penyedia data dan konten

Penyedia layanan tidak selalu menyimpan data dan informasi yang diolahnya. Karena bisa jadi berbagai macam data dan informasi yang diolah tersebut berasal dari pengembang atau pihak ketiga yang memiliki otoritas untuk menyimpannya.

6 Google Map API

Google map adalah sebuah layanan aplikasi peta dalam jaringan gratis yang diberikan oleh google. Layanan ini juga menyediakan *Application Programming Interface* (API) sehingga memungkinkan developer lain untuk memanfaatkan aplikasi ini untuk mengembangkan aplikasi buatannya.

Pada API Google Map terdapat empat (4) jenis pilihan peta yang disediakan oleh google,

- ROADMAP, digunakan untuk menampilkan peta biasa 2 dimensi
- SATELITE, digunakan untuk menampilkan foto satelit
- TERRAIN, digunakan untuk menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan seberapa tingginya suatu lokasi, contohnya akan menunjukkan gunung dan sungai.
- HYBRID, akan menunjukkan foto satelit yang di atasnya tergambar pula apa yang tampil pada ROADMAP (jalan dan nama kota).

7 SQLite

SQLite merupakan sebuah *software* manajemen *database* yang simpel dalam penggunaannya dan dapat disisipkan dalam aplikasi android. Apabila kita ingin mengakses *database* di web server, kita perlu koneksi internet, tetapi pada SQLite

kita tidak perlu tersambung dengan internet. Kita dapat menambah, mengedit, dan menghapus data di dalamnya, serta dapat menjalankan sebuah sintak SQL (Mufti, 2015).

8 Pencarian dan Pemesanan

Metode pencarian yang digunakan adalah pencarian Beruntun (Sekuensial Search), yaitu dengan cara mencari dengan menggunakan *tag* pencarian *carwash/cuci mobil*, dengan metode pencarian ini maka lokasi dari layanan cuci mobil yang berada di kota Yogyakarta akan terlihat di map.

Metode pemesanan yang digunakan adalah pemesanan dengan batasan waktu, sehingga konsumen yang tidak datang dalam masa waktu yang telah ditentukan, maka layanan cuci mobil yang dipesan oleh pelanggan akan hangus.

II. ISTILAH ISTILAH

<i>Android</i>	Basis data
<i>Login</i>	Proses untuk masuk ke sistem menggunakan nama pengguna dan kata kunci
<i>Sign out</i>	Proses keluar dari sistem
<i>Form</i>	Lembar pengisian data
<i>Input</i>	Nilai Masukan
<i>Output</i>	Keluaran dari sistem
<i>Username</i>	Nama pengguna
<i>Password</i>	Sandi / kata kunci
<i>Library</i>	Kumpulan modul
<i>Plugin</i>	Alat yang menempel
<i>Smartphone</i>	Ponsel pintar
<i>Upload</i>	Mengunggah
<i>Layout</i>	Tampilan
<i>Maps</i>	Peta
<i>Software Development Kit</i>	Pengautran Program
<i>Error</i>	Kesalahan
<i>Longitude</i>	Garis Bujur
<i>Latitude</i>	Garis Lintang
<i>Script</i>	Kode Programming
<i>Application</i>	Aplikasi

III. ANALISIS KEBUTHUHAN

Berdasarkan analisis pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan beberapa metode, dapat diperoleh kesimpulan apa saja yang menjadi masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dan antarmuka aplikasi yang akan dibuat, sehingga penulis mampu membuat aplikasi sesuai dengan apa yang diharapkan.

1. Analisis Kebutuhan Masukan (*Input*)

Masukan (*input*) adalah segala bentuk masukan yang akan diproses oleh sistem dalam aplikasi. Masukan (*input*) ke dalam sistem ini terdiri dari 3 pengguna yaitu *admin website*, *admin* layanan cuci mobil, dan *user*. *Admin website* memiliki hak penuh dalam pengelolaan sistem, *admin* layanan cuci mobil dapat memasukkan data jumlah antrian dari konsumen, sedangkan *user* hanya dapat membuat pesanan antrean layanan cuci mobil. Penggunaan aplikasi ini juga hanya bisa diakses oleh *user* dan *admin* yang sudah terdaftar, dengan melalui proses *login*.

2. Analisis Kebutuhan Proses (*Process*)

Proses yang dapat dilakukan oleh pengguna aplikasi android Layanan cuci mobil dan pemesanan ini adalah:

3. Analisis Kebutuhan Keluaran (*Output*)

1. Proses pemesanan.
2. Proses login administrator layanan cuci mobil.
3. Proses edit administrator layanan cuci mobil.
4. Proses konfirmasi pemesanan.
5. Proses menghapus, menandai dan penambahan layanan cuci mobil.

Dalam aplikasi ini akan keluar output berdasarkan pengguna yang mengakses aplikasi, yaitu:

a) *Output* bagi pengguna android yang melakukan pemesanan melalui *smartphone* android adalah:

1. Informasi lokasi pengguna pada saat mengakses aplikasi.
2. Informasi lokasi layanan cuci mobil,
3. Informasi jumlah antrian pada layanan cuci mobil.
4. Informasi tanda telah melakukan pemesanan.

b) *Output* bagi pengguna administrator layanan cuci mobil adalah:

1. Informasi pesanan masuk.
2. Informasi status pesanan.
3. Informasi edit profil layanan cuci mobil.

c) *Output* bagi pengguna admin android yang menandai dan menambahkan layanan cuci mobil adalah:

1. Informasi jumlah layanan cuci mobil.
2. Informasi lokasi layanan cuci mobil

4. Perangkat Lunak yang Dibutuhkan

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi android Layanan cuci mobil dan pemesanan adalah sebagai berikut:

a) Android Studio

Android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) yang digunakan untuk membuat aplikasi android

b) XAMPP Server

XAMPP server adalah server lokal yang didalamnya sudah tersedia basisdata MySQL dan untuk membantu pengembangan website.

c) Java Development Kit (JDK)

JDK berfungsi untuk mengkompilasi kode – kode java menjadi aplikasi java.

d) Software Development Kit (SDK)

SDK adalah sebuah perangkat pengembang software yang digunakan untuk membuat aplikasi

e) Sublime Text

Sublime text digunakan untuk media dalam penulisan pemrograman PHP, HTML, dan MySQL.

f) Google Chrome

Google chrome digunakan sebagai web browser menampilkan tampilan dari aplikasi yang dibuat.

g) Windows 10

Windows merupakan sistem operasi yang digunakan untuk membuat aplikasi ini.

5. Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi android Layanan cuci mobil dan pemesanan diantaranya adalah sebagai berikut:

a) Laptop Lenovo G40

Laptop digunakan untuk membuat aplikasi dan menguji aplikasi\

b) Smartphone Lenovo a7000

Smartphone digunakan sebagai device untuk melakukan uji coba aplikasi.

c) Kabel data

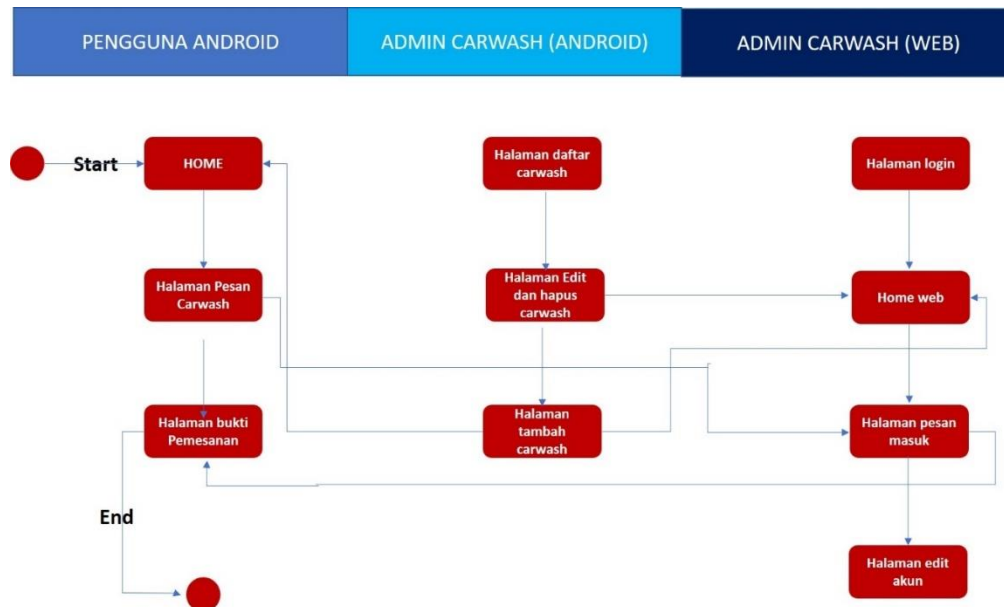
Kabel data digunakan sebagai media *debugging* smartphone dan android studio.

3.2 Perancangan Aplikasi dan Sistem

Setelah analisis kebutuhan pembuatan aplikasi, selanjutnya adalah perancangan sistem menggunakan UML. Dengan menggunakan UML perancangan dilakukan untuk menguraikan relasi antara pengguna dengan aplikasi. Adapun UML yang digunakan adalah *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* untuk menjelaskan

1. *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk menjelaskan proses cara aplikasi bekerja.



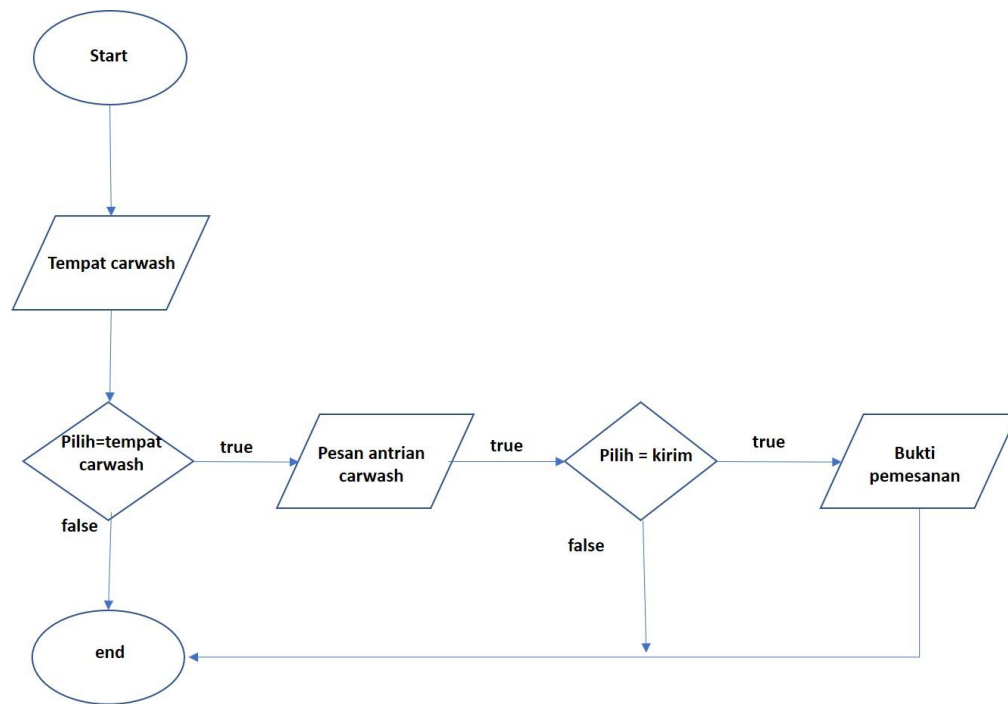
Gambar 3.1 *Activity Diagram*

Activity diagram ini menunjukkan urutan aktivitas – aktivitas yang dilakukan pengguna terhadap aplikasi.

- Pengguna android menggunakan aplikasi untuk melihat lokasi cuci mobil, mengetahui jumlah antrian mobil, serta untuk sekaligus memesan antrian.
- Admin layanan cuci mobil (Android) melihat aplikasi untuk mengetahui daftar lokasi cuci mobil, menambahkan dan menghapus lokasi cuci mobil, serta mengedit lokasi cuci mobil.
- Admin layanan cuci mobil (Web) masuk dalam website, untuk bisa melihat jumlah pesanan masuk serta untuk mengedit akun.

2. *Flowchart*

Selanjutnya adalah flowchart, flowchart digunakan untuk mengetahui aliran proses yang menampilkan langkah – langkah yang digunakan oleh aplikasi.



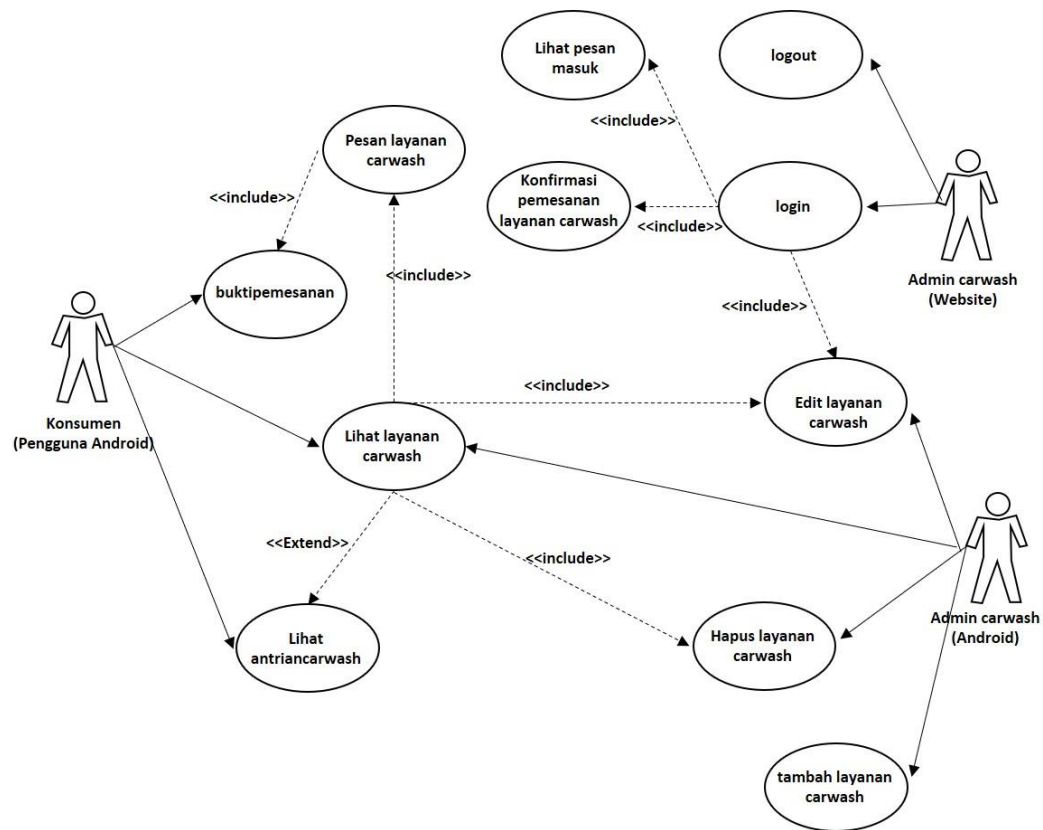
Gambar 3.2 *Flowchart*

Dari flowchart tersebut dapat diambil aliran proses penggunaan aplikasi adalah sebagai berikut;

- Pengguna android membuka aplikasi melalui *smartphone*.
- Aplikasi akan menunjukkan lokasi layanan cuci mobil serta jumlah antriannya
- Setelah itu, pengguna android memilih lokasi layanan cuci mobil yang akan di pesan antriannya
- Setelah pengguna memilih lokasi layann cuci mobil sistem akan secara otomatis menyimpan bukti pemesanan
- Pengguna di haruskan sampai di lokasi tujuan 10 menit sebelum jam antrian, agar antrian tidak hangus

3. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk melihat relasi yang terjadi antara pengguna dan aplikasi, serta digunakan untuk melihat aktivitas apa yang dilakukan.



Gambar 3.3 Use Case Diagram

Uraian relasi *Use Case Diagram* diatas adalah,

Pengguna Android (Konsumen)

- Pengguna Android dapat melihat lokasi cuci mobil,
- Pengguna Android dapat melakukan pemesanan serta mendapatkan bukti pemesanan
- Pengguna Android dapat melihat antrian

Admin cuci mobil (Website)

- Admin cuci mobil website dapat melihat pesan masuk
- Admin cuci mobil website menerima konfirmasi pemesanan antrian cuci mobil
- Admin cuci mobil website dapat melakukan edit akun yang mengantri di layanan cuci mobil

Admin cuci mobil (Android)

- Admin cuci mobil (Android) dapat menambah dan menghapus lokasi cuci mobil
- Admin cuci mobil dapat mengedit informasi lokasi cuci mobil.

3.3 Pemodelan Proses Bisnis

Pemodelan proses bisnis digunakan untuk memudahkan pemahaman alur proses yang terintegrasi. Dalam aplikasi pencarian dan pemesanan layanan cuci mobil ini akan mempunyai beberapa pengguna yang menggunakan aplikasi. Diantaranya adalah

- Pelanggan (Pengguna Android)

Pelanggan adalah orang yang akan mencuci mobilnya. Menggunakan aplikasi android, pelanggan akan memilih lokasi yang disertai jumlah antrian sehingga memudahkan pelanggan dalam memilih lokasi cuci mobil.

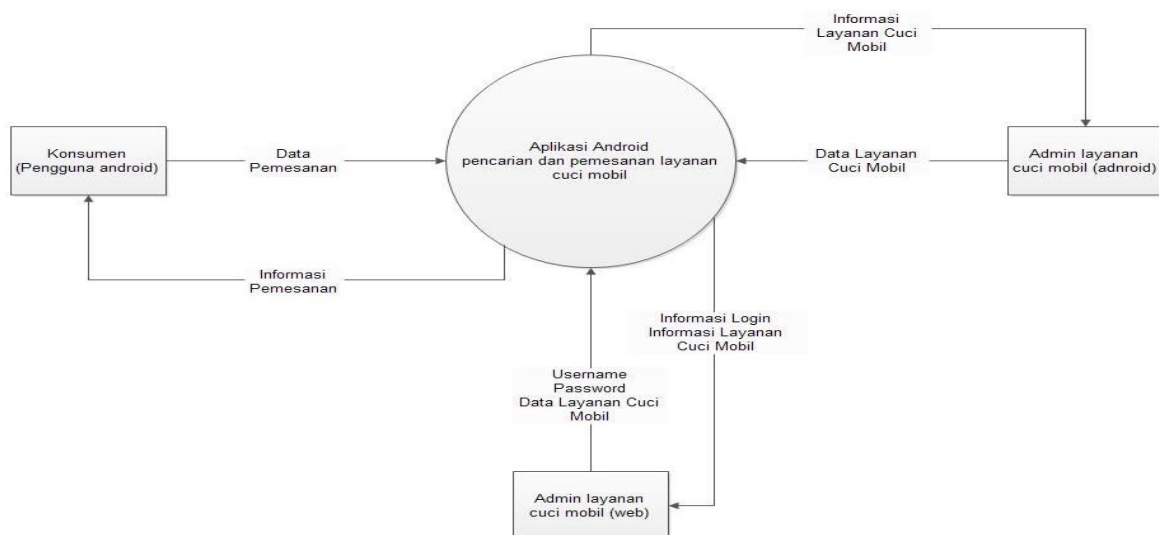
- Pemilik layanan cuci mobil

Pemilik layanan cuci mobil akan mendapatkan konfirmasi pemesanan dari pihak pelanggan yang sudah memesan antrian layanan cuci mobil di tempatnya.

Untuk pemodelan proses bisnis ini, diagram yang digunakan adalah *Data Flow Diagram* (DFD). DFD adalah pemodelan sebuah sistem yang menggambarkan alur proses untuk mempermudah memahami sistem secara logika dan terstruktur.

1. DFD Level 0

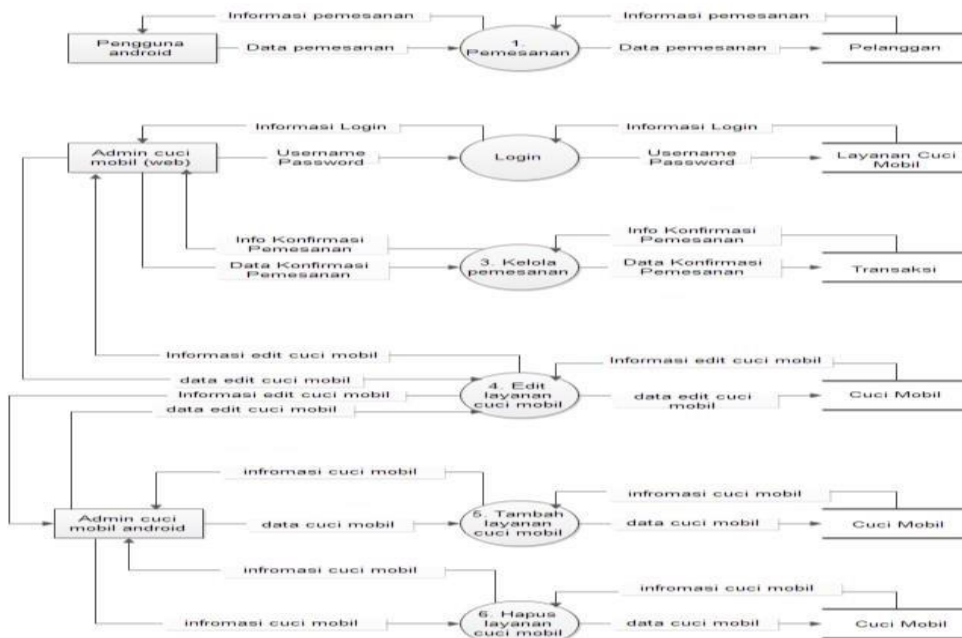
Dalam DFD level 0 akan menggambarkan secara sederhana bentuk alur – alur yang terjadi dalam sistem.



Gambar 3.4 DFD Level 0

2. DFD Level 1

Dalam DFD level 1 akan menggambarkan alur proses yang lebih terperinci dari DFD level 0.



Gambar 3.5 DFD Level 1

3.4 Perancangan Database

Perancangan database digunakan untuk memudahkan pengertian struktur aplikasi, dalam penggunaannya pada aplikasi pencarian dan pemesanan layanan cuci mobil ini menggunakan 3 (tiga) tabel. Tiga tabel tersebut adalah Tabel Cuci Mobil, Tabel Pelanggan, dan Tabel Transaksi. Berikut penjelasan dari tiga tabel tersebut.

1. Tabel Cuci

Tabel 3.1 Tabel Cuci

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_cuci	int	<i>Primary Key</i>
2	username	varchar (15)	<i>unique</i>
3	password	varchar (10)	
4	nama	varchar (30)	
5	alamat	varchar (50)	
6	latitude	varchar (16)	
7	longitude	varchar (16)	

2. Tabel Pelanggan

Tabel 3.2 Tabel Pelanggan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_plg	Int	<i>Primary Key</i>
2	id_cuci	Int	<i>Foreign Key</i> pada <i>field</i> id_cuci di tabel cuci
3	nama	varchar (30)	
4	no_hp	int (12)	
5	no_tsk	varchar (15)	

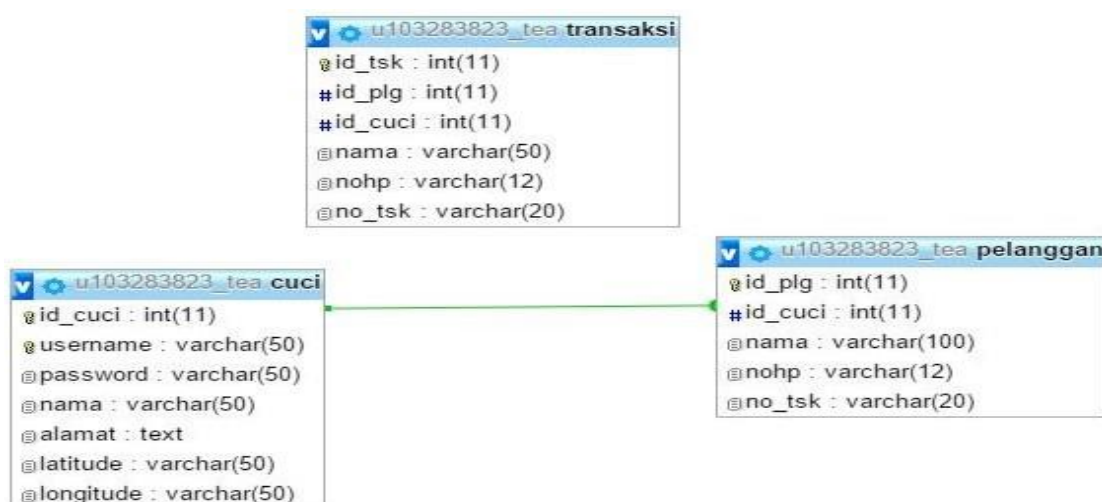
3. Tabel Transaksi

Tabel 3.3 Tabel Transaksi

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id_tsk	Int (11)	<i>Primary Key</i>
2	id_plg	Int (11)	
3	Id_cuci	Int (11)	
4	nama	varchar (30)	
5	no_hp	Int (12)	
6	no_tsk	varchar (15)	

4. Relasi Tabel

Relasi tabel digunakan untuk menjelaskan hubungan antar tabel, tabel yang mempunyai relasi adalah tabel cuci dan tabel pelanggan, jenis relasi yang digunakan adalah one to many, sehingga tiap pelanggan hanya bisa memesan satu tempat layanan cuci mobil.



Gambar 3.6 Relasi Tabel

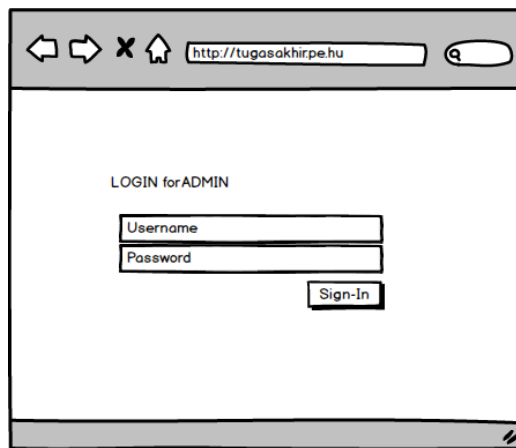
3.5 Perancangan Antarmuka

Tujuan perancangan antarmuka adalah sebagai rancangan *interface* yang efektif untuk sistem. Dalam perancangan aplikasi android ini, akan erdapat 2 macam antarmuka sistem. Yaitu antarmuka aplikasi melalui *web* dan aplikasi android.

1. Rancang Antarmuka pada Browser

a) Halaman Login

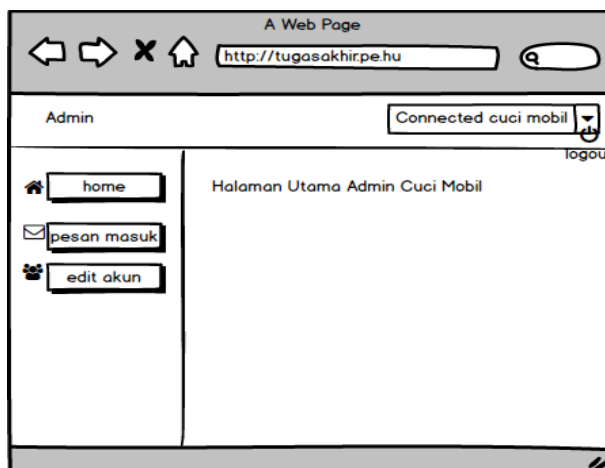
Di halaman berikut adalah antarmuka ketika admin akan melakukan login dalam sistem.



Gambar 3.7 Antarmuka Halaman *Login*

b) Halaman Utama

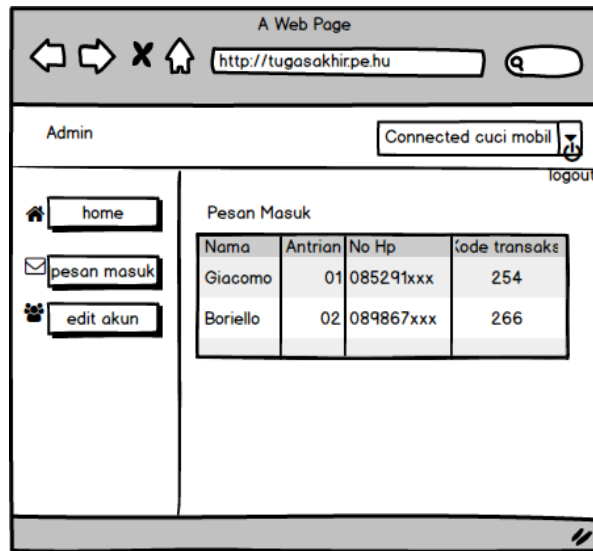
Dalam halaman utama, akan terdapat tiga menu yang berada di panel sebelah kiri. Di sebelah kanan atas akan terdapat nama tempat cuci mobil yang login, dan disertai tombol logout yang akan keluar ketika di klik.



Gambar 3.8 Antarmuka Halaman Utama

c) Halaman Pesan Masuk

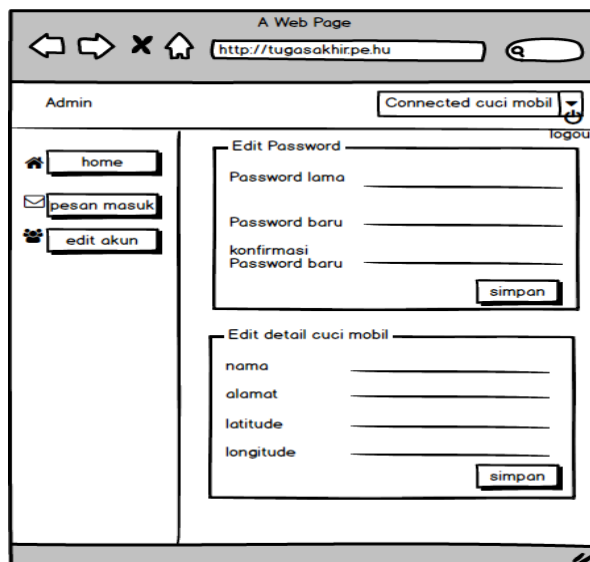
Dalam antarmuka pesan masuk akan ada tabel yang berisi pesanan – pesanan antrian cuci mobil yang masuk.



Gambar 3.9 Antarmuka Halaman Pesan Masuk

d) Halaman Edit Akun

Antarmuka halaman edit akun akan berisi dua form yang berfungsi untuk mengubah *password* akun dan mengganti tempat cuci mobil.



Gambar 3.10 Antarmuka Halaman Edit Akun

2. Rancang Antarmuka Android

a) Halaman Login

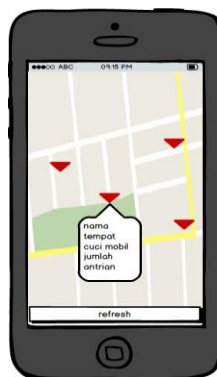
Di halaman login dalam aplikasi android ini akan meminta pengguna untuk melakukan login terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi ini.



ambar 3.11 Antarmuka Halaman *Login* Android

b) Halaman Utama

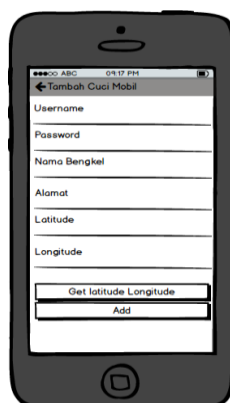
Di halaman utama dalam aplikasi android ini akan menunjukkan lokasi tempat cuci mobil yang berada di kota Yogyakarta beserta jumlah antrian yang sudah ada.



Gambar 3.12 Antarmuka Halaman Utama Android

c) Halaman Pendaftaran Cuci Mobil

Dalam halaman daftar cuci mobil dalam aplikasi android ini (halaman khusus admin android) akan menampilkan form yang berfungsi untuk menambahkan lokasi cuci mobil yang baru.



Gambar 3.13 Antarmuka Pendaftaran Bengkel Cuci Mobil

d) Halaman Daftar Nama dan Lokasi Cuci Mobil

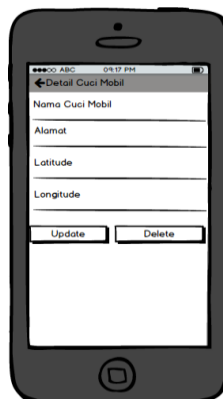
Di halaman daftar nama dan lokasi cuci mobil (halaman khusus admin android) akan menampilkan daftar lokasi cuci mobil yang sudah terdaftar dalam sistem yang berada di kota Yogyakarta, yang apabila di klik akan menampilkan halaman detail cuci mobil.



Gambar 3.14 Antarmuka Daftar Bengkel Cuci Mobil

e) Halaman Detail Cuci Mobil

Di halaman detail cuci mobil (halaman khusus admin android) akan menampilkan detail dari sebuah tempat cuci mobil, baik namanya, alamat, hingga posisi *latitude* dan *longitude* nya.



Gambar 3.15 Antarmuka Detail Bengkel Cuci Mobil

3.6 Skema dan Simulasi Aplikasi

Aplikasi akan digunakan oleh pelanggan ketika pelanggan ingin mencuci

mobilnya di layanan cuci mobil yang berada di kota Yogyakarta, dalam hal ini aplikasi memudahkan pelanggan untuk mengetahui lokasi cuci mobil di Kota Yogyakarta dan dipermudah dengan dapat melihat dan memesan antrian cuci mobil dahulu sebelum datang ke lokasi layanan cuci mobil.

Simulasi pada aplikasi dilakukan dengan cara membangun sebuah studi kasus permasalahan antrian pada layanan cuci mobil. Dengan studi kasus tersebut dapat dilihat apakah aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan.