

# Pembuatan Aplikasi untuk Pengaturan Jasa Service Sepeda Motor Pada Toko X

Steven Halim Handojo<sup>1</sup>, Agustinus Noertjahyana<sup>2</sup>, Anita Nathania Purbowo<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jalan Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

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

Email: stevenhalim96@gmail.com<sup>1</sup>, agust@petra.ac.id<sup>2</sup>, anitaforpetra@gmail.com<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Teknologi informasi terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Kemajuan teknologi juga membuat standar pelayanan kepada customer menjadi berbeda. Toko X merupakan usaha di bidang jasa service motor. Saat ini pemesanan service masih dilakukan dengan cara manual. Hal ini membuat pendataan service awal menjadi lama karena hanya dilakukan oleh satu orang, sehingga perlu dilakukan perubahan metode pemesanan menjadi online.

Pembuatan aplikasi booking service sepeda motor bertujuan untuk membantu customer dalam melakukan pemesanan service kendaraan tanpa harus datang ke bengkel. Aplikasi untuk customer dibuat dengan platform android dan menggunakan bahasa pemrograman java, sedangkan aplikasi untuk admin dibuat dengan platform website dan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, database MySQL, dan Bootstrap.

Hasil dari pembuatan aplikasi adalah pengguna dapat melakukan booking service kendaraan melalui Android tanpa harus datang ke bengkel, pengguna dapat menerima notifikasi service ulang kendaraan, dan aplikasi admin dapat menentukan kuota booking service kendaraan.

**Kata Kunci:** Booking, Service, Android

## ABSTRACT

*Information technology continues to grow along with the times. Technological advances also make the standard of service to customers to be different. Shop X is a business in the field of motor service services. Currently ordering service is still done by manual. This makes the initial service collection becomes longer because it is only done by one person, so it is necessary to change the ordering method to be online.*

*Making motorcycle booking service applications aims to assist customers in ordering service vehicles without having to come to the garage. The application for the customer is made with android platform and uses java programming language, while the application for the admin is made with the website platform and using HTML, PHP, MySQL, and Bootstrap programming languages.*

*The result of making the application is the user can make vehicle booking service via Android without having to come to the workshop, the user can receive notification of vehicle re-service, and admin application can determine vehicle booking service quotas*

**Keywords:** Booking, Service, Android

## 1. PENDAHULUAN

Toko X merupakan salah satu toko yang bergerak di bidang jasa service kendaraan bermotor. Dengan banyaknya kendaraan bermotor saat ini, membuat persaingan bisnis terutama dalam bidang pelayanan jasa yang meliputi bengkel-bengkel perawatan atau perbaikan menjadi semakin ketat.

Perusahaan yang memberikan pelayanan dengan kualitas baik akan mengungguli para pesaingnya yang kurang berorientasi pada pelayanan. Hal tersebut akan membuat setiap pelaku bisnis khususnya di bidang jasa akan berusaha menonjolkan nilai tambah dalam memberikan service quality.

Dalam setiap perusahaan bengkel bermotor, semua pemenuhan kebutuhan pelanggan dilakukan oleh *Service Advisor* (SA). Proses pencatatan keluhan pelanggan, pengecekan kendaraan bermotor yang selesai di service, serta penyerahan kendaraan merupakan tugas dari *Service Advisor*. Hal ini membuat proses pendataan awal menjadi lebih lama karena hanya dilakukan oleh satu orang. Jatah kuota harian service juga membuat pelanggan sering kali tidak mendapatkan jatah untuk service pada hari yang sama. Masalah lain yang sering muncul adalah banyak orang yang lebih senang melakukan service dengan cara ditinggal, sehingga membuat ruangan service menjadi penuh karena kendaraan tidak kunjung diambil. Selain itu, banyaknya kesibukan pemilik kendaraan bermotor, menjadikan perawatan berkala sering terabaikan.

Dengan adanya masalah-masalah di atas, perlu dirancang suatu aplikasi untuk booking service online untuk mengatasi keterbatasan *Service Advisor* dalam menangani pendataan awal keluhan pelanggan, notifikasi service apabila sudah selesai, dan reminder untuk melakukan service ulang. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan aplikasi mobile android agar dapat mudah diakses oleh semua kalangan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 JavaScript

Definisi dari JavaScript merupakan sekumpulan perintah khusus yang dijalankan pada halaman web. JavaScript menyajikan halaman web yang lebih interaktif ketika user menjalankannya dengan cara memberikan kemampuan tambahan pada *HTML* [1].

### 2.2 Firebase Cloud Messaging

Definisi dari Firebase Cloud Messaging adalah sarana platform dari google yang berguna untuk menyampaikan pesan dengan gratis. Layanan Firebase Cloud Messaging merupakan pengganti dari Google Cloud Messaging. Pengguna dapat menggunakan Firebase Cloud Messaging untuk mengirimkan pesan melalui notifikasi pada handphone yang ingin dituju.

Implementasi Firebase Cloud Messaging menggunakan dua komponen utama untuk mengirim dan menerima pesan yaitu Cloud Functions yang berguna untuk membuat dan mengirim pesan, dan aplikasi pengguna iOS, Android, atau web. [3]

### 2.3 Personal Home Page

Definisi PHP adalah Bahasa pemrograman yang umum digunakan bersama HTML untuk pembuatan dan pengembangan website [5].

PHP biasa digunakan untuk membuat beberapa tipe aplikasi seperti: [6]

- Web Aplikasi**  
Aplikasi web berbasis PHP memiliki tiga syarat untuk bisa berjalan, yaitu web server, PHP Parser, dan browser. Web server harus selalu dalam keadaan aktif agar web bisa berjalan.
- Program Command-line Scripting (CLI)**  
Kode PHP bisa berjalan melalui *command prompt* atau *terminal* tanpa harus ada *web server* atau *browser* hanya dengan menggunakan *PHP Interpreter*. Penggunaan *PHP Interpreter* biasa digunakan untuk melakukan backup data, atau hal yang berjalan di belakang layar.
- Aplikasi Desktop (GUI)**  
Pengembangan aplikasi GUI menggunakan PHP biasanya menggunakan pustaka yang berasal dari pihak ke tiga seperti PHP-GTK.

### 2.4 MySQL

MySQL merupakan *database* yang bersifat *Open Source*, dan banyak digunakan oleh programmer. *Database MySQL* memiliki banyak fitur yang dapat digunakan seperti *multithreaded*, *multi user*, dan *DBMS* [7].

### 2.5 Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang digunakan pada komputer dan *smartphone*. Java dan C/C++ memiliki beberapa kemiripan seperti adanya *syntax* yang sama, dan Java lebih mudah dipahami apabila bahasa C/C++ sudah dikuasai.

Java memiliki *virtual machine* dan *execution environment*. Dalam *virtual machine* ada terdapat prosesor yang berbasis software berisi instruksi program. *Execution environment* terdapat kumpulan dari *library* yang berguna untuk menjalankan suatu program [4].

### 2.6 Android Studio

Pengertian Android Studio adalah *Integrated Development Environment* yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis Android. Android Studio merupakan aplikasi yang dapat digunakan secara gratis bagi orang yang membutuhkan pengembangan aplikasi Android. Android Studio merupakan pengganti dari *Eclipse* sebagai IDE utama [2].

## 3. ANALISIS DAN DESAIN

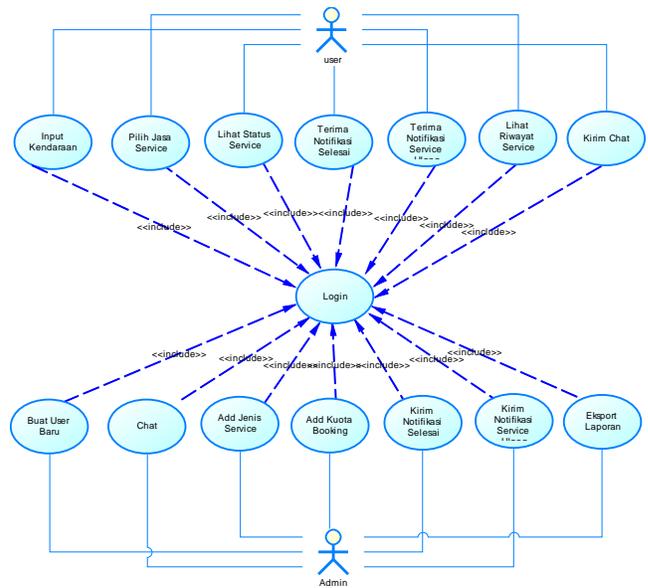
### 3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram untuk aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 1. Sebelum user dapat menggunakan semua fitur yang terdapat pada aplikasi ini, dibutuhkan *login*. User harus mendaftarkan diri melalui admin. User dapat melakukan beberapa hal yang menjadi fitur utama dari aplikasi ini seperti input kendaraan, pilih jasa service, lihat status service, terima notifikasi selesai, lihat riwayat service, dan kirim chat. Admin memiliki beberapa fitur utama

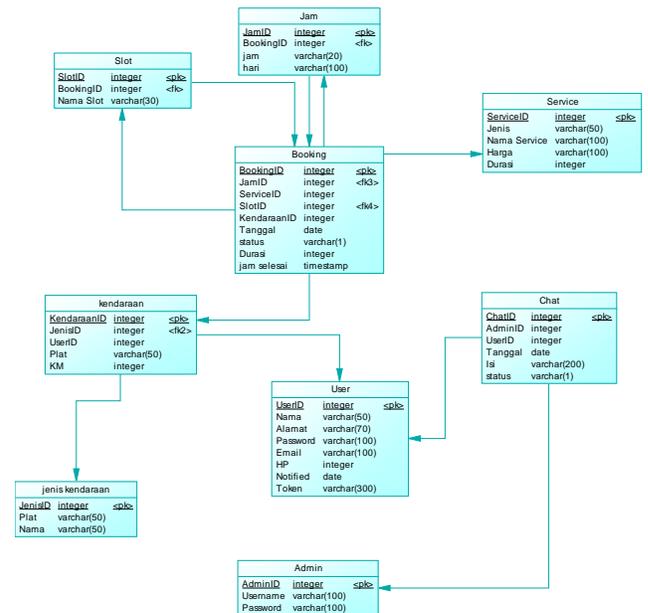
seperti buat user baru, kirim chat, add jenis service, add kuota booking, kirim notifikasi selesai, kirim notifikasi service ulang, dan ekspor laporan.

### 3.2 Database MySQL

MySQL merupakan database yang tersambung langsung dengan PHP. Penggunaan dilakukan dengan menggabungkan PHP dan MySQL. Data disimpan melalui MySQL, dan penampilan data ke layar monitor diatur oleh HTML dan proses *insert*, *update*, dan *delete* data dilakukan oleh PHP. Tampilan database dari aplikasi booking service kendaraan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Use Case Diagram



Gambar 2. ERD Physical Data Model

## 4. PENGUJIAN SISTEM

Pada pengujian sistem akan dibahas tentang penggunaan fitur reservasi online. *User* dapat melakukan reservasi melalui aplikasi di android, sedangkan aplikasi web hanya dapat diakses oleh admin.

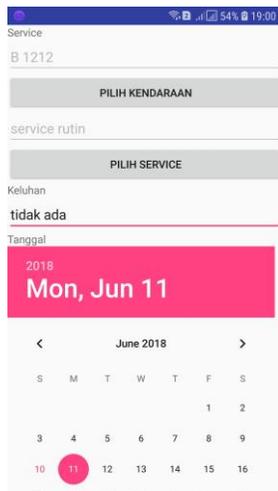
### 4.1 Reservasi Service Melalui Android

Halaman reservasi service melalui aplikasi android dapat diakses setelah pengguna melakukan login email dan password. Pengguna dapat memilih kendaraan yang ingin di service dan jenis service yang akan dilakukan Gambar 3. Halaman tersebut dapat diakses pada bagian halaman pilih service Gambar 4.. Setelah user memilih service yang akan dilakukan, user dapat memilih tanggal dan waktu booking pada halaman pilih service Gambar 5.

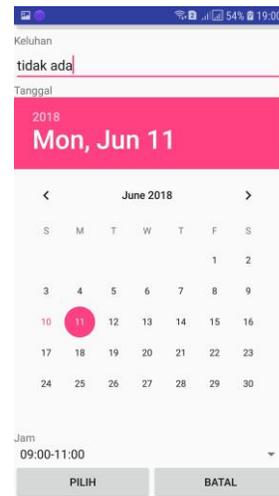


Daftar Service	
Jenis Service	berkala
Harga	service rutin 70,000
Durasi (Menit)	100
Jenis Service	ringan
Harga	ganti busi 20,000
Durasi (Menit)	30
Jenis Service	ringan
Harga	ganti oli 40,000
Durasi (Menit)	30
Jenis Service	berat
Harga	turun mesin 300,000
Durasi (Menit)	120
Jenis Service	ringan
Harga	ganti ban 120,000
Durasi (Menit)	40
Jenis Service	berkala
Harga	ganti lampu 25,000
Durasi (Menit)	15

Gambar 3. Tampilan Halaman Pilih Service

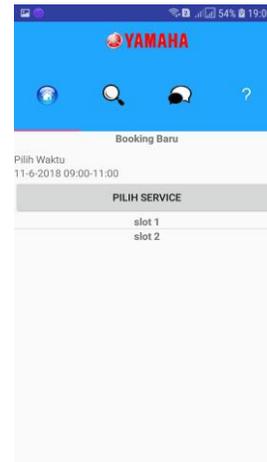


Gambar 4. Tampilan Halaman Pilih Service



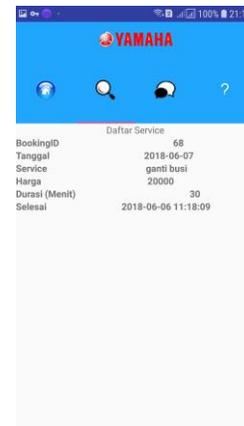
Gambar 5. Tampilan Halaman Pilih Waktu

Setelah user melakukan pilih tanggal dan jam, akan muncul slot booking yang tersedia pada jam tersebut Gambar 6. Apabila slot sudah kosong atau tidak tersedia, maka user dapat memilih waktu booking yang lain.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pilih Slot

Apabila user sudah melakukan booking service, maka user dapat melihat status service atau riwayat service yang sudah dikerjakan Gambar 7. user juga dapat membatalkan booking yang masih belum diproses oleh mekanik pada halaman yang sama.



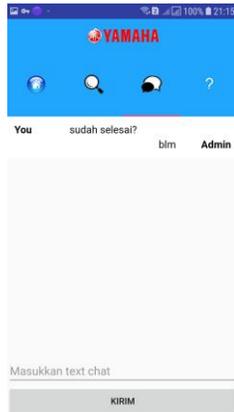
YAMAHA

Daftar Service

BookingID	68
Tanggal	2018-06-07
Service	ganti busi
Harga	20000
Durasi (Menit)	30
Selesai	2018-06-06 11:18:09

Gambar 7. Tampilan Halaman Status Service

User dapat melakukan chat dengan admin apabila ada pertanyaan yang ingin ditanyakan langsung secara realtime Gambar 8. Admin dapat membalas langsung melalui fitur chat yang tersedia di dashboard website admin.



**Gambar 8. Tampilan Halaman Chat**

Setelah service selesai, maka sistem akan otomatis mengirimkan notifikasi melalui SMS Gambar 9 dan melalui aplikasi Gambar 10 untuk memberi tahu user bahwa kendaraan sudah selesai dan bisa diambil.



**Gambar 9. Tampilan Halaman Notifikasi SMS**



**Gambar 10. Tampilan Halaman Notifikasi Android**

Pengujian program dilakukan dengan pengisian kuisisioner sebagai penilaian untuk aplikasi yang sudah dikerjakan. Kuisisioner ini terdiri dari empat pertanyaan dan diberikan kepada lima orang. Daftar responden antara lain : pegawai CS Toko X, dan pemilik Toko X.

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dilakukan, detail penilaian responden terhadap aplikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kuisisioner**

Pertanyaan	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Tampilan aplikasi sudah sesuai	0	0	2	2	1
Kemudahan dalam penggunaan	0	0	3	1	1
Kesesuaian dengan kebutuhan	0	0	0	2	3
Keseluruhan aplikasi	0	0	1	2	2

Penilaian pengguna terhadap tampilan aplikasi adalah sebagai berikut:

- Nilai 3 =  $(2/5) * 100\% = 40\%$
- Nilai 4 =  $(2/5) * 100\% = 40\%$
- Nilai 5 =  $(1/5) * 100\% = 20\%$

Penilaian pengguna terhadap kemudahan penggunaan aplikasi adalah sebagai berikut:

- Nilai 3 =  $(3/5) * 100\% = 60\%$
- Nilai 4 =  $(1/5) * 100\% = 20\%$
- Nilai 5 =  $(1/5) * 100\% = 20\%$

Penilaian pengguna terhadap kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan adalah sebagai berikut:

- Nilai 4 =  $(2/5) * 100\% = 40\%$
- Nilai 5 =  $(3/5) * 100\% = 60\%$

Penilaian pengguna terhadap keseluruhan aplikasi adalah sebagai berikut:

- Nilai 3 =  $(1/5) * 100\% = 20\%$
- Nilai 4 =  $(2/5) * 100\% = 40\%$
- Nilai 5 =  $(2/5) * 100\% = 40\%$

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan aplikasi booking *service* kendaraan pada toko berbasis android adalah :

- Aplikasi *mobile* dapat dijalankan dengan baik pada platform android Nougat, dan Oreo.
- *User* dapat melakukan booking *service* online tanpa harus datang langsung ke bengkel.
- Aplikasi *mobile* dapat membantu *user* mengetahui status *service* kendaraan.
- *Admin* dapat mengatur kuota booking *service* sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan.
- *Admin* dan *user* dapat melakukan komunikasi melalui fitur chat.
- *User* dapat menerima notifikasi ketika harus melakukan *service* ulang.

- Hasil kuesioner menunjukkan untuk tampilan aplikasi, 40% responden menjawab cukup, 40% responden menjawab baik, dan 20% responden menjawab sangat baik. Untuk kemudahan penggunaan aplikasi, 60% responden menjawab cukup, 20% responden menjawab baik, dan 20% responden menjawab sangat baik. Untuk kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan, 40% responden menjawab baik dan 60% responden menjawab sangat baik. Untuk keseluruhan aplikasi, 20% responden menjawab cukup, 40% responden menjawab baik, dan 40% responden menjawab sangat baik.

## 5.2 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi booking *service* kendaraan ke depan adalah :

- Fitur aplikasi ditambah tidak hanya bisa melakukan *service* kendaraan saja, seperti bisa melakukan pembelian kendaraan, bisa booking delivery.
- Perbaiki desain dari aplikasi agar lebih mudah digunakan.
- Laporan *service* admin bisa ditampilkan dalam bentuk grafik, agar admin mudah untuk memantau jumlah harian *service* kendaraan.

- *User* bisa melakukan pendaftaran secara mandiri dengan upload data diri lewat aplikasi, sehingga tidak perlu datang ke bengkel untuk melakukan registrasi.

## 6. DAFTAR REFERENSI

- [1] Agung, L. 2012. Aplikasi Pemrograman Javascript untuk Halaman Web. Yogyakarta: Andri Offset
- [2] Dronglen, Mike. 2015. *Android Studio Cookbook*. Birmingham, United Kingdom : Packt Publishing Ltd.
- [3] Firebase. 2017. Firebase Cloud Messaging.URL=  
<https://firebase.google.com/docs/cloud-messaging/>
- [4] Friesen, Jeff. 2013. *Learn Java for Android Development (2<sup>nd</sup> ed)*. New York, United States : Apress Media, LLC.
- [5] Kadir, A. 2013. From Zero to a Pro HTML5 Panduan untuk Mempelajari Pengembangan Rich Internet Applications melibatkan CSS, Javascript, dan PHP. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Raharjo, Budi 2015. *Mudah Belajar PHP*. Bandung, Indonesia: Best Informativ.
- [7] Sikos 2014, L.F. Mastering HTML5, CSS3, and XML. 2<sup>nd</sup> ed.