

RANCANG BANGUN APLIKASI M-COMMERCE BERBASIS ANDROID PADA ESKA KOMPUTER BANJARNEGARA

Melia Dianingrum¹, Andi Wahyu Saputra², Eldas Puspitarini³

¹ Sistem Informasi STMIK Amikom Purwokerto

^{2,3}Teknik Informatika STMIK

Amikom Purwokerto

Jl. Let.Jend.Pol.Sumarto, Purwokerto, Jawa

Tengah, Indonesia

e-mail: cimel77@gmail.com¹, andiwahyusaputra290194@gmail.com²,
eldas.puspitarini@gmail.com³

Abstrak - Proses transaksi penjualan di Eska Komputer masih manual dan mengalami kendala dalam hal pemasaran menjadikan omset penjualan berkurang dan tidak memenuhi target, sehingga dengan dibuat m-commerce Eska Komputer berbasis Android dengan melihat pengguna android di dunia lebih banyak dibandingkan dengan pengguna sistem operasi yang lain, diharapkan dapat membantu toko untuk mendapatkan pelanggan baru, membantu menambah omset bisnis dan memberikan kemudahan kepada para pembeli dengan hanya mengakses aplikasi m-commerce dan para pembeli sudah dapat melakukan pemesanan barang yang diinginkan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode waterfall, metode waterfall memiliki 4 tahapan yaitu analisis, desain, pengkodean dan pengujian. Hasil dari analisis hasil digunakan sebagai acuan pembuatan desain, selanjutnya desain diimplementasikan ke aplikasi beserta pengkodean aplikasi yang telah didesain, tahap selanjutnya adalah pengujian dengan metode blackbox, setelah pengujian sukses dilakukan pemeliharaan. Sehingga dihasilkan aplikasi M-commerce berbasis Android untuk Eska Komputer Banjarnegara sebagai pendukung aktifitas penjualan, memudahkan pembeli untuk pemesanan barang, hasil rancangan dan desain sistem berhasil diimplementasikan dengan baik dan berjalan sesuai dengan fungsinya, dan aplikasi telah diterima oleh pengguna dari hasil pengujian Blackbox.

Kata kunci – M-commerce, Android

I. PENDAHULUAN

Toko Eska Komputer Banjarnegara merupakan salah satu usaha toko yang bergerak di bidang jual beli, yang menjual komputer, laptop dan aksesoris serta menyediakan jasa service komputer dan laptop. Eska Komputer beralamat di Jl. Jend. Sudirman, No. 38A Banjarnegara. Selama ini Eska Komputer masih melakukan transaksi penjualan secara tradisional atau transaksi tatap muka yang artinya pembeli harus mendatangi langsung ke toko untuk melakukan transaksi. Hal ini tentunya berdampak terhadap pendapatan penjualan karena konsumen terbatas hanya pada mereka yang bisa menjangkau Eska Komputer

dengan mudah dan cepat, sedangkan untuk pelanggan yang jauh dari lokasi toko Eska Komputer masih belum tersosialisasi.

Pendapatan toko Eska Komputer dalam bulan terakhir pada tahun 2015 terjadi penurunan, dari hasil wawancara pemilik toko faktor yang menyebabkan penurunan pendapatan adalah banyaknya pesaing yang memiliki strategi pemasaran yang bagus, seperti pemasaran terbaru yaitu lewat internet seperti web e-commerce, sedangkan target pendapatan perbulan untuk toko komputer Eska Komputer adalah sebesar Rp. 15.000.000, pendapatan dan target pendapatan perbulan masih terbilang belum stabil. Walapun dalam beberapa bulan sudah mencapai target tetapi untuk bulan yang lain masih jauh dari target. Media pemasaran dan promosi yang dilakukan pemilik toko sebelumnya masih menggunakan koran dan radio, dan *Black Berry Massanger (BBM)*.

Terdapat berbagai cara dalam penggunaan internet sebagai pengembangan bisnis, salah satunya digunakan untuk media penjualan atau yang biasa dikenal dengan *e-commerce*. *Smartphone* semakin banyak digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat di dunia termasuk di Indonesia. Peningkatan jumlah kepemilikan *smartphone* kemungkinan besar disebabkan oleh tren gaya hidup masyarakat [1].

Mobile e-commerce atau yang sering disebut *m-commerce* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan model bisnis yang lainnya, diantaranya perangkat *mobile* mudah dibawa kemana-mana, hanya membutuhkan beberapa kali klik pada perangkat *mobile* pengguna dapat langsung berbelanja. Selain itu dengan menggunakan *m-commerce* kita tidak lagi menulis situs yang akan digunakan setiap akan melakukan transaksi, cukup hanya menginstal sekali saja di *smartphone*, sudah bisa digunakan kapan saja setiap pengguna akan melakukan transaksi [2].

Banyaknya pengguna *smartphone* Android, hal inilah yang mendorong pelaku bisnis untuk memanfaatkan teknologi Android sebagai sarana meningkatkan omset bisnisnya dengan *m-commerce*. Android merupakan sistem operasi yang mendominasi peredaran *smartphone* di tanah air dengan pembagian pasar sebesar 59,91 % [3].

II. KAJIAN LITERATUR

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada [4].

Perangkat lunak aplikasi (*application software*) adalah perangkat lunak yang dikembangkan untuk menyelesaikan masalah-masalah tertentu, yakni dapat mengerjakan tugas tertentu. Perangkat lunak ini antara lain perangkat lunak produktivitas dan perangkat lunak khusus [5].

Penjualan adalah kegiatan pertukaran antara penjual dan pembeli atau perusahaan dengan konsumennya dengan cara menukar barang/jasa dari penjualan kepada pembeli dengan menggunakan uang atau alat bayar yang lainnya yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran [6].

Strategi pemasaran membantu seorang pengusaha mencapai tujuan lebih efektif, yang didasarkan atas kajian-kajian dan pemikiran-pemikiran yang matang untuk mencapai tujuan. Anda akan menjadi pengusaha yang berbeda dari rata-rata pengusaha yang mempunyai usaha sekedar untuk hidup. Anda menggunakan strategi untuk tumbuh secara signifikan, berkelanjutan, dan mencapai tujuan yang menyejahterakan. Lebih jauh lagi, strategi dibutuhkan untuk menciptakan keunggulan daya saing [7].

“Aplikasi *Mobile Commerce* Penjualan Buku (Studi kasus: Penerbit Pro-U Media Yogyakarta)”. Latar Belakang penelitian tersebut yaitu setiap manusia selalu menginginkan kemudahan, kecepatan, dan sistem informasi yang relevan untuk memudahkan dalam segala hal aktifitasnya, begitu juga dalam hal jual beli, seperti pemesanan buku, konsumen yang sibuk tidak dapat datang langsung ke toko buku atau memesan kepada penerbit langsung. Hasil dari penelitian tersebut yaitu Aplikasi *Mobile Commerce* Penjualan Buku Pada Penerbit Pro-U Media Yogyakarta. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian penulis yaitu produk penjualan berupa buku sedangkan peneliti sekarang produk berupa aksesoris komputer, komputer PC, printer, laptop dan gadget dari segi tampilan aplikasi lebih menarik seperti katalog khusus hot list,ideshow produk hot list, alur pemebelian dan pembayaran yang mudah, dan terdapat fitur saran dan whislist untuk memanjakan pembeli [8].

Penelitian sebelumnya tentang Rancang Bangun Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Sebagai Media Pemesanan Pada Distro Online. Latar belakang penelitian tersebut yaitu karena kurang efektifnya proses transaksi yang sudah ada yaitu proses pemesanan masih secara manual sehingga memperlambat proses transaksi dan besar kemungkinan terjadi kesalahan. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu menggunakan metode prototyping dan metode pengumpulan data menggunakan metode FAST. Hasil dari penelitian tersebut yaitu aplikasi *m-commerce* berbasis android sebagai media pemesanan pada distro

online. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian penulis yaitu metode pengembangan sistem menggunakan prototyping dan produk penjualan berupa pakaian atau *fashion* sedangkan penelitian penulis menggunakan metode waterfall dan produk berupa aksesoris komputer, komputer PC, printer, laptop, gadget. Dari hasil penelitian penulis segi tampilan memiliki slideshow produk hotlist, terdapat menu histori untuk cek barang yang sudah dibeli sekaligus status pembelian barang ditampilkan sebagai menu konfirmasi pembelian[9].

“Pengembangan Aplikasi *Mobile Commerce* Sebagai Media Publikasi & Promosi Produk Gerabah Kasongan”. Latar belakang penelitian tersebut adalah untuk memecahkan permasalahan yang ada pada Unit Pelayanan Teknis (UPT) pengembangan keramik kasongan dengan cara mengembangkan metode pemasaran baru yang difokuskan pada upaya perluasan pasar yang lebih efektif dan efisien dengan menggunakan potensi TIK, yaitu berupa aplikasi *M-Commerce* yang mudah dioperasikan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu menggunakan metode waterfall. Hasil penelitian tersebut yaitu aplikasi *mobile commerce* sebagai media publikasi & promosi produk gerabah kasongan. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian penulis adalah Pada penelitian sebelumnya produk penjualan berupa gerabah atau keramik, sedangkan peneliti mempromosikan produk penjualan berupa komputer, laptop, dan aksesoris komputer, dari hasil penelitian penulis dari segi tampilan aplikasi lebih menarik seperti katalog khusus hot list, sideshow produk hot list, alur pemebelian dan pembayaran yang mudah, dan terdapat fitur saran dan whislist untuk memanjakan pembeli [10].

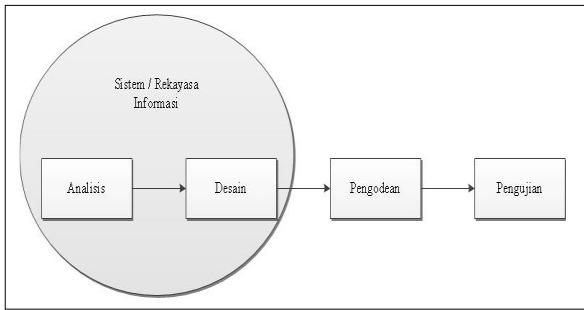
III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis, dalam penyusunan penelitian yaitu:

1. Metode Observasi
2. Metode Wawancara
3. Metode Kuisioner
4. Metode Studi Pustaka
5. Metode Dokumentasi
- B. Metode Pengembangan Sistem

Pada saat implementasi model pengembangan sistem menggunakan model Waterfall. Salah satu model pengembangan sistem SDLC adalah dengan model Waterfall [11].



Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall [11]

Berikut ini adalah alur pengembangan sistem menggunakan model Waterfall:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Analisis tersebut menghasilkan masukan sistem yang dibutuhkan dan keluaran sistem yang dihasilkan.

b. Desain

Pada tahap desain ini dilakukan perancangan aplikasi *m-commerce* mulai dari *flowchart*, *data flow diagram*, desain *database*, desain tampilan untuk pengguna, dan desain tampilan untuk admin, sehingga nantinya terbentuk sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

c. Pembuatan kode program

Pembuatan kode program merupakan tahap penulisan perintah atau kode yaitu kedalam bahasa pemrograman java untuk tampilan yang digunakan oleh pengguna dan bahasa pemrograman PHP untuk tampilan yang digunakan oleh admin. Adapun tujuan dari pengkodean tersebut yaitu untuk merealisasikan desain aplikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

d. Pengujian

Pada tahap pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua komponen dari aplikasi telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, selain itu juga untuk mencari kelemahan atau kesalahan yang mungkin terjadi, agar dapat dilakukan perbaikan. Adapun metode pengujian yang dipakai adalah menggunakan metode pengujian Alfa.

Pengujian Alfa merupakan pengujian yang dilakukan oleh pembuat aplikasi, pada pengujian alfa ini dilakukan dengan metode *blackbox*.

Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*) merupakan tahap pengecekan ketika melakukan pengujian ada bagian yang tidak terdeteksi. Tahap ini dapat dilakukan dengan mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan aplikasi yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Dari hal tersebut kemudian dapat dijabarkan beberapa langkah penting antara lain:

1) Identifikasi Masalah

Selama ini toko ini menjual barang secara konvensional yaitu dimana pembeli harus mendatangi langsung ke toko untuk melakukan transaksi.

Seiring berkembangnya teknologi *smartphone* berbasis Android yang dapat dimiliki masyarakat secara luas, karena harga yang terjangkau memberikan peluang akses internet yang lebih luas, sehingga dengan adanya peluang ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan omset bisnis, yaitu dengan cara untuk membuat aplikasi *m-commerce* untuk Eska Komputer sebagai media toko online yang dapat diakses oleh masyarakat yang menggunakan *mobile* Android.

2) Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan jenis kebutuhan yang berisi proses - proses apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem.

Kebutuhan fungsional dalam pembangunan sistem dapat dikelompokan sebagai berikut:

1. Kebutuhan Masukan (*Input*)

2. Kebutuhan Proses

3. Kebutuhan Keluaran

3) Analisis Kebutuhan Non Fungsional

1. Kebutuhan manusia atau pengguna (*Brainware*)

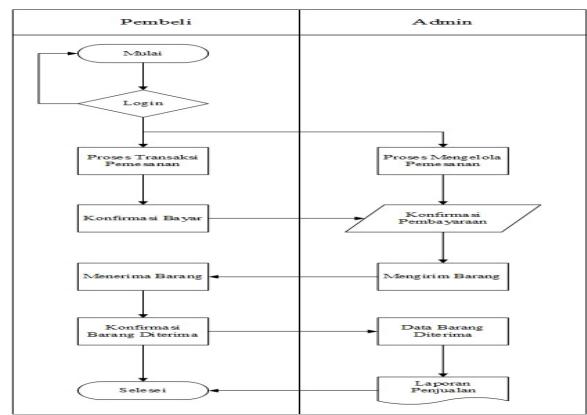
2. Kebutuhan perangkat lunak (*Software*)

3. Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

B. Desain

Desain atau perancangan merupakan upaya untuk mengkonstruksikan sebuah sistem yang nantinya dapat memberikan kepuasan kepada pengguna. Perancangan aplikasi dalam penelitian ini meliputi *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), relasi antar tabel, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan struktur tabel.

1) Flowchart



Gambar 2. Flowchart Sistem

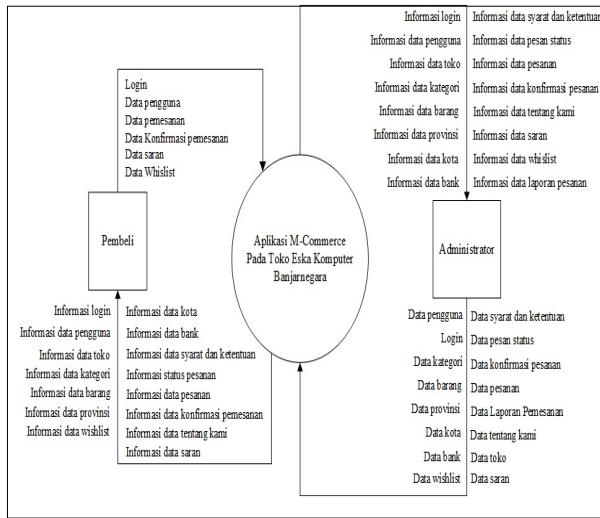
2) Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah

representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*Input*) dan keluaran (*Output*).

1. Data Flow Diagram (DFD) Diagram Konteks

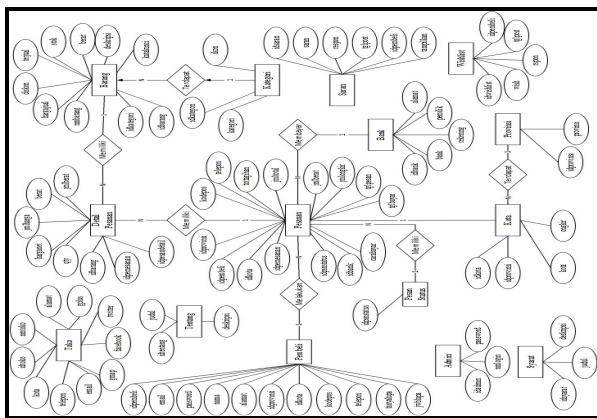
Diagram konteks biasa disebut dengan (*fundamental system model*) atau model sistem inti (*fundamental system model*). Seperti pada gambar.3 di bawah ini.



Gambar 3. DFD Diagram Konteks

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan ERD merupakan permodelan awal basis data relasional yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika [11]. Berikut ini gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) Toko Eska Komputer, seperti pada gambar 4 di bawah ini.

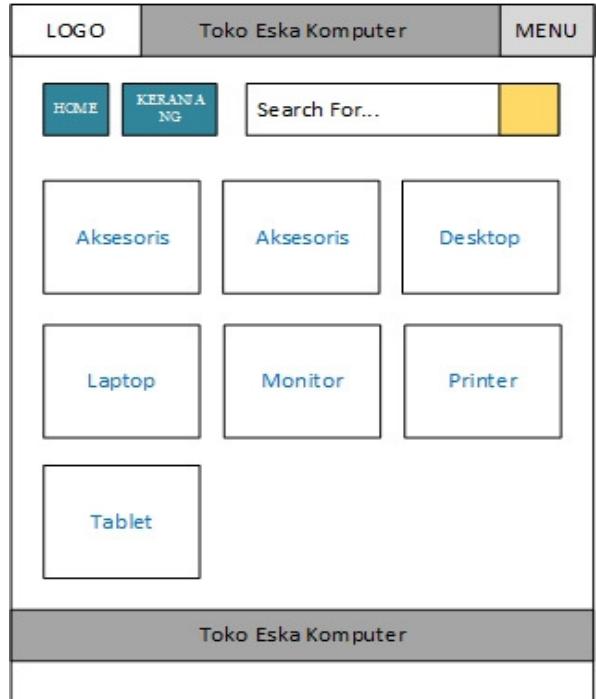


Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Desain Aplikasi

a. Menu Utama

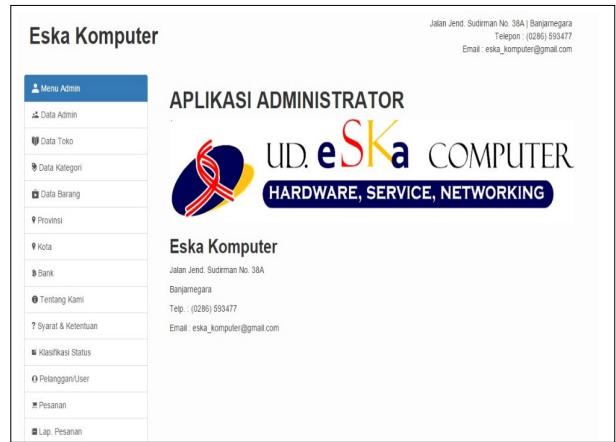
Menu utama dalam aplikasi ini akan menampilkan nama aplikasi, icon, dan listview kategori barang beserta gambar icon kategori, seperti pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Desain Menu Utama

b. Halaman Admin

Tampilan ini berfungsi untuk memudahkan admin untuk menambah, mengurangi, merubah semua informasi yang nantinya akan diakses oleh administrator, seperti pada gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Halaman Admin

c. Halaman data pemesan

Halaman ini berfungsi untuk melihat data pemesan, mulai dari identitas pemesan dan transaksi pemesanannya, konfirmasi pembayaran. Pada halaman ini administrator dapat mengedit data pengiriman barang jika ada kekeliruan alamat tujuan penerima barang, administrator juga dapat melakukan proses ubah status pesanan barang, seperti pada gambar 7 di bawah ini.

Menu Admin		DATA PESANAN									
Data Admin		10 data per halaman									
Data Toko		Cari:									
Data Kategori											
Data Barang											
Provinsi											
Kota											
Bank											
Tentang Kami											
Syarat & Ketentuan											
Klasifikasi Status											
Pelangan/User											
Pesanan											
Lap. Pesanan											
Saran Dari User											
Whitelist Dari User											
Menampilkan 1 s.d 4 dari 4 data											
Previous 1 Next											

Gambar 7. Halaman Data Pemesanan

4. Pembuatan kode program

Tahap pengkodean merupakan tahap translasi dari desain yang telah dibuat ke dalam program perangkat lunak. Berikut ini pengkodean terhadap aplikasi *m-commerce* dan pengkodean pada *web administrator*.

5. Pengujian

Tahap pengujian sistem ini merupakan tahapan saat seorang pengembang aplikasi melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dirancangnya. Tahapan ini merupakan tahapan untuk menemukan beberapa kekurangan yang ada dalam sistem. Pada tahapan ini peneliti menggunakan teknik pengujian Alfa :

Pengujian alfa merupakan pengujian yang dilakukan oleh pembuat aplikasi. Pengujian ini dilakukan hanya untuk sirkulasi internal dan masalah atau ketidaklengkapan yang terdapat dalam aplikasi dapat diduga sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* (Rencana pengujian aplikasi yang digunakan pembeli seperti pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rencana Pengujian Aplikasi

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Masuk ke halaman data barang	<i>Blackbox</i>
Menu Kategori	Tampil data barang sesuai kategori	<i>Blackbox</i>
Pencarian	Cari data barang	<i>Blackbox</i>
Shop Cart	Menampilkan daftar barang yang dibeli	<i>Blackbox</i>
Checkout 1	Konfirmasi dan update data penerima barang yang dituju	<i>Blackbox</i>
Checkout 2	Rekapitulasi pemesanan barang	<i>Blackbox</i>
Checkout 3	Proses penyimpanan data pemesanan, dan menampilkan informasi nomor pemesanan dan daftar	<i>Blackbox</i>

	bank untuk transfer pembayaran	
Konfirmasi pembayaran	Input data konfirmasi pembayaran	<i>Blackbox</i>
Histori	Menampilkan data history belanja	<i>Blackbox</i>

a. Pengujian kuisioner (*User Acceptance*)

Pengujian kuisioner dilakukan oleh pengguna untuk mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi *M-Commerce* Eska Komputer. Tahap ini dilakukan dengan membagikan kuisioner kepada 15 responden. Pembagian kuisioner dibatasi untuk pemebli yang datang ke toko dan para mahasiswa amikom yang lebih mengenal bidang IT. Berdasarkan pengujian, implementasi program dan hasil jawaban kuisioner diketahui kondisi adalah seperti pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Pengujian Kuisioner

No.	Pertanyaan	Pilihan			
		SS	S	KS	TS
1.	Aplikasi mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)	8	7	-	-
2.	Tampilan aplikasi menarik	7	8	-	-
3.	Informasi yang diberikan akurat	7	7	1	-
4.	Data yang diberikan bermanfaat	8	7	-	-
5.	Tertarik dengan produk yang dijual	7	8	-	-
Jumlah Skor		37	37	1	-

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Jumlah responden sebanyak 15

Toal skor keseluruhan 75

Jumlah Responen 15 orang, dengan jumlah pertanyaan kepada responden sebanyak 5 pertanyaan. Jumlah Skor Keseluruhan 75. Maka hasil kuisioner adalah :

Jumlah masing-masing pilihan (SS, S, KS, TS)

X 100%

Jumlah Skor Keseluruhan

$$\begin{array}{ll}
 \text{SS} & = 37/75 * 100\% = 49.3\% \\
 \text{S} & = 37/75 * 100\% = 49.3\% \\
 \text{KS} & = 1/75 * 100\% = 1,33\% \\
 \text{TS} & = 0/75 * 100\% = 0\%
 \end{array}$$

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa prosentasi hasil pengujian yang dilakukan pada handphone Asus Zenfone Go menyatakan sangat setuju (49,3%), setuju

(49,3%), kurang setuju (1,33%), dan tidak setuju (0%). Hal ini menunjukan bahwa aplikasi ini sudah dapat diterima dan dapat digunakan sebagai media promosi dan transaksi penjualan online *M-Commerce* berbasis Android toko Eska Komputer Banjarnegara kepada pengguna *mobile* Android.

6. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*.

Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian, sehingga diperlukan adanya tahap pemeliharaan. Pada tahap pemeliharaan ini dapat berupa :

1. *Backup Database*
2. Cek hosting secara berkala

V. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil pengujian kuisioner (*User Acceptance*) telah dibuat aplikasi *m-commerce* Eska Komputer yang digunakan sebagai pendukung dalam melakukan aktivitas penjualan, memudahkan pembeli yang menggunakan *smartphone* berbasis Android.
2. Hasil rancangan analisa dan desain sistem berhasil diimplementasikan dengan baik. Hal ini dapat ditunjukan dengan fitur-fitur yang telah berjalan dengan baik, resolusi layar yang dapat otomatis menyesuaikan layar *mobile* Android.
3. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *blackbox* diperoleh hasil bahwa semua fungsional aplikasi telah berjalan sesuai dengan fungsinya.

VI. SARAN

Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan untuk meningkatkan kemajuan aplikasi *m-commerce* dan untuk peneliti selanjutnya guna mengembangkan aplikasi *m-commerce* berbasis android menjadi lebih baik adalah :

1. Pengembangan aplikasi ditambah pada *platform mobile* lainnya seperti Windows Phone dan Blacberry OS agar jangkauan penggunanya lebih luas.
2. Menambah fitur untuk proses transfer melalui aplikasi *m-commerce*, tanpa melalui atm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Berlilana, S.P., S.Kom., M.Si. selaku Ketua STMIK Amikom Purwokerto atas dukungannya baik materiil maupun imateriil.
2. Ibu Tri Astuti, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua LPPM STMIK Amikom Purwokerto yang selalu memberikan motivasi dan semangatnya untuk selalu melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purnama, Wulan. 2014. "Pengaruh Brand Trust Terhadap Keputusan Pembelian Smartphone BlackBerry." Universitas Pendidikan Indonesia.
- [2] Niranjanamurthy M, Kavyashree N, Mr S. Jagannath, Dharmendra Chahar. 2013. "Analysis of E-commerce and M-commerce : Advantages, limitations and security issues". *International journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, Vol. 2, Issue 6.
- [3] Wijaya, Ketut Krisna. 2015. "Android mendominasi smartphone di Indonesia". From <https://id.techinasia.com/android-opera-dominasi-smartphone-indonesia-2014/>, 5 April 2015
- [4] Febriaryanti, Herny dan Eri Zuliarso. 2012. "Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik". *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume 17, No.2*.
- [5] Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- [6] Fitrah, Eva. 2014. *Menyusun Laporan Keuangan dengan Praktis*. Cipayung-Jakarta Timur: Laskar Aksara
- [7] Khasali, Renald. 2010. "*Modul Kewirausahaan*". Jakarta Selatan. Hikmah
- [8] Boedi, Dessyanto P, Santosa Budi, Kurnia Fajar. 2010. "Aplikasi Mobile Commerce Penjualan Buku (Studi Kasus Pada Penerbitan Pro-U Media Yogyakarta)". *Seminar Nasional Informasi 2010 (semnasIF 2010) UPN "Veteran" Yogyakarta*.
- [9] Isnanto, Rahmat Fadli dan Apriansyah Putra. 2013. "Rancang Bangun Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Sebagai Media Pemesanan Pada Distro Online". Universitas Sriwijaya. Palembang.
- [10] Edhy Sutanta.2011. Pengembangan Aplikasi Mobile Commerce Sebagai Media Publikasi & Promosi Produk Gerabah Kasongan. Fakultas Teknologi Industri, IST AKPRIND Yogyakarta.
- [11] Rosa A.S dan M. Salahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung. Informatika.