

Aplikasi Get Rent Car

Herried Jonatan Andries¹, Adi Wibowo², Henry Palit³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658

E-mail: herried.13@gmail.com¹, adiw@petra.ac.id², hnpalit@petra.ac.id³

ABSTRAK

Semarang merupakan kota yang sedang berkembang cukup pesat, mulai banyak orang berdatangan dari berbagai daerah untuk menikmati baik itu wisata maupun kuliner yang ada di Semarang. Tidak jarang orang-orang menghabiskan beberapa hari untuk berkeliling menikmati semuanya itu dan kebanyakan dari orang-orang tersebut bingung ataupun tidak tahu harus dengan apa mereka berkeliling Semarang. Mereka tidak tahu di mana harus menyewa mobil.

Dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan aplikasi untuk mempermudah turis maupun orang Semarang untuk melakukan penyewaan mobil yang akan digunakan untuk berkeliling Semarang. Aplikasi Get Rent Car ini di dalamnya juga terdapat fitur Google Calendar yang secara otomatis dapat menambahkan event di dalam kalender android anda untuk bisa memberi reminder kepada user. Di dalam aplikasi ini juga user bisa melakukan negosiasi harga sewa.

Berdasarkan hasil kuesioner, pada bagian penyewa 20% responden menilai tampilan aplikasi cukup, 60% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *review & rating*, 20% responden cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur negosiasi, 20% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *Google Calendar* 40% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian kemudahan menggunakan aplikasi 40% responden menilai baik dan 60% responden sangat baik. Untuk penilaian kesesuaian dengan kebutuhan 20% responden menilai cukup, 60% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian keseluruhan aplikasi 60% responden menilai baik dan 40% responden sangat baik.

Kata Kunci: *Google Calendar, Sewa Mobil, Mobile Device, PhoneGap*

ABSTRACT

Semarang is a fast growing city, many people are coming from various regions to enjoy both the tourism and the culinary in Semarang. Not infrequently people spend a few days to get around enjoying it all and most of the people are confused or do not know what to do with them around Semarang. They do not know where to rent a car.

From these problems, it takes an application to make it easier for tourists and people of Semarang to do car rentals that will be used to get around Semarang. Get Rent Car Application in it also features Google Calendar which can automatically add

events in your android calendar to be able to provide a reminder to the user. In this application also the user can negotiate rental rates.

Based on the results of the questionnaire, on the tenants 20% of respondents assessed the application view is enough, 60% of respondents rate good, and 20% of respondents very good. For rating review & rating assessment, 20% of respondents are enough, 40% of respondents rate good, and 40% of respondents are very good. For the assessment of negotiation features, 20% of respondents considered enough, 40% of respondents rated good, and 40% of respondents were very good. For the assessment of Google Calendar feature 40% of respondents rate enough, 40% of respondents rate good, and 20% of respondents very good. For ease of appraisal appraisal 40% of respondents rate good and 60% of respondents are very good. For assessment of conformity with the needs of 20% of respondents considered enough, 60% of respondents rate good, and 20% of respondents very good. For the overall app assessment 60% of respondents rated good and 40% of respondents very well.

Keywords: *Google Calendar, Rent Car, Mobile Device, PhoneGap*

1. PENDAHULUAN

Semarang merupakan kota yang sedang berkembang cukup pesat, mulai banyak orang berdatangan dari berbagai daerah untuk menikmati baik itu wisata maupun kuliner yang ada di Semarang. Tidak jarang orang-orang menghabiskan beberapa hari untuk berkeliling menikmati semuanya itu dan kebanyakan dari orang-orang tersebut bingung ataupun tidak tahu harus dengan apa mereka berkeliling Semarang. Mereka tidak tahu di mana harus menyewa mobil.

Dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan aplikasi untuk mempermudah turis maupun orang Semarang untuk melakukan penyewaan mobil yang akan digunakan untuk berkeliling Semarang.

Aplikasi Get Rent Car ini di dalamnya juga terdapat fitur Google Calendar yang secara otomatis dapat menambahkan event di dalam kalender android anda untuk bisa memberi reminder kepada user. Di dalam aplikasi ini juga user bisa melakukan negosiasi harga sewa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PhoneGap

Dalam pembuatan aplikasi penjadwalan tugas ini digunakan program yang bernama *PhoneGap*. *PhoneGap* adalah sebuah

framework pembuatan aplikasi *mobile* berbasis *open source* yang dikeluarkan oleh sebuah perusahaan di Amerika yang bernama Nitobi. Membuat sebuah aplikasi dengan menggunakan *PhoneGap* ini menggunakan bahasa pemrograman HTML dan CSS untuk tampilannya dan *Javascript* untuk menjalankan fungsi-fungsi yang ada pada *PhoneGap framework*. [1]

2.2 HTML

Dokumen HTML dikenal dengan sebutan halaman *web* atau *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen tersebut umumnya berisikan sebuah informasi atau *interface* dari sebuah aplikasi dalam internet. Ada dua cara untuk membuat sebuah dokumen HTML, yaitu : dengan HTML *editor* atau media *editor* teks seperti *notepad*. Sebagai latihan atau pemula dalam berlatih atau mencoba materi yang terdapat pada buku ini maka disarankan untuk menggunakan sebuah media *editor* teks seperti *notepad* terlebih dahulu, sehingga dapat memahami dengan baik dan benar serta terbiasa dalam membuat sebuah dokumen *web*. Kemudian suatu saat nanti untuk membangun sebuah aplikasi atau hasil akhirnya dapat digunakan media HTML *editor*. [2]

2.3 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*. MySQL memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat mendukung *field* yang dijadikan *Index*, dengan maksimal 32 *index* dalam satu tabel. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan, seperti *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan *system* yang mendetail serta *password* terenkripsi. [5]

2.4 Google Calendar

Google Calendar adalah layanan pengelolaan waktu dari google yang cukup *populer*. *Google Calendar API* ditambahkan ke website menggunakan *JavaScript*[2]. API tersebut menyediakan banyak fasilitas dan utilitas untuk menampilkan, membuat, serta mengubah events yang ada pada *Google Calendar*. Bahasa pemrograman yang mendukung adalah *HTML* dan *Javascript* [3]. Saat membuat *Event*, user dapat memilih untuk membuat ID acara sendiri yang sesuai dengan persyaratan format *Google Calendar*. Ini memungkinkan Anda menjaga entitas di database lokal Anda selaras dengan acara di Google Kalender. Ini juga mencegah pembuatan acara duplikat jika operasi gagal pada suatu saat setelah berhasil dijalankan di backend *Calendar*. *Event* yang dibuat muncul di semua *Google Calendar* utama dari peserta yang sudah disertakan dengan ID acara yang sama. Jika menyetel *setNotifications true* pada permintaan *insert*, peserta juga akan menerima pemberitahuan email untuk *event* tersebut.

Gambar 1. Authorization Google Calendar

Authorization

This request requires authorization with the following scope ([read more about authentication and authorization](#)).

Scope

<https://www.googleapis.com/auth/calendar>

Table 1. Format Inset Event Google Calendar API

Property name	Value	Description	Notes
Required Properties			
attachments[].fileUrl	string	URL link to the attachment. For adding Google Drive file attachments use the same format as in alternateLink property of the Files resource in the Drive API.	
attendees[].email	string	The attendee's email address, if available. This field must be present when adding an attendee. It must be a valid email address as per RFC5322.	
end	nested object	The (exclusive) end time of the event. For a recurring event, this is the end time of the first instance.	
reminders.overrides[].method	string	The method used by this reminder. Possible values are: <ul style="list-style-type: none"> "email" - Reminders are sent via email. "sms" - Reminders are sent via SMS. These are only available for Google Apps for Work, Education, and Government customers. Requests to set SMS reminders for other account types are ignored. "popup" - Reminders are sent via a UI popup. 	
reminders.overrides[].minutes	integer	Number of minutes before the start of the event when the reminder should trigger. Valid values are between 0 and 40320 (4 weeks in minutes).	
start	nested object	The (inclusive) start time of the event. For a recurring event, this is the start time of the first instance.	

2.5 Perbandingan dengan Aplikasi Sejenis

Berikut adalah daftar aplikasi penjadwalan tugas lain yang sejenis:

Table 2. Tabel Perbandingan Aplikasi Sejenis

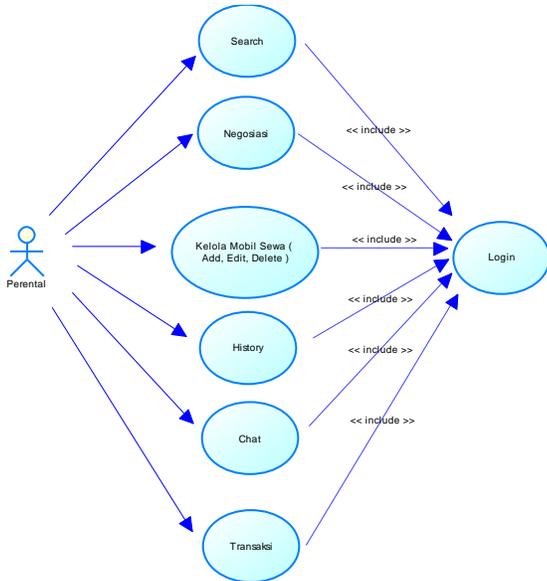
Atribut dan fitur	Djaloer Rent Car	Sewa Mobil Yogyakarta	Sewa Mobil	Docar	Aplikasi ini
Detail Rental		v		v	v
Jenis Mobil	v	v	v	v	v
Harga Sewa	v	v	v	v	v
Detail Sewa	v			v	v
History					v
Search	v	v	v	v	v
Rating & Review				v	v
Online booking	v		v	v	v

3. ANALISIS DAN DESAIN

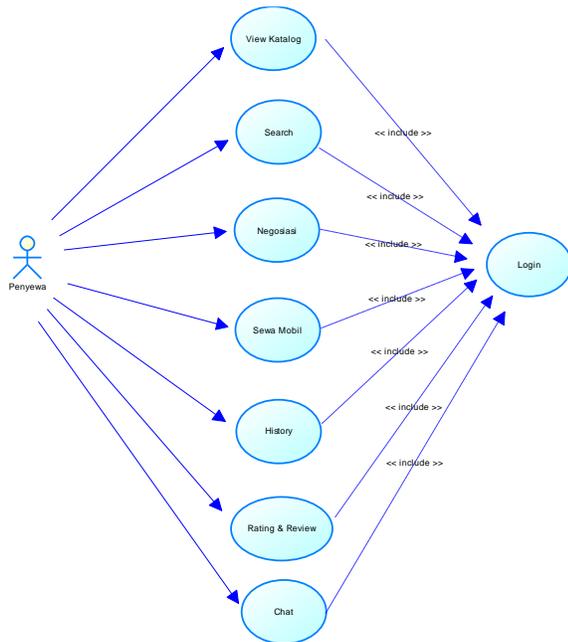
3.1 Use Case Diagram

Use case diagram untuk aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. Terdapat 2 user pada aplikasi ini, *user* yang pertama adalah penyewa yang dapat melakukan beberapa hal yang menjadi fitur dalam aplikasi persewaan mobil ini antara

lain yaitu *view* katalog mobil, *view* detail mobil, *search*, *chat*, *negosiasi*, *transaksi* sewa, *view* history, memberikan *review* dan *rating*, *view* *help*. Untuk *user* kedua adalah pemberi sewa dan juga dapat melakukan beberapa hal yang menjadi fitur dalam aplikasi ini antara lain yaitu chat, negosiasi, transaksi, *view* history, add mobil sewa, edit mobil sewa, delete mobil sewa.



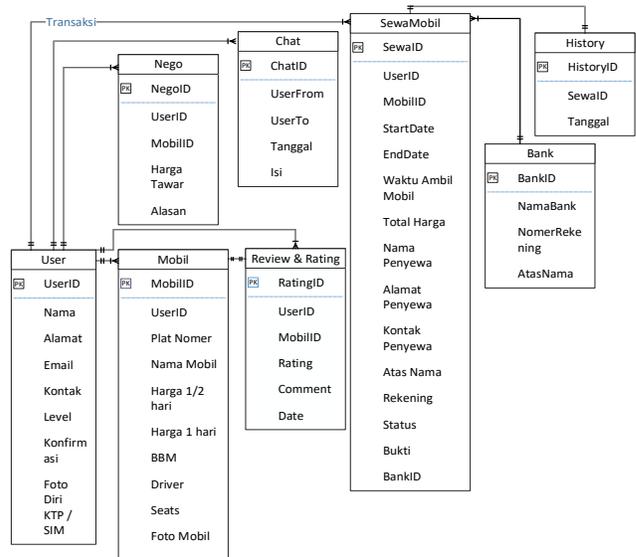
Gambar 2. Use Case Pemberi sewa



Gambar 3. Use Case Aplikasi Penyewa

3.2 ERD

Entity relationship diagram (ERD) aplikasi Get Rent Car menjelaskan mengenai atribut – atribut yang digunakan pada aplikasi ini. ERD aplikasi Get Rent Car ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

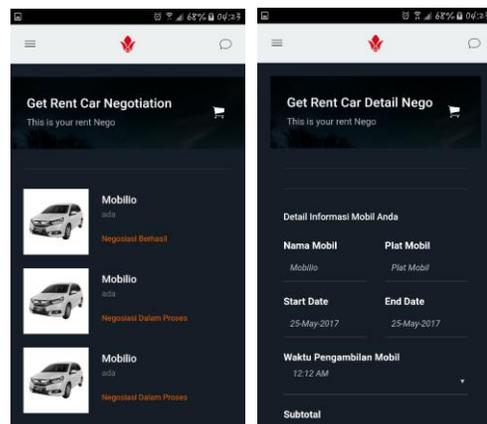


Gambar 4. ERD aplikasi penjadwalan tugas

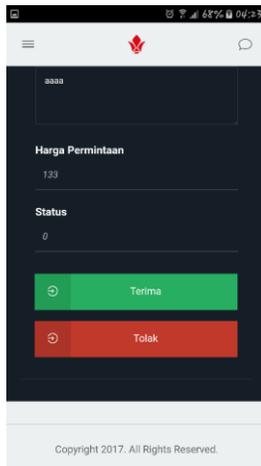
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Negosiasi Pemberi sewa

Ketika ada penyewa yang melakukan negosiasi terhadap mobil pemberi sewa, maka akan muncul di halaman negosiasi bahwa mobil tersebut sedang di nego oleh penyewa. Di halaman ini pemberi sewa bisa menerima tawaran negosiasi ataupun menolaknya jika memang tawaran yang diberikan tidak sesuai. Pada Gambar 5 dan Gambar 6 ini merupakan negosiasi dari *username* Joko. Di bagian negosiasi ini jika status negosiasi masih dalam proses berarti pemberi sewa belum memberikan keputusan apakah pemberi sewa menerima atau menolak tawaran negosiasi dari penyewa. Jika pemberi sewa sudah menerima atau menolak maka status akan berubah dan pada halaman detail nego tidak akan ada lagi pilihan untuk menerima ataupun menolak tawaran nego dari penyewa.



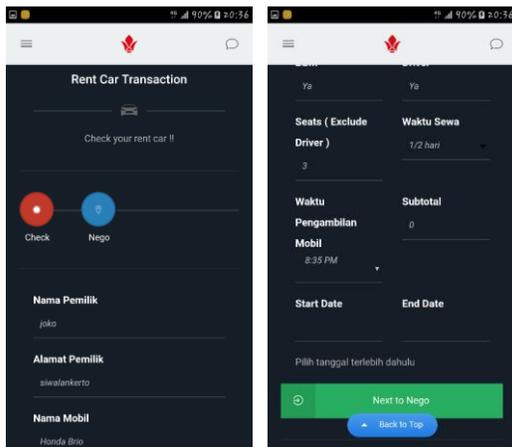
Gambar 5. Tampilan Negosiasi Pemberi sewa



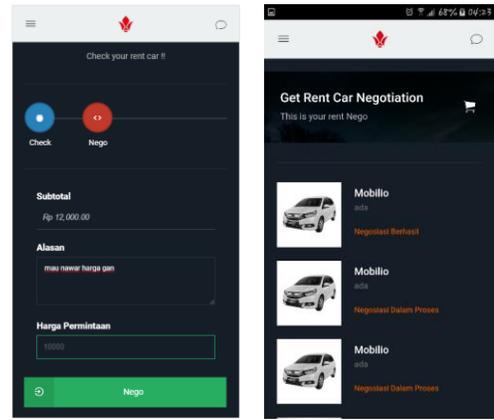
Gambar 6. Tampilan Negosiasi Pemberi sewa(lanjutan)

4.2 Negosiasi

Pada saat ingin melakukan negosiasi, penyewa menekan tombol negosiasi yang ada pada halaman detail mobil. Kemudian penyewa harus mengisi form yang telah disediakan oleh aplikasi untuk membuat negosiasi kepada pemberi sewa. *Form* pertama yang harus diisi seperti pada *form* awal yang diisi ketika penyewa ingin menyewa mobil. Setelah mengisi form itu, penyewa melanjutkan untuk mengisi *form* nego yang berisi alasan untuk menego harga serta berapa harga baru yang diinginkan oleh penyewa. Ketika negosiasi sudah terbuat, penyewa harus menunggu konfirmasi dari pemberi sewa apakah negosiasi berhasil atau tidak, jika negosiasi berhasil maka penyewa bisa melanjutkan ke transaksi sewa. Pada Gambar 7 dan Gambar 8 dapat dilihat proses untuk melakukan negosiasi. Pada halaman nego penyewa bisa melihat status negonya apakah berhasil atau tidak. Jika berhasil maka penyewa bisa melanjutkan ke tahap untuk transaksi sewa. Jika tidak berhasil maka penyewa tidak dapat melanjutkan ke tahap transaksi sewa dan penyewa harus melakukan penawaran harga yang baru. Berhasil atau tidaknya transaksi negosiasi ini dapat dilihat pada halaman negosiasi. Di halaman negosiasi penyewa dapat melihat status nego mereka apakah berhasil atau tidak.



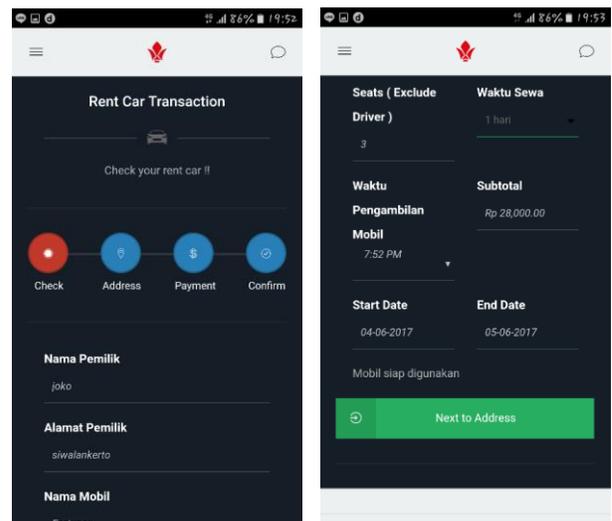
Gambar 7. Tampilan Negosiasi Pemberi sewa



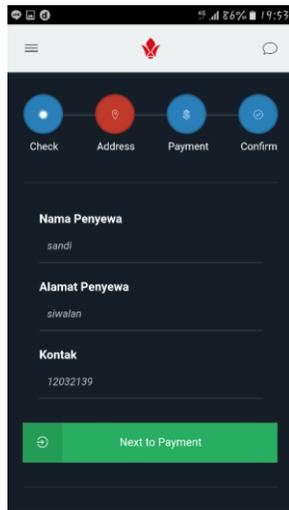
Gambar 8. Tampilan Negosiasi Pemberi sewa

4.3 Transaksi Sewa

Ketika penyewa menekan tombol sewa, maka penyewa harus mengisi beberapa proses yaitu Check, Address, Payment, serta yang terakhir Confirm. Proses Sewa selesai jika penyewa sudah mengisi seluruh prosesnya. Ketika transaksi sewa sudah terbuat, maka transaksi dapat dilihat pada halaman history. Pada Gambar 9, Gambar 10, Gambar 11, Gambar 12 adalah hasil pengujian dengan menggunakan *account* pinjam untuk menyewa mobil *Fortuner* yang dimiliki oleh *account* joko. Pada Gambar 9, penyewa mengisi *form* *check* yang diharuskan mengisi waktu pengambilan mobil, tanggal mulai sewa, tanggal selesai sewa serta dapat melihat total harga yang akan dibayarkan nantinya. Pada Gambar 10 dan 11 penyewa mengisi *form* *address* dan *form* *payment*. *Form* *address* ini bisa diisi oleh alamat penyewa yang akan menyewa mobil nantinya, lalu untuk *form* *payment* penyewa mengisi nama serta nomor rekening mereka dan juga memilih ke mana mereka akan melakukan pembayaran. Yang terakhir penyewa mengisi *form* *confirm* yang dapat dilihat pada Gambar 12. Di *form* *confirm* ini penyewa memastikan bahwa segala yang telah diisi benar dan menyelesaikan transaksi sewa. Setelah transaksi sewa selesai, penyewa dapat melihat transaksi sewa mereka pada halaman *history*.



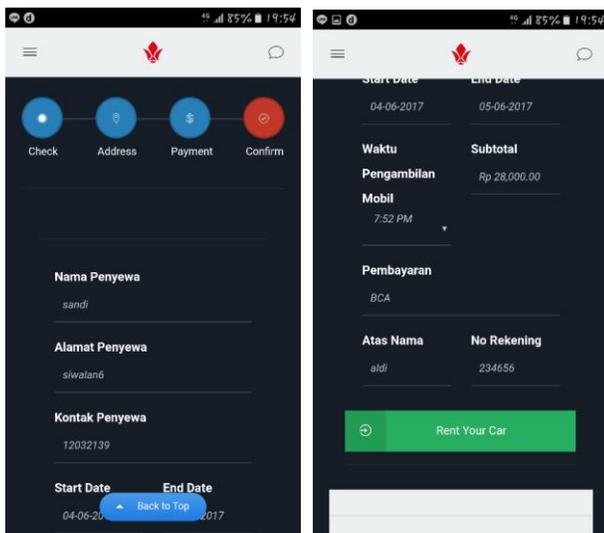
Gambar 9. Tampilan Transaksi Sewa (Check)



Gambar 10. Tampilan Transaksi Sewa (Address)



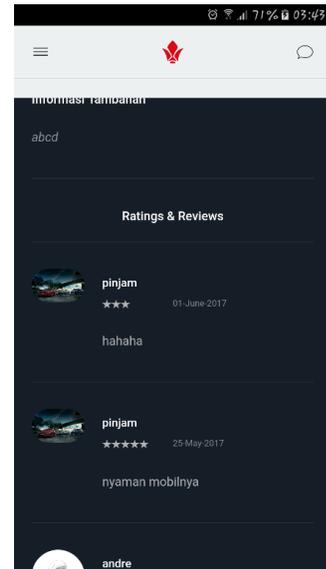
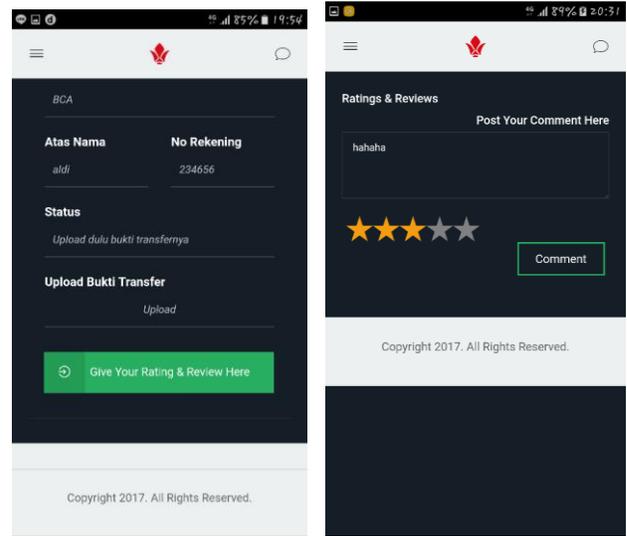
Gambar 11. Tampilan Transaksi Sewa (Payment)



Gambar 12. Tampilan Transaksi Sewa (Confirm)

4.4 Review & Rating

Pada halaman ini penyewa hanya bisa memberikan *rating* & *review* ketika telah menyewa mobil. Jika tidak maka penyewa tidak bisa memberikan *review* & *rating*. *Review* & *rating* nantinya akan di tampilkan pada bagian bawah detail mobil. Pada Gambar 9 dilakukan pengujian dengan menggunakan *account* dengan *username* pinjam yang sudah selesai dengan transaksi sewanya dan memberikan *review* & *rating* kepada mobil yang sudah disewanya. Setelah memberikan *rating* & *review* maka akan terlihat pada bagian bawah detail mobil.



Gambar 13. Tampilan rating & review

4.5 Hasil Kuisisioner

Setelah melakukan pengujian aplikasi melalui kuisisioner kepada orang-orang yang berperan sebagai penyewa ataupun pemberi sewa, maka diperoleh hasil kuisisioner sebagai berikut Berdasarkan hasil kuisisioner, pada bagian penyewa 20% responden menilai tampilan aplikasi cukup, 60% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *review* & *rating*, 20% responden cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian

fitur negosiasi, 20% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *Google Calendar* 40% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian kemudahan menggunakan aplikasi 40% responden menilai baik dan 60% responden sangat baik. Untuk penilaian kesesuaian dengan kebutuhan 20% responden menilai cukup, 60% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian keseluruhan aplikasi 60% responden menilai baik dan 40% responden sangat baik. Sedangkan pada bagian pemberi sewa 40% responden menilai tampilan aplikasi cukup dan 60% responden menilai baik. Untuk penilaian fitur sewa, 40% responden cukup, 40% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur negosiasi, 20% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *Google Calendar* 60% responden menilai cukup dan 40% responden menilai baik. Untuk penilaian kemudahan menggunakan aplikasi 60% responden menilai baik dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian kesesuaian dengan kebutuhan 60% responden menilai cukup dan 40% responden menilai baik. Untuk penilaian keseluruhan aplikasi 60% responden menilai cukup dan 40% responden baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dalam pembuatan aplikasi Get Rent Car.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menampilkan list mobil sewa serta pencarian mobil sesuai dengan kategori yang dicari.
2. Aplikasi dapat melakukan fungsi negosiasi harga antara penyewa dengan pemberi sewa.
3. Chat dapat dilakukan antara penyewa dengan pemberi sewa.
4. Memerlukan Google Account agar bisa link dengan Google Calendar.
5. Berdasarkan hasil kuesioner, pada bagian penyewa 20% responden menilai tampilan aplikasi cukup, 60% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *review & rating*, 20% responden cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur negosiasi, 20% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *Google Calendar* 40% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian kemudahan menggunakan aplikasi 40% responden menilai baik dan 60% responden sangat baik. Untuk penilaian kesesuaian dengan

kebutuhan 20% responden menilai cukup, 60% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian keseluruhan aplikasi 60% responden menilai baik dan 40% responden sangat baik. Sedangkan pada bagian pemberi sewa 40% responden menilai tampilan aplikasi cukup dan 60% responden menilai baik. Untuk penilaian fitur sewa, 40% responden cukup, 40% responden menilai baik, dan 20% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur negosiasi, 20% responden menilai cukup, 40% responden menilai baik, dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian fitur *Google Calendar* 60% responden menilai cukup dan 40% responden menilai baik. Untuk penilaian kemudahan menggunakan aplikasi 60% responden menilai baik dan 40% responden sangat baik. Untuk penilaian kesesuaian dengan kebutuhan 60% responden menilai cukup dan 40% responden menilai baik. Untuk penilaian keseluruhan aplikasi 60% responden menilai cukup dan 40% responden baik.

5.2 Saran

Berikut ini merupakan beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai saran untuk pengembangan aplikasi:

1. Perlu melakukan test terhadap OS Android yang lain baik itu OS yang terbaru ataupun yang lama supaya tidak ada perbedaan kinerja aplikasi.
2. Aplikasi bisa dibuat offline dengan menggunakan SQLite sehingga bisa tetap melakukan sinkronisasi dengan server jika sewaktu-waktu putus.
3. Negosiasi bisa dibuat tidak hanya untuk melakukan negosiasi harga saja, bisa melakukan negosiasi dengan atribut yang lainnya (bbm, driver).

6. DAFTAR REFERENSI

- [1] I. Turkovic, PhoneGap Essentials, United Kingdom: Packt Publishing Ltd, 2015.
- [2] J. Ducket, 2014, IndianaPolis: John Willey & Sons Inc., HTM and CSS: Design and Build.
- [3] Google Inc., 20 May 2017. [Online]. Available: <https://developers.google.com/google-apps/calendar/auth>.
- [4] Google Inc., 20 May 2017. [Online]. Available: <https://developers.google.com/googleapps/calendar/v3/reference/calendars/insert>.
- [5] MySQL, 25May2016. [Online]. Available: <https://dev.mysql.com/doc/apis-php/en/apis-php-function.mysql-connect.html>