

# **Rancang Bangun Aplikasi Mobile Commerce Pada Layanan Pemesanan Barang (Studi Kasus AAKIDS Bandung)**

**Beni**

Program Studi Sistem Informasi  
STMIK Indonesia Mandiri, Jl. Jakarta No.79 Bandung  
Email: [benbeni220391@gmail.com](mailto:benbeni220391@gmail.com)

## **ABSTRAK**

AAKIDS merupakan usaha yang bergerak dibidang distributor pakaian anak, menginginkan adanya sebuah sistem baru yang dapat dikelola secara mandiri tanpa adanya ketentuan dan aturan tertentu yang mengikat dari pihak lain khususnya dalam melakukan pemasaran produk atau layanan, mengelola pesanan maupun transaksi jual-beli. Sistem tersebut dapat menangani pemasaran produk mencakup iklan maupun promosi, menangani transaksi pemesanan produk, berkomunikasi dengan *customer*, membuat dan memperbaharui informasi produk maupun layanan yang dimiliki oleh AAKIDS. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile commerce* agar dapat membantu dan menjawab akan kebutuhan AAKIDS tersebut. Penentuan kebutuhan sistem dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data dengan teknik observasi, wawancara dan studi pustaka. Sistem dirancang dan dibangun dengan menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*), sebuah metode pengembangan sistem yang berorientasi objek yang terdiri dari tiga tahapan utama yaitu Fase *Requirement Planning*, Fase *Workshop Design* dan Fase *Implementation*. Hasil akhir dari pengembangan aplikasi *mobile commerce* ini adalah aplikasi dapat digunakan oleh AAKIDS untuk melakukan pemasaran secara lebih luas, mengelola pemesanan, transaksi jual-beli produk, mengelola informasi produk maupun layanan, membuat *print out* transaksi serta dapat berkomunikasi dengan *customer* melalui pesan secara *real time*.

Kata kunci: *Mobile Commerce, RAD, Aplikasi Android.*

## **ABSTRACT**

*AAKIDS is a business engaged in the distribution of children's clothing, wanting a new system that can be managed independently without any binding provisions and regulations from other parties, especially in marketing products or services, managing orders and buying and selling transactions. The system can handle product marketing including advertisements and promotions, handle product order transactions, communicate with customers, create and update information on products and services owned by AAKIDS. Therefore, this research was conducted with the aim of designing and building applications mobile commerce in order to help and answer the needs of AAKIDS. Determination of system requirements is carried out using data collection methods with observation, interview and literature study techniques. The system is designed and built using the RAD (Rapid Application Development) Method, an object-oriented system development method consisting of three main stages, namely the Requirements Planning Phase, the Design Workshop Phase and the Phase Implementation. The end result of the development of applications mobile commerce this is an application that AAKIDS can*

*use to do broader marketing, manage orders, buy and sell products, manage product and service information, print out transactions and communicate with customers via messages in real time.*

Keywords: *Mobile Commerce, RAD, Android Application.*

## **1. PENDAHULUAN**

*Mobile Commerce* adalah *subset* dari *e-commerce* yang merupakan kegiatan transaksi bisnis secara *online* yang dilakukan melalui *smartphone* baik menggunakan aplikasi *mobile* maupun lewat *browser mobile*. Pengguna *e-commerce* untuk saat ini lebih cenderung memilih menggunakan aplikasi *mobile* dari pada *web browser* baik hanya untuk sekedar mencari informasi produk tertentu maupun melakukan transaksi jual-beli.

AAKIDS merupakan distributor bidang retail pakaian anak yang sedang berkembang yang berlokasi di kota Bandung. Distributor pakaian anak yang baru memulai bisnis pada tahun 2017 ini, sekarang telah memiliki tempat produksi sendiri dalam membuat setiap produknya. Dalam melakukan kegiatan usahanya, AAKIDS melakukan perjanjian kerjasama dengan Brand lokal tertentu sehingga bisa ikut serta menjual produknya atau menempelkan Brand AAKIDS dengan tujuan untuk memperkenalkan produknya secara lebih luas kepada masyarakat yang dipasarkan secara *online*. Dari kerjasama yang dilakukan dengan Brand lokal tersebut terdapat beberapa batasan salah satunya penentuan dalam jumlah produk yang bisa ikut dipasarkan.

Menurut pemilik dari usaha AAKIDS, usahanya kini telah tumbuh berkembang dan telah memiliki *customer* sendiri. Sampai dengan tahun 2020 AAKIDS telah memiliki lebih dari 100 reseller dan agen yang telah berlangganan produknya. Akan tetapi AAKIDS masih terkendala dalam hal media pemasaran produk yang tepat dalam menjual produknya. AAKIDS berkeinginan untuk melakukan pemasaran produknya secara independen dan tidak terbatas oleh pihak lain tetapi dengan modal pemasaran yang tidak terlalu besar. Selain telah memiliki peminat yang lumayan besar dari masyarakat juga didorong dari keinginan AAKIDS untuk menumbuhkan usahanya lebih besar lagi.

Dari segi *customer* pun telah jauh meningkat, dimana telah semakin banyaknya pemesanan barang yang masuk baik melalui sosial media atau melalui aplikasi pesan dengan waktu pesanan pada jam kerja ataupun di luar layanan jam kerja. Tidak jarang juga *customer* mengirim pesan untuk menanyakan ketersediaan produk ataupun untuk sekedar bertanya tentang detail produk AAKIDS. Selain dari penjualan barang yang

meningkat, hal ini pun menjadi kendala tersendiri bagi AAKIDS dimana adanya keterbatasan sumber daya manusia maupun waktu dalam menerima atau memproses pemesanan barang dari *customer* karena dalam mengelola usahanya AAKIDS hanya memiliki beberapa karyawan saja.

Dari informasi yang didapat dari latar belakang AAKIDS dapat disimpulkan beberapa masalah yang dihadapi AAKIDS dalam menjalankan usahanya yaitu dibutuhkan sebuah media pemasaran untuk produknya agar dikenal lebih luas lagi, media yang dapat membuat AAKIDS dapat memasarkan produk secara independen. AAKIDS membutuhkan sebuah media yang bisa melayani dan menerima pemesanan produk yang bisa diakses setiap saat oleh *customer*, serta sebuah media yang bisa menjadi ruang untuk berkomunikasi secara personal dengan *customer*.

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dijelaskan di atas, maka dalam penelitian ini penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi *mobile commerce*. *Mobile commerce* bisa menjadi sebuah media untuk melakukan kegiatan usaha serta mengelola transaksi usaha dengan beberapa kelebihan yaitu sebuah sistem yang bisa dikelola secara leluasa oleh pemilik usaha, sebuah sistem yang bisa berjalan setiap waktu dan mudah diakses oleh pengguna, sebuah sistem di perangkat *mobile* yang bisa digunakan untuk mempromosikan produk dengan biaya penggunaan yang ringan dan sebuah sistem yang memiliki banyak fitur seperti layanan pesan. Aplikasi *mobile commerce* ini dirancang dan diharapkan dapat membantu AAKIDS dalam membuat, mengelola serta memasarkan produknya dan membantu *customer* untuk memperoleh produk yang diinginkan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Observasi, yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan datang ke lokasi penelitian langsung untuk melihat dan mengamati proses produksi hingga proses pemasaran yang terjadi di AAKIDS. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi terkait yang diperlukan oleh penulis untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile commerce*.

2. Wawancara, yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan sesi tanya jawab ke responden-responden terkait, pertanyaan yang diajukan adalah seputar kegiatan produksi, pemasaran produk, proses pemesanan, transaksi, pengiriman barang dan sistem yang berjalan saat ini serta solusi yang diharapkan oleh AAKIDS. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi yang lebih lengkap tentang AAKIDS dan proses bisnis yang dilakukan.
3. Studi Pustaka, yaitu mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik yang menjadi bahasan dalam penelitian, dengan cara mengumpulkan data-data sebagai referensi yang diperlukan untuk membantu memecahkan permasalahan dalam penelitian ini. Data yang dijadikan sebagai referensi diperoleh dari buku, konten web, jurnal, dokumen-dokumen yang relevan.

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Kendall (2008), RAD merupakan suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. Konsep utama metode RAD bertujuan untuk mempersingkat waktu pengembangan aplikasi mulai dari perancangan dan implementasi dalam siklus pengembangan sebuah sistem. Dalam pengembangan suatu sistem waktu normal yang dibutuhkan sekitar 180 hari, namun dengan menggunakan metode RAD pengembangan suatu sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari. Dalam pengembangan suatu sistem yang melibatkan *analyst* dan *user* baik dalam tahapan penilaian, perancangan dan implementasi.

Terdapat 3 tahapan utama dalam metode RAD, yaitu sebagai berikut:

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-syarat)

Pada tahapan ini *analyst* dan *user* melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi ataupun sistem serta melakukan identifikasi syarat-syarat dan kebutuhan informasi yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Orientasi dalam tahapan ini adalah untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada dalam perusahaan atau organisasi.

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Tahapan ini merupakan tahapan untuk melakukan proses desain dan melakukan perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst. Pada

tahap ini dapat berlangsung selama beberapa hari ataupun lebih lama tergantung dari ukuran sistem yang dibuat.

### 3. *Implementation* (Implementasi)

Setelah desain yang akan dibuat disetujui oleh user dan analyst, maka pada tahapan ini programmer akan mengembangkan desain menjadi sebuah sistem. Setelah sistem selesai baik sebagian maupun secara keseluruhan, maka sistem akan diuji coba untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai, terdapat kesalahan atau tidaknya sebelum sistem diimplementasikan kepada organisasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Requirements Planning

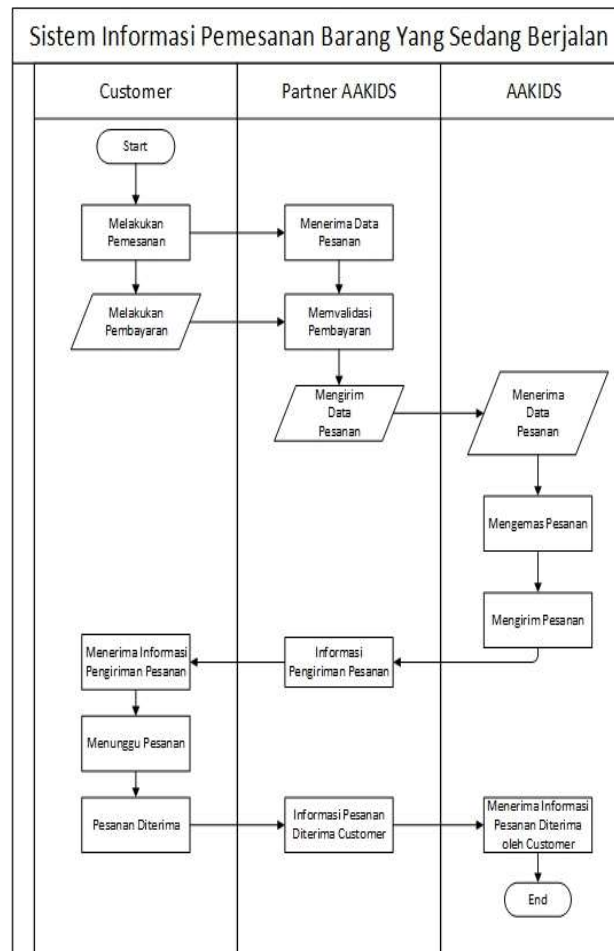
Pada tahapan ini peneliti mencoba melakukan identifikasi terhadap objek penelitian dan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, menganalisa sistem yang sedang berjalan guna menemukan permasalahan yang terjadi serta mencari solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan yang ada.

#### 1. Analisa Sistem Berjalan

Berikut merupakan penjelasan dari gambaran sistem berjalan, yaitu:

1. *Customer* melakukan pemesanan melalui media pemasaran produk (Website) partner usaha AAKIDS.
2. Setelah *customer* melakukan pemesanan dan pembayaran, kemudian data pesanan dan pembayaran akan diteruskan dari partner usaha AAKIDS kepada AAKIDS.
3. AAKIDS memproses pesanan yang diterima dengan melakukan pengemasan dan pengiriman barang kepada *customer* menggunakan jasa Pengiriman Barang seperti JNE, J&T dan lainnya.

- Setelah Pesanan diterima oleh *customer* maka partner usaha akan mengkonfirmasi bahwa pesanan telah sukses diterima.



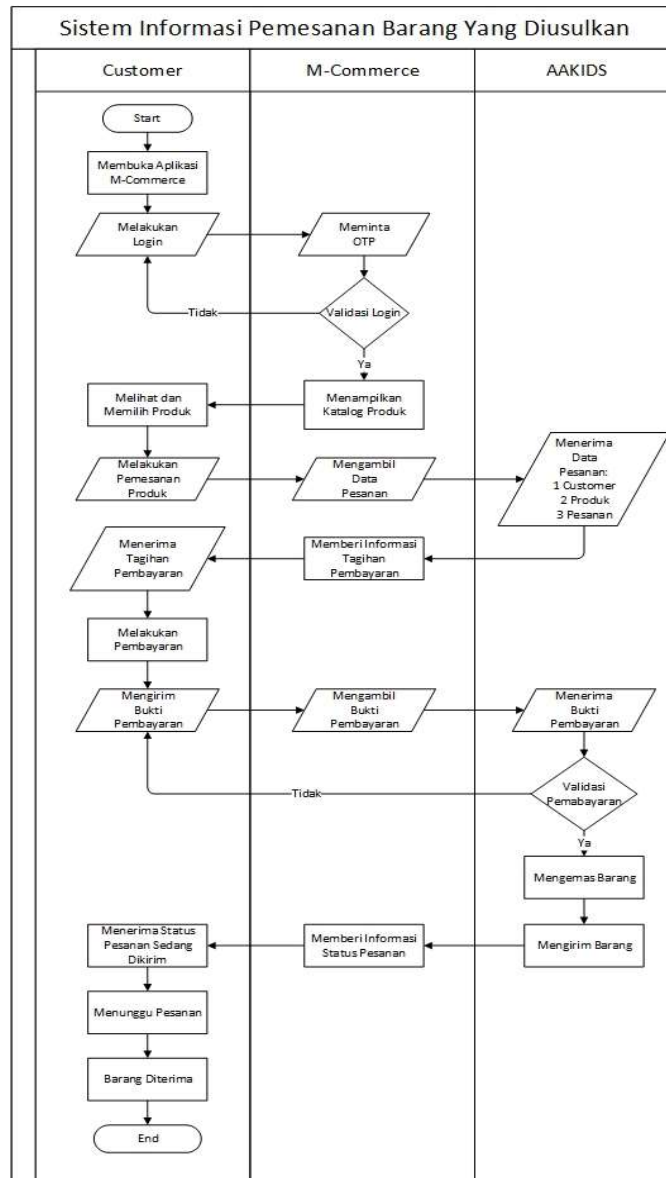
**Gambar 1: Analisa Sistem Berjalan**

## 2. Analisa Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional digunakan guna menentukan kebutuhan sistem yang meliputi proses yang ada pada sistem dan informasi yang dihasilkan oleh sistem. Berikut gambaran mengenai kebutuhan fungsional sistem, yaitu:

- Customer* dapat login, melihat produk, melakukan pemesanan, mengirim pesan dan membeli produk.
- Admin dapat melakukan login, membuat dan memperbaharui informasi produk, memproses pesanan, dan mengirim pesan.

### 3. Sistem Usulan



Gambar 2: Sistem Usulan

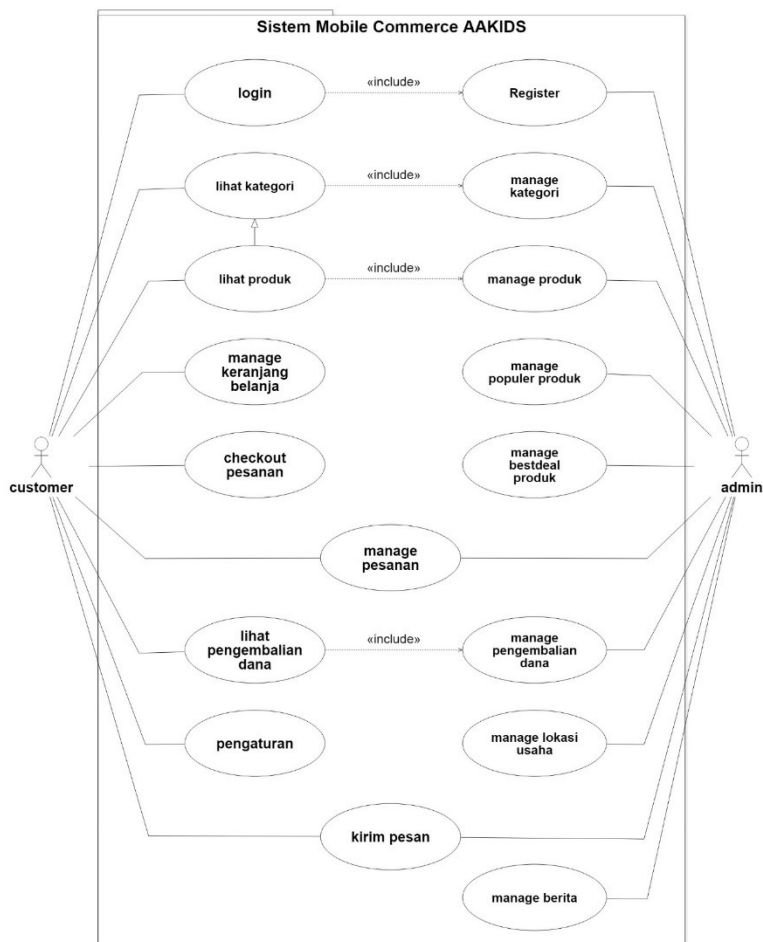
### 3.2 Workshop Design

#### Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran secara grafis dari interaksi yang terjadi antara aktor, *use case* dan komponen-komponen yang terlibat di dalam sistem. Diagram ini digunakan selama proses analisis untuk mendapatkan informasi permintaan sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut seharusnya berjalan.

**Tabel 1.** Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	<i>Customer</i>	Orang yang dapat melihat informasi produk, melakukan pemesanan, melakukan pembelian, dan mengirim pesan.
2	Admin	Orang yang dapat melakukan melihat informasi produk, melakukan pengaturan data produk antara lain menambahkan data kategori maupun produk baru, mengubah data kategori maupun produk, memperbaharui status pemesanan, menerima dan membatalkan pesanan dari <i>customer</i> .



**Gambar 3:** Use Case Diagram Mobile Commerce AAKIDS



### 3.3 Implementation

#### 1. Antarmuka Login

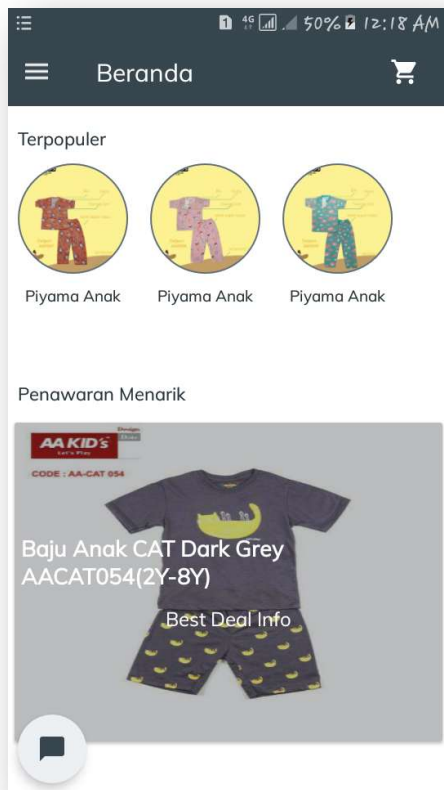
Antarmuka ini digunakan oleh *customer* dan admin untuk masuk ke dalam sistem *mobile commerce*. Terdapat *field* nomor telepon yang harus diisi sesuai dengan nomor yang telah didaftarkan oleh *user* untuk menjadi *customer* maupun admin.



**Gambar 4:** Antarmuka Login

#### 2. Antarmuka Utama

Pada gambar 5 merupakan antarmuka utama yang tampil pertama kali pada saat *customer* berhasil masuk ke dalam sistem, yang terdiri dari tombol menu dan tampilan produk yang terdapat pada sistem, *customer* dapat mengelola dan mengakses menu lainnya dari antarmuka tersebut. Sedangkan pada gambar 6, yaitu tampilan antarmuka utama admin yang terdiri dari tombol menu untuk admin mengakses menu atau halaman lainnya, tombol tambah untuk menambahkan kategori baru dan daftar kategori produk.



**Gambar 5:** Antarmuka Utama Customer



**Gambar 6:** Antarmuka Utama Admin

### 3. Antarmuka Produk Customer

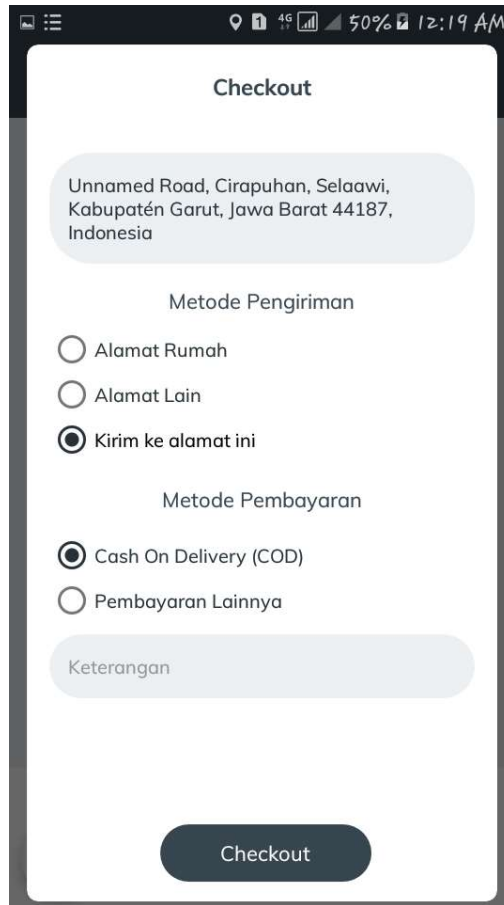
Halaman antarmuka ini menampilkan detail informasi produk, *customer* dapat melihat gambar produk, nama, harga dan deskripsi dari setiap produk yang dijual oleh AAKIDS. Pada antarmuka ini terdapat tombol tambah ke keranjang yang berfungsi untuk menambahkan produk tersebut ke dalam menu keranjang *customer*.



**Gambar 7:** Antarmuka Produk Customer

#### **4. Antarmuka Checkout Pesanan**

Antarmuka ini menampilkan dialog untuk melakukan pemesanan produk, antarmuka yang berfungsi untuk mengkonfirmasi pembelian produk yang terdiri *field* alamat sebagai alamat tujuan pengiriman pesanan, *field* pembayaran sebagai pilihan dalam menentukan dan melakukan pembayaran pesanan, dan tombol checkout untuk mengkonfirmasi.



**Gambar 8:** Antarmuka Checkout Pesanan

#### 4. SIMPULAN

Dari hasil pembahasan, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi mobile commerce ini memberikan kemudahan bagi AAKIDS dalam membuat, merubah informasi produk dan layanan yang dimilikinya. Keleluasaan bagi AAKIDS dalam memberikan informasi produk, informasi penawaran dan layanan lainnya kepada customer secara global tanpa adanya batasan waktu maupun lokasi.
2. Aplikasi mobile commerce dirancang dan diimplementasikan pada smartphone, sehingga customer dapat dengan mudah memperoleh produk maupun layanan yang diinginkan dari AAKIDS dengan mengakses aplikasi menggunakan perangkat smartphone masing-masing dimanapun dan kapanpun sesuai dengan keinginan.

3. Dengan adanya fitur pesan pada aplikasi mobile commerce ini, *customer* dapat berkomunikasi secara langsung dengan AAKIDS tanpa harus menggunakan aplikasi pendukung lainnya.

Adapun saran dari penulis baik untuk kemajuan dan pengembangan sistem *mobile commerce* ini, yaitu:

1. Menambahkan metode pembayaran transaksi secara *online* melalui Bank atau pihak ketiga penyedia *E-wallet* yang telah terintegrasi dengan sistem, seperti OVO, Dana dan Link Aja.
2. Pihak perusahaan disarankan untuk selalu melakukan *back up* sistem maupun database untuk menghindari resiko kehilangan data dan resiko lainnya yang tidak diinginkan.
3. Dianjurkan bagi perusahaan untuk menambahkan fitur cetak laporan transaksi dalam bentuk minggu, bulan maupun tahun untuk mendukung pengelolaan data penjualan produk.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Alfeno, Sandro. dan Tiana, W.I. (2018): Aplikasi Mobile Commerce (M-Commerce) Berbasis Android Hybrid, *Cerita*, 4, 169-179.

Brady, M., & Loonam, J. (2010): Exploring The Use Of Entity-Relationship Diagramming As A Technique To Support Grounded Theory Inquiry, Emerald Group Publishing, Bradford.

Budi, D. S., Siswa, T. A. Y., dan Abijono, H. (2016): Analisis Pemilihan Penerapan Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak, *Teknika*, 5, 24-31.

Cipta,edwin Hendra. dan Guntara, R.G. (2017): Pembangunan Perangkat Lunak Online Booking Barbershop di Bandung Menggunakan Teknologi Mobile Global Positioning System dan Web Services Pada Platform Android, [unikom.ac.id](http://unikom.ac.id).

Davis, G. B. (2002): Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen, PT. Pustaka Binawan Pressindo, Jakarta.

Edwin dan Chris. (1999): Pemesanan dalam Arti Umum.

- Falaq, M. M. (2014), Rancang Bangun Sistem E-Commerce Cake and Bakery pada CV. Al-Rusdak, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 161 Halaman.
- Handayani, Setya. (2019): Aplikasi E-Booking Tiket Kapal Pada Wilayah Tanjung Pinang dan Kijang Berbasis Android dan Web, *Bangkit Indonesia*, 7(1):26-32.
- Hariyanto, B. (2004): Sistem Manajemen Basis Data Pemodelan, Perancangan dan Terapannya, Informatika, Bandung.
- Hutahaean, Jeperson. (2014): Konsep Sistem Informasi, Deepublish, Yogyakarta.
- Jogiyanto. (2005): Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Andi, Yogyakarta.
- JSON Org. (2020): Pengenalan JSON, <https://www.json.org/json-id.html>. Diakses 21 Juli 2020.
- Kendall. (2008): Analisis & Perancangan Sistem, Indeks, Jakarta.
- Ladjamuddin, A. B. (2005): Analisa dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Mahyudanil, N. A. (2014), Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android Smartphone dengan Extreme Programming, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 180 Halaman.
- Meida, A. dan Jauhari, J. (2011): Aplikasi M-Commerce Untuk Penjualan Buku Pada Suatu Toko Buku Berbasis WAP (Wireless Application Protocol) Service Dengan Media Handphone, *Sistem Informasi*, 3, 346-358.
- Noerthayana, Agustinus. (2002): Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak, *Jurnal Informatika*, 3, 74-79.
- Nugroho, A. (2010): Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP, Andi, Yogyakarta.
- Pressman, Roger S. (2007): Rekayasa Perangkat Lunak, Andi, Yogyakarta.

- Putri, M.P., dan Effendi, H. (2018): Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide “Waterfall Tour South Sumatera”, Jurnal SISFOKOM, 07(September), pp.130-136.
- Rayport, J. F., and Jaworski, B., J. (2003): Introduction to e-Commerce, McGraw-Hill, Singapore.
- Rosa, A.S., dan Shalahudin, M. (2015): Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika, Bandung.
- Sholih. (2006): Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek dengan UML, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Simarmata, J., & Paryudi, I. (2006): Basis Data, Array, Jakarta.
- Simarmata, Janner. (2010): Perancangan Basis Data, CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Siau, K., and Shen, Z. (2003): Development of a framework for trust in mobile commerce, Proceedings of the Second Annual Workshop on HCI Research in MIS, 85-89.
- Suryadi, Grimaldi., Hiryanto, Lely., dan Tumbelaka, Bobby. (2013): Implementasi Web Service Untuk Mobile Commerce, Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, 73-78.
- Teguh, W. (2019): Rapid Application Development, <https://sis.binus.ac.id/2019/11/22/rapid-application-development-introduction/>. Diakses 18 Januari 2021.
- Whitten, Bentley, dan Dittman. (2004): Metode Desain dan Analisis Sistem, Penerbit ANDI, Yogyakarta, Edisi 6.
- Winardi. (2016): Pengertian Sistem Informasi, <https://student-activity.binus.ac.id/himsisfo/2016/07/pengertian-sistem-informasi/>. Diakses 20 Juli 2020.
- Yosua, R., R. (2019): Pengenalan Web Services. <https://socs.binus.ac.id/2019/12/26/pengenalan-web-services/>. Diakses 18 Januari 2021.