

**APLIKASI PEMETAAN DEALER DAN BENGKEL RESMI  
SEPEDA MOTOR  
DI KOTA BATAM BERBASIS ANDROID**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Andre Anthony Manurung 3311211072**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM  
BATAM  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI PEMETAAN DEALER DAN BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR  
DI KOTA BATAM BERBASIS ANDROID**

**Oleh :**

**Andre Anthony Manurung (3311211072)**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 30 Januari 2015

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Sudra Irawan, M.Sc**

---

**NIK: 113110**

**Sartikha, S.S.T**

---

**NIK: 113115**

## HALAMAN PENGESAHAN

Dengan ini, saya :

NIM : 3311211072

Nama : Andre Anthony Manurung

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul :

### **APLIKASI PEMETAAN DEALER DAN BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR DI KOTA BATAM BERBASIS ANDROID**

disusun dengan :

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan apapun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 30 Januari 2015

**Andre Anthony Manurung**  
3311211072

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Laporan ini penulis susun untuk menyelesaikan masa pendidikan pada jurusan Teknik Informatika di Politeknik Negeri Batam. Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari banyak sekali kekurangan, namun berhubung banyaknya pihak luar yang mendukung dan turut membantu, sehingga laporan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis sangat bersyukur dan berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran laporan ini.

Laporan ini dapat diselesaikan dengan adanya bantuan dari pihak pembimbing materi maun teknis, oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan YME, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua, Bapak M.Manurung dan Ibu D.Saragi yang selalu memberikan semangat penuh.
3. Kedua dosen pembimbing, Bapak Sudra Irawan, M.Sc dan Ibu Sartikha S.S.T.
4. Teman teman Aurora yang berjuang bersama, Ferry Angra, M.Ariswandi, Markus Simatupang, Avid Hidayat, Agus, Vino
5. Teman teman Army yang selalu memberikan semangat, Rasella, Miko, Priska, Claudia, Vicki, Citra, Sari, kak Yosephine.
6. Teman teman seangkatan kelas karyawan dan kelas reguler yang berjuang bersama.
7. Pihak-pihak lain terkait pembuatan Aplikasi

Penulis menyadari selama pelaksanaan Tugas Akhir ini masih banyak hal – hal yang dapat di pelajari dan semuanya tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Akhir kata mohon maaf atas kesalahan dan kekurangan serta keterbatasan baik pada aplikasi maupun dokumentasi. Semoga aplikasi ini bermanfaat dan bisa dikembangkan pada masa yang akan datang.

Batam, 30 Januari 2015

Penulis

## **ABSTRAK**

### **APLIKASI PEMETAAN DEALER DAN BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR DI BATAM BERBASIS ANDROID**

Dalam kehidupan sehari-hari, terkadang kita menemukan ada masyarakat yang tidak mengetahui dan sulit menemukan lokasi dealer atau bengkel resmi sepeda motor di Kota Batam. Ini membuat masyarakat Batam terkadang sulit untuk membeli sepeda motor atau melakukan perawatan sepeda motor yang di miliki. Perangkat seluler saat ini telah mengalami perkembangan dan perubahan, perangkat seluler tersebut disebut dengan *smartphone*. *Smartphone* memiliki banyak keunggulan dan fitur sehingga membuat *smartphone* semakin populer. Oleh Karena itu perlu di buat sebuah Aplikasi untuk dealer dan bengkel resmi di kota Batam dengan layanan *location based service* berbasis android. Metode yang digunakan adalah dengan menghubungkan lokasi pengguna dengan lokasi dealer dan bengkel resmi di kota Batam. Aplikasi pemetaan dealer dan bengkel resmi sepeda motor yang telah di bangun mampu mencari lokasi dealer dan bengkel resmi, menampilkan informasi jarak, waktu dan rute perjalanan menuju lokasi

Kata Kunci : Dealer Resmi, Bengkel Resmi, Sepeda Motor, *location based service*, Android

## **ABSTRACT**

### **MAPPING APPLICATIONS DEALER AND OFFICIAL MOTORCYCLE WORKSHOP IN BATAM BASED ANDROID**

*In daily life , sometimes we find there are people who do not know and difficult find the location of the dealers or official workshop motorcycles in the city of batam, This makes the community sometimes difficult to buy motorcycles or do maintenance motorcycles they have. Cellular device has recently been undergo development and change , these cellular a device called the smartphone, Smartphone having many features the excellence and so as to make it increasingly poluler. Because it was necessary to make an application for a dealer and forge the official in the city of batam with location based services based service android.metode used is by linking the location of users with the location of a dealer and forge the official in the city of batam. The method is applicable to connect with the people and the state in a dealer in batam.Dealers and official application for the bikers who have been able to look up in a suit, or the dealer a display of information, the trip to the place and time.*

*Keywords: A dealer official, workshop official, motorcycles, location based service, android*

## DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Dasar Teori.....	4
2.2.1 Sepeda Motor .....	4
2.2.2 Dealer .....	4
2.2.3 Global Positioning System (GPS).....	7
2.2.4 Google Maps API.....	8
2.2.5 PHP .....	9
2.2.6 MySQL.....	10
2.2.7 Android .....	10
2.2.8 Eclipse.....	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	12
3.1 Deskripsi Umum Sistem .....	12
3.2 Analisis Sistem.....	13
3.2.1 Analisis Kebutuhan .....	13
3.3 Use Case.....	15
3.3.1 Use Case.....	15
3.3.2 Skenario Use Case .....	15
3.4 Sequence Diagram .....	17
3.4.1 Sequence Diagram Login.....	17
3.4.2 Sequence Diagram Mencari Lokasi Dealer/Bengkel .....	17
3.4.3 Sequence Diagram Mengolah Lokasi Dealer/Bengkel .....	18
3.4.4 Sequence DiagramMelihat Lokasi Pengguna .....	18
3.4.5 Sequence Diagram Melihat Informasi Dealer/Bengkel .....	18
3.4.6 Sequence Diagram Melihat Rute Perjalanan .....	19
3.4.7 Class Diagram .....	19

3.4.8	ER Diagram.....	19
3.5	Desain Antar Muka .....	20
3.5.1	Desain Antar Muka Menu Utama di Android.....	20
3.5.2	Desain Antar Muka List Dealer & Bengkel di Android .....	20
3.5.3	Desain Antar Muka Pilih Peta Dealer & Bengkel.....	21
3.5.4	Desain Antar Muka Peta Dealer & Bengkel Di Android.....	21
3.5.5	Desain Antar Muka Petunjuk Arah Menuju Dealer dan Bengkel	22
3.5.6	Desain Antar Muka Petunjuk Penggunaan Di Android.....	22
3.5.7	Desain Antar Muka Tentang Dealer Dan Bengkel Di Android ...	23
3.5.8	Desain Antar Muka Daftar Lokasi Dealer/Bengkel Webserver...	23
3.5.9	Desain Antar Muka Tambah Lokasi Dealer/Bengkel Webserver	24
3.5.10	Desain Antar Muka Ubah Password Admin Webserver.....	24
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	25
4.1	Implementasi Antar Muka .....	25
4.1.1	Tampilan Awal Aplikasi .....	25
<b>4.1.2</b>	<b>Tampilan Menu Aplikasi.....</b>	<b>25</b>
4.1.3	TampilanList Dealer dan Bengkel .....	26
4.1.4	Tampilan Peta Dealer Dan Bengkel.....	27
4.1.5	Tampilan Petunjuk Penggnaan.....	28
4.1.6	Tampilan Tentang Dealer Dan Bengkel.....	29
4.1.7	Tampilan Daftar Dealer dan Bengkel webserver.....	29
4.1.8	Tampilan Tambah Bengkel webserver .....	32
4.1.9	Tampilan Edit Data Dealer dan Bengkel webserver.....	33
4.1.10	Tampilan Ubah Password Admin .....	34
4.2	Pengujian.....	35
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
	Lampiran Hasil Pengujian.....	39

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya zaman mendorong manusia untuk semakin cepat dalam melakukan kegiatan dan sepeda motor adalah salah satu alat yang membantu masyarakat untuk mempercepat dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Mempunyai sepeda motor untuk memudahkan dalam bepergian adalah keinginan banyak orang yang belum memiliki sepeda motor, sedangkan masyarakat yang belum mempunyai sepeda motor pasti akan merawat sepeda motor agar selalu aman dan nyaman saat di gunakan dan salah satu caranya adalah membawa sepeda motor ke bengkel untuk sekedar mengecek keadaan sepeda motor atau menservis sepeda motor. Karena alasan tersebut maka akan banyak masyarakat yang mendatangi dealer atau bengkel resmi sepeda motor, namun masih banyak juga masyarakat yang kesulitan dalam menemukan alamat dealer resmi untuk membeli sepeda motor dan banyak juga masyarakat yang sudah memiliki sepeda motor sulit untuk menemukan alamat bengkel resmi terdekat atau bengkel resmi alternatif jika bengkel yang biasanya di datangi tutup atau sedang tidak beroperasi.

Pertukaran Informasi pada era ini sangatlah membutuhkan kecepatan dan ketepatan untuk membantu manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Alat komunikasi sudah di kenal sejak dulu dan selalu mengalami perkembangan dari zaman ke zaman, dan sampai pada saat ini sudah berada pada titik semua manusia membutuhkan alat komunikasi bukan hanya untuk bertukar kabar tapi juga alat untuk mencari informasi. Salah satu perkembangan alat komunikasi adalah Smartphone Android yang sekarang banyak digunakan masyarakat karena mempunyai banyak fitur-fitur canggih yang mendukung kegiatan masyarakat dalam mencari informasi.

Teknologi informasi juga mengalami kemajuan dari berbagai bidang misalnya di bidang geografis yang membantu masyarakat dalam hal mencari informasi tempat atau alamat, sehingga masyarakat semakin cepat dalam mencari informasi tempat atau alamat. Berdasarkan latar belakang yang di jelaskan di atas maka penulis akan merancang suatu sistem untuk membantu masyarakat yang berjudul "**Aplikasi**

# **Pemetaan Dealer dan Bengkel Resmi Sepeda Motor Di Kota Batam Berbasis Android”.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam aplikasi ini adalah:

- a. Bagaimana membangun aplikasi berbasis mobile yang mampu mencari lokasi dealer dan bengkel resmi, menampilkan informasi jarak, waktu, dan rute perjalanan menuju lokasi?
- b. Bagaimana implementasi aplikasi pencarian dealer dan bengkel berbasis android di kota Batam?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam aplikasi ini adalah :

- a. Data yang di gunakan hanya data dealer dan bengkel resmi sepeda motor di kota Batam.
- b. Pencarian bisa di lakukan jika perangkat yang di gunakan terhubung dengan GPS.
- c. Aplikasi hanya bisa digunakan jika terhubung dengan internet.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan yang hendak di capai dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Membangun aplikasi berbasis mobile yang mampu mencari lokasi dealer dan bengkel resmi, menampilkan informasi jarak, waktu, dan rute perjalanan menuju lokasi.
- b. Mengimplementasikan aplikasi pencarian dealer dan bengkel berbasis android di kota Batam.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat yang hendak di capai dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Membantu masyarakat dalam menemukan dealer dan bengkel resmi di kota Batam.
- b. Membantu masyarakat untuk menentukan rute yang terdekat untuk mencapai dealer dan bengkel resmi di kota Batam.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan Proyek Akhir ini terdiri atas:

- BAB I : Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.
- BAB II : Berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan penelitian.
- BAB III : Berisi tentang Analisis dan Rancangan seperti: *Use Case Diagram, Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.
- BAB IV : Berisi tentang pembahasan yang berhubungan dengan implementasi dari aplikasi.
- BAB V : Berisi tentang kesimpulan dan saran dari Proyek Akhir.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini di kembangkan dari penelitian Tugas Akhir sebelumnya yang di buat oleh Ahmad Hamim Thohari dan Nico Simanjutak yang berjudul MOBILE GPS TRACKING. Aplikasi ini menampilkan kordinat dengan memakai fasilitas google map. Detail perbandingan Aplikasi ini dengan Aplikasi yang penulis buat adalah :

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian**

<b>No</b>	<b>Perbandingan</b>	<b>Penelitian Sebelumnya</b>	<b>Tugas Akhir Penulis</b>
1	Tampilan Kordinat	Hanya Menampilkan Satu titik kordinat	Menampilkan Lebih Dari Satu titik kordinat dan perbandingan jarak antar semua kordinat
2	Data	Tidak Memakai Data Lokasi.	Memakai data lokasi lokasi yang ingin di cari. (data alamat dealer dan bengkel resmi di kota batam)

#### **2.2 Dasar Teori**

##### **2.2.1 Sepeda Motor**

Sepeda motor adalah kendaraan beroda dua yang digerakkan oleh sebuah mesin. Letak kedua roda sebaris lurus dan pada kecepatan tinggi sepeda motor tetap stabil disebabkan oleh gaya giroskopik. Sedangkan pada kecepatan rendah, kestabilan atau keseimbangan sepeda motor bergantung kepada pengaturan setang oleh pengendara. Penggunaan sepeda motor di Indonesia sangat populer karena harganya yang relatif murah, terjangkau untuk sebagian besar kalangan dan penggunaan bahan bakarnya serta biaya operasionalnya cukup hemat.

##### **2.2.2 Dealer**

*Dealer* adalah suatu badan atau perorangan yang bertugas sebagai tangan distribusi dari produsen kepada konsumen. Pada perdagangan umum disebut juga sebagai agen penjualan

## Yamaha

Yamaha Corporation adalah sebuah perusahaan Jepang dengan jumlah produk yang banyak. Penjualan termasuk sepeda motor (Yamaha Motor Company), instrumen musik, sirkuit terpadu, dan elektronik rumah tangga. Perusahaan ini didirikan oleh Torakusu Yamahase sebagai Nippon Gakki Co., Ltd. di Hamamatsu, prefektur Shizuoka. Yamaha mengambil alih Korg pada 1989 dan Steinberg pada 2004.

## Suzuki

Suzuki Motor Corporation adalah perusahaan Jepang yang memproduksi kendaraan seperti mobil, mesin, ATV dan sepeda motor. Mereka memiliki tempat produksi yang terletak di lebih dari 23 negara. Pesaing utama mereka adalah Chevrolet, Ford, Honda, dan Toyota. Sementara partner mereka adalah Nissan, Mitsubishi, Mazda, dan Volkswagen. Pada awalnya, General Motors memiliki saham mayoritas di Suzuki. Kini Grup Volkswagen telah membeli 19,9% saham Suzuki. Di Indonesia, PT. Suzuki Indomobil Sales adalah perusahaan yang memproduksi dan memasarkan mobil, ATV dan sepeda motor merek Suzuki.

## Honda

Honda Motor Company, Ltd adalah produsen mobil, truk, sepeda motor dan skuter asal Jepang. Mereka juga membuat kendaraan segala medan (ATV), generator listrik, mesin kelautan, dan peralatan taman.

Honda didirikan pada 24 September 1948 oleh Soichiro Honda. Honda merupakan produsen sepeda motor terbesar di dunia sejak 1959, dan juga produsen mesin pembakaran dalam terbesar dengan produksi lebih dari 14 juta unit tiap tahun. Honda berhasil menggeser Nissan sebagai produsen mobil kedua terbesar di Jepang tahun 2001. Honda juga menggeser Chrysler, untuk menjadi pabrikan mobil terbesar keempat di pasar AS. Sekarang ini, Honda juga pabrikan mobil terbesar keenam di dunia. Pada 2004, perusahaan ini mulai memproduksi motor diesel, yang sangat tenang dan tidak membutuhkan penyaring untuk dapat melewati standar polusi.

Honda merupakan pabrikan Jepang pertama yang meluncurkan merek mobil mewahnya, menggunakan merk Acura untuk mobil mewahnya di Amerika Utara.

Mobil Honda terkenal dengan daya tahan dan jarang rusak. Honda di Indonesia paling terkenal dengan sepeda motornya.

## Kawasaki

PT. Kawasaki Motor Indonesia (KMI) adalah perusahaan otomotif roda dua asal Jepang yang memproduksi sepeda motor Kawasaki di Indonesia. Sejarah Perusahaan PT Kawasaki Motor Indonesia didirikan pada tanggal 18 Februari 1994 sebagai perusahaan joint venture antara Kawasaki Heavy Industries, Ltd. – Jepang dengan salah satu perusahaan di Indonesia yaitu PT Sumber Selatan Nusa. Bisnis perusahaan bergerak dibidang kendaraan beroda dua dengan merek Kawasasaki. Produksi pertama dimulai pada Maret 1995. diikuti dengan penjualan unit, spare part serta fasilitas servis . PT Kawasaki Motor Indonesia yang bertempat di Jl. Perintis Kemerdekaan Kelapa Gading, Jakarta Utara memiliki dua kegiatan utama yaitu merakit dan memproduksi komponen motor. Kapasitas produksi menghasilkan 200.000 unit pertahunnya. Unit bisnis: industry otomotif, perakitan sepeda motor termasuk komponennya. Dengan mengacu pada pilosopi “MARCHING ON TO UNLIMITED IMPROVEMENT” semangat juang dan kerjasama yang kokoh anantara manajemen, pekerja, dan serikat buruh PT Kawasaki Motor Indonesia berencana untuk menjadi perusahaan terbaik dalam kualitas, produktivitas, dan disiplin. Untuk meraih target-target tersebut, beberapa upaya yang harus dilakukan secara berkesinambungan iyalah sebagai berikut: Mengaplikasikan system produksi Kawasaki yang didasari oleh konsep “Just in time” dengan melakukan pengendalian visual untuk meminimalisir pekerjaan yang tidak bermanfaat dan mengatur persediaan barang dengan mengikuti paham 5 S (Seiri/Arrangemen, Seiton/Order, Seiso/Clean, Seiketsu/Cleanliness, Shitsuke/Dicipline). Prosedur standar operasi digunakan dalam proses komponen, sparepart motor dan trial, hal ini bertujuan agar memudahkan dalam maintaining. System ON THE JOB TRAINING dengan menempatkan para pekerja secara periodic ke KHI Japan yang bertujuan untuk menggarap skill/kemampuan para pekerja agar menjadi lebih baik lagi

### 2.2.3 Global Positioning System (GPS)

*Global Positioning System* (GPS) adalah sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (*synchronization*) sinyal satelit. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima di permukaan, dan digunakan untuk menentukan letak, kecepatan, arah, dan waktu. Sistem yang serupa dengan GPS antara lain GLONASS Rusia, Galileo Uni Eropa, IRNSS India.

Sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan informasi mengenai waktu, secara kontinu di seluruh dunia tanpa tergantung waktu dan cuaca. Penentuan posisi GPS digambarkan dengan menggunakan nilai koordinat X dan Y atau garis bujur dan garis lintang ( longitude/latitude ). system ini digunakan untuk menentukan posisi pada permukaan bumi dengan bantuan sinkronisasi sinyal satelit. System ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima yang ada di bumi, dan digunakan untuk menentukan posisi, kecepatan, arah, dan waktu. GPS Tracker atau sering disebut dengan GPS Tracking adalah teknologi AVL (Automated Vehicle Locater) yang memungkinkan pengguna untuk melacak posisi kendaraan, armada ataupun mobil dalam keadaan Real-Time. GPS Tracking memanfaatkan kombinasi teknologi GSM dan GPS untuk menentukan koordinat sebuah obyek, lalu menerjemahkannya dalam bentuk peta digital (Sto, 2012).

DGPS (Differential Global Positioning System) adalah sebuah sistem atau cara untuk meningkatkan GPS, dengan menggunakan stasiun darat, yang memancarkan koreksi lokasi. Dengan sistem ini, maka ketika alat navigasi menerima koreksi dan memasukkannya kedalam perhitungan, maka akurasi alat navigasi tersebut akan meningkat. Oleh karena menggunakan stasiun darat, maka sinyal tidak dapat mencakup area yang luas.

Cara kerja GPS umumnya :

- Memakai perhitungan “triangulation” dari satelit.
- Untuk perhitungan “triangulation”, GPS mengukur jarak menggunakan travel time sinyal radio.
- Untuk mengukur travel time, GPS memerlukan memerlukan akurasi waktu yang tinggi.

- Untuk perhitungan jarak, pastikan posisi satelit dan ketinggian pada orbitnya.
- Menggoreksi delay sinyal waktu perjalanan di atmosfer sampai diterima receiver.

#### 2.2.4 Google Maps API

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat digunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Google Maps API adalah suatu library yang berbentuk JavaScript.

Cara membuat Google Maps untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta JavaScript, serta koneksi Internet yang sangat stabil. Dengan menggunakan Google Maps API, pengguna dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga pengguna dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, pengguna hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik Google sehingga tidak dipusingkan dengan membuat peta suatu lokasi, bahkan dunia.

Dalam pembuatan program Google Map API menggunakan urutan sebagai berikut:

- Memasukkan Maps API JavaScript ke dalam HTML .
- Membuat element div dengan nama map\_canvas untuk menampilkan peta.
- Membuat beberapa objek literal untuk menyimpan property-properti pada peta.
- Menuliskan fungsi JavaScript untuk membuat objek peta.
- Meng-inisiasi peta dalam tag body HTML dengan event onload.

Pada Google Maps API terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh Google, diantaranya adalah:

- *ROADMAP*, ini yang pengguna pilih, untuk menampilkan peta biasa 2 dimensi.
- *SATELLITE*, untuk menampilkan foto satelit.
- *TERRAIN*, 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).

## 2.2.5 PHP

*PHP: Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

Pada awalnya PHP adalah singkatan dari Personal Home Page, namun karena dalam perkembangannya PHP tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web pribadi, PHP saat ini merupakan singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya berisi juga singkatan itu sendiri.

PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source. Namun penggunaan PHP tetap tidak dikenakan biaya (gratis).

Kemudahan dan kepopuleran PHP sudah menjadi standar bagi programmer web di seluruh dunia. Menurut wikipedia pada february 2014, sekitar 82% dari web server di dunia menggunakan PHP, dan menjadi dasar dari program CMS (Content Management System) populer seperti Joomla, Drupal, dan WordPress.

Dalam membuat halaman web, PHP sebenarnya bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. Sebuah website sederhana dapat dibuat tanpa menggunakan PHP sama sekali. Anda bisa membuat sebuah website, murni dengan menghubungkan beberapa halaman HTML saja.

Namun jika anda ingin membuat web yang dinamis, bisa menyimpan data ke dalam database, atau ingin membuat halaman yang berubah-ubah sesuai input dari user, maka pada saat itulah PHP dibutuhkan.

Untuk pembuatan web, kode PHP biasanya di sisipkan ke dalam dokumen HTML. Karena fitru inilah PHP disebut juga sebagai Scripting Language atau bahasa pemrograman script.

## 2.2.6 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis dataSQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial SwediaMySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

## 2.2.7 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005.Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

Antarmuka pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek, mengetuk, mencubit, dan membalikkan cubitan untuk memanipulasi obyek di layar. Android adalah sistem operasi dengan sumber terbuka, dan Google merilis kodenya di bawah Lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (apps) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi

kustomisasi bahasa pemrograman Java. Pada bulan Oktober 2012, ada sekitar 700.000 aplikasi yang tersedia untuk Android, dan sekitar 25 juta aplikasi telah diunduh dari Google Play, toko aplikasi utama Android. Sebuah survey pada bulan April-Mei 2013 menemukan bahwa Android adalah platform paling populer bagi para pengembang, digunakan oleh 71% pengembang aplikasi seluler.

### 2.2.8 Eclipse

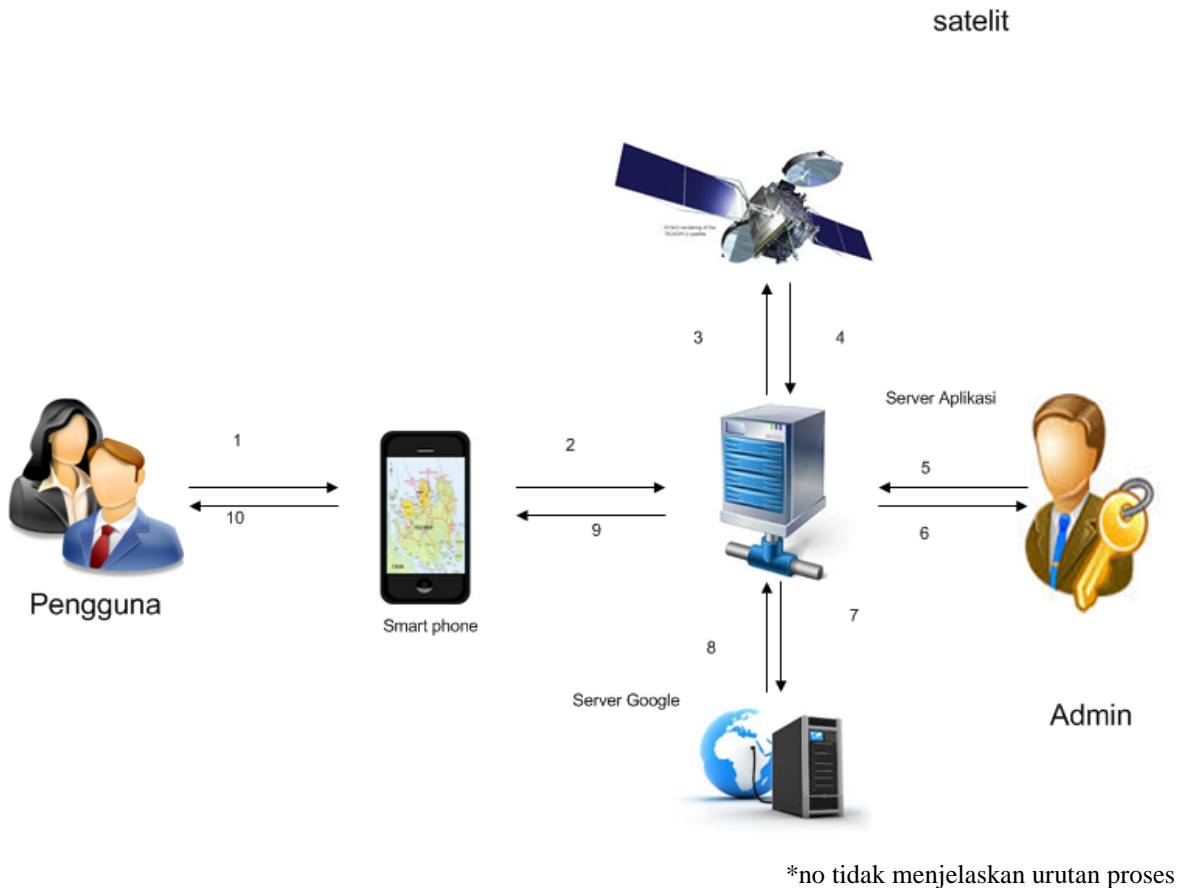
Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (*platform-independent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

- Multi-platform: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
- Multi-language: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
- Multi-role: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 3.1 Desain system

Gambar 3.1 menunjukkan proses kerja dari aplikasi yang penulis buat. Deskripsi proses kerja system adalah sebagai berikut:

1. Pengguna membuka aplikasi dan memilih menu/ cara yg di inginkan untuk mengetahui lokasi dealer atau bengkel resmi yang ada di Kota Batam.
2. Aplikasi Meminta lokasi user, lokasi dealer dan bengkel resmi dan informasi bengkel
3. Server aplikasi meminta peta dan lokasi user.
4. Satelit memberikan peta dan informasi lokasi user
5. Menambah, mengedit, menghapus lokasi dealer atau bengkel.
6. Server aplikasi menampilkan data dealer atau bengkel resmi.
7. server aplikasi meminta peta kota batam
8. server google maps mengirim data peta kota batam
9. server aplikasi mengirim lokasi dealer dan bengkel serta informasi.
10. Menampilkan lokasi dealer dan bengkel resmi beserta informasi nya.

## **3.2 Analisis Sistem**

Analisis merupakan sebuah kegiatan penguraian atau penyelidikan terhadap suatu pokok masalah untuk memperoleh sebuah pemahaman, pengertian, dan arti sebenarnya dari suatu permasalahan. Analisis memiliki peranan terhadap pembangunan sebuah sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dimanfaatkan secara optimal

### **3.2.1 Analisis Kebutuhan**

#### **3.2.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional**

Kemudahan pengguna untuk mengoperasikan aplikasi pemetaan dealer dan bengkel resmi di Kota Batam dengan layanan *location based service* berbasis android merupakan pertimbangan penting untuk membangun aplikasi ini. Layanan yang dimiliki oleh aplikasi pemetaan dealer dan bengkel resmi di Kota Batam dengan layanan *location based service* berbasis android adalah sebagai berikut :

- Menampilkan posisi pengguna saat mengakses aplikasi.
- Menentukan *route* dan lokasi yang akan dilalui untuk menemukan dealer dan bengkel resmi di Kota Batam.
- Menampilkan lokasi alamat dealer dan bengkel resmi di Kota Batam berupa peta.

#### **3.2.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

##### **a. Analisa kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)**

1. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi pemetaan dealer dan bengkel resmi di Kota Batam dengan layanan *location based service* berbasis android adalah :
  - a. Toshiba Satellite C640
  - b. Processor : Intel Core 2 duo
  - c. RAM : 2 Gigabyte
  - d. HDD : 320 Gigabyte

2. Perangkat Keras *smartphone* yang digunakan untuk mengoperasikan aplikasi pemetaandealet dan bengker resmi diKota Batam dengan layanan *location based service* berbasis android adalah sebagai berikut :

- a. Android OS versi 4.0
- b. *Smartphone* terkoneksi internet

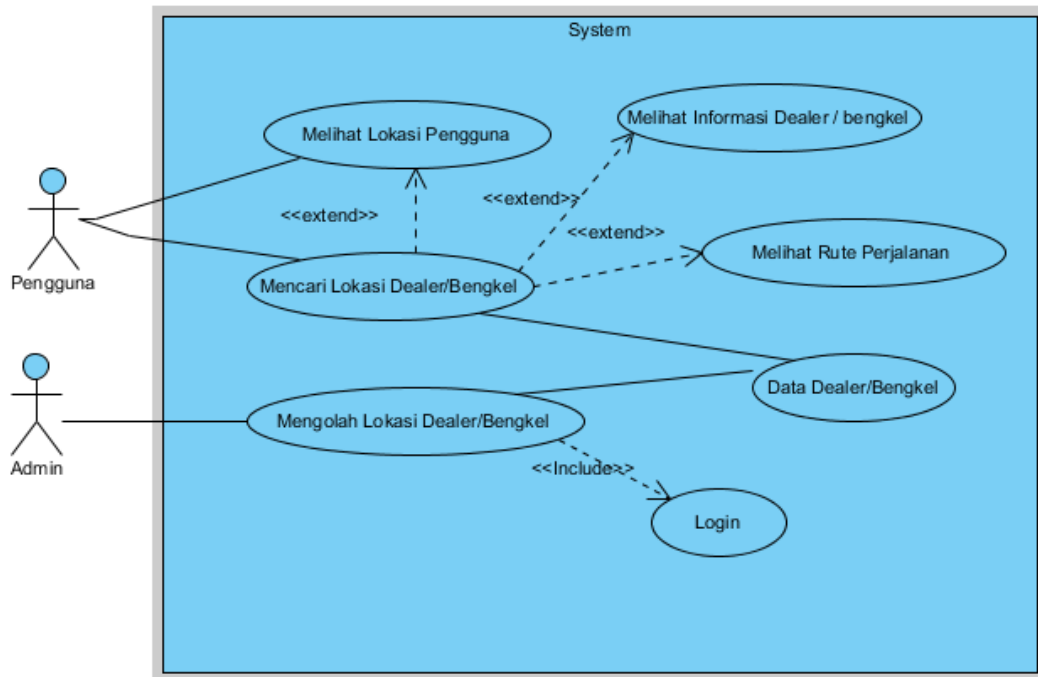
**b. Analisis kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)**

1. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pemetaandealet dan bengkel resmi diKota Batam dengan layanan *location based service* berbasis android adalah sebagai berikut :

- a. Sistem operasi windows 7 *ultimate*
- b. *Eclipse Juno*
- c. *Android Software Development Kit* (Android SDK)
- d. *Java Devekopment Kit* (JDK)
- e. *Android Development Tool* (ADT)

### 3.3 Use Case

#### 3.3.1 Use Case



gambar 3.2 use case

#### 3.3.2 Skenario Use Case

Use Case : Login

Aktor : Admin

Kondisi Awal : Hak Akses sebanggai pengguna biasa

Kondisi Akhir : User memiliki hak akses sebagai admin

Skenario : User membuka aplikasi, lali menekan tombol login lalu memasukan username dan password, jika password benar maka user akan mendapatkan hak akses admin dan mengarakan admin ke interface khusus admin, juka password salah maka aplikasi akan kembali ke interface login.

Use Case : Mencari lokasi dealer atau bengkel resmi

Aktor : Admin, Pengguna

Kondisi Awal : User sudah membuka aplikasi

Kondisi Akhir : User menemukan lokasi dealer atau bengkel resmi yang di cari.

Skenario : User yang sudah membuka aplikasi dan memilih dealer atau bengkel resmi yang di cari berdasarkan merk yang ada di menu.

Use Case : Melihat lokasi pengguna

Aktor : Pengguna

Kondisi Awal : User sudah memilih dealer atau bengkel yang mau di cari berdasarkan merek

Kondisi Akhir : Pengguna melihat lokasi Pengguna

Skenario : User udah memilih dealer atau bengkel yang di cari berdasarkan merek. Aplikasi memproses dan menunjukkan lokasi user dan lokasi dealer atau bengkel yang di cari.

Use Case : Mengolah lokasi dealer atau bengkel resmi

Aktor : Admin

Kondisi Awal : User sudah login sebagai Admin

Kondisi Akhir : Sukses mengolah lokasi dealer atau bengkel resmi

Skenario : User yang sudah login sebagai admin memilih menu megolah lokasi dealer atau bengkel resmi dengan pilihan menambah, mengedit atau menghapus lokasi dealer atau bengkel resmi.

Use Case : Melihat rute perjalanan

Aktor : Admin / Pengguna

Kondisi Awal : Aktor sudah mencari dan menentukan dealer atau bengkel yang akan di datangi

Kondisi Akhir : Sukses melihat rute dealer dan bengkel resmi yang akan di datangi

Skenario : User yang sudah melakukan pencarian memilih bengkel yang akan di datangi dengan cara mengklik dan aplikasi akan menampilkan rute untuk menuju dealer dan bengkel tersebut.

Use Case : Melihat informasi dealer atau bengkel

Aktor : Admin / Pengguna

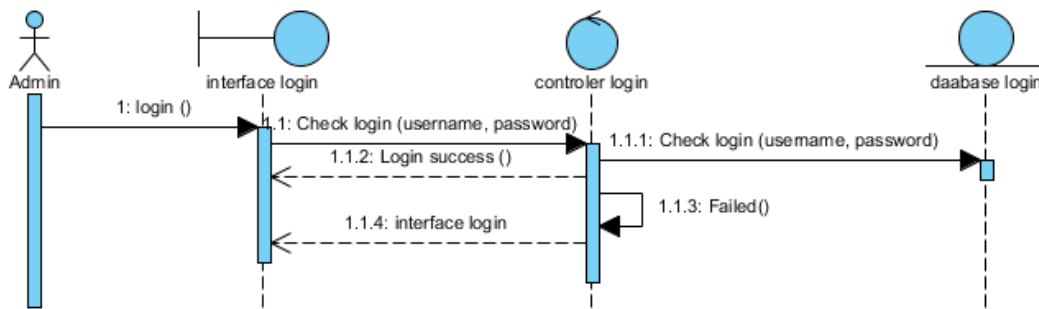
Kondisi Awal : Aktor sudah mencari dan menentukan dealer atau bengkel yang akan di datangi

Kondisi Akhir : Sukses melihat informasi dealer dan bengkel resmi yang akan di datangi

Skenario : User yang sudah melakukan pencarian memilih bengkel yang akan di datangi dengan cara mengklik dan aplikasi akan menampilkan informasi dealer dan bengkel tersebut.

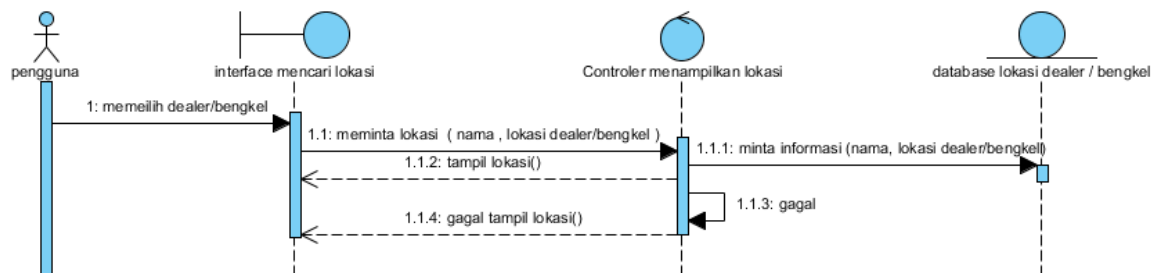
### 3.4 Sequence Diagram

#### 3.4.1 Sequence Diagram Login



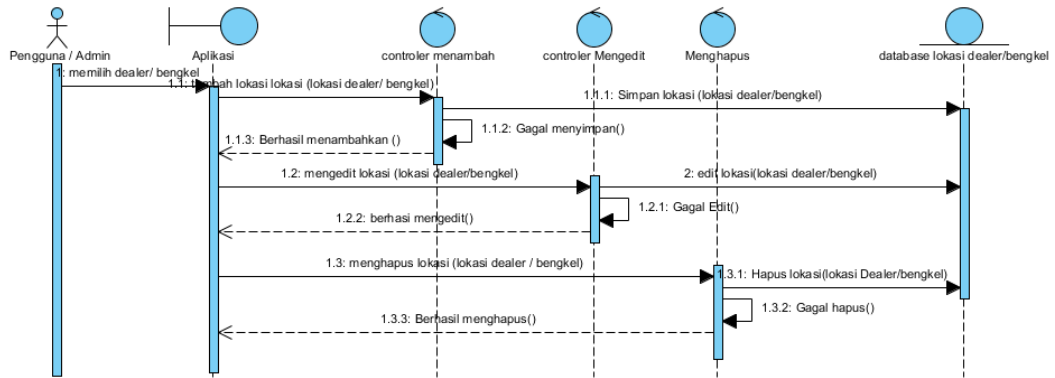
gambar 3.3 Sequence Diagram Login

#### 3.4.2 Sequence Diagram Mencari Lokasi Dealer/Bengkel



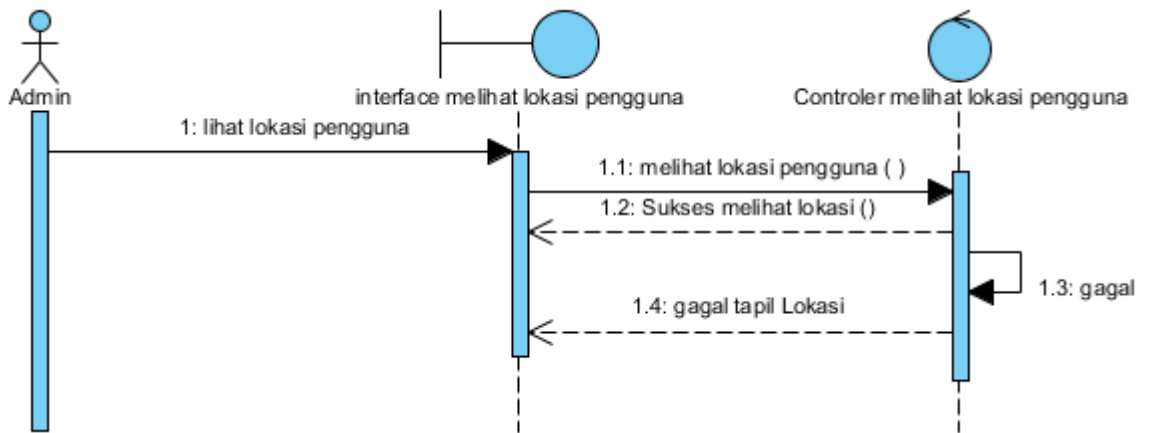
gambar 3.4 Sequence Diagram Mencari Lokas Bengkel

### 3.4.3 Sequence Diagram Mengolah Lokasi Dealer/Bengkel



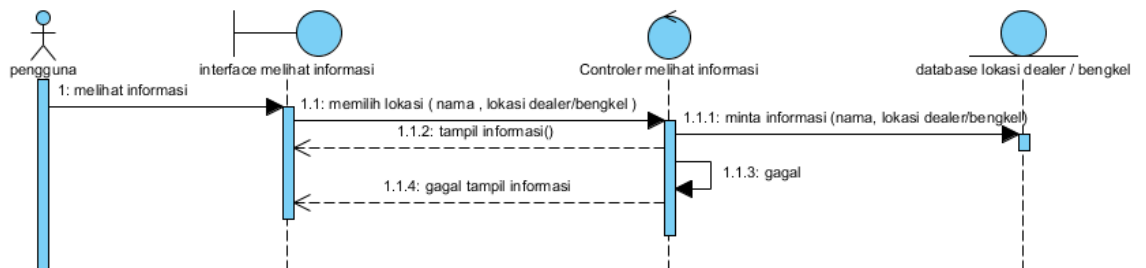
gambar 3.5 Sequence Diagram Mengolah Lokasi Dealer/Bengkel

### 3.4.4 Sequence Diagram Melihat Lokasi Pengguna



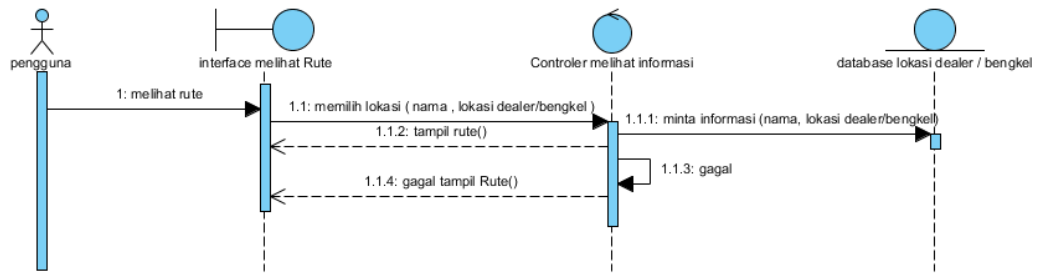
gambar 3.6 Sequence Diagram Melihat Lokasi Pengguna

### 3.4.5 Sequence Diagram Melihat Informasi Dealer/Bengkel



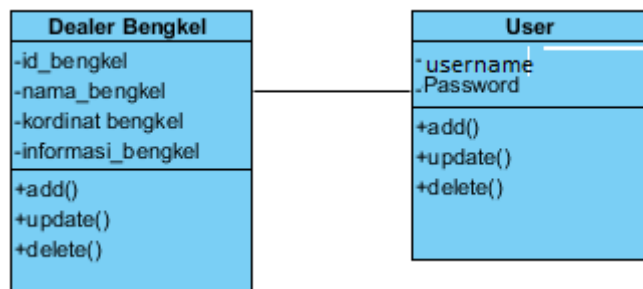
gambar 3.7 Sequence Diagram Mencari Lokas Bengkel

### 3.4.6 Sequence Diagram Melihat Rute Perjalanan



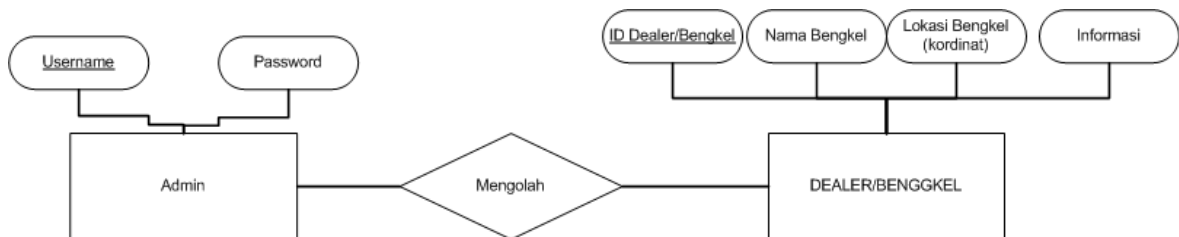
gambar 3.8 Sequence Diagram Melihat Rute Perjalanan

### 3.4.7 Class Diagram



gambar 3.9 Class Diagram

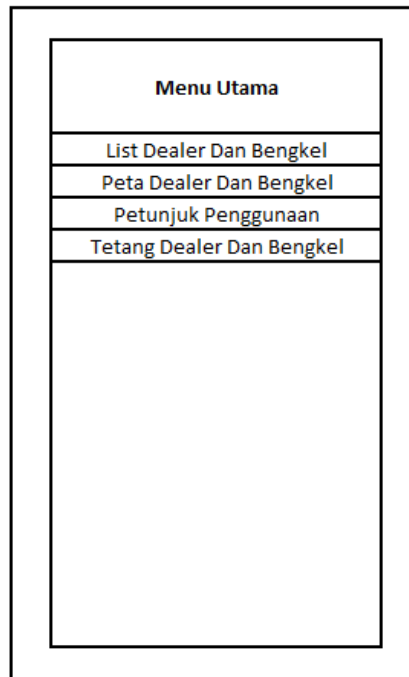
### 3.4.8 ER Diagram



gambar 3.10 ER Diagram

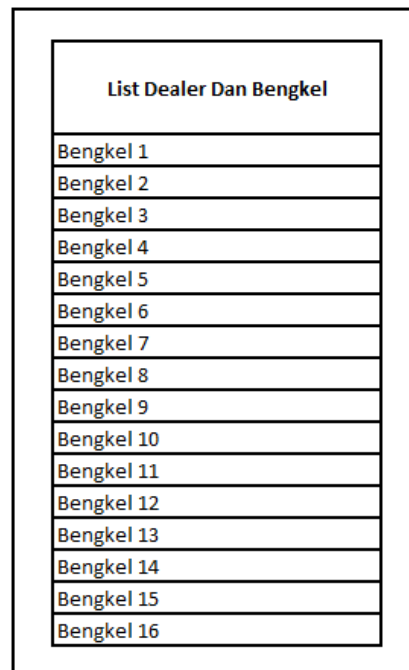
### 3.5 Desain Antar Muka

#### 3.5.1 Desain Antar Muka Menu Utama di Android



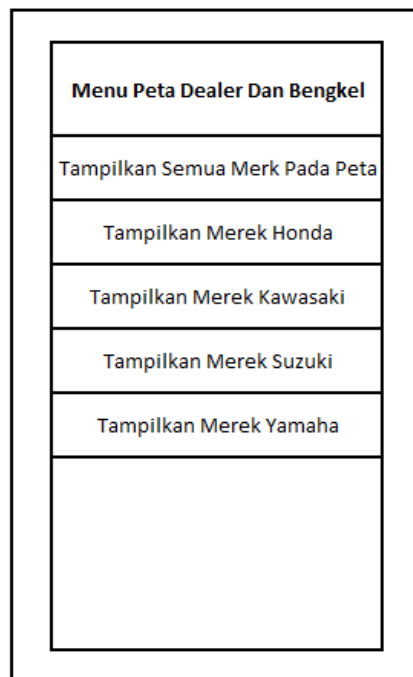
gambar 3.11 Desain Antar Muka Menu Utama di Android

#### 3.5.2 Desain Antar Muka List Dealer & Bengkel di Android



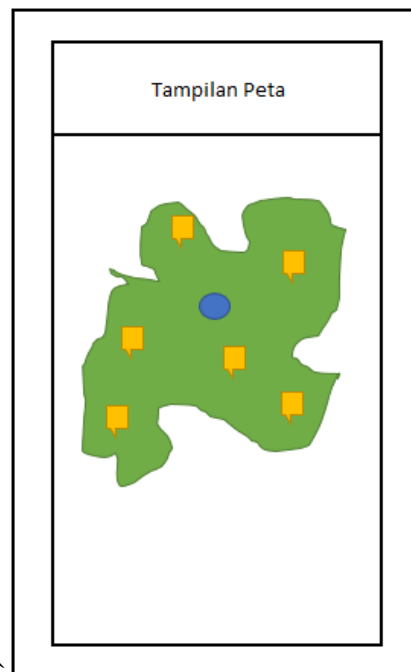
gambar 3.12 Desain Antar Muka List Dealer & Bengkel di Android

### 3.5.3 Desain Antar Muka Pilih Peta Dealer & Bengkel



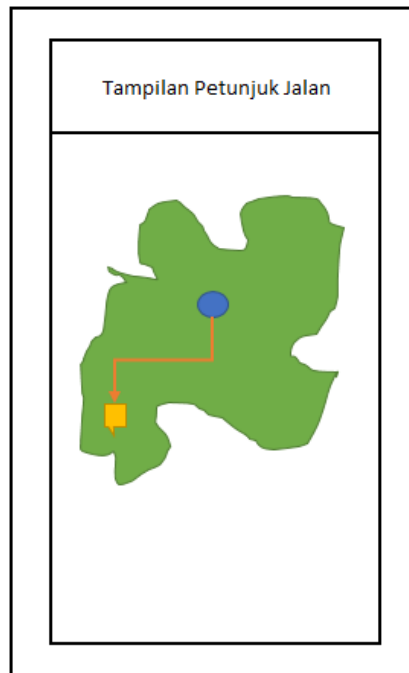
gambar 3.13 Desain Antar Muka Pilih Peta Dealer & Bengkel

### 3.5.4 Desain Antar Muka Peta Dealer & Bengkel Di Android



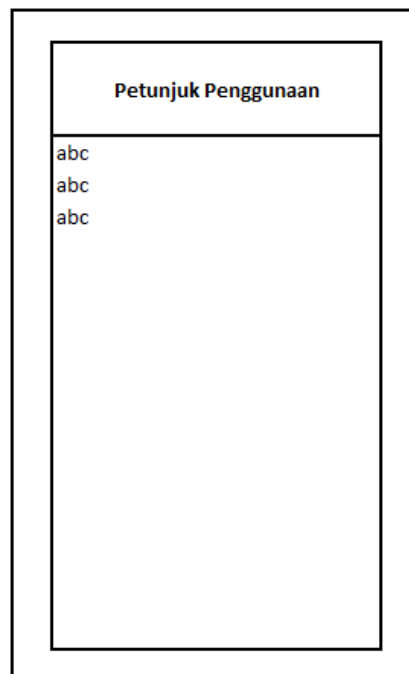
gambar 3.14 Desain Antar Muka Peta Dealer & Bengkel Di Android

### 3.5.5 Desain Antar Muka Petunjuk Arah Menuju Dealer dan Bengkel



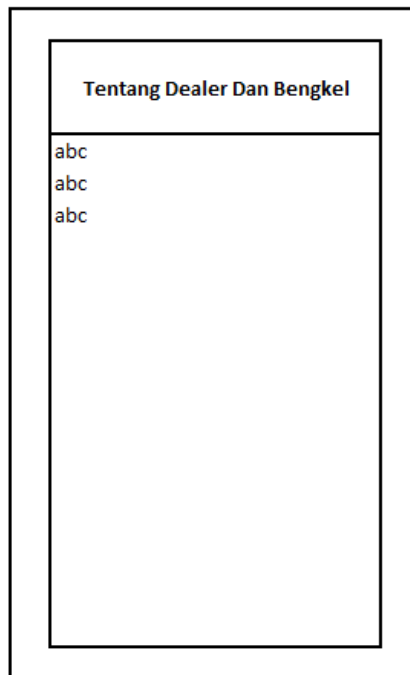
gambar 3.15 Desain Antar Muka Petunjuk Arah Ke Lokasi Dealer dan Bengkel

### 3.5.6 Desain Antar Muka Petunjuk Penggunaan Di Android



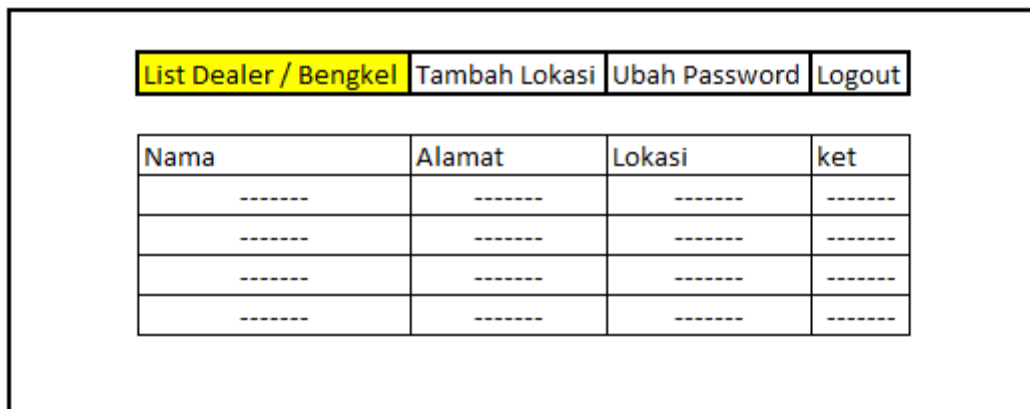
gambar 3.16 Desain Antar Muka Petunjuk Penggunaan Di Android

### 3.5.7 Desain Antar Muka Tentang Dealer Dan Bengkel Di Android



gambar 3.17 Desain Antar Muka Tentang Dealer Dan Bengkel Di Android

### 3.5.8 Desain Antar Muka Daftar Lokasi Dealer/Bengkel Webserver



gambar 3.12 Desain Antar Muka Lihat Daftar Lokasi Dealer/Bengkel Web Server

### 3.5.9 Desain Antar Muka Tambah Lokasi Dealer/Bengkel Webserver

List Dealer / Bengkel	Tambah Lokasi	Ubah Password	Logout
Nama	-----		
Alamat	-----		
Lokasi	-----		
Ket	-----		
<input type="button" value="Save"/>			

gambar 3.13 Desain Antar Muka Tambah Lokasi Dealer/Bengkel Web Server

### 3.5.10 Desain Antar Muka Ubah Password Admin Webserver

List Dealer / Bengkel	Tambah Lokasi	Ubah Password	Logout
Username	-----		
Password	-----		
<input type="button" value="Update"/>			

gambar 3.14 Desain Antar Muka Ubah Password Admin Webserver

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi Antar Muka

#### 4.1.1 Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi

Tampilan awal saat membuka aplikasi menampilkan gambar *splas screen*.

Penggalan source code tampilan awal aplikasi

```
public void run() {  
    Intent i = new Intent(SplashScreen.this, SampleList.class);  
    startActivity(i);  
  
    finish();  
}  
}, 3*1000); // waktu
```

#### 4.1.2 Tampilan Menu Aplikasi



Gambar 4.2 Tampilan Menu Aplikasi

Tampilan menu utama yang dapat di gunakan user untuk memilih menu yang di inginkan

Penggalan source code menu aplikasi

```
public class SampleList extends SherlockListActivity {  
    public static int THEME = R.style.Theme_SherLock;  
  
    @Override
```

```

public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);

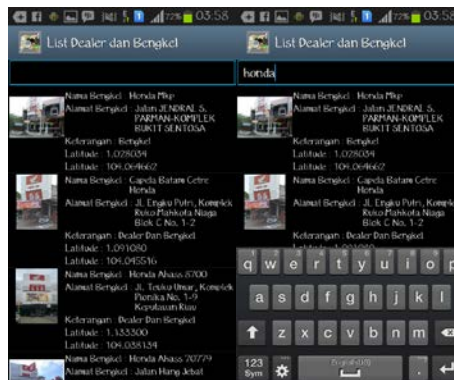
    Intent intent = getIntent();
    String path =
    intent.getStringExtra("com.andre.petabengkel.apis.Path");

    if (path == null) {
        path = "";
    }

    setListAdapter(new SimpleAdapter(this, getData(path),
        android.R.layout.simple_list_item_1, new String[] { "title"
    },
    new int[] { android.R.id.text1 }));
    getListView().setTextFilterEnabled(true);
}

```

### 4.1.3 Tampilan List Dealer dan Bengkel



Gambar 4.3 Tampilan List Bengkel Dan Dealer

Gambar 4.4 Tampilan Cari List Bengkel Dan Dealer

Tampilan List Dealer dan Bengkel menampilkan list atau daftar dealer dan bengkel yang ada dalam aplikasi dan menampilkan keterangan atau informasi tentang dealer dan bengkel

Penggalan *source code* tampilan list dealer dan bengkel

```

protected void doInBackground(Void... params) {
    // Create an array
    ArrayList<HashMap<String, String>> arraylist = new ArrayList<HashMap<String, String>>();
    // Retrieve JSON Objects from the given URL address
    JSONObject jsonobject = JSONfunctions

    .getJSONfromURL("http://www.andreanthony09.esy.es/databengkeldealer.php")
;

    try {
        // Locate the array name in JSON
        JSONArray jsonarray = jsonobject.getJSONArray("bengkel");

        for (int i = 0; i < jsonarray.length(); i++) {
            HashMap<String, String> map = new
HashMap<String, String>();
            jsonobject = jsonarray.getJSONObject(i);

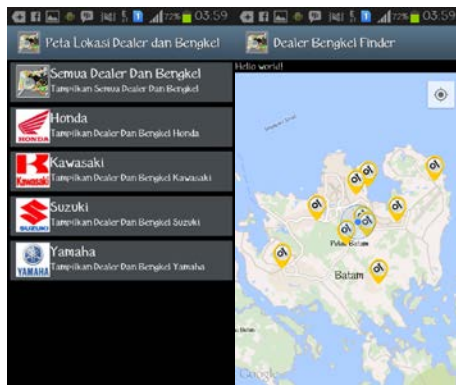
```

```

// menampung data JSON
map.put("nama", jsonobject.getString("nama"));
map.put("alamat",
jsonobject.getString("alamat"));
map.put("keterangan",
jsonobject.getString("keterangan"));
map.put("gambar",
jsonobject.getString("gambar"));
// Array data JSON
arraylist.add(map);
}
} catch (JSONException e) {
Log.e("Error", e.getMessage());
e.printStackTrace();
}
returnnull;
}

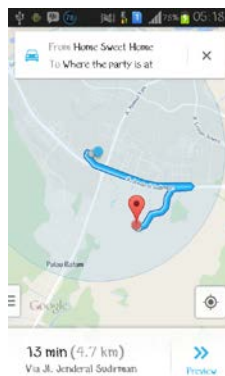
```

#### 4.1.4 Tampilan Peta Dealer Dan Bengkel



Gambar 4.5 Tampilan Menu Peta

Gambar 4.6 Tampilan peta dealer dan bengkel



Gambar 4.7 Tampilan rute, jarak dan waktu tempuh

Tampilan Peta Dealer Dan Bengkel Serta Rute, Jarak Dan Waktu menampilkan lokasi pengguna dan menampilkan lokasi dealer dan bengkel, pada halaman ini pengguna dapat memilih dealer atau bengkel yang hendak di tuju, dan aplikasi akan menampilkan rute jarak beserta waktu untuk menuju dealer atau bengkel yang hendak di tuju oleh pengguna

## Penggalan *source code* Tampilan Peta

```
@Override
public void run()
{
    // TODO Auto-generated method stub
    for (int i = 0; i < listBengkel.size(); i++)
    {
        map.addMarker(new MarkerOptions()
            .position(new LatLng(listBengkel.get(i).getLat(),
                listBengkel.get(i).getLng()))
            .title(listBengkel.get(i).getNama())
            .snippet(listBengkel.get(i).getAlamat())
            .icon(BitmapDescriptorFactory.fromResource(R.drawable.marker))
        );
    }
}
```

### 4.1.5 Tampilan Petunjuk Penggunaan



Gambar 4.8 Tampilan Petunjuk Penggunaan

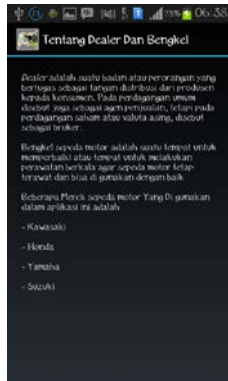
Tampilan petunjuk penggunaan menampilkan halaman yang berisi tentang petunjuk penggunaan

Penggalan *source code* tampilan petunjuk penggunaan

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    setTheme(SampleList.THEME); //Used for theme switching in samples
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.text);

    //Ambil text
    ((TextView) findViewById(R.id.text)).setText(Html.fromHtml(getString(R.string.petunjuk_penggunaan)));
}
```

#### 4.1.6 Tampilan Tentang Dealer Dan Bengkel



Gambar 4.9 Tampilan Tentang Dealer Dan Bengkel

Tampilan tentang dealer dan bengkel menampilkan halaman yang berisi tentang dealer dan bengkel

Penggalan *source code* tampilan Tentang Dealer Dan Bengkel

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    setTheme(SampleList.THEME); //Used for theme switching in samples
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.text);

    //Ambil text
    ((TextView)findViewById(R.id.text)).setText(Html.fromHtml(getString((R.string.tentang_dealer_bengkel))));
}
```

#### 4.1.7 Tampilan Daftar Dealer dan Bengkel webserver

Username : andre  
 Position : Staff  
 Group :  
 2014-12-23 / 02:42:14

Daftar Dealer Dan Bengkel
Bengkel baru
Ubah Password
Log Out

Nama Bengkel	Alamat Bengkel	Keterangan	Latitude	Longitude	Action
Graha Yamaha	Jl. Coba	Dealer Dan Bengkel	1.106300	104.000000	
Honda Utama	COBA 2	Dealer	1.110912	103.953460	

Page: [1]

Gambar 4.10 Tampilan Daftar Dealer dan Bengkel webserver

Tampilan daftar dealer dan Bengkel webserver menampilkan list dealer dan bengkel yang ada di data

```
$con = mysql_connect($server, $username, $password) or die ("Could not connect: " .
mysql_error());
mysql_select_db($database, $con);
//mencari banyak data yang ada dalam tabel
```

```

$sqlCount = "select count(id) from tb_lokasi";
$rsCount = mysql_fetch_array(mysql_query($sqlCount));
$banyakData = $rsCount[0];
$page = isset($_GET['page']) ? $_GET['page'] : 1;
$limit = 20;
$mulai_dari = $limit * ($page - 1);

//menampilkan data
echo '<table align="center" width="750">
<tr bgcolor="green" align="center">
<td>Nama Bengkel</td>
<td>Alamat Bengkel</td>
<td>Keterangan</td>
<td>Latitude</td>
<td>Longitude</td>
<td>Action</td>

</tr>';
$sql_limit = "select * from tb_lokasi limit $mulai_dari,$limit";
$hasil = mysql_query($sql_limit);
while($data = mysql_fetch_array($hasil)){
echo "<tr bgcolor='#FFFFFF'>";
echo "<td>".$data['nama'].</td>";
echo "<td>".$data['alamat'].</td>";
echo "<td>".$data['keterangan'].</td>";
echo "<td>".$data['lat'].</td>";
echo "<td>".$data['lng'].</td>";
echo "<td><a onClick='return confirmSubmitted()' href=\"lokasiedit.php?id=" .
$data['id'] . "\"><img src='zzz.png' width='20' height = '20'></a>
<a onClick='return confirmSubmitdelete()' href=\"lokasidelete.php?id=" .
$data['id'] . "\"><img src='error.png' width='20' height = '20'></a>
</td>";

```

```
echo "</tr>";
}
echo "</table>";
//membuat pagination
$banyakHalaman = ceil($banyakData / $limit);
echo 'Page: ';
for($i = 1; $i <= $banyakHalaman; $i++){
    if($page != $i){
        echo '[<a href="staffdisplay.php?page='.$i.'">'.$i.'</a>] ';
    }else{
        echo "[$i] ";
    }
}
?>
```

#### 4.1.8 Tampilan Tambah Bengkel webserver

Username : andre  
Position : Staff  
Group :  
2014-12-23/ 02:43:01

Daftar Dealer Dan Bengkel    Bengkel baru    Ubah Password    Log Out

Nama Dealer / Bengkel    :

Alamat    :

Keterangan    :

Latitude    :

Longitude    :

Simpan    Reset

Gambar 4.11 Tampilan Daftar Deaker dan Bengkel webserver

Tampilan Tambah Bengkel webserver menampilkan halaman untuk menambah data dealer dan bengkel resmi

```
include('connection.php');  
$query="INSERT INTO `tb_lokasi` (`nama`, `alamat`, `keterangan`, `lat`, `lng`,  
`gambar`) VALUES ('$nama', '$alamat', '$ket', '$lat', '$lng', '$gam');";  
$jalan=mysql_query($query);
```

#### 4.1.9 Tampilan Edit Data Dealer dan Bengkel webserver

Username : andre  
Position : Staff  
Group :  
2014-12-23/ 02:44:10

Daftar Dealer Dan Bengkel   **Edit Lokasi**   Ubah Password   Log Out

Nama Dealer / Bengkel	:	<input type="text" value="Graha Yamaha"/>
Alamat	:	<input type="text" value="JL Coba"/>
Keterangan	:	<input type="text" value="Dealer Dan Bengkel"/>
Latitude	:	<input type="text" value="1.106300"/>
Longitude	:	<input type="text" value="104.000000"/>

Gambar 4.12 Tampilan Edit data Dealer dan Bengkel webserver

Tampilan Edit Data Dealer dan Bengkel webserver menampilkan Halaman untuk mengedit data dealer dan bengkel

```
include('connection.php');  
$query="UPDATE `tb_lokasi` SET `nama` = ".$nama.";`alamat` =  
".$alamat.";`keterangan` = ".$ket.";`lat` = ".$lat.";`lng` = ".$lng." WHERE `id` =  
".$id."";  
$data=mysql_query($query);
```

#### 4.1.10 Tampilan Ubah Password Admin

Username : andre  
Position : Staff  
02:43:34

Daftar Dealer Dan Bengkel    Bengkel baru    **Ubah Password**    Log Out

User ID :

Name :

Password :

Gambar 4.13 Tampilan Ubah Password Admin

Tampilan Ubah Password Admin menampilkan halaman yang berfungsi untuk mengubah password admin

```
include('connection.php');  
$query="UPDATE `db_memo`.`tb_user` SET `Name` = ".$name.";`Password` = ".$password."  
WHERE `tb_user`.`UserID` = ".$muser."";  
$data=mysql_query($query);
```

## 4.2 Pengujian

Tabel 4. 10 Tabel Pengujian Aplikasi

No	Nama Proses	Nama Skenario	Data Uji	Target
1	Tampil <i>Menu</i> Utama	Pengguna Membuka Aplikasi, dan Terhubung ke Internet	<i>Menu</i> Utama	<i>Menu</i> Utama Muncul
2	Tampil <i>Menu</i> Utama	Pengguna Membuka Aplikasi, dan Tidak Terhubung ke Internet	<i>Menu</i> Utama	<i>Menu</i> Utama Muncul
3	Tampil Petunjuk Penggunaan	Pengguna Memilih <i>Button</i> Petunjuk Penggunaan pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Halaman Petunjuk Penggunaan	Halaman Petunjuk Penggunaan Muncul
4	Tampil Petunjuk Penggunaan	Pengguna Memilih <i>Button</i> Petunjuk Penggunaan pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	Halaman Petunjuk Penggunaan	Halaman Petunjuk Penggunaan Muncul
5	Tampil Tentang Dealer Dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Tentang Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Ikon	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Muncul
6	Tampil Tentang Dealer Dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Tentang Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Ikon	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Muncul
7	Tampil List Dealer Dan	Pengguna Memilih <i>Button</i> List Dealer Dan	List Dealer Dan	List Dealer Dan

	Bengkel Kantor Dinas	Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Bengkel	Bengkel Muncul
8	Tampil List Dealer Dan Bengkel Kantor Dinas	Pengguna Memilih <i>Button</i> List Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	List Dealer Dan Bengkel	List Dealer Dan Bengkel Tidak Muncul
9	Tampil Peta Lokasi Dealer dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Peta Lokasi Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi Muncul
10	Tampil Peta Lokasi Dealer dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Peta Lokasi Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi Tidak Muncul

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari Aplikasi Pemetaan Dealer dan Bengkel Resmi Sepeda motor di kota Batam berbasis android adalah :

1. Aplikasi Pemetaan Dealer dan Bengkel Resmi Sepeda motor di kota Batam berbasis android yang telah dibangun mampu mencari lokasi dealer dan bengkel resmi, menampilkan informasi jarak, waktu, dan rute perjalanan menuju lokasi.
2. Aplikasi pemetaan Dealer dan Bengkel Resmi Sepeda motor di kota Batam berbasis android telah berhasil diimplementasikan ke dalam *platform* android.

#### **5.2 Saran**

Sebagai langkah pengembangan aplikasi ini pada masa yang akan datang, maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Diperlukan Penambahan fitur sehingga bisa memetakan fasilitas umum lain seperti spbu, atm, atau fasilitas umum lainnya
2. Diperlukan fungsional pencarian untuk mencari dealer atau bengkel berdasarkan nama.

## Daftar Pustaka

- Riyanto., 2010, Membuat Sendiri Aplikasi Mobile GIS – Platform JAVA ME, BLACKBERRY & ANDROID
- Safat, N., 2012. ANDROID Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.
- Sto., 2012, Aplikasi Terbaik HP & Tablet GPS pada ANDROID, Jakarta: Jasakom.
- Yhan, P.H.S., Giovany, R., 2012, Sistem Pelacakan Posisi Kapal Ferri Berbasis Mobile Android dan Web Server, Batam, Teknik Informatika.
- Duniaikom., 2013, Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemograman Web, Website: <http://www.duniaikom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemograman-web/>, diakses tanggal 13 Oktober 2014.
- Widiyaksono, P., 2010, Pengertian Google Maps API, Website: <http://blog.xinthinx.us/2010/06/pengertian-google-maps-api.html>, diakses tanggal 07 oktober 2014.

## Lampiran Hasil Pengujian

Nama Penguji : Sudra Irawan, M.Sc

NIK : 113110

Waktu Pengujian :

No	Nama Proses	Nama Skenario	Data Uji	Target	Validasi
1	Tampil <i>Menu</i> Utama	Pengguna Membuka Aplikasi, dan Terhubung ke Internet	<i>Menu</i> Utama	<i>Menu</i> Utama Muncul	
4	Tampil <i>Menu</i> Utama	Pengguna Membuka Aplikasi, dan Tidak Terhubung ke Internet	<i>Menu</i> Utama	<i>Menu</i> Utama Muncul	
5	Tampil Petunjuk Penggunaan	Pengguna Memilih <i>Button</i> Petunjuk Penggunaan pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Halaman Petunjuk Penggunaan	Halaman Petunjuk Penggunaan Muncul	
6	Tampil Petunjuk Penggunaan	Pengguna Memilih <i>Button</i> Petunjuk Penggunaan pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	Halaman Petunjuk Penggunaan	Halaman Petunjuk Penggunaan Muncul	
7	Tampil Tentang Dealer Dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Tentang Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Ikon	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Muncul	
8	Tampil Tentang Dealer Dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Tentang Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Ikon	Halaman Tentang Dealer Dan Bengkel Muncul	

9	Tampil List Dealer Dan Bengkel Kantor Dinas	Pengguna Memilih <i>Button</i> List Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	List Dealer Dan Bengkel	List Dealer Dan Bengkel Muncul	
10	Tampil List Dealer Dan Bengkel Kantor Dinas	Pengguna Memilih <i>Button</i> List Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	List Dealer Dan Bengkel	List Dealer Dan Bengkel Tidak Muncul	
11	Tampil Peta Lokasi Dealer dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Peta Lokasi Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Terhubung ke Internet	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi Muncul	
12	Tampil Peta Lokasi Dealer dan Bengkel	Pengguna Memilih <i>Button</i> Peta Lokasi Dealer Dan Bengkel pada <i>Menu</i> Utama, dan Tidak Terhubung ke Internet	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi	Peta Dealer Dan Bengkel Resmi Tidak Muncul	

Penguji,

**Sudra Irawan, M.Sc**

---

**NIK: 113110**