

**PEMBANGUNAN APLIKASI JUAL BELI *DIECAST*  
*HOT WHEELS* BERBASIS *MOBILE***

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Informatika**



Dibuat Oleh :

**Rendy Dwi Prasetya**

---

**13 07 07466**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI JUAL BELI DIECAST HOTWHEELS BERBASIS MOBILE

yang disusun oleh

RENDY DWI PRASETYA

130707466

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 06 November 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Ir. Suyoto, MSc., PhD	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Findra Kartika Sari Dewi, ST., MM., MT.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Ir. Suyoto, MSc., PhD	Telah menyetujui
Penguji 2	: Joanna Ardhianti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah menyetujui
Penguji 3	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah menyetujui

Yogyakarta, 06 November 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

▼

## PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Rendy Dwi Prasetya

NPM : 130707466

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Jual Beli *Diecast Hot Wheels*  
Berbasis *Mobile*

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2020

Yang menyatakan,

Rendy Dwi Prasetya

130707466

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Keraguan adalah musuh terbesar  
dalam meraih mimpi”*



**Tugas akhir ini dipersembahkan untuk:  
Orang tua dan keluarga besar semua sahabat  
dan teman-teman penulis  
serta pembaca sekalian**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis aturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir “Pembangunan Aplikasi Jual Beli *Diecast Hot Wheels* Berbasis Mobile” ini dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Findra Kartika S.,S.T.,M.M.,M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Kedua Orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan doa, dukungan moral, dan dukungan material selama proses pembuatan skripsi.

6. Sahabat dan teman-teman yang mendorong dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhirnya.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan.

Penyusunan laporan Tugas Akhir dilakukan dengan sebaik-baiknya. Apabila dalam penyusunan laporan Tugas Akhir penulis masih terdapat kekurangan, saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Demikian laporan Tugas Akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, November 2020

Rendy Dwi Prasetya  
130707466

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III. LANDASAN TEORI.....	11
3.1. <i>Diecast</i> .....	11
3.2. Aplikasi Jual Beli .....	11
3.3. <i>Web Server</i> .....	12
3.4. <i>Android</i> .....	12
3.5. <i>Java</i> .....	13
3.6. MySQL.....	13
BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK.....	15
4.1. Analisis Sistem .....	15

4.2.	Lingkup Masalah .....	15
4.3.	Perspektif Produk .....	15
4.4.	Fungsi Produk.....	15
4.4.1.	Fungsi Produk Hotshop.....	16
4.4.2.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	18
4.4.3.	Kebutuhan Fungsionalitas Sistem .....	21
4.4.4.	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	23
4.5.	Fungsi Produk.....	24
4.5.1.	Perancangan Arsitektur .....	24
4.5.2.	Perancangan Antarmuka Sistem .....	25
<b>BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>42</b>
5.1.	Implementasi Sistem .....	42
5.1.1.	Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	42
5.1.2.	Implementasi Halaman Daftar .....	43
5.1.3.	Implementasi Halaman Menu Pembeli .....	46
5.1.4.	Implementasi Halaman Detail Barang Pembeli .....	50
5.1.5.	Implementasi Halaman Ubah Pengguna .....	51
5.1.6.	Implementasi Halaman Menu Penjual .....	54
5.1.7.	Implementasi Halaman Detail Barang Penjual .....	58
5.1.8.	Implementasi Halaman Ubah Barang .....	60
5.1.9.	Implementasi Halaman Tambah Barang .....	64
5.1.10.	Implementasi Halaman Keranjang Belanja.....	67
5.1.11.	Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	71

5.1.12. Implementasi Halaman Riwayat Pembelian .....	77
5.1.13. Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin .....	78
5.1.14. Implementasi Halaman Pengguna Admin.....	79
5.1.15. Implementasi Halaman Barang <i>Diecast</i> Admin.....	80
5.1.16. Implementasi Halaman Riwayat Transaksi Admin.....	81
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	82
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	94
5.4. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Hotshop .....	98
BAB VI. Kesimpulan dan Saran .....	99
6.1. Kesimpulan.....	99
6.2. Saran.....	99
Daftar Pustaka .....	100

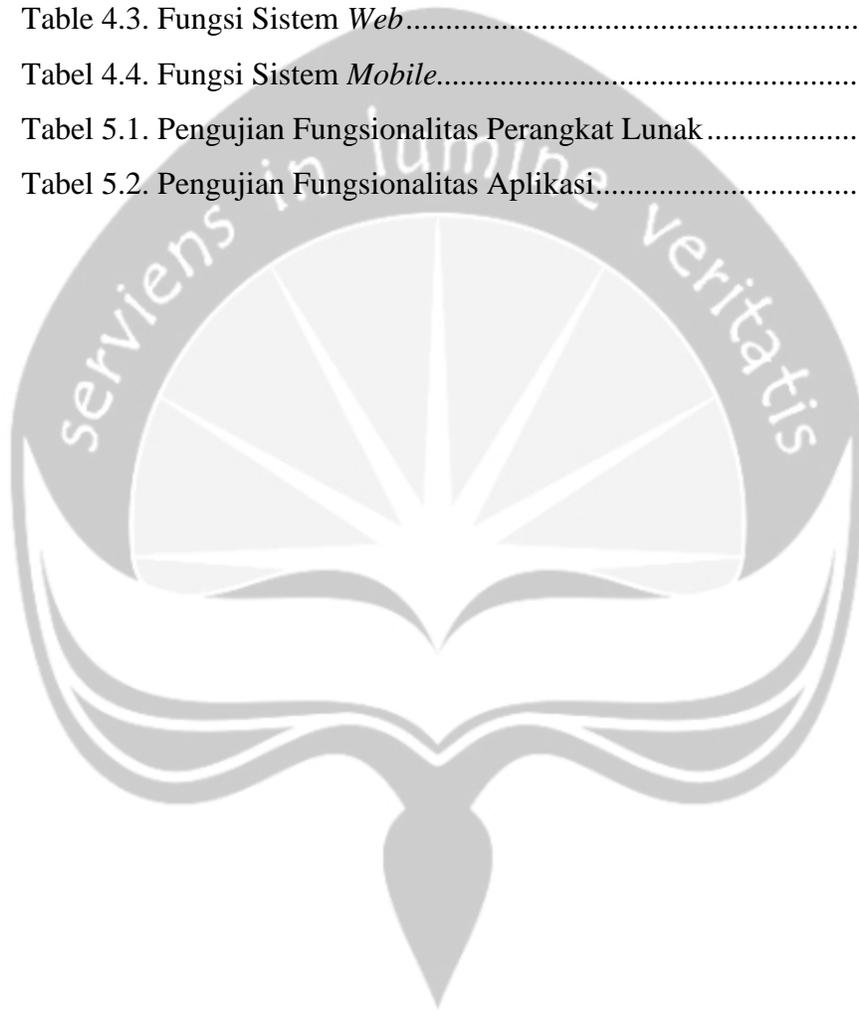
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. <i>Usecase Web</i> .....	23
Gambar 4.2. <i>Usecase Aplikasi Mobile</i> .....	24
Gambar 4.3. <i>ERD</i> .....	25
Gambar 4.4. <i>Arsitektur Aplikasi Hotshop</i> .....	26
Gambar 4.5. <i>Antarmuka Login</i> .....	27
Gambar 4.6. <i>Antarmuka Daftar</i> .....	28
Gambar 4.7. <i>Antarmuka Halaman Utama Pembeli</i> .....	29
Gambar 4.8. <i>Antarmuka Detail Barang</i> .....	30
Gambar 4.9. <i>Antarmuka Profil</i> .....	31
Gambar 4.10. <i>Antarmuka Penjual</i> .....	32
Gambar 4.11. <i>Antarmuka Jual Barang</i> .....	33
Gambar 4.12. <i>Antarmuka Pesan Barang</i> .....	34
Gambar 4.13. <i>Antarmuka Konfirmasi Pembayaran</i> .....	35
Gambar 4.14. <i>Antarmuka Riwayat Transaksi</i> .....	36
Gambar 4.15. <i>Antarmuka Antarmuka Order</i> .....	37
Gambar 4.16. <i>Antarmuka Edit Barang</i> .....	38
Gambar 4.17. <i>Antarmuka Antarmuka Keranjang Belanja</i> .....	39
Gambar 4.18. <i>Antarmuka Login Web</i> .....	40
Gambar 4.19. <i>Antarmuka Halaman Utama Web</i> .....	41
Gambar 4.20. <i>Antarmuka Barang Web</i> .....	42
Gambar 4.21. <i>Antarmuka Transaksi Web</i> .....	43
Gambar 5.1. <i>Implementasi Halaman Login</i> .....	44
Gambar 5.2. <i>Code Login</i> .....	45
Gambar 5.3. <i>Implementasi Halaman Daftar</i> .....	46
Gambar 5.4. <i>Code Register</i> .....	47
Gambar 5.5. <i>Code Cek Email</i> .....	48
Gambar 5.6. <i>Implementasi Halaman Menu Pembeli</i> .....	49

Gambar 5.7. <i>Code</i> Tampil Data Produk.....	51
Gambar 5.8. Implementasi Halaman Detail Barang Pembeli .....	52
Gambar 5.9. <i>Code</i> Tampil Detail Barang.....	53
Gambar 5.10. Implementasi Halaman Ubah Pengguna .....	54
Gambar 5.11. <i>Code</i> Ubah Pengguna.....	56
Gambar 5.12. Implementasi Halaman Menu Penjual .....	57
Gambar 5.13. <i>Code</i> Menu Penjual .....	59
Gambar 5.14. <i>Code</i> Jumlah Barang .....	60
Gambar 5.15. Implementasi Halaman Detail Barang Penjual .....	61
Gambar 5.16. <i>Code</i> Detail Barang Penjual .....	62
Gambar 5.17. Implementasi Halaman Ubah Barang .....	62
Gambar 5.18. <i>Code</i> Ubah Barang .....	65
Gambar 5.19. Implementasi Halaman Tambah Barang.....	66
Gambar 5.20. <i>Code</i> Tambah Barang.....	68
Gambar 5.21. Implementasi Halaman Keranjang Belanja.....	69
Gambar 5.22. <i>Code</i> Keranjang Belanja .....	72
Gambar 5.23. Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	74
Gambar 5.24. <i>Code</i> Konfirmasi Pembayaran .....	78
Gambar 5.25. Implementasi Riwayat Pembelian.....	79
Gambar 5.26. Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin .....	80
Gambar 5.27. Implementasi Halaman Pengguna Admin.....	81
Gambar 5.28. Implementasi Halaman Barang <i>Diecast</i> Admin.....	82
Gambar 5.29. Implementasi Halaman Riwayat Transaksi Admin.....	83
Gambar 5.30. Presentasi Pertanyaan 1 .....	98
Gambar 5.31. Presentasi Pertanyaan 2 .....	98
Gambar 5.32. Presentasi Pertanyaan 3.....	99
Gambar 5.33. Presentasi Pertanyaan 4.....	99
Gambar 5.34. Presentasi Pertanyaan 5.....	100

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan penelitian.....	10
Tabel 4.1. Fungsi Form <i>Web</i> .....	19
Tabel 4.2. Fungsi Form <i>Mobile</i> .....	20
Table 4.3. Fungsi Sistem <i>Web</i> .....	21
Tabel 4.4. Fungsi Sistem <i>Mobile</i> .....	22
Tabel 5.1. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	84
Tabel 5.2. Pengujian Fungsionalitas Aplikasi.....	96



## ABSTRAK

*Diecast* adalah mainan atau model yang diproduksi menggunakan metode melelehkan logam kemudian dicetak sesuai dengan bentuk yang diinginkan. *Hot Wheels* sendiri merupakan merek produk *diecast* yang mengambil model berbentuk mobil. Para kolektor *Hot Wheels* saat ini masih melakukan transaksi jual beli melalui forum-forum *Hot Wheels* seperti Kaskus, grup *Facebook*, dan *Instagram*. Permasalahan yang ada pada forum-forum tersebut adalah maraknya kasus penipuan yang terjadi seperti barang yang tidak sesuai dengan apa yang dijual.

Dengan dibangunnya aplikasi jual beli *diecast Hot Wheels* berbasis *mobile* ini dapat menjadi salah satu alternatif tempat melakukan transaksi jual beli *diecast Hot Wheels* dengan mudah dan aplikasi ini akan menjadi pihak ketiga yang berfungsi sebagai perantara antara pembeli dan penjual. Pembangunan aplikasi ini akan menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan *software development* yaitu *android studio* yang digabungkan dengan *web server* sebagai *database*.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi jual beli dimana para pengguna dapat melakukan transaksi jual beli *diecast* melalui aplikasi ini akan menerima hasil penjualan ataupun item yang dibelinya tanpa harus takut akan terkena kasus penipuan dan semua *diecast* akan mudah dicari serta didapatkan karena aplikasi ini akan menjadi *marketplace* dari *diecast hot wheels*. Serta pengguna dapat dengan mudah mengakses aplikasi ini melalui *smartphone* mereka.

**Kata Kunci:** *diecast, hot wheels, android.*

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

*Diecast* bukan hanya menjadi barang koleksi tapi juga memiliki nilai investasi yang selalu meningkat setiap tahunnya. Terutama pada *diecast* yang langka atau hanya ada beberapa di dunia. Popularitas mainan *diecast* sebagai koleksi berkembang pada tahun 1950 seiring meningkatnya detail dan kualitasnya. Akibatnya, banyak merek yang ikut bermain diproduksi ini, termasuk merek Corgi, yang diproduksi oleh Mettoy, yang muncul pada tahun 1956 dan merintis penggunaan detail interior dalam model *diecast* mereka.

Terlepas dari tujuan diciptakan miniatur kendaraan ini sebagai sebuah mainan, kini *Hot Wheels* telah banyak dikoleksi oleh anak-anak maupun orang dewasa serta menjadi buruan para kolektor. Beberapa orang bahkan rela mengeluarkan uang berlebih dan melakukan perjalanan ke luar negeri hanya untuk mendapatkan *diecast* yang diinginkan. Saat ini sudah banyak produk *diecast Hot Wheels* yang dijual di *platform* jual beli seperti Tokopedia dan Bukalapak, tetapi di *platform* tersebut kebanyakan hanya menjual produk *regular* dari *Hot Wheels* yang mudah dicari. Untuk produk *limited edition* dari *Hot Wheels* sendiri sangat jarang dijual, para kolektor biasanya menjual produk langka dari *Hot Wheels* di berbagai sosial media dan forum *diecast* seperti Kaskus, grup *Facebook*, *Instagram* dan antar teman komunitas. Namun, terdapat sebuah permasalahan yang sangat sering terjadi pada pembeli ataupun penjual jika melakukan transaksi jual beli *diecast* melalui sosial media maupun forum-forum *diecast* ini yaitu penipuan. Penipuan pada transaksi jual beli *diecast* hampir sama dengan penipuan jual beli *online* pada umumnya seperti ketika pembeli sudah melakukan pembayaran untuk sebuah *diecast* kepada pihak penjual namun pihak penjual tidak mengirimkan barang yang harusnya dikirim ke pembeli atau barang yang diterima tidak sesuai dengan apa yang dipesan oleh pembeli

dan juga sebaliknya, penjual sudah mengirimkan barang ke pembeli namun pembeli tidak melakukan pembayaran sesuai kesepakatan awal. Maraknya kasus penipuan ini terjadi dikarenakan transaksi pada forum tersebut dilakukan secara langsung tanpa adanya pihak ketiga.

Dalam kasus penelitian ini, aplikasi yang akan dibangun bertujuan untuk membantu para kolektor dalam melakukan jual beli *diecast Hot Wheels* dengan mudah, serta pengguna dapat dengan mudah mengakses aplikasi ini melalui *smartphone* mereka. Dengan menggunakan aplikasi ini semua pengguna yang melakukan transaksi jual beli *diecast* akan menerima hasil penjualan ataupun barang yang dibelinya yang berarti penjual akan menerima hasil penjualan barangnya dan pembeli akan menerima barang yang telah mereka bayarkan dikarenakan aplikasi ini akan menjadi pihak ketiga. pihak penengah dalam semua transaksi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah : bagaimana membangun sebuah aplikasi jual beli *diecast Hot Wheels* berbasis *mobile* yang dapat menjadi alternatif tempat melakukan transaksi jual beli *diecast Hot Wheels* dengan mudah ?

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjalankan aplikasi ini perangkat *smartphone* harus terkoneksi dengan jaringan internet.
2. Aplikasi yang dibangun dibatasi hanya pada transaksi jual beli *diecast Hot Wheels*.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi jual beli *diecast Hot Wheels* berbasis mobile yang dapat menjadi tempat melakukan transaksi jual beli *diecast Hot Wheels* dengan mudah.

## 1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian penulis dalam penelitian ini adalah :

### 1. Metode Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti buku-buku referensi, artikel, jurnal, skripsi, dan data-data dari internet yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi.

### 2. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pencatatan terkait dengan proses yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun seperti mencari informasi mengenai perilaku transaksi yang terjadi di forum dan media sosial seperti *Facebook*, *Instagram*, dan *Kaskus*.

### 3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Langkah yang diambil dari pembangunan aplikasi ini dimulai dari identifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan lalu menganalisisnya, kemudian langkah berikutnya adalah desain perangkat lunak yang akan dibangun, dilanjutkan dengan implementasi pengkodean dan langkah terakhir adalah pengujian.

#### 2.1 Identifikasi dan Analisis

Mengidentifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan dan menganalisis data serta informasi kebutuhan yang diperoleh sehingga dapat membantu dalam pembuatan aplikasi yang akan dibangun.

#### 2.2 Desain Perangkat Lunak

Merancang desain antarmuka dilakukan dengan berdasarkan hasil analisis data atau informasi kebutuhan yang telah dilakukan

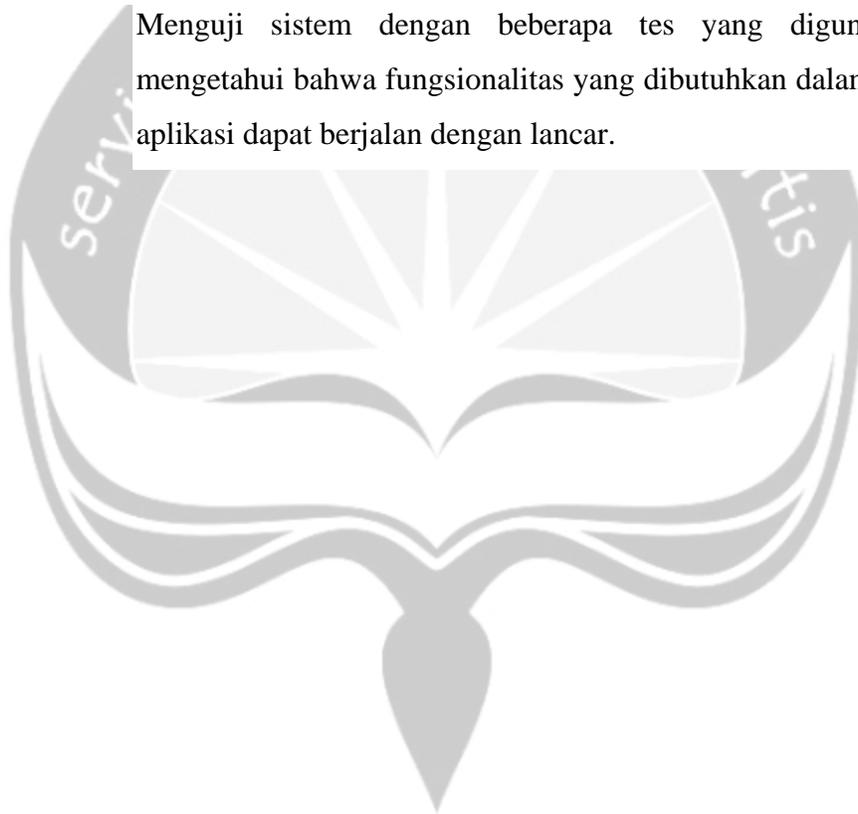
sebelumnya, sehingga dapat menghasilkan sebuah desain antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan yang ada dalam aplikasi yang akan dibangun.

### 2.3 Implementasi

Melakukan pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* kemudian yang akan diimplementasikan ke dalam perangkat android.

### 2.4 Pengujian

Menguji sistem dengan beberapa tes yang digunakan untuk mengetahui bahwa fungsionalitas yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dapat berjalan dengan lancar.



## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini diambil dari beberapa penelitian sejenis yang pernah dibuat oleh orang lain. Penulisan sejenis yang sudah ada digunakan sebagai acuan untuk membuat sistem ini. Beberapa penelitian yang didokumentasikan lewat jurnal dan dipublikasikan dipilih menjadi acuan untuk pembuatan skripsi ini. Penelitian atau jurnal yang dipilih tersebut memiliki persamaan dengan topik ataupun teknologi dalam penggunaan aplikasi tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh [1] tentang Pembangunan Aplikasi Forum Jual Beli Berbasis *Online*. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi penjualan suatu barang kepada setiap orang yang menggunakan aplikasi yang dimana tidak terfokus pada penjualan dan pembelian tetapi lebih mengarah ke bentuk forum. Aplikasi ini akan berjalan pada platform *Android* dan *framework CodeIgniter*, aplikasi harus terhubung dengan jaringan internet agar bisa digunakan. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP. Sistem ini dapat melakukan proses transaksi jual beli, melihat barang-barang yang dijual, menambahkan barang yang akan dijual, melakukan penjurian barang secara detail (kategori, lokasi, dsb) dan membandingkan produk yang akan dibeli.

Sehubungan dengan kondisi masyarakat yang mulai sering menggunakan telepon pintar (*smartphone*), maka aplikasi ini akan lebih berguna jika dikembangkan dengan menggunakan perangkat *mobile* berbasis sistem operasi *Android* yang akan memanfaatkan teknologi *web-service*. *Web-service* ini dikembangkan dengan tujuan untuk melihat bagaimana meminimalisir penggunaan sumber daya dalam pengaksesan sebuah *web* dengan spesifikasi *smartphone* yang minim maupun dalam melakukan proses pengambilan data dari *database* harus mengakses *database* secara langsung. Untuk proses bisnisnya sendiri, pembeli akan melakukan pemesanan suatu barang pada sebuah thread tertentu, kemudian pembeli mengirimkan bukti pembayaran kepada

penyedia situs. Penyedia situs akan mengupdate status barang penjual, jika bukti pembayarannya telah dikirimkan dan status telah ter-update, penjual akan mengirimkan barang kepada pembeli. Kemudian setelah pembeli menerima barang maka penyedia situs akan mengupdate status ke penjual.

Penelitian [2] tentang Pembangunan Aplikasi Jual Beli *Virtual Item Game Online* Berbasis *Mobile*. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi jual beli *virtual item game online* berbasis *mobile* yang dapat menjadi alternatif tempat melakukan transaksi jual beli *virtual item* dengan mudah. Aplikasi ini sendiri dibagi menjadi dua jenis, aplikasi *mobile* dan aplikasi *web*. Pada aplikasi berbasis *mobile* digunakan oleh pihak *user* yang dapat menjadi pembeli maupun penjual. Aplikasi *mobile* ini menangani antara lain: pengelolaan data *user*, *virtual item*, dan pemesanan *virtual item*. Aplikasi ini memudahkan *user* untuk melihat dan mencari *virtual item* yang diinginkan serta menjadi salah satu alternatif tempat melakukan transaksi jual beli *virtual item* dengan mudah. Untuk aplikasi *web*, sistem ini digunakan untuk petugas aplikasi (*admin*). Melalui aplikasi *web* tersebut *admin* dapat mengelola data *item*, data *game*, dan mengelola setiap transaksi yang terjadi di aplikasi. Para gamers yang melakukan transaksi jual beli *virtual item* melalui aplikasi ini akan menerima hasil penjualan ataupun *item* yang dibelinya tanpa harus takut akan terkena kasus penipuan dan semua *virtual item* akan mudah dicari dan didapatkan karena aplikasi ini akan menjadi *marketplace* dari *virtual item*, serta pengguna dapat dengan mudah mengakses aplikasi ini melalui smartphone mereka.

Penelitian [3] tentang Pembangunan Aplikasi *Mobile Marketplace* Berbasis *Android*. Penelitian ini dibuat sebagai tempat untuk berjualan dan pembelian bagi pengguna. Disisi pembeli, mereka dapat melakukan pembelian dari berbagai penjual yang terdapat pada aplikasi ini. Disisi penjual, mereka dapat menjual barang dagangannya dan mendapatkan notifikasi atas transaksi yang dimiliki. Sistem mampu menangani transaksi yang dilakukan oleh pengguna baik itu pembeli atau penjual pada

aplikasi Taniomall, yang meliputi transaksi penjualan barang, negosiasi harga barang yang bersifat opsional, pembayaran via FasaPay atau ATM, dan pengecekan ongkos kirim. Pengecekan bukti pembayaran dilakukan secara semi-otomatis karena yang melakukan pengecekan adalah pihak Taniomall, sehingga penjual langsung mengetahui pembayaran dari status transaksi yang diperbarui oleh pihak Taniomall. Sistem dari aplikasi ini juga dilengkapi dengan kemampuan pengiriman berita atau pesan kepada pihak pengguna, pengawasan terhadap barang dan transaksi jual-beli, dan pengecekan bukti pembayaran melalui *website* khusus untuk *administrator*.

Penelitian [4] tentang Pembangunan Aplikasi *Mobile Marketplace* Untuk Penyewaan Kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan proses bisnis penyewaan kendaraan rental. Sistem ini membantu pelanggan untuk mencari sewa kendaraan dan dapat menyewakan kendaraan mereka. Solusi yang ditawarkan berupa kemudahan bagi pelanggan untuk mendapat informasi tentang kendaraan yang disewakan pada lokasi tertentu serta dilengkapi dengan rincian kendaraan dan kemudahan bagi pemilik kendaraan untuk menyewakan kendaraan pribadi guna memperoleh penghasilan. Dengan aplikasi E-Rental pelanggan tidak perlu menghabiskan energi dan waktu dengan datang ke rental untuk menyewa kendaraan yang diinginkan. Pelanggan dapat memesan kendaraan melalui perangkat *smartphone* yang sudah terinstal aplikasi ini. Sistem aplikasi ini dibagi menjadi dua jenis, aplikasi *mobile* dan aplikasi *web* yang saling berhubungan dengan *database* yang sama. Pada aplikasi *mobile* digunakan oleh pelanggan yang sudah terdaftar dan dapat berperan sebagai pihak penyewa dan pihak yang memiliki kendaraan. Aplikasi *mobile* ini dapat melakukan pengelolaan akun, memesan kendaraan sewa, memberi ulasan, melakukan pembayaran, melihat status pesanan, menyewakan kendaraan, dan melakukan penarikan saldo. Untuk aplikasi *web*, sistem ini hanya dapat digunakan oleh petugas. Melalui aplikasi *web* tersebut, petugas dapat mengelola data pelanggan, mengelola data kendaraan, mengelola data rental, mengelola pembayaran, mengelola transaksi, dan melihat laporan.

Situs jual beli pada saat ini sudah banyak berkembang, salah satunya adalah forum jual beli di Kaskus. Kaskus merupakan sebuah forum yang terdiri dari banyak konten. Dari sekian banyak konten yang ada di dalamnya terdapat konten jual beli (FJB). Forum Jual Beli (FJB) Kaskus merupakan salah satu situs jual beli *online* terbesar di Indonesia dan memiliki jaringan anggota yang luas. Kemudahan dan beberapa fasilitas yang diberikan Kaskus, menjadikan FJB Kaskus sebagai salah satu situs jual beli *online* yang paling laris di Indonesia. Akan tetapi pada Kaskus belum dilengkapi dengan sistem pihak ketiga dalam melakukan transaksi sehingga penjual maupun pembeli sering mengalami penipuan dalam bertransaksi.

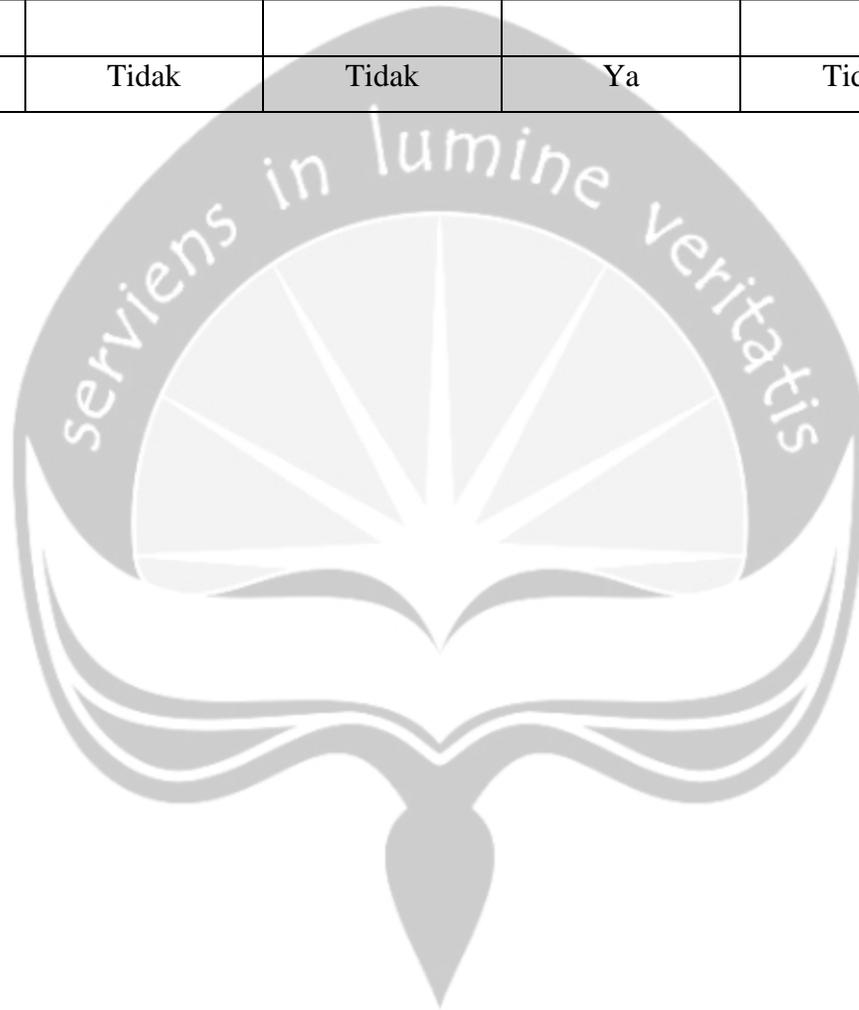


Tabel 2.1. Tabel Perbandingan dengan aplikasi sebelumnya

No	Pembanding	Juming (2017)	Fatmanto (2013)	Yohanes (2015)	Pebriujianta (2017)	*Rendy (2020)
1.	Judul	Pembangunan Aplikasi Jual Beli <i>Virtual Item Game Online</i> Berbasis <i>Mobile</i>	Pembangunan Aplikasi Forum Jual Beli Berbasis <i>Mobile</i>	Pembangunan Aplikasi <i>Mobile Marketplace</i> Berbasis <i>Android</i>	Pembangunan Aplikasi <i>Mobile Marketplace</i> Untuk Penyewaan Kendaraan	Pembangunan Aplikasi Jual Beli <i>Diecast Hot Wheels</i> Berbasis <i>Mobile</i>
2.	Bahasa Pemrograman	<i>Java</i>	<i>Java</i>	<i>Java</i>	<i>Java</i>	<i>Java</i>
3.	<i>Platform</i>	<i>Android</i>	<i>Android</i>	<i>Android</i>	<i>Android</i>	<i>Android</i>
4.	Sasaran Pengguna	Umum	Umum	Umum	Umum	Umum
5.	<i>Database</i>	<i>MySQL</i>	<i>MySQL</i>	<i>MySQL</i>	<i>MySQL</i>	<i>MySQL</i>
6.	Barang yang dipasarkan	<i>Virtual Item</i>	Semua Jenis Barang	Semua Jenis Barang	Kendaraan	<i>Diecast Hot Wheels</i>
7.	Cara Pembayaran	Transfer	Transfer	Transfer	Transfer	Transfer
8.	Pengelolaan <i>User</i>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
9.	Layanan <i>Cash On</i>	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak

	<i>Delivery</i>					
10.	Rekomendasi Item	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak

\*sedang diusulkan



## BAB III. LANDASAN TEORI

### 3.1. Diecast

*Diecast* adalah mainan atau model yang diproduksi menggunakan metode pelelehan logam atau metal untuk kemudian dituang dan dicetak sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Mainan *diecast* biasanya adalah mainan model dengan skala misalnya mobil, motor, pesawat terbang, peralatan konstruksi ataupun kereta api. *Diecast* pertama kali diproduksi pada awal abad ke-20 oleh produsen Meccano (Dinky Toys) di Inggris, Dowst Brothers (TootsieToys) di Amerika Serikat dan Fonderie de presisi de Nanterre (Solido) di Prancis. Model pertama yang beredar di pasaran adalah jenis mobil dengan tampilan fisik saja. Pada awalnya juga diecast diciptakan dengan bahan dasar cetakan kaleng dengan pewarnaan manual. Namun kemudian berkembang menjadi cetakan besi serta memutakhirkan teknologi pewarnaan dengan decal. [5].

### 3.2. Aplikasi Jual Beli

Aplikasi jual beli merupakan *program* yang dibuat untuk melakukan aktivitas jual beli barang secara *online* serta menjadi perantara antara penjual dan pembeli di dunia maya. Aplikasi jual beli bertindak menjadi pihak ketiga dalam transaksi *online* dengan menyediakan tempat berjualan dan fasilitas pembayaran. [7].

Secara umum, jual beli *online* atau biasa disebut *e-commerce* adalah kegiatan jual beli barang/jasa atau transmisi dana/data melalui jaringan elektronik, terutama internet. Berikut beberapa contoh dari praktek *e-commerce*:

- Menerima pembayaran kartu kredit untuk transaksi penjualan *online*
- Menghasilkan pendapatan dari iklan *online*
- Pertukaran saham melalui broker *online*
- Penyaluran informasi kepada perusahaan melalui intranet

- Penyaluran manufaktur dan distribusi dengan partner melalui ekstranet
- Melakukan penjualan produk digital melalui *website*

Transaksi *e-commerce* terjadi pada banyak ruang lingkup mulai dari bisnis ke bisnis, bisnis ke konsumen, konsumen ke konsumen dan konsumen ke bisnis. Istilah *e-commerce* atau *e-business* sering digunakan secara bergantian juga dengan istilah *e-tail* dalam referensi untuk proses transaksional belanja online. [8].

### **3.3. Web Server**

Web Server merupakan perangkat lunak yang menjadi tulang punggung dari *world wide web*. Web Server pertama kali diciptakan pada tahun sekitar 1980an. Cara kerja dari Web Server dengan menunggu permintaan dari Client yang menggunakan *Web Browser* seperti Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox atau program *Web Browser* lainnya. Setelah mendapat permintaan dari *Client* lewat *Web Browser*, maka *Web Server* akan memproses permintaan itu dan memberikan hasil proses berupa data yang diinginkan.

Cara berkomunikasi antara *Web Server* dengan *Client* dengan menggunakan protokolnya sendiri yaitu HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Format data pada *world wide web* adalah SGML (Standart Generalized Markup Language). Tetapi internet saat ini penggunaanya banyak menggunakan format HTML (Hypertext Markup Language) karena lebih mudah dipelajari dan dalam penggunaan lebih sederhana [6].

### **3.4. Android**

*Android* adalah suatu sistem operasi yang berbasis linux. *Android* pertama kali dikembangkan oleh Andy Rubin di Palo Alto, California. Tujuan awal dari pengembangan android ini untuk pengembangan pada sektor kamera digital, namun setelah dilihat kembali pada waktu bahwa pasar untuk kamera digital tidak cukup besar dan kemudian mereka mengalihkan tujuan untuk membuat telepon pintar dengan

maksud menyaingi *Symbian* dan *Windows Mobile*.

Sifat dari *android* adalah *Open Source* dimana para pengembang bebas mengkustomisasi tampilan, *source code*, dan fitur. SDK dari *android* sendiri menyediakan alat dan API yang diperlukan untuk keperluan pengembangan aplikasi ini. Bahasa pemrograman dari *platform Android* menggunakan Bahasa pemrograman *Java*. Saat ini versi terbaru dari *android* adalah *Android P (Pie)* dengan tambahan fitur seperti gestur yang lebih menarik karena pada *Android P* ini gestur tersebut menggantikan 3 *Icon* navigasi [9].

### **3.5. Java**

*Java* yaitu bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dijalankan hampir disetiap komputer atau perangkat lain yang *support* dengan *Java*, hal ini disebut dengan *multi device* dan *multi platform*. Sebagai salah satu bahasa pemrograman yang sudah cukup lama dikenal dari era 1990an, *Java* sendiri hingga saat ini sudah berkembang di berbagai bidang. Salah satunya yaitu didalam pembuatan aplikasi untuk sistem operasi *Android*.

Selain itu, *Java* juga menjadi pondasi bagi beberapa bahasa pemrograman seperti *Kotlin*, *Scala*, dan semacamnya yang menggunakan *Java Virtual Machine (JVM)*. Di dalam dunia *web development* sendiri, *Java* mempunyai beberapa *web framework* unggulan seperti *Spark*, *Play Framework*, *Spring*, dan *Java Server Pages* [9].

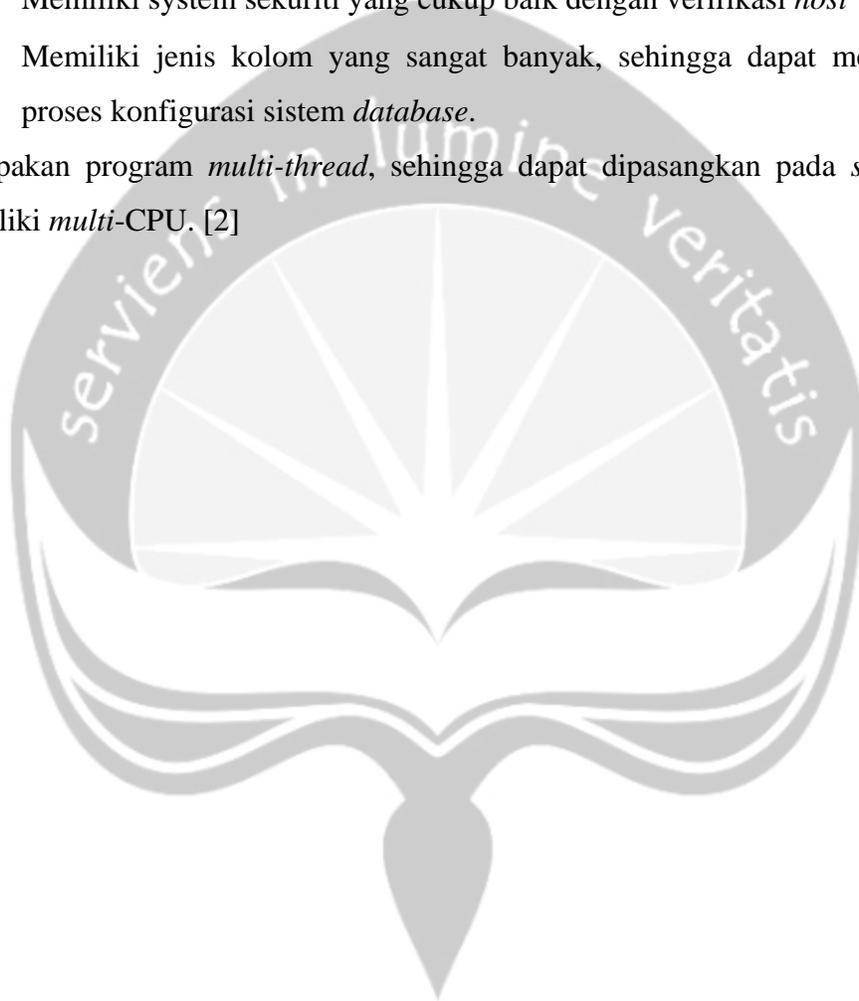
### **3.6. MySQL**

*MySQL* merupakan Sebuah perangkat lunak *Database Management System* (DBMS) yang dikembangkan dari Bahasa *SQL (Structure Query Language)* yang dapat dijalankan diberbagai *platform* seperti *windows*, *linux* dan lainnya. *MySQL* juga merupakan program yang *multi-thread*, sehingga dapat dipasang pada *server* yang

memiliki *multi* CPU, serta MySQL juga merupakan DBMS *Open source* sehingga dapat digunakan secara gratis. Keunggulan MySQL adalah :

- Merupakan software DBMS yang dapat digunakan dengan gratis.
- Berkerja di berbagai *platform*
- Memiliki system sekuriti yang cukup baik dengan verifikasi *host*
- Memiliki jenis kolom yang sangat banyak, sehingga dapat mempermudah proses konfigurasi sistem *database*.

Merupakan program *multi-thread*, sehingga dapat dipasangkan pada *server* yang memiliki *multi*-CPU. [2]



## BAB VI. Kesimpulan dan Saran

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibuat, dapat diperoleh kesimpulan telah berhasil dibangun portal jual beli *diecast Hot Wheels* dalam bentuk aplikasi Hotshop, yang efektif, efisien dan aman untuk kegiatan transaksi penjualan dan pembelian *diecast Hot Wheels*. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mencegah atau menurunkan tingkat kasus penipuan jual beli *diecast Hot Wheels* yang marak terjadi di grup *Facebook* atau grup sosial media yang lainnya. Kemudian dengan adanya aplikasi Hotshop ini terbukti dapat memberikan kemudahan untuk pembeli dalam mencari dan membeli *diecast Hot Wheels* yang ada pada daftar *diecast* pada aplikasi Hotshop, dan untuk penjual juga dimudahkan dalam menjual dan mengiklankan *diecast Hot Wheels* milik mereka. Sistem ini dibangun pada platform android sebagai media interaksi dengan memanfaatkan *Firebase* sebagai *framework* dan *database* dalam membangun *front end* pada aplikasi Hotshop serta memanfaatkan bahasa pemrograman Java dan Kotlin untuk aplikasi mobilnya.

### 6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi Hotshop ini yaitu:

1. Untuk foto *diecast Hot Wheels* yang dijual ditambahkan sehingga pembeli dapat melihat detail yang lain dari sudut pandang pengambilan foto.
2. Untuk melihat pengguna yang sedang *login* mungkin dapat terlihat dengan menambahkan icon atau nama pada profil pengguna.
3. Fitur hapus barang untuk penjual lebih baik diperbaiki lagi.

## Daftar Pustaka

- [1] A. H. Fatmanto, “Pembangunan Aplikasi Forum Jual Beli Berbasis Mobile”, Yogyakarta: *Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, 2013.
- [2] Juming, “Pembangunan Aplikasi Jual Beli Virtual Item Game Online Berbasis Mobile”, Yogyakarta: *Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, 2017.
- [3] Y. M. W. Dwi Prasetyo, “Pembangunan Aplikasi Mobile Marketplace Berbasis Android”, Yogyakarta *Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, 2015.
- [4] P. E. W. Pebriujianta, “Pembangunan Aplikasi Mobile Marketplace Untuk Penyewaan Kendaraan”, Yogyakarta: *Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, 2017.
- [5] M. Iman, “Diecast Bukan Sekedar Mainan”, 2015. [Online]. Available: <https://beritagar.id/artikel/otogen/diecast-bukan-sekadar-mainan>
- [6] A. C. W. Kurniawan, “Pembangunan Website Pengelolaan Fotografi Terintegrasi Facebook”. Yogyakarta: *Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, 2017.
- [7] I. Mubarak, “Apa itu Marketplace ? Pengertian, Jenis, dan Contohnya”, 2018. [Online]. Available: [https://www.niagahoster.co.id/blog/marketplaceadalah/#Apa\\_Itu\\_Marketplace](https://www.niagahoster.co.id/blog/marketplaceadalah/#Apa_Itu_Marketplace).
- [8] Rebecca, “Pengertian E-Commerce (Perdagangan Elektronik”, 2016. [Online]. Available: <https://www.progresstech.co.id/blog/pengertian-e-commerce/>.
- [9] A. A. M. Saleh, “Pembangunan Aplikasi Penghubung Donatur Dan Panti Asuhan Berbasis Lokasi”. Yogyakarta: *Univ. Atma Jaya Yogyakarta*, 2017.
- [10] N. Wibisono, “5 Dekade Hot Wheels: Bertahan di Tengah Gempuran Mainan Digital”, 2016. [Online]. Available: <https://www.lensaindonesia.com/2016/11/15/serba-serbi-hot-wheels-yang-patut-kamu-simak.html>.