

APLIKASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : TOM TRANSPORT)

Muh Fakhurrozi Yasin, Hero Wintolo, Astika Ayuningtyas

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta

Oziarienta46@gmail.com, hero@stta.ac.id, Astika@stta.ac.id

ABSTRACT

There is a car rental application that uses manual and some are computerized. The use of computers in the management of this car rental business is in the form of recording the time of the rented car or the time the car is returned and the amount of the rental fee. In making an Android based car rental application using Xampp 1.7.7 for Windows 32. System test results that this application can run well on a minimum Android version of API 13: Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich) and for testing providers for applications based Android for admin runs well with an average access speed of 7.25 per second and for Android-based applications for users running well with an average access speed of 7.75 per second.

Keywords: *Car Rental Application, Web Service, Android*

Pendahuluan Rental mobil salah satu usaha yang dapat dikelola oleh seseorang atau Commanditaire Vennotschap (CV) atau perusahaan terbatas (PT). Rental mobil merupakan usaha yang basis usahanya menyewakan kendaraan roda empat atau mobil. Mobil yang disewa oleh pengguna atau masyarakat dari pengelola rental mobil memiliki syarat tertentu yang harus dipenuhi. Biaya sewa yang harus dikeluarkan oleh pengguna pada mobil yang ingin dipinjam memiliki nilai dalam mata uang rupiah antara Rp 250.000,00 sampai Rp 500.000,00, dengan satuan lama peminjaman dalam bentuk hari.

Aplikasi penyewaa untuk mobil berbasis Android untuk usaha rental mobil ini ada yang menggunakan secara manual dan juga menggunakan alat bantu komputer atau komputerisasi. Penggunaan komputer pada pengelolaan usaha rental mobil ini berupa pencatatan waktu mobil yang disewa dan waktu mobil yang dikembalikan serta besaran biaya yang harus dibayarkan oleh penyewanya. Hal ini sangat mirip sekali usaha rental mobil yang berbasis manual, menggunakan catatan dalam bentuk log. Oleh sebab itu, dibutuhkan aplikasi berbasis Android yang dapat mengelola usaha rental mobil dengan berbasis teknologi informasi agar usaha rental mobil ini semakin maju dan semakin menguntungkan.

Pengelolaan berbasis IT ini sangat dibutuhkan mengingat data pada Tabel 1.1 yang merupakan hasil kuisisioner yang diisi oleh para pengusaha rental mobil melalui teknik wawancara terlihat bahwa kebutuhan pengelolaan rental mobil tidak sekedar komputerisasi, tetapi dibutuhkan sebuah aplikasi yang secara umum dapat diterapkan pada beberapa usaha rental mobil. Aplikasi ini berupa aplikasi penyewaan mobil berbasis Android yang digunakan untuk mengelola input, proses, dan output dari usaha rental mobil ini.

1. Metode Penelitian

1.1 Android

Menurut Kasman (2015), pengertian Android merupakan sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touch screen*) yang berbasis *Linux*. Namun seiring perkembangannya, Android berubah menjadi *platform* yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama dibelakangnya, yaitu Google.

Platform Android terdiri dari sistem operasi berbasis *Linux*, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), sebuah *web browser* dan aplikasi *end-user* yang dapat di *download* dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat.

1. Android Beta

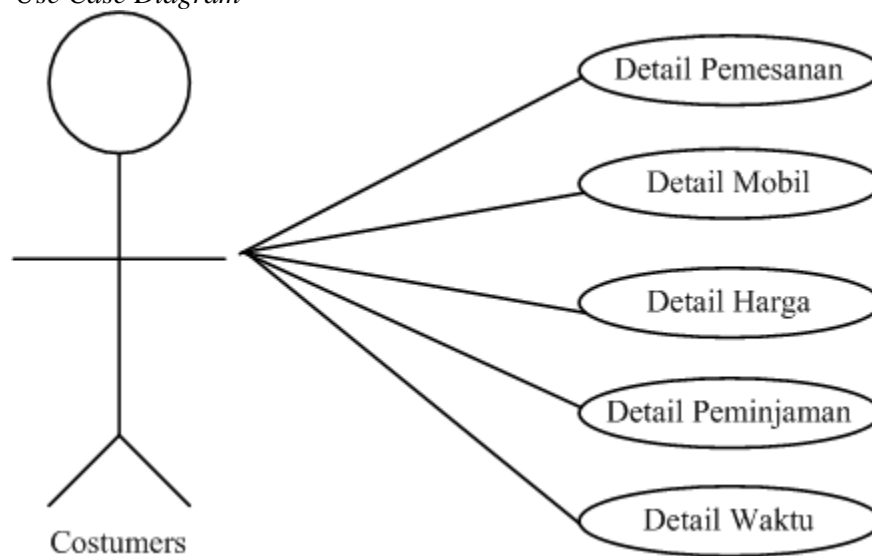
Pertama kali dirilis pada 5 November 2007, kemudian pada 12 November 2007 SDK (*Software Development Kit*) dirilis oleh Google.

2. Android 1.0 Astro

Pertama kali dirilis pada 23 September 2008. HTC Dream adalah telepon seluler pertama yang menggunakan OS ini.

1.2 Perancangan Sistem

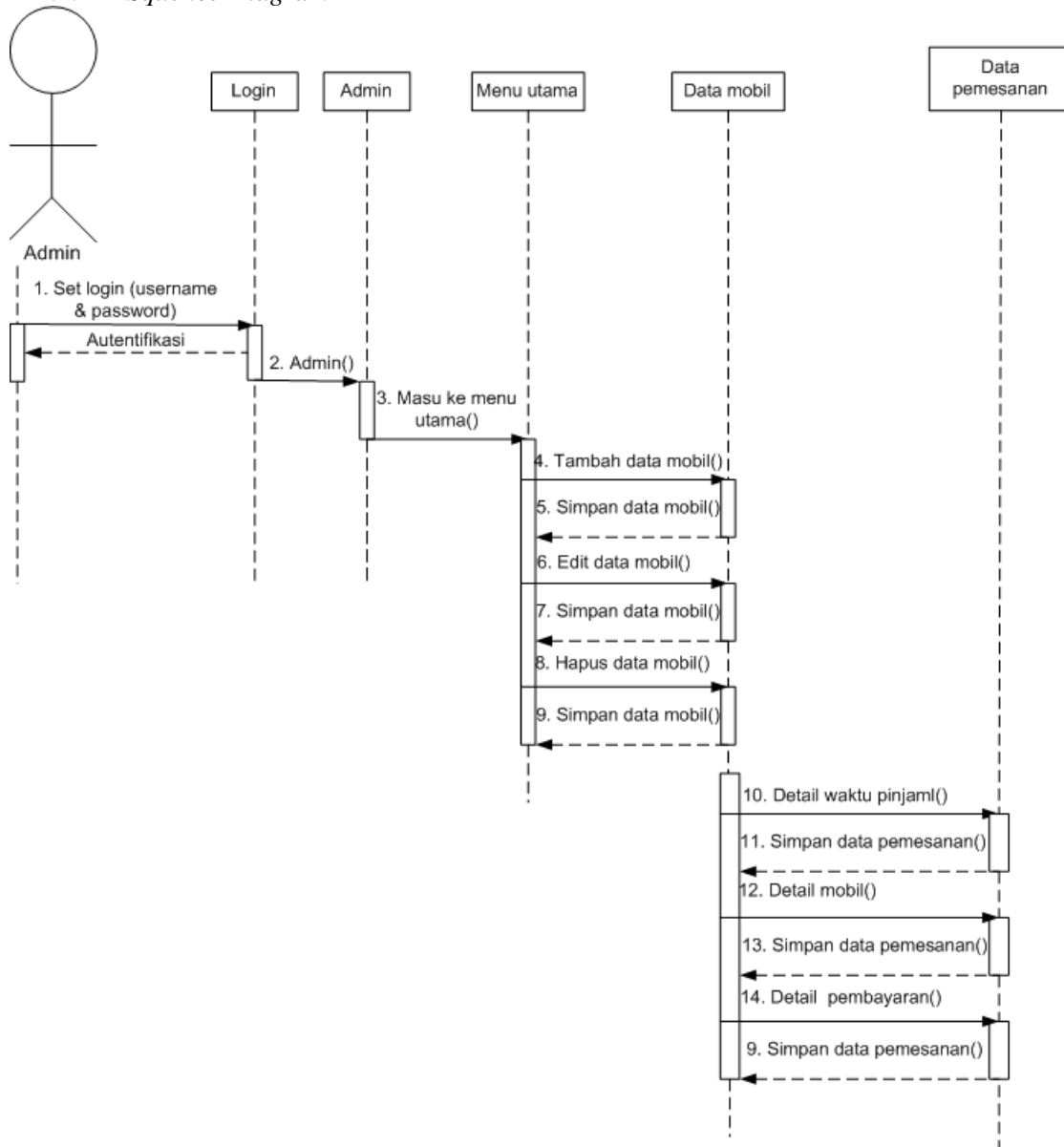
1.2.1 Use Case Diagram



Gambar 1 *Use Case Diagram* Sistem *Customers* Rental Mobil.

Pada Gambar 1 menjelaskan tentang *Use Case customers* rental mobil dari aplikasi penyewaan mobil berbasis ndroid yang merupakan interaksi antara seorang *customers* dengan aplikasi.

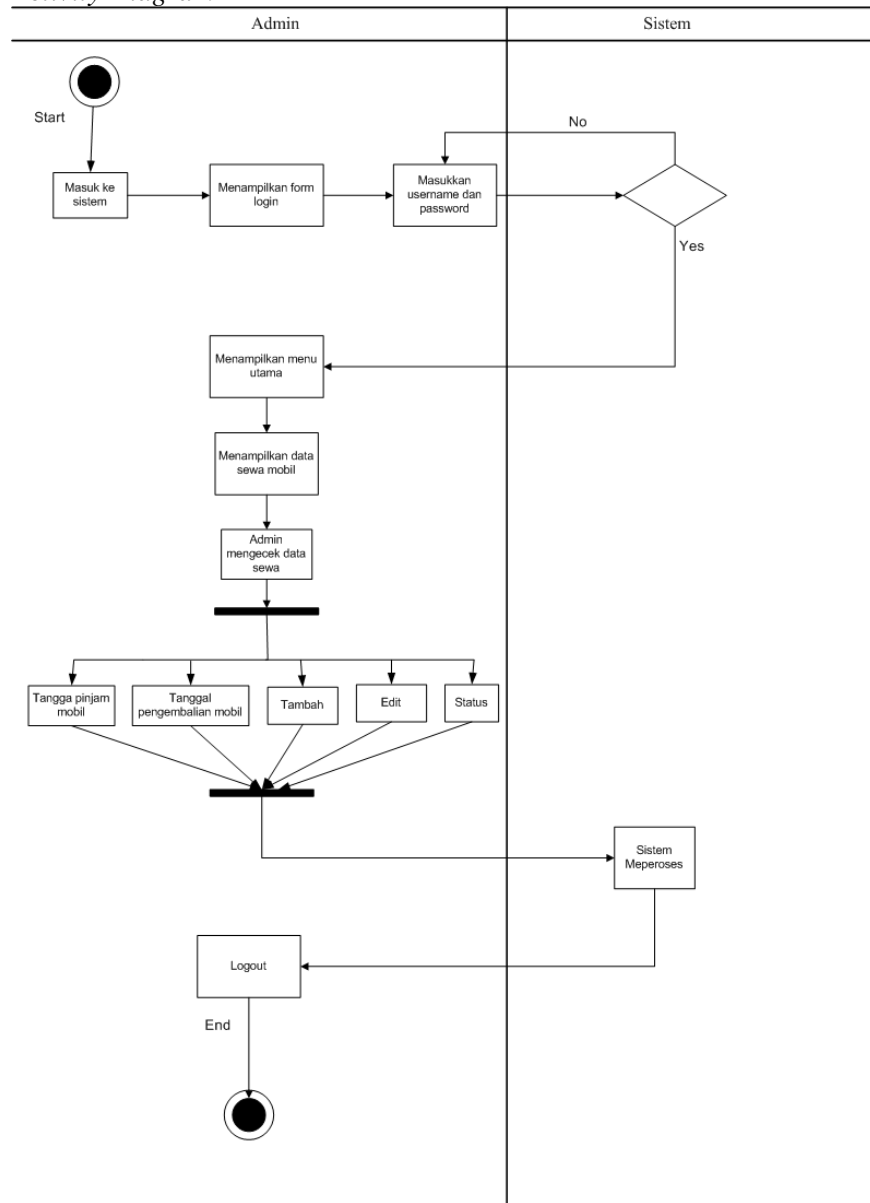
1.2.2 Sequence Diagram



Gambar 2 Sequence Diagram Data Mobil

Pada Gambar 2 merupakan *Sequence Diagram* dari data mobil yang menggambarkan rangkaian sistem rental mobil didalam sistem yang disusun secara urut sesuai dengan urutan proses kejadian

1.2.3 Activity Diagram



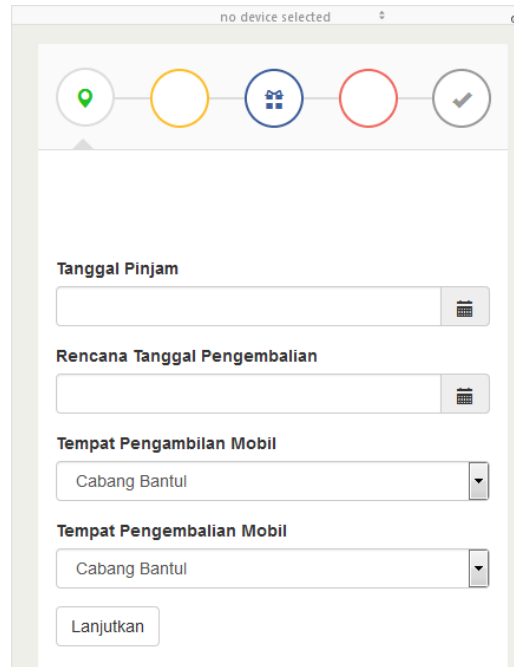
Gambar 3 Activity Diagram Pemesanan Mobil

Pada Gambar 3 Activity Diagram dari pemesanan mobil yang menggambarkan aktivitas sistem dengan *admin* dari awal hingga selesai.

2. Hasil dan Pembahasan

2.1 Pengujian Pemesanan Mobil

Pada Gambar 4 merupakan tampilan pada saat aplikasi dijalankan dengan *customers* memesan mobil di aplikasi penyewaan mobil berbasis android.



The screenshot shows an Android application interface for car rental. At the top, there is a status bar with "no device selected" and a navigation bar with five circular icons: a location pin (green), an empty circle (yellow), a car icon (blue), an empty circle (red), and a checkmark (grey). Below the navigation bar, the form contains the following fields:

- Tanggal Pinjam**: A date selection field with a calendar icon.
- Rencana Tanggal Pengembalian**: A date selection field with a calendar icon.
- Tempat Pengambilan Mobil**: A dropdown menu currently showing "Cabang Bantul".
- Tempat Pengembalian Mobil**: A dropdown menu currently showing "Cabang Bantul".
- Lanjutkan**: A button to proceed to the next step.

Gambar 4. Tampilan Pemesanan Dalam Android

2.2 Pengujian Fungsi

Pengujian yang dilakukan pada bagian sistem yang sudah dibangun yaitu berbasis Android. Aplikasi ini kemudian diuji dan sebelumnya akan diberikan penjelasan pada setiap fungsi yang terdapat pada aplikasi berbasis Android.

2.3 Pengujian terhadap Sistem Operasi

Uji fungsi sistem operasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh sistem operasi pada Android terhadap Pengujian Sistem Operasi dilakukan dengan cara melakukan percobaan instalasi aplikasi Android. ke sejumlah *device* dengan sistem operasi yang berbeda. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan terhadap sejumlah *device* didapat hasil seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem Operasi.

No.	Device	Sistem Operasi	Keterangan
1	Samsung GTS5360	API 10: Android 2.3 (<i>Gingerbeard</i>)	Aplikasi tidak berjalan, dengan pesan <i>error</i> “gagal mengurai paket”
2	Advan Vandroid S5	API 15: Android 4.0.3 (<i>Ice Cream Sandwich</i>)	Setiap menu yang dirancang pada aplikasi berjalan dengan baik
3	OPPO Neo	API 16: Android 4.2 (<i>Jelly Bean</i>)	Setiap menu yang dirancang pada aplikasi berjalan dengan baik
4	Asus Zenfone 4	API 19: Android 4.4.2 (<i>Kitkat</i>)	Setiap menu yang dirancang pada aplikasi berjalan dengan baik
5	Xiaomi Note 3 Pro	API 21: Android 5.1.1 (<i>Lolipop</i>)	Setiap menu yang dirancang pada aplikasi berjalan dengan baik
6	Xiaomi Redmi 3S	API 23: Android 6.0.1 (<i>Marsmallow</i>)	Setiap menu yang dirancang pada aplikasi berjalan dengan baik

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa pada *device* dengan sistem operasi API 10: Android 2.3 (*Gingerbeard*) terjadi kesalahan dalam menganalisa paket, sedangkan pada *device* dengan sistem operasi API 13 ke atas aplikasi berjalan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi SPK Pemilihan Kafe berjalan pada sistem operasi minimal API 13: Android 4.0.3 (*Ice Cream Sandwich*).

3. Kesimpulan

1. Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android *admin* dapat melihat proses pemesanan, laporan penyewaan mobil, memproses transaksi data *customers* atau konsumen dalam aplikasi Android.
2. Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android pada pengujian sistem operasi Android berjalan dengan baik pada versi Android minimal API 13 : Android 4.0.3 (*Ice Cream Sandwich*).
3. Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android pada pengujian *provider* untuk aplikasi berbasis Android untuk *admin* berjalan dengan baik dengan rata-rata kecepatan akses adalah 7,25 per detik dan untuk aplikasi berbasis Android untuk *user* berjalan dengan baik dengan rata-rata kecepatan akses adalah 7,75 per detik.

1. Daftar Pustaka

- [1] Agustawan, Anton. 2007. *Perancangan Aplikasi Pemesanan Rental Mobil CV River Berbasis Web*, Jurnal Ilmiah, Surabaya.
- [2] Dennis, A et al. 2012. *System Analysis and Design with UML*, 4th Edition, Jhon Wiley and Sons, New York.
- [3] Deffi, 2014. *Aplikasi Pemesanan Dan Pembayaran Sewa Mobil Online Berbasis Web*.
- [4] Dennis, A et al. 2012. *System Analysis and Design with UML*, 4th Edition, Jhon Wiley and Sons, New York.
- [5] Fina Pandawinata, 2013 *Web Service Dan Manfaatnya Pada Perusahaan*. http://www.academia.edu/60784518/Pengertian_Web_Service_upload_by_Saptafinal3.com. diakses pada hari Selasa tanggal 31 juli 2018
- [6] Jogyanto: *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*, 1990, Andi Offset, Yogyakarta.
- [7] Kasman, Akhmad Dharma. 2015. *Trik Kolaborasi Android Dengan PHP & MySQL*, 4th Edition. Yogyakarta: Loko Media.
- [8] Permana, Denny. 2015. *Aplikasi Pengelolaan Pemesanan Rental Mobil Berbasis Android*, Jakarta
- [9] Rahmatdhi. 2015. Pengertian dan Contoh Dari Context Diagram, Data Flow Diagram. http://www.academia.edu/6078318/Pengertian_dan_Contoh_Dari_Context_Diagram__Data_Flow_Diagram_dan_Flow_Map_upload_by_rahmatdi99.com . diakses pada hari senin tanggal 20 Juni 2017.