

PERANCANGAN APLIKASI UNTUK MENDAPATKAN MEKANIK SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API

Ratna Salkiawati

Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: ratna_tind@dsn.ubharajaya.ac.id

M. Hadi Prayitno

Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: m.hadiprayitno@gmail.com

Dadi Ulul Wilhadad

Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: dadi.ululwilhadad12@gmail.com

ABSTRAK

Sepeda Motor dapat dikatakan kendaraan yang sering di gunakan oleh masyarakat untuk beraktifitas. Dalam hal ini perawatan sepeda motor untuk menunjang kinerja dari sepeda motor tersebut agar dapat berjalan dengan kondisi baik dalam intensitas yang tinggi. Disaat sepeda motor mengalami kerusakan yang tidak diduga maka pengendara harus mendorong sepeda motor untuk mencari bengkel terdekat dan mendorong kendaraan yang rusak. Oleh sebab itu, di butuhkan suatu aplikasi untuk membantu mendapatkan mekanik sepeda motor dengan cepat. Target yang ingin dicapai adalah menyediakan sebuah aplikasi Sistem mendapatkan mekanik sepeda motor secara mobile. Metode pengembangan sitem yang di gunakan *Rapid Aplication Development (RAD)* dan menggunakan *Location Based Service (LBS)* menentukan lokasi bengkel terdekat. Menggunakan Google Maps API, Android Studio dan Bahasa pemerograman Java. Maka hasil yang akan di peroleh dapat mempermudah Pengguna sepeda motor yang mengalami kerusakan yang tidak terduga untuk mendapatkan mekanik sepeda motor dengan cepat.

Kata Kunci: Mekanik sepeda motor, *Google Maps Api*, *Rapid Aplication Development*, *Location Based Service*.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi Informasi kini telah berkembang dengan sangat cepat. Dengan adanya kemajuan teknologi ini maka suatu kinerja manusia dapat lebih efektif dan efisien. Kemajuan teknologi ini terjadi hampir di semua aspek kehidupan, salah satunya adalah kemajuan teknologi komunikasi. Kini semua informasi yang diinginkan dapat diperoleh menggunakan media mobile phone / handphone. Hal ini diakibatkan karena fungsi dari mobile phone yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Penggunaan media mobile phone lebih praktis karena dengan ukuran yang kecil dan mudah dibawa akan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mencari informasi yang diinginkan dengan cepat dan mudah.

Mekanik sepeda motor adalah profesi yang sangat dibutuhkan para pengendara motor yang mengalami kerusakan. Ketika pengendara motor di jalan motor yang ditunggangnya mesin tidak bisa menyala, pastinya segera mencari bengkel motor yang ada di sekitar jalan yang dilewatinya saat itu. Bila jaraknya jauh dari lokasi, dia akan mendorong

motornya sampai menemui bengkel motor semakin jauh jarak lokasi bengkel maka pengendara motor pasti akan kelelahan untuk mendorong motornya.

Dari itu penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat mempermudah para pengendara motor untuk mendapatkan mekanik sepeda motor terdekat dengan bantuan Google Maps API, sedangkan bagi mekanik sepeda motor dapat melihat lokasi pengendara motor yang mengalami kerusakan yang sudah melakukan panggilan menggunakan Google Maps API.

LANDASAN TEORI

Google Maps API

Google Maps API adalah layanan yang di berikan oleh google kepada para pengguna yuntuk menggunakan layanan google map dalam pengembangan aplikasi. Google API juga memberikan berbagai fitur untuk manipulasi peta, dan menambah konten berbagai macam service yang dimiliki. (Mahdia dan Noviyanto, 2013:25). Google Maps API adalah fungsi pemrograman yang

disediakan oleh Google Maps agar Google Maps bisa diintegrasikan kedalam Web atau aplikasi yang sedang buat. Contoh misalkan ingin membuat Sistem informasi Geografis, dengan memanfaatkan Google Maps API bisa membuat GIS tanpa perlu memikirkan Peta, tinggal pake Google Maps dan memanggil fungsi-fungsi yang dibutuhkan seperti menampilkan peta, menempatkan marker dan sebagainya.

Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) adalah salah satu layanan di bidang informasi yang didasarkan pada lokasi pengguna berada. Sistem dapat menemukan lokasi pengguna berada, lalu memberikan informasi yang sesuai. Contohnya yaitu informasi keberadaan pelanggan dikirimkan ke salah satu piranti bergerak sesuai dengan lokasi piranti tersebut. (Hidayat & Februriyanti, 2013:1)

GPS (Global Positioning System)

Global Positioning System adalah sistem untuk menentukan posisi dan navigasi secara global dengan memanfaatkan satelit. Sistem yang pertama kali dikembangkan oleh departemen Amerika ini digunakan untuk kepentingan militer maupun sipil. (Maulana 2014:22)

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Proses perancangan pada aplikasi ini menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development)* dimana terdapat beberapa tahapan pengerjaannya. Dimulai dari proses menganalisa tujuan perancangan aplikasi, perancangan sampai dengan pelaksanaannya. Untuk membantu masyarakat dalam mendapatkan mekanik sepeda motor dengan cepat, maka penulis berencana membuat aplikasi berbasis android menggunakan Android studio dengan Bahasa pemrograman Java.

Berikut tahapan – tahapan dalam perancangan aplikasi dengan menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development)*:

Pemodelan Data (Data Modelling)

Tahap Pemodelan Data dilakukan setelah tahap Pemodelan Bisnis selesai dilaksanakan dan didefinisikan secara jelas. Dalam tahap ini digambarkan lebih rinci berdasarkan tahapan berikutnya sehingga diperoleh detail data dan aliran proses aplikasi Mendapatkan mekanik sepeda motor.

Cara untuk mendapatkan titik koordinat bengkel yang ada di daerah Marga mulya dengan menggunakan Google Maps.

Pemodelan Proses (Process Modelling)

Pada tahap ini penulis merancang proses-proses yang akan terjadi di dalam sistem dengan menggunakan diagram UML sebagai alur dari program yang akan di buat. Tujuan dibuatnya alur program adalah agar pada saat penulisan program (coding) tidak terjadi kesalahan pembuatan. Khususnya dalam proses manipulasi data yang dilakukan dalam sistem, bagaimana alur program itu akan berjalan dan membatasi hak akses bagi user, adapun hak akses dari masing-masing pemakai adalah sebagai berikut:

a. Admin

Seorang administrator bertugas untuk mengoperasikan dan memelihara sistem computer serta jaringan yang ada. Administrator mempunyai hak akses penuh terhadap sistem yang dibuat serta bertanggung jawab atas seluruh data yang disajikan untuk seluruh user yang ada.

b. User

User yaitu pengguna aktif yang menikmati layanan pada aplikasi tersebut.

c. Mekanik

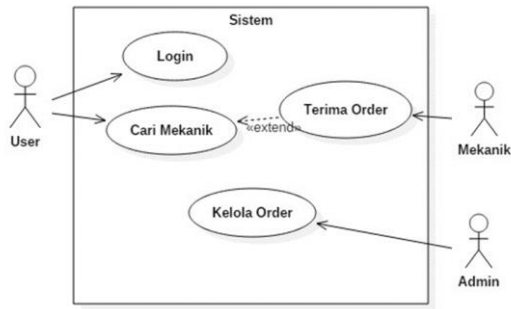
Seorang yang melayani keinginan user pada saat user pada saat menginginkan perbaikan sepeda motor melalui layanan aplikasi tersebut.

Alur program dibuat dengan menggunakan 9 (sembilan) jenis diagram yaitu Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, State Machine Diagram, Deployment Diagram, Component Diagram, Communication Diagram dan Package Diagram.

HASIL PENELITIAN

Usecase Diagram

Dari hasil analisa tujuan pengembangan sistem dan analisa kebutuhan sistem di perlukan penjelasan mengenai gambaran sistem dan *actor* yang terlihat secara keseluruhan dalam bentuk *Usecase*, *actor* dan sistem. *Actor* adalah pemain atau pengguna sedangkan *Usecase* adalah apa yang dimaikan atau digunakan dengan relation sebagai penunjuknya. Di dalam *Usecase* ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.



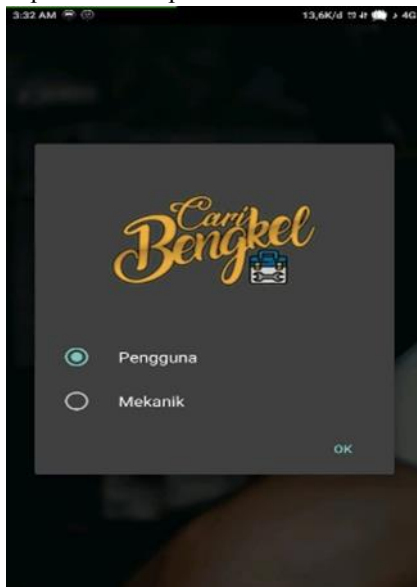
Gambar 4.1 Usecase Diagram User

Pada gambar 4.1 menjelaskan mengenai bagian-bagian yang tersedia pada layanan yang di berikan kepada user setelah berhasil login oleh aplikasi mendapatkan mekanik lalu melakukan mencari mekanik lalu mekanik menerima order dari user. Setelah mekanik selesai melakukan perbaikan maka user membayar jasa perbaikan. Dan admin dapat kelola order.

Antar Muka

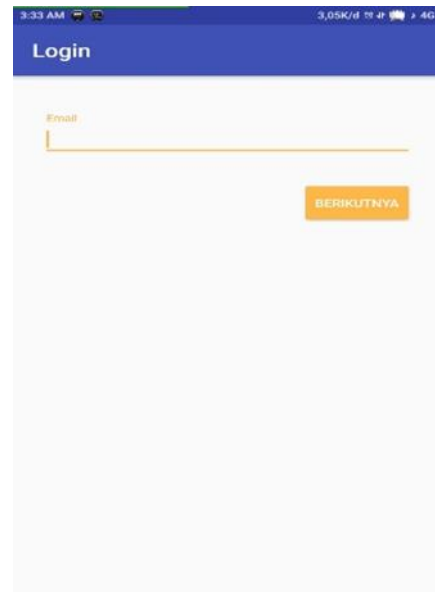
Implementasi antarmuka akan menampilkan implentasi tampilan dari program aplikasi yang dibangun sesuai perancangannya. Implementasi antarmuka “Perancangan Aplikasi Untuk Mendapat Mekanik Sepeda Motor Menggunakan Google Maps API” yaitu:

a. Tampilan Awal Aplikasi



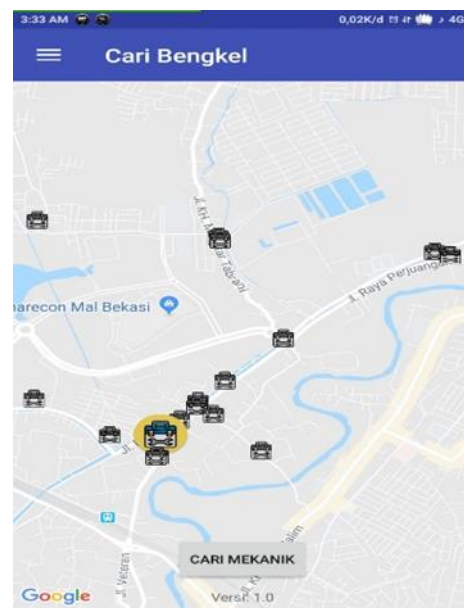
Gambar 4.15 Tampilan awal aplikasi

b. Tampilan Login User



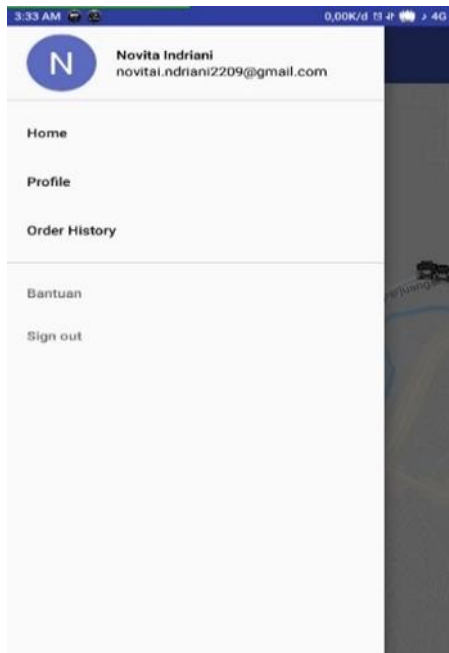
Gambar 4. 16 Login User

c. Tampilan Home User



Gambar 4.17 Home User

d. Tampilan Menu Home User



Gambar 4.18 Menu Home User

KESIMPULAN

Kesimpulan terhadap masalah pada aplikasi Perancangan Aplikasi Untuk Mendapatkan Mekanik Sepeda Motor Menggunakan Google Maps API adalah Perancangan Aplikasi Untuk Mendapatkan Mekanik Sepeda Motor Menggunakan Google Maps API dapat membantu masyarakat yang mengalami motornya terjadi kerusakan saat sedang beraktivitas. Sistem ini membantu pekerja yang memiliki keahlian servis kendaraan sepeda motor secara online tanpa harus memiliki bengkel. Mempersingkat untuk masyarakat menemukan bengkel untuk melakukan perbaikan motor. Sistem ini memfasilitasi seseorang yang memiliki keahlian khususnya dalam servis sepeda motor.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asropudin Pipin, 2013. Kamus Teknologi Informasi. Bandung: Titian Ilmu
- [2] Darmawan, Deni, Fauzi, Kunkun Nur. (2013). Sistem Informasi Manajemen. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Hidayat, B, R., & Februriyanti, H. (2013). Aplikasi Location Based Service (LBS) Perancangan Lokasi Taxi Pada Android Di Kota Semarang. *Dinamika Informatika* 18.
- [4] Mahdia, F., & Noviyato, F. (2013). Pemanfaatan Google Maps API Untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Bantuan LOGistik Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 164
- [5] Maulana, I. (2014). Pengukuran GPS Geodetik dan Terresial Leser (TSL) untuk pengembangan Rel kereta Api baru di Menteng Jaya Jakarta.
- [6] Murya, Yusuf (2014). Pemrograman Android. Bandung: Jasakom.
- [7] Rinawati dan Candrawati (2013), Sistem Absensi Karyawan *Jurnal Computer & Bisnis*, 96-150.
- [8] Rizky Soetam, “Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak”, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011.
- [9] S, Rosa A dan M. Shalahuddin (2014), Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [10] Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2013). Rekayasa Perangkat lunak. Bandung: INFORMATIKA.
- [11] <http://infosepedamotor.com/sejarah-pengertian-dan-jenis-sepeda-motor/> (Diakses pada 20 Juni 2018)
- [12] <https://www.scribd.com/document/331833253/Mekanik-Atau-Teknisi-Adalah-Seseorang-Yang-Mampu-Membangun> (Diakses pada 21 Juni 2018)
- [13] <https://firebase.google.com/docs/database/?hl=id> (Diakses pada 26 April 2018)