

# Aplikasi Pemesanan Dan Penjualan Kendaraan Bermotor Menggunakan Algoritma Greedy Berbasis Android Pada PT. Simpati Motor

Maliki Imananur<sup>1</sup>, Eliyani<sup>2</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan No 1, Kembangan, Jakarta 11650  
<sup>1</sup>[41514010152@student.mercubuana.ac.id](mailto:41514010152@student.mercubuana.ac.id), <sup>2</sup>[eliyani@mercubuana.ac.id](mailto:eliyani@mercubuana.ac.id)

## Abstract

Dealer Simpati Motor is a private company engaged in the sale and purchase of motor vehicles, especially used motorcycles commonly called (*Mokas*). Many types and brands in this company and the number of vehicle units owned aims to facilitate the buyer to find the desired vehicle. The existing sales system at Simpati Motor still uses the wait system for the buyer to come to the dealers sympathy of the motor and the bidding system is still using the system of discussion or negotiable. Therefore Dealer Simpati Motor requires ordering and sales system with computerized with PHP programming language, MySQL database, and Android Application. The system will be created will run activities such as searching vehicles, ordering vehicles, and menegoisasi vehicles in the android apliaksi system. As a result of this final project, we have made Rural Application and Sales of Motor Vehicles Using Android Based Greedy Algorithm at PT Simpati Motor.

**Keywords :** Android, Booking and sale

## Abstrak

Dealer Simpati Motor adalah perusahaan swasta yang bergerak di jual beli kendaraan bermotor khususnya motor bekas yang biasa di sebut (*Mokas*). Banyakbya jenis dan merek pada perusahaan ini dan banyaknya unit kendaraan yang dimiliki bertujuan untuk mempermudah pembeli untuk mencari kendaraan yang di inginkan. Sistem penjualan yang ada pada Simpati Motor masih menggunakan sistem menunggu pembeli datang ke dealer simpati motor dan sistem penawarannya masih menggunakan sistem diskusi atau nego biasa. Oleh karna itu Dealer Simpati Motor memerlukan sistem pemesanan dan penjualan dengan terkomputerisasi dengan Bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan Aplikasi Android. Sistem yang akan di buat akan menjalankan kegiatan seperti penca rian kendaraan, memesan kendaraan, dan menegoisasi kendaraan di sistem apliaksi android. Sebagai hasil dari tugas akhir ini, telah di buat Aplikasi Pemesaan dan Penjualan Kendaraan Bermotor Menggun a kan Algoritma Greedy Berbasis Android pada PT Simpati Motor.

**Kata Kunci:** Android, pemesanan dan penjualan

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dealer Simpati Motor adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang usaha jual beli kendaraan bermotor khususnya motorbekas atau biasanya disebut (*MOKAS*). Banyaknya jenis dan merk yang ada pada perusahaan ini, dan banyak nya unit yang dimiliki bertujuan untuk mempermudah pembeli untuk mencari motor yang di inginkan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa pihak di sorum Simpati Motor menerangkan beberapa masalah atau kendala dalam penjualannya yang mana penjualan dari awal buka berawal mempromosik annya menggunakan *media cetak* yaitu *koran* untuk sebagai media informasinya. Seiring perkembangan teknologi *media cetak* sudah mulai di tinggalkan, sekarang menggunakan *media sosial* untuk meningkatkan penjualannya tapi terbilang menggunakan media sosial kurang efektif untuk meningkatkan penjualannya, karna kurang terpercayanya atau pembeli memiliki keragu-raguan dengan melihat informasi tersebut, dan banyak pula juga oknum yang tidak bertanggung jawab memberikan informasi yang tidak valid atau tidak benar adanya yang mengakibatkan kurang terpercayanya lagi media sosial sebagai media informasi yang baik untuk mengiklankan kendaraan bermotor.

Dalam penelitian yang di lakukan oleh beberapa peneliti terdahulu yang menggunakan algoritma greedy. Algoritma greedy merupakan metode yang paling populer untuk memecahkan persoalan optimasi, ada dua macam persoalan optimasi yaitu maksimasi dan minimasi.

Algoritma greedy membentuk solusi langkah perlangkah (step by step). Pada setiap langkah terdapat bayak pilihan yang perlu di eksplorasi oleh karena itu pada stiap langkah harus di buat keputusan yang terbaik dalam

menentukan pilihan. Berangkat dari penelitian tersebut maka penulis menggunakan algoritma greedy untuk persoalan optimasi, diaman optimasi ini di gunakan dalam negoisasi menentukan harga terbaik.

### Perumusan Masalah

Menanggapi kenyataan dari permasalahan pada PT Simpati Motor bahwa kurangnya informasi barang yang ada sehingga membuat pembeli tidak mengetahui barang yang tersedia atau yang terjual maka dari itu permasalahan yang ada pada PT. Simpati Motor adalah:

“Bagaimana memudahkan pembeli dalam melakukan pencarian kendaraan yang tersedia pada pt simpati motor, ketika pembeli melakukan pencarian kendaraan bermotor, pada aplikasi mobile pembeli dapat mengetahui informasi ketersediaan atau terjualnya kendaraan tersebut.”

### Tujuan Penelitian

“Menghasilkan informasi ketersediaan atau terjualnya kendaraan bermotor pada aplikasi untuk memudahkan pembeli mendapatkan informasi yang valid pada PT Simpati Motor”

### Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Dengan menerapkan algoritma greedy yang mana greedy menerapkan teknik optimasi yang mana optimasi di pgunakan untuk mendapatkan harga yang terbaik ketika bernego.
2. Dengan adanya aplikasi pemesanan dan penjualan ini akan meningkatkan penjualan pada PT Simpati Motor.

### Ruang Lingkup & Batasan Masalah

Pada bagian ini meliputi batasan dan lingkup permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Ruang lingkup yang dituju merupakan relasi hubungan antara penjual dan pembeli untuk memudahkan pembeli dalam membeli kendaraan bermotor.
2. Penelitian ini di fokuskan untuk memudahkan masyarakat yang ingin membeli kendaraan bermotor di PT Simpati Motor, dalam mencari motor serta mendapatkan informasi kondisi kendaraan yang valid.

Berdasarkan rumusan yang telah ditentukan, maka penulis membatasi masalah pada aplikasi ini, antara lain :

1. System informasi yang dibuat hanya meliputi system pemesanan dan penjualan.
2. Pembeli bisa memanfaatkan fitur *nego* di aplikasi dengan menerapkan teknik optimasi untuk mendapatkan harga yang terbaik.

## 2. LANDASAN TEORI

### Simpati Motor

PT Simpati Motor berdiri sekitar 15 (lima belas) tahun di daerah grogol petamburan jakarta barat di dirikan oleh Bpk. Alinur, Simpati motor memiliki 2 (dua) dealer motor bekas di daerah grogol petamburan dan kembangan utara. simpati motor memiliki kendaraan yang di perjual belikan sekitar kurang lebih 100 unit kendaraan dengan bermacam - macam merek dan tipe kendaraan. kendaraan bekas yang di jual belikan juga merek terkenal di Indonesia, contohnya Honda, Suzuki, Kawasaki, Yamaha, dan tentunya dengan berbagai macam tipe matic, bebek dan sport.

### Android

*Android* adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Saat ini sudah banyak vendor-vendor smartphone yang memproduksi smartphone berbasis *Android* seperti Samsung, Sony dan LG. Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini android menjadi pesaing utama dari *Apple* pada sistem operasi Tablet PC. Android dipuji sebagai “*Platform mobile* pertama yang lengkap, terbuka, dan bebas”.

Android dan *Open Handset Alliance* memberikan pendapat mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Google merilis kode-kode Android dibawah pihak lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan berstandar terbuka perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android yang mendapat dukungan penuh dari google maupun tidak. Pertama, google memberikan dukungannya kepada GMS (Google Mail Services) dan kedua, yang benar-benar bebas distributornya tanpa didukung langsung dari Google, atau dikenal sebagai Open Headset Distribution (OHD) (Nazruddin Safaat H, 2014:3).

### Andorid Studio

Android Studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 Mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android.



Gambar 2. Logo Android Studio

Android Studio sendiri dikembangkan berdasarkan IntelliJ IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (Android Development Tools). Android Studio memiliki fitur:

1. Proyek berbasis pada Gradle Build
2. Refactory dan pembenahan bug yang cepat
3. Tools baru yang bernama "Lint" diklaim dapat memonitor kecepatan, kegunaan, serta kompetibilitas aplikasi dengan cepat.
4. Mendukung Proguard And App-signing untuk keamanan.
5. Memiliki GUI aplikasi android lebih mudah
6. Didukung oleh Google Cloud Platform untuk setiap aplikasi yang dikembangkan.

### Algoritma Greedy

Algoritma greedy merupakan jenis algoritma yang menggunakan pendekatan penyelesaian masalah dengan mencari nilai maksimum sementara pada setiap langkahnya. Nilai maksimum sementara ini dikenal dengan istilah local maximum. Pada kebanyakan kasus, algoritma greedy tidak akan menghasilkan solusi paling optimal, begitupun algoritma greedy biasanya memberikan solusi yang mendekati nilai optimum dalam waktu yang cukup cepat. (Alexandra Albert, Sim, 2013).

Contoh Persoalan Optimasi :

(Masalah Penukaran Uang): Diberikan uang senilai  $A = 32$ . Tukar  $A$  dengan koin-koin uang yang tersedia banyak koin 1, 5, 10, 25. Berapa jumlah minimum koin yang diperlukan untuk penukaran tersebut?

Uang senilai  $A = 32$  dapat ditukar dengan banyak cara berikut:

$$32 = 1 + 1 + \dots + 1 \quad (32 \text{ koin})$$

$$32 = 5 + 5 + 5 + 5 + 10 + 1 + 1 \quad (7 \text{ koin})$$

$$32 = 10 + 10 + 10 + 1 + 1 \quad (5 \text{ koin}) \quad \dots \text{ dst}$$

$$\text{Minimum: } 32 = 25 + 5 + 1 + 1 \quad (4 \text{ koin})$$

## 3. ANALISA SISTEM

### Analisis Permasalahan

Bagaimana memudahkan masyarakat yang ingin membeli atau mencari kendaraan bermotor khususnya motor bekas dengan mendapatkan informasi iklan yang valid dan dapat dipercayanya surat-surat maupun informasi kondisi kendaraan yang ingin di beli.

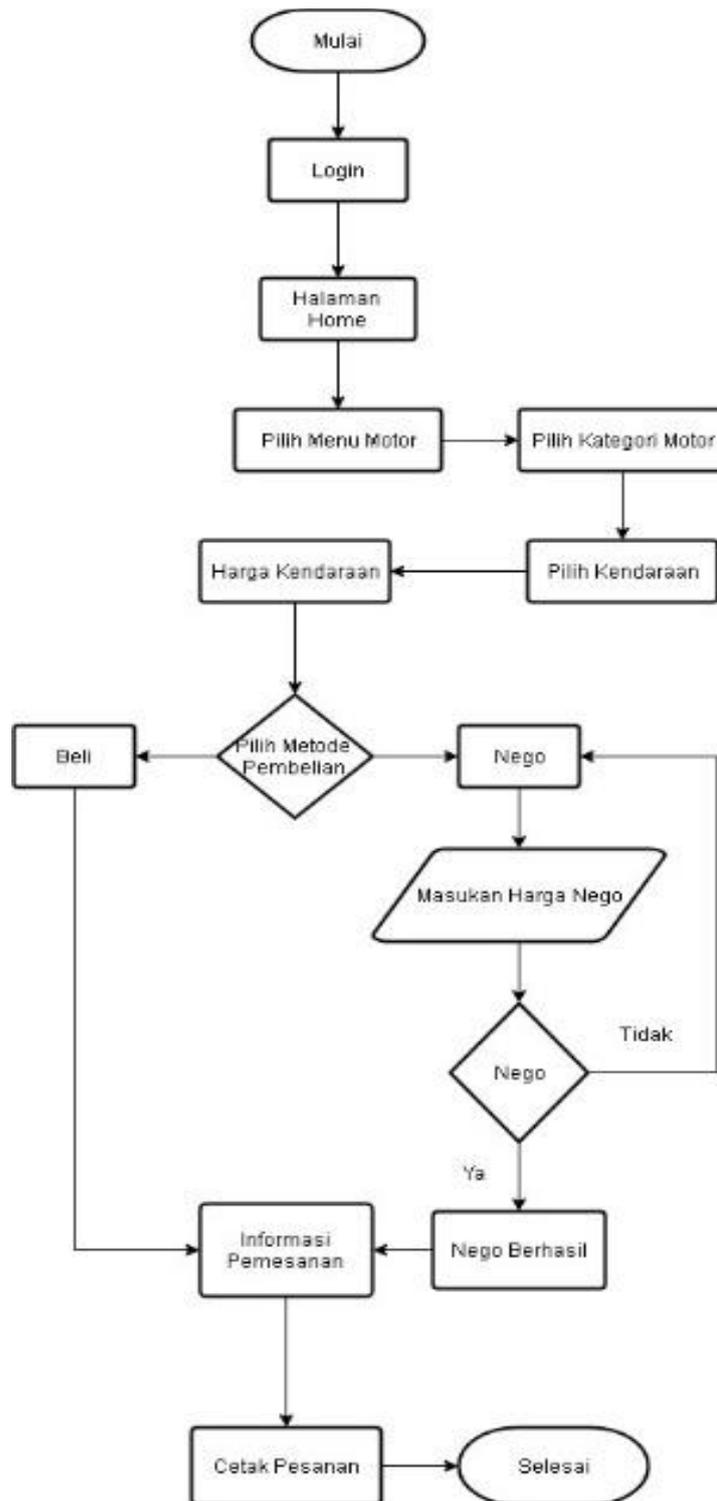
Didalam penelitian ini dirancang suatu aplikasi untuk memudahkan pencarian dan pemesanan dimana pembeli bisa memesan kendaraan bermotor yang diinginkan dan dilanjutkan mencetak bukti pemesanan.

Dalam aplikasi ini terdapat menu nego untuk memudahkan pembeli melakukan bernegosiasi setelah bernego pembeli bisa melanjutkan pemesanan dan mencetak pesanan untuk tanda bukti pembayaran barang yang sudah disetujui.

### Flowchart

Flowchart merupakan salah satu teknik penyusunan rencana program yang telah diperkenalkan dan telah dipergunakan oleh kalangan pemrograman komputer sebelum algoritma menjadi populer. Berikut adalah flowchart pada penelitian ini.

Berikut ini adalah flowchart pembeli mencari kendaraan sampai memesan kendaraan atau negosiasi.

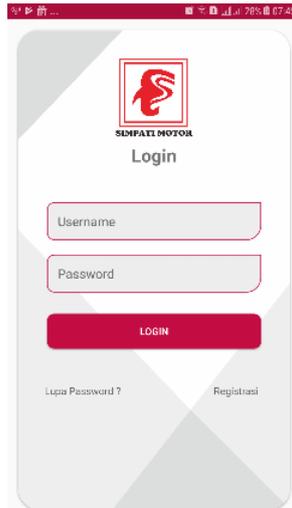


Gambar 3. Flowchart Mencari Kendaraan dan Memesan Kendaraan

#### 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

##### Implementasi Antarmuka Halaman Login Android

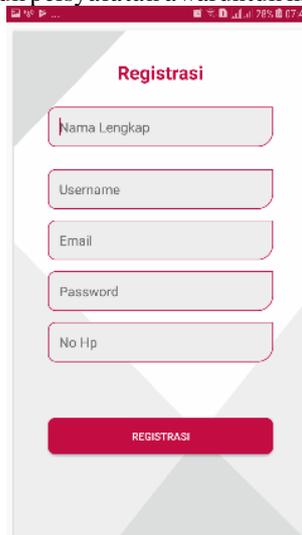
Halaman Login untuk melakukan pencarian kendaraan kegiatan yang dilakukan untuk user/pembeli.



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

**Implementasi Antarmuka Halaman Registrasi Android**

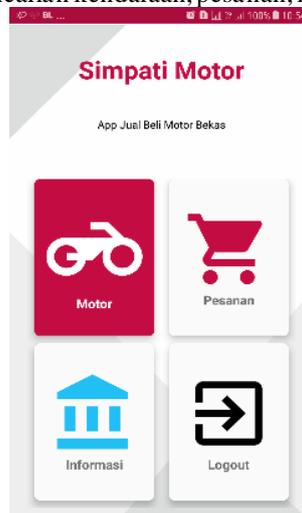
Halaman Registrasi pada Android untuk persyaratan awal untuk masuk ke aplikasi.



Gambar 5. Tampilan Halaman Registrasi

**Implementasi Antarmuka Halaman Home Android**

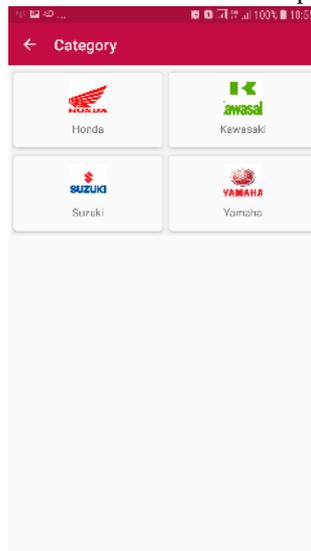
Halaman Home untuk melakukan pencarian kendaraan, pesanan, informasi perusahaan, logout.



Gambar 6. Tampilan Halaman Home

### Implementasi Antarmuka Halaman Kategori Android

Halaman Kategori untuk melakukan memilih merek kendaraan apa yang ingin di cari.



Gambar 7. Tampilan Halaman Kategori

### Implementasi Antarmuka Halaman Menu list Honda Android

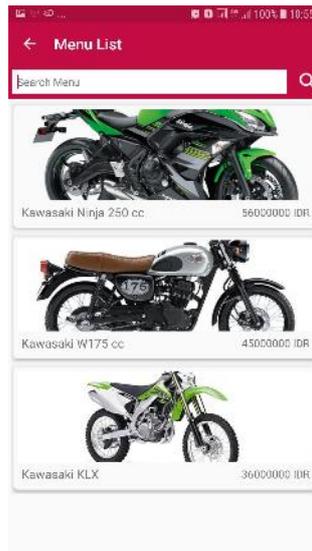
Halaman Menu list Honda untuk melakukan mencari jenis atau model honda yang ada pada PT.Simpat i Motor.



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu list Honda

### Implementasi Antarmuka Halaman Menu list Kawasaki Android

Halaman Menu list Kawasaki untuk melakukan mencari jenis atau model Kawasaki yang ada pada PT.Simp a ti Motor.



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Menu list Kawasaki

#### **Implementasi Antarmuka Halaman Menu list Suzuki Android**

Halaman Menu list Suzuki untuk melakukan mencari jenis atau model Suzuki yang ada pada PT.Simpatif Motor.



**Gambar 10.** Tampilan Halaman Menu list Suzuki

#### **Implementasi Antarmuka Halaman Menu list Yamaha Android**

Halaman Menu list Yamaha untuk melakukan mencari jenis atau model Yamaha yang ada pada PT.Simpatif Motor.



Gambar 11. Tampilan Halaman Menu list Yamaha

**Implementasi Antarmuka Halaman Menu Detail Android**

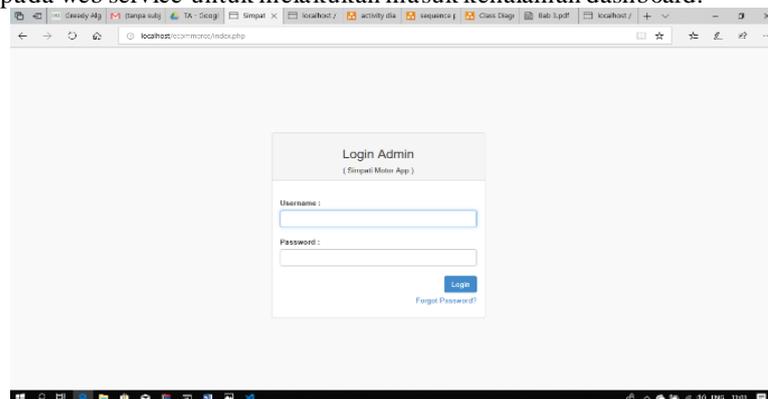
Halaman Menu Detail untuk melakukan melihat keterangan keterangan yang di berikan oleh penjual.



Gambar 12 Tampilan Halaman Menu Detail

**Implementasi Antarmuka Halaman Login Web Service**

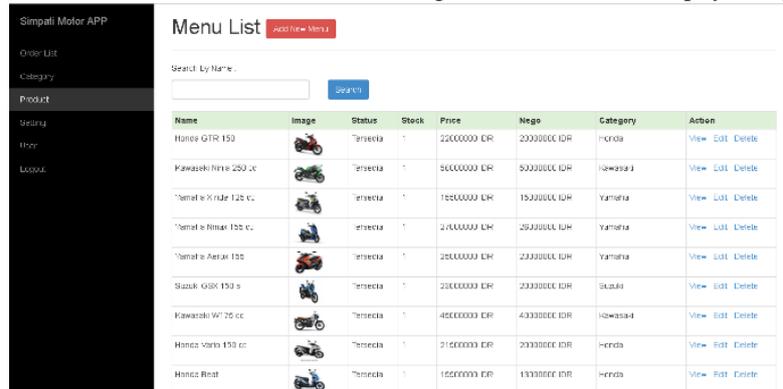
Halaman Login pada web service untuk melakukan masuk kehalaman dashboard.



Gambar 13. Tampilan Login Admin (Penjual)

**Implementasi Antarmuka Halaman Menu List Web Service**

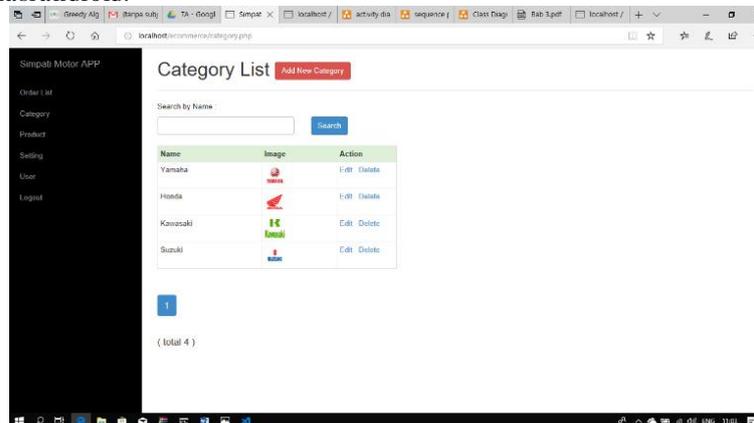
Halaman Menu list Web Service untuk melakukan mengiklankan kendaraan supaya tampil di aplikasi.



Gambar 14. Tampilan Menu list kendaraan (Penjual)

**Implementasi Antarmuka Halaman Kategori Web Service**

Halaman kategori pada web service untuk melakukan penambahan kategori yang mana kategori tersebut ikut di tambahkan ke aplikasi android.



Gambar 15. Tampilan Kategori (Penjual)

**Analisis Hasil Pengujian**

Setelah tahapan pengujian dengan melakukan metode *blackbox* diatas terhadap semua fungsi pada Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Kendaraan Bermotor pada PT. Simpati Motor yang sudah dijalankan, maka dapat disimpulkan kepada penulis :

1. Saat pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan emulator android langsung dari *handphone* Samsung J7 Pro milik penulis sendiri untuk mengetahui error dan yang lainnya, sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik pada *smartphone* android lainnya.
2. Fungsi-fungsi pada aplikasi yang dijalankan ada beberapa kendala di menampilkan pemesanan dengan berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan, dan ada beberapa berjalan dengan baik pada aplikasi yang dibuat kepada penulis.
3. Aplikasi in memerlukan koneksi internet untuk bisa menjalankannya.

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan tentang Pengembangan Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Kendaraan Bermotor menggunakan algoritma Greedy berbasis Android pada PT.Simpaty Motor, diantaranya sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pembeli dalam mencari kendaraan dan terdapat informasi kondisi kendaraan.
2. Dengan adanya aplikasi ini menampilkan informasi ketersediaanya kendaraan atau terjualnya kendaraan bermotor tersebut.
3. Dengan adanya aplikasi ini, mengatasi dari penipuan penjualan motor yang tidak di dasari dengan surat surat kendaraan asli.

### Saran

Adapun saran yang akan penulis usulkan untuk meningkatkan kinerja dari perancangan Pengembangan Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Kendaraan Bermotor menggunakan Algoritma Greedy berbasis Android pada PT Simpati Motor, diantaranya sebagai berikut :

1. Membuat interface pada aplikasi lebih menarik dan mudah digunakan oleh user.
2. Banyaknya pembeli yang ingin mencari kendaraan, maka diperlukan perawatannya sistem database yang baik dan secara berkala.
3. Dapat notifikasi pada berita ikan terbaru dan notifikasi saat melakukan nego memiliki notifikasi berhasil nego dan untuk pembayaran dilakukan di tempat.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. John W.Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D.Burd. (2012). *Introduction To System Analysis And Design . An Agile : Iterative Approach (Paperback)*.
- [2]. Malik, Annu, & Sharma, Anju,(2013). Greedy Algorithm. *International Journal Of Scientific and Research Publicationss*, 3.
- [3]. Meissa, Indra, 2009; "Bikin Website Asik ala Joomla 1.5", Jakarta: GagasMedia.
- [4]. Nidhra, Srinivas dan Dondeti, Jagruthi. (2012). *Black Box and White Box Testing Techniques –A Literature Review, Internasional Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA) Vol.2, No.2, 8-9.*
- [5]. Nugroho Willy Winardy, 2016,"Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Durian Berbasis Android (Studi kasus : master duren) *Skrip, Tek. Inform, UMB: Jakarta.*
- [6]. Shalahudin, M & A.S Rosa. 2013 . *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika.
- [7]. Sim, Alex Xandra Albert. "Algoritma Greedy". 21 April 2018.
- [8]. Sjukani, Moh. 2013, *Algoritma (Algoritma dan Struktur Data 1) dengan C, C++, dan Java*, Mitra Wacana Media, Jakarta.
- [9]. Solichin achmad. 2016. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta Budi Luhur