

# IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING PADA SISTEM INFORMASI LAYANAN INSPEKSI KENDARAAN UNTUK JUAL BELI MOBIL BEKAS BERBASIS WEBSITE DI PT. FHADIRA INOVASI TEKNOLOGI

Rayhan Fauzan<sup>1\*</sup>, Ari Syaripudin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[rayhanfauzan236@gmail.com](mailto:rayhanfauzan236@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00671@unpam.ac.id](mailto:dosen00671@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**– PT FHADIRA INOVASI TEKNOLOGI atau biasa dikenal dengan PT Fitek merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang inspeksi kendaraan dan jual beli kendaraan, namun pada kenyataannya berdasarkan apa yang ada saat ini di PT Fitek belum menerapkan perkembangan teknologi sepenuhnya, karena pada saat ini konsumen yang menginginkan kendaraannya di inspeksi masih dengan cara manual yaitu masih menggunakan booking Order menggunakan whatsapp, dengan cara manual seperti ini berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pihak PT Fitek banyak di temukan masalah yaitu sering terjadinya jadwal inspeksi yang bentrok dan hal tersebut menyebabkan masalah lagi yaitu pada saat membuat laporan membutuhkan banyak waktu karena harus merekap Orderan secara manual. Lalu pada PT Fitek juga belum memiliki Website untuk jual beli mobil yang telah di inspeksi, sehingga untuk melihat kendaraan yang ditawarkan, konsumen masih harus datang ke lokasi untuk membeli mobil yang telah di inspeksi. Dalam membuat sistem ini menggunakan metode Extreme Programming. Sistem yang dibuat berbasis framework codeigniter dengan database mysql. Hasil pada penelitian ini telah membuat sistem berbasis website khusus untuk jual beli mobil bekas pada PT. FHADIRA INOVASI TEKNOLOGI.

**Kata Kunci:** Penjualan Mobil Bekas, Website, Extreme Programming

**Abstract**– PT FHADIRA INOVASI TEKNOLOGI or commonly known as PT Fitek is a company engaged in the field of vehicle inspection and buying and selling of vehicles, but in reality based on what currently exists PT Fitek has not fully implemented technological developments, because at this time consumers who want their vehicles Inspection is still done manually, namely still using a booking order using WhatsApp, in a manual way like this based on the results of an interview with one of the PT Fitek parties, many problems were found, namely frequent clashing inspection schedules and this caused another problem, namely when making reports it takes a lot of time because you have to manually record orders. Then PT Fitek also doesn't have a website for buying and selling cars that have been inspected, so to see the vehicles offered, consumers still have to come to the location to buy cars that have been inspected. In making this system using the Extreme Programming method. The system created is based on the codeigniter framework with the mysql database. The results of this study have created a special website-based system for buying and selling used cars at PT. FHADIRA TECHNOLOGY INNOVATION.

**Keywords:** Used Car Sales, Website, Extreme Programming

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya jaringan internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Teknologi informasi merupakan hal yang sangat penting pada saat ini karena sudah banyak organisasi yang menerapkan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan kerja organisasi. Perkembangan teknologi informasi dapat kita manfaatkan untuk membangun sebuah sistem informasi yang bertujuan untuk membantu meningkatkan dan memudahkan sebuah pekerjaan.

PT FHADIRA INOVASI TEKNOLOGI atau biasa dikenal dengan PT Fitek merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang inspeksi kendaraan dan jual beli kendaraan, namun pada kenyataannya berdasarkan apa yang ada saat ini di PT Fitek belum menerapkan perkembangan teknologi sepenuhnya, karena pada saat ini konsumen yang menginginkan kendaraannya di inspeksi

masih dengan cara manual yaitu masih menggunakan booking Order menggunakan whatsapp, dengan cara manual seperti ini berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pihak PT Fitek banyak di temukan masalah yaitu sering terjadinya jadwal inspeksi yang bentrok dan hal tersebut menyebabkan masalah lagi yaitu pada saat membuat laporan membutuhkan banyak waktu karena harus merekap Orderan secara manual. Lalu pada PT Fitek juga belum memiliki Website untuk jual beli mobil yang telah di inspeksi, sehingga untuk melihat kendaraan yang ditawarkan, konsumen masih harus datang ke lokasi untuk membeli mobil yang telah di inspeksi.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai untuk membangun penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Extreme Programming, metode ini merupakan salah satu metodologi dalam pengembangan rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan salah satu dari beberapa agile software development methodologies yang berfokus pada coding sebagai aktivitas utama disemua tahap pada siklus pengembangan yang lebih responsive terhadap kebutuhan customer („agile“) dibandingkan dengan metode-metode tradisional sambil membangun suatu software dengan kualitas yang lebih baik, selain itu Extreme Programming meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak (A. Supriyatna, 2018). Adapun tahapannya adalah sebagai berikut.

1. Planning, aktifitas yang juga disebut sebagai the planning game dimulai dengan “mendengarkan” yaitu sebuah aktifitas mengumpulkan kebutuhan yang memungkinkan para anggota teknikal dari tim XP untuk memahami konteks bisnis untuk perangkat lunak dan untuk mendapatkan broad feel untuk output yang dibutuhkan dan fitur utama serta fungsionalitas. Pada tahap ini, stakeholder dan programmer bekerjasama untuk menentukan peningkatan perangkat lunak selanjutnya, yang akan dibangun tim XP.
2. Design, menyediakan panduan implementasi untuk proses seperti yang sudah dituliskan. Gagasan pusat di dalam XP adalah design terjadi sebelum dan setelah coding dimulai.
3. Coding, menterjemahkan penjabaran yang sudah dilakukan pada tahap penulisan kode program.
4. Testing, pada tahap ini unit test yang dikreasikan harus diimplementasikan menggunakan framework yang memungkinkan mereka menjadi otomatis (karenanya, dapat dieksekusi dengan mudah dan berulang-ulang). Hal ini mendorong strategi regresi testing ketika kode dimodifikasi.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Sistem Informasi

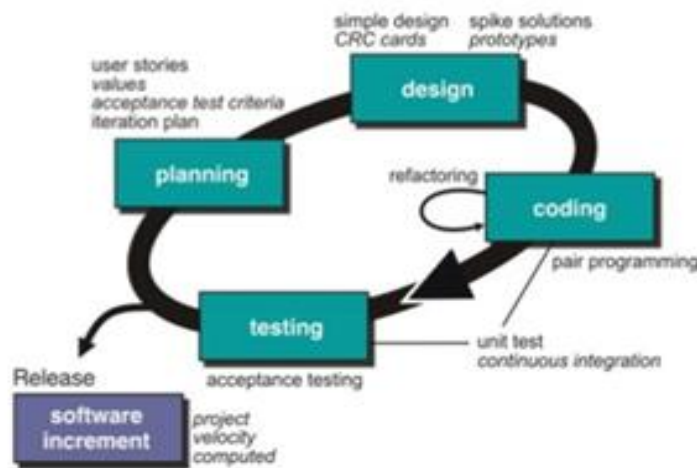
Sistem informasi adalah sebuah perintah dimana data dibuat dan dikelompokkan lalu diproses agar menghasilkan informasi, untuk pemakainya (Mulyadi, 2016)

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yang mendukungnya (Al-Bahra, 2014), yaitu:

1. Perangkat Keras: Komponen yang mencakup peranti fisik seperti perangkat komputer yang berfungsi sebagai media input, proses, output.
2. Perangkat Lunak: Sekumpulan instruksi pemrograman untuk memproses data.
3. Prosedur: Sekumpulan aturan untuk mengatur kerja dari sistem informasi.
4. Orang: Pihak yang bertanggung jawab terhadap pengembangan, penggunaan, pemeliharaan sistem informasi.
5. Basis Data: Kumpulan data yang saling terintegrasi, dengan penyimpanan data.
6. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data: Sekumpulan komputer yang saling terhubung sehingga memungkinkan terjadinya komunikasi dan pertukaran data satu sama lain.

### 2.2.2 Extreme Programming (XP)

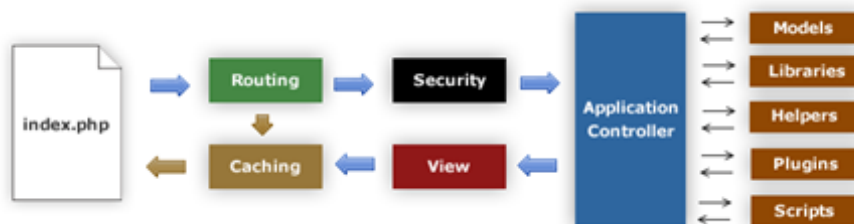
Extreme Programming merupakan salah satu metodologi dalam pengembangan rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan salah satu dari beberapa agile software development methodologies yang berfokus pada coding sebagai aktivitas utama disemua tahap pada siklus pengembangan yang lebih responsive terhadap kebutuhan customer („agile“) dibandingkan dengan metode-metode tradisional sambil membangun suatu software dengan kualitas yang lebih baik, selain itu Extreme Programming meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak (A. Supriyatna, 2018). Extreme programming menggunakan pendekatan berorientasi objek sebagai paradigma pembangunan yang lebih disukai dan meliputi satu set rules dan practices yang berlaku dalam konteks dari 4 aktifitas framework:



Gambar 1. Alur Metode Extreme Programming

### 2.2.3 Codeigniter

CodeIgniter adalah framework aplikasi Web yang open source untuk bahasa pemrograman PHP. CodeIgniter memiliki banyak fitur yang membuatnya berbeda dengan framework lainnya. Tidak seperti beberapa framework PHP lainnya, dokumentasi untuk framework ini sangat lengkap, yang mencakup seluruh aspek dalam framework. CodeIgniter juga mampu berjalan pada lingkungan shared hosting karena memiliki ukuran yang sangat kecil, namun memiliki kinerja yang sangat luar biasa. Dari sisi pemrograman, CodeIgniter kompatibel dengan PHP4 dan PHP5, sehingga akan berjalan dengan baik pada Web host yang banyak dipakai pada saat ini. CodeIgniter menggunakan pola desain Model-View-Controller (MVC), yang merupakan cara untuk mengatur aplikasi Web kedalam tiga bagian yang berbeda, yaitu Model yaitu lapisan abstraksi database, View yaitu file-file template tampilan depan, dan Controller yaitu logika bisnis dari aplikasi. Pada intinya, CodeIgniter juga membuat penggunaan ekstensif dari pola desain Singleton. CodeIgniter dikembangkan oleh Rick Ellis, dengan versi awal yang dirilis pada tanggal 28 Februari 2006. Dari tahun itulah hingga sekarang, telah muncul banyak versi CodeIgniter yang terus berkembang dengan penambahan fitur baru dari versi sebelumnya (Supono, 2016). Bagaimana suatu proses data mengalir pada sistem yang menggunakan CodeIgniter Framework dapat diilustrasikan pada gambar berikut:



Gambar 2. Alur Codeigniter

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem ini untuk memahami dan mempelajari sistem yang ada di organisasi dan mengidentifikasi masalah-masalah dan peluang secara spesifik di organisasi sebagai kelanjutan dari kegiatan inisiasi sistem. Pada tahap ini ditentukan penyebab masalah yang telah ditemukan dan kendala yang dihadapi dalam pengembangan sistem.

Analisa sistem informasi digunakan untuk mengetahui permasalahan mengenai sistem informasi yang ada sekarang sehingga diketahui kebutuhan informasi dari sisi pengguna sistem dan merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh sistem supaya sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan data yang ada.

#### 3.2 Model Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada admin, penjual dan pembeli mengenai sistem yang baru. Berikut ini Use Case sistem yang menggambarkan proses utama yang akan diusulkan.

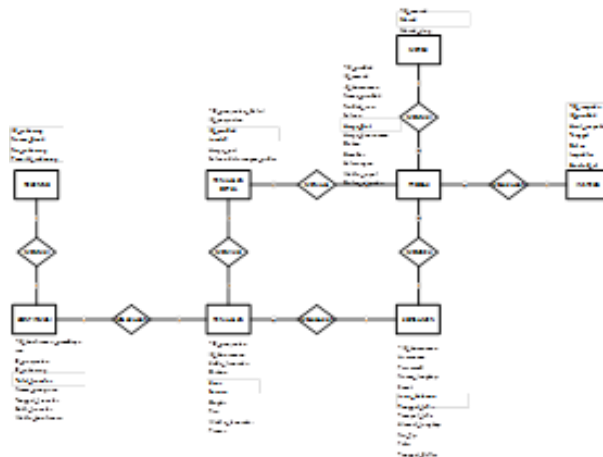
##### 3.2.1 Use Case Diagram



**Gambar 3.** Use Case Diagram

#### 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem informasi layanan inspeksi kendaraan untuk jual beli mobil bekas yang dirancang adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.** Entity Relationship Diagram (ERD)

## 4. IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan membahas tahapan lanjutan dari metode extreme programming yaitu tahap implementasi coding, setelah itu dilanjutkan dengan pengujian pada sistem menggunakan metode black box testing.

### 4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan dimana sistem siap untuk dioperasikan, sehingga sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diharapkan. Sebelum sistem diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna, dilakukan pengujian yang bertujuan untuk menemukan kekurangan yang ada pada sistem untuk selanjutnya dilakukan perbaikan atau pengembangan.

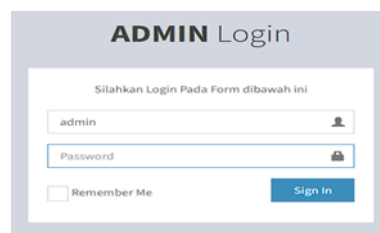
### 4.2 Implementasi Antarmuka Sistem

Berikut ini merupakan implementasi antarmuka sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan yang ada, Adapun implementasi antarmuka sistemnya adalah sebagai berikut.

#### 4.2.1 Tampilan Antarmuka Sistem Admin

##### a. Login Admin

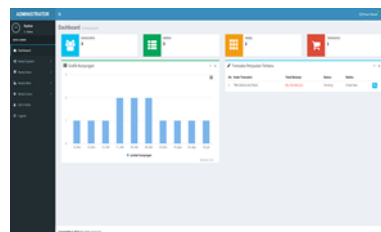
Berikut ini merupakan tampilan halaman login admin, dimana pada halaman ini admin mengisi username dan password, jika username dan password benar maka akan masuk kedalam sistem tapi jika salah maka akan tetap pada halaman login.



**Gambar 5.** Implementasi *Login Admin*

##### b. Dashboard

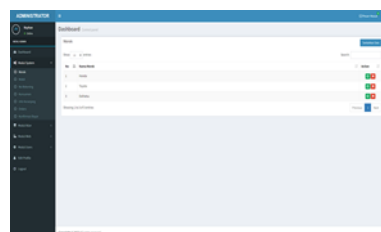
Berikut ini merupakan tampilan halaman dashboard admin, dimana halaman ini akan tampil setelah admin melakukan login.



**Gambar 6.** Implementasi *Dashboard*

##### c. Modul Merek

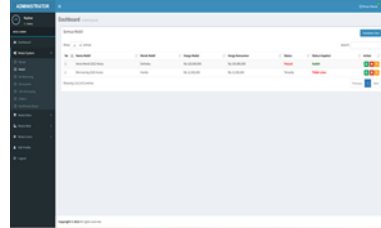
Berikut ini merupakan tampilan halaman merek, dimana pada halaman ini admin dapat menambah, merubah dan menghapus data merk mobil yang ada.



**Gambar 7.** Implementasi Modul Merek

d. Modul Mobil

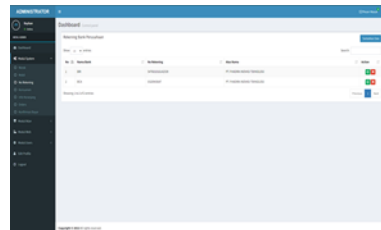
Berikut ini merupakan tampilan halaman mobil, dimana pada halaman ini admin dapat menambah, merubah dan menghapus data mobil yang ada.



**Gambar 8.** Implementasi Modul Mobil

e. Modul No Rekening

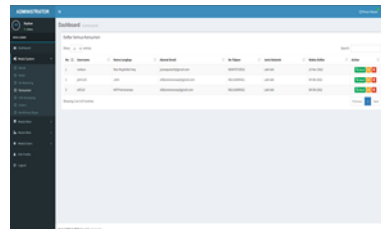
Berikut ini merupakan tampilan halaman no rekening, dimana pada halaman ini admin dapat menambah, merubah dan menghapus data nomor rekening yang ada, yang dimana nomor rekening ini nanti akan muncul di konsumen.



**Gambar 9.** Implementasi Modul No Rekening

f. Modul Konsumen

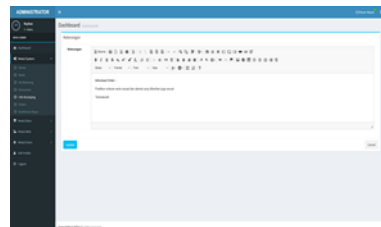
Berikut ini merupakan tampilan halaman konsumen, dimana pada halaman ini admin dapat melihat, merubah dan menghapus data konsumen yang ada.



**Gambar 10.** Implementasi Modul Konsumen

g. Modul Info Keranjang

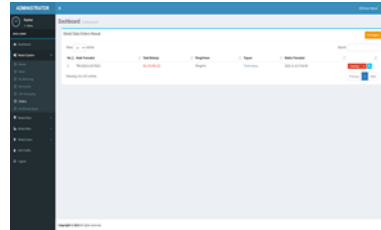
Berikut ini merupakan tampilan halaman info keranjang, dimana pada halaman ini admin dapat merubah data info keranjang yang ada, info keranjang ini akan tampil setelah konsumen melakukan pembelian.



**Gambar 11.** Implementasi Modul Info Keranjang

h. Modul Orders

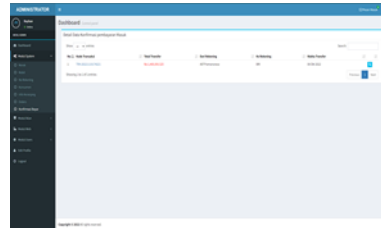
Berikut ini merupakan tampilan halaman orders, dimana pada halaman ini admin dapat melihat dan merubah status data orderan yang masuk.



**Gambar 12.** Implementasi Modul Orders

i. Modul Konfirmasi Bayar

Berikut ini merupakan tampilan halaman konfirmasi bayar, dimana pada halaman ini admin dapat melihat bukti transfer yang dilakukan oleh konsumen.



**Gambar 13.** Implementasi Modul Konfirmasi Bayar

j. Modul Identitas Website

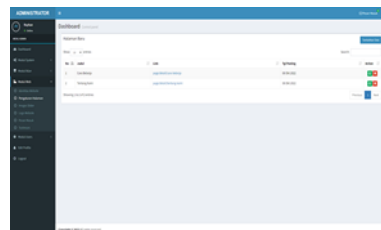
Berikut ini merupakan tampilan halaman identitas website, dimana pada halaman ini admin dapat merubah informasi website yang ada.



**Gambar 14.** Implementasi Modul Identitas Website

k. Modul Pengaturan Halaman

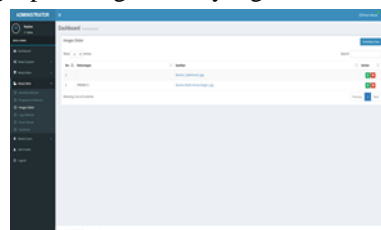
Berikut ini merupakan tampilan halaman pengaturan halaman, dimana pada halaman ini admin dapat menambah, merubah dan menghapus halaman ada.



**Gambar 15.** Implementasi Modul Pengaturan Halaman

l. Modul Image Slider

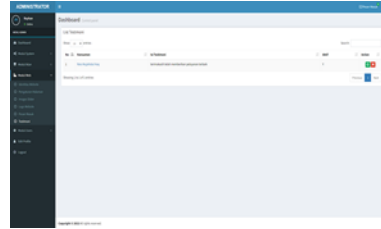
Berikut ini merupakan tampilan halaman image slider, dimana pada halaman ini admin dapat menambah, merubah dan menghapus image slider yang ada.



**Gambar 16.** Implementasi Modul Image Slider

m. Modul Testimoni

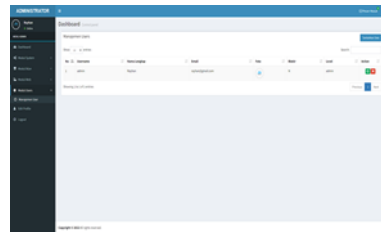
Berikut ini merupakan tampilan halaman testimoni yang diberikan oleh konsumen, dimana pada halaman ini admin dapat merubah untuk menampilkan atau tidak menampilkan testimoni yang diberikan oleh kosnsumen.



**Gambar 17.** Implementasi Modul Testimoni

n. Modul Users

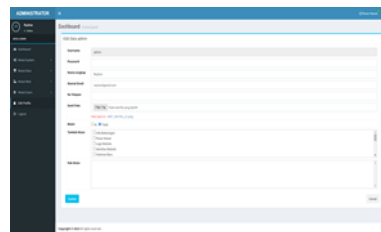
Berikut ini merupakan tampilan halaman users, dimana pada halaman ini admin dapat menambah, merubah dan menghapus users yang ada.



**Gambar 18.** Implementasi Modul Users

o. Edit Profile

Berikut ini merupakan tampilan halaman edit profile admin, dimana pada halaman ini admin dapat merubah informasi yang ada.



**Gambar 19.** Implementasi Edit Profile

#### 4.2.2 Tampilan Antarmuka Pembeli/Penjual

a. Register

Berikut ini merupakan tampilan halaman register, dimana pada halaman ini pengguna mengisi form register yang bertujuan setelah melakukan register baru akan bisa melakukan login.



**Gambar 20.** Implementasi Register

b. Login

Berikut ini merupakan tampilan halaman login, dimana pada halaman ini pengguna memasukan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya.





**Gambar 21.** Implementasi *Login*

a. Halaman Utama

Berikut ini merupakan tampilan halaman utama, dimana pada halaman ini akan muncul pertama kali pada saat website dibuka.



**Gambar 22.** Implementasi Halaman Utama

b. Informasi Tentang Kami

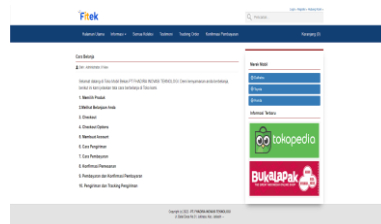
Berikut ini merupakan tampilan halaman tentang kami, dimana pada halaman ini merupakan informasi tentang perusahaan FITEK.



**Gambar 23.** Implementasi Tentang Kami

c. Informasi Cara Belanja

Berikut ini merupakan tampilan halaman informasi belanja, dimana pada halaman ini akan memberikan informasi berupa tata cara belanja di website.



**Gambar 24.** Implementasi Cara Belanja

d. Semua Koleksi

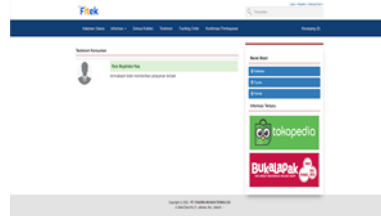
Berikut ini merupakan tampilan halaman koleksi, dimana pada halaman ini akan menampilkan mobil apa saja yang tersedia yang telah lolos inspeksi.



**Gambar 25.** Implementasi Semua Koleksi

e. Testimoni

Berikut ini merupakan tampilan halaman testimoni, dimana pada halaman ini akan menampilkan testimoni-testimoni yang diberikan oleh pelanggan yang telah bertansaksi di website.



**Gambar 26.** Implementasi Testimoni

f. Tracking Orders

Berikut ini merupakan tampilan halaman tracking order, dimana pada halaman ini akan memberikan informasi mengenai orderan yang telah dilakukan.



**Gambar 27.** Implementasi Tracking Orders

g. Konfirmasi Pembayaran

Berikut ini merupakan tampilan halaman konfirmasi pembayaran, dimana pada halaman ini berguna jika pembeli belum melakukan pembayaran maka dapat dilakukan pada halaman ini.



**Gambar 26.** Implementasi Konfirmasi Pembayaran

h. Keranjang

Berikut ini merupakan tampilan halaman keranjang, dimana pada halaman ini akan menampilkan list mobil apa saja yang ingin dibeli.



**Gambar 28.** Implementasi Keranjang

i. Halaman Profile Menu

Berikut ini merupakan tampilan halaman profile menu, dimana pada halaman ini pengguna dapat merubah informasi diri dan dapat melakukan penjualan mobil.



**Gambar 29.** Implementasi Halaman Profile Menu

j. Halaman History Belanja

Berikut ini merupakan tampilan halaman history belanja, dimana pada halaman ini akan memberikan informasi history belanja yang telah dilakukan.



**Gambar 30.** Implementasi Halaman History Belanja

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang telah dibuat maka pada penelitian ini mendapatkan kesimpulan, Adapun kesimpulannya adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini telah berhasil merancang dan membuat sistem informasi layanan inspeksi kendaraan untuk jual beli mobil bekas berbasis Website untuk PT. FHADIRA INOVASI TEKNOLOGI.
2. Pada website yang telah dibuat mampu mempermudah pembeli dalam mendapatkan informasi tentang jual beli mobil bekas.

### 5.2 Saran

Pada penelitian yang telah dibuat maka pada penelitian ini memiliki saran untuk penelitian selanjutnya, Adapun sarannya adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dibuat kedalam platform android / ios.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan memiliki sistem pembayaran yang otomatis tidak melakukan upload bukti transfer.

## REFERENCES

- A. Supriyatna. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. *Jurnal Teknik Informatika*, 11, 1–18.
- Al-Bahra, L. Bin. (2014). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi Berorientasi Objek*.
- Johan Wahyudi. (2019). Sistem Analisa Dan Penentu Kelayakan Kendaraan Bermotor Pada Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Jurnal Jieom*, 2.
- Komarudin, M. K. M. Z. (2016). Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah. *Jurnal Mikrotik*.
- Madcoms. (2018). *Pemrograman Php Dan Mysql Untuk Pemula*. Andi. [Http://Andipublisher.Com/Produk-0816006137-Pemrograman-Php-Dan-Mysql-Untuk-Pemula.Html](http://Andipublisher.Com/Produk-0816006137-Pemrograman-Php-Dan-Mysql-Untuk-Pemula.Html)



- Mila Amri, Achmad Sidik, & Andri Darwis. (2020). Sistem Informasi Pencatatan Pemeriksaan Kendaraan Berbasis Web Pada Pt Astra International Tbk Daihatsu. *Jurnal Sisfotek Global*, 10.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi*. Salemba Empat.
- Ni Kadek Putri Indrayani, I Putu Satwika, & Eddy Muntina Dharma. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Pemeriksaan Kendaraan Bus Pada Upt. Trans Sarbagita. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9.
- Rahmadi, Moch. L. (2013). *Tips Membuat Website Tanpa Coding & Langsung Online*. Andi. <https://Onesearch.Id/Record/Ios3358.Inlis000000000000099>
- Shihab. (2011). *Metode White Box Dan Black Box Testing*.
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web Dengan Php Dan Mysql*. Budi Luhur.
- Subekti. (2017). *Pengertian Mysql Dan Basis Data*. Informatika.
- Sugiarti. (2014). *Analisis Dan Perancangan Uml (Unified Modeling Language)*.
- Supono, Dan V. P. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan Php Dan Framework Codeigniter*. Deepublish.
- Yuhefizar. (2012). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Cms Joomla Edisi Revisi*. Pt. Elex Media Komputido.