

PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BARANG ELEKTRONIK BERBASIS ANDROID

Saripuddin Muddin¹, Amaliah Chintami Darti A², Risno Arlanjatdin³, Anwar Ramang⁴

¹⁾ Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Makassar,

*^{2,3,4)} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Makassar,
Jln.Perintis Kemerdekaan Km. 9 No. 29 Makassar, Indonesia 90245*

Email : saripuddinmuddin@uim-makassar.ac.id, amaliahchintami@gmail.com,

Email : risnoarlanjatdin@gmail.com, teknik016kuasai@gmail.com,

ABSTRAK

Perkembangan internet pada masa kini telah memberikan dampak besar bagi kemajuan berbagai industri. Transaksi yang digunakan dalam proses penjualan barang elektronik masih konvensional yang di akses oleh pelanggan dengan cara mendatangi lokasi penjualan dan melihat produk secara langsung dan bagi pelanggan berada di luar kota makassar mengalami kesulitan untuk melihat produk yang ditawarkan. Tujuan penelitian ini untuk merancang sistem aplikasi penjualan barang elektronik berbasis android untuk memudahkan pelanggan dan pemilik toko dalam melakukan transaksi jual beli. Metode pengujian yang digunakan adalah metode *black-box* testing, dimana sistem di eksekusi melalui uji coba dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Hasil pengujian aplikasi ini adalah pelanggan melakukan registrasi, setelah pelanggan mendapatkan akun maka pelanggan login ke dalam aplikasi untuk memilih produk yang akan di beli, melakukan pengisian alamat pengiriman yang kemudian berbentuk notifikasi pesan yang terkirim ke admin untuk selanjutnya melakukan transaksi. Kesimpulan dari pengujian sistem aplikasi penjualan barang adalah semua fungsional aplikasi dapat berjalan baik pada perangkat berbasis android dan tidak ditemukannya *bug*.

Kata Kunci : Perancangan, Penjualan, Android, *Black-Box*.

ABSTRACT

The development of the internet today has had a major impact on the progress of various industries. In terms of sales, this technological advancement also makes it easier for companies to interact with their customers simply by using the internet, transactions can be done anywhere and anytime. This combination has given birth to a new technology called M-Commerce or Mobile Commerce, namely an electronic trading system using portable or mobile equipment such as smartphones, notebooks and others. The purpose of this study is to design an android-based electronic goods sales application system and to test and implement an android-based electronic goods sales application system. The research method for designing this android-based electronic goods sales application uses the black-box testing method, which is a software testing technique that focuses on the functional specifications of the software. The results of this test will display a splash screen and the application will run according to the planned working principle. The conclusion of the application testing is that all application functionality can run well on Android-based devices and no bugs are found. It is hoped that this application can be developed again so that it can be used on platforms other than the Android platform.

Keywords: Android, *Black-Box*, M-Commerce

1. PENDAHULUAN

Perkembangan internet pada masa kini telah memberikan dampak besar bagi kemajuan berbagai industri. Pengguna dapat memanfaatkan informasi yang diperoleh dari internet untuk pengembangan bisnis. Sudah banyak perusahaan dari berbagai bidang kerja yang mengaplikasikan teknologi dalam melakukan proses bisnis untuk menggantikan sistem manual menjadi sistem yang terintegrasi dengan internet (Rachman et al., 2017)

Dari segi penjualan, kemajuan teknologi ini juga memudahkan perusahaan dalam bertransaksi dengan pelanggannya, pelanggan tidak perlu bertemu secara langsung dengan pihak perusahaan seperti halnya datang ke toko, cukup dengan menggunakan internet, transaksi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Perpaduan ini sudah melahirkan suatu teknologi baru yang disebut *M-Commerce* atau *Mobile Commerce*. *M-Commerce* atau *Mobile Commerce* adalah sistem perdagangan elektronik dengan menggunakan peralatan portable atau *mobile* seperti : *smartphone*, *notebook* dan lain-lain. Dengan lahirnya suatu teknologi seperti ini akan menjadi

mesin uang bagi para pemakainya.(Nanda & Maharani, 2019)

PT. Aditya Inti Sejahtera (AA Elektronik) yang berpusat di Makassar memiliki cabang di Takalar dan Bantaeng yang menjadi tujuan belanja *online* masyarakat Makassar, Takalar, Bantaeng dan sekitarnya. Menghadirkan layanan berbelanja barang elektronik yang mudah bagi masyarakat. Selain dari berbagai pilihan produk dari merek internasional dan lokal, masyarakat juga dapat menemukan berbagai macam produk yang hadir secara eksklusif. Toko juga melayani pengadaan produk elektronik pada toko-toko elektronik, perusahaan swasta serta instansi pemerintahan.

Transaksi yang digunakan dalam proses penjualan barang elektronik masih konvensional yang di akses oleh pelanggan dengan cara mendatangi lokasi penjualan dan melihat produk secara langsung dan bagi pelanggan berada di luar kota makassar mengalami kesulitan untuk melihat produk yang ditawarkan.

Tujuan penelitian ini untuk merancang sistem aplikasi penjualan barang elektronik berbasis android untuk memudahkan pelanggan dan pemilik toko dalam melakukan transaksi jual beli.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan

Perancangan merupakan langkah pertama di dalam fase pengembangan rekayasa suatu produk atau sistem yang menyangkut berbagai komponen sehingga akan menghasilkan sistem yang sesuai dengan hasil dari tahap analisa sistem. Jadi dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan tahap awal untuk merencanakan atau menggambarkan suatu sistem yang akan dibuat yang meliputi berbagai komponen atau elemen terpisah yang nantinya akan menjadi satu sistem utuh dan berfungsi seperti yang diinginkan. (Himawan et al., 2014)

Android Studio

Android studio adalah lingkungan pengembangan terpadu *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi android, berdasarkan IntelliJ IDEA (Satyaputra et al., 2016)



Gambar 1. Logo Android Studio

Java

Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh *Sun Microsystems* sejak tahun 1991.

Bahasa ini dikembangkan dengan model yang mirip dengan bahasa C++ dan Smalltalk, namun dirancang agar lebih mudah dipakai dan *platform independent*, yaitu dapat dijalankan di berbagai jenis sistem operasi dan arsitektur komputer (Kusuma & Prasetya, 2017)



Gambar 2. Java

XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*Free Software*), yang mendukung untuk banyak sistem operasi yang merupakan komplikasi dari beberapa program (Ramadhani & Nugraha, 2018)



Gambar 3. Tampilan XAMPP

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman berbasis web. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (Rachmaniar & Saefudin, 2018)



Gambar 4. Logo PHP

MYSQL

Merupakan database *engine* atau *server database* yang mendukung bahasa *database* yang mendukung bahasa *database* pencarian SQL. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user* (Sabara et al., 2017)



Gambar 5. Logo MYSQL

ATOM

Atom adalah sebuah *text editor* yang memiliki lisensi *open source* yang tersedia untuk *Macos*, *Linux*, dan *Microsoft Windows* dengan dukungan *plug-in* yang ditulis di *Node.js*, dan *embedded Git Control*, yang dikembangkan oleh *GitHub* (Saphira, 2020)



Gambar 6. Text Editor ATOM

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*). Merupakan sebuah metode yang

digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan aplikasi.

Alat dan Bahan Penelitian

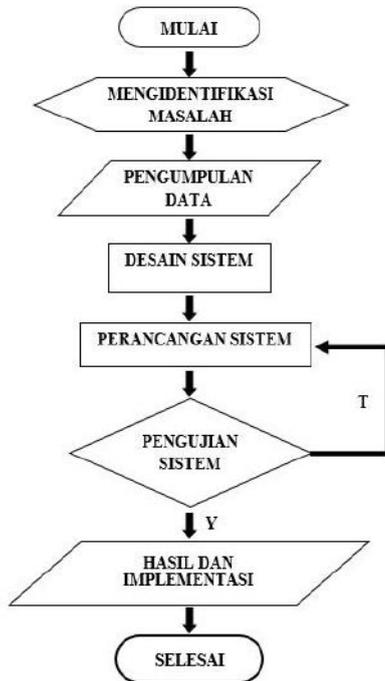
Alat yang digunakan pada penelitian ini dibedakan menjadi 2, yaitu perangkat keras (*Processor : Intel(R) Celeron(R)*, *VGA : NVIDIA GEFORCE 2 GB 920MX*, *Memory : 16 GB*, *Hardisk : 1 Tera*) dan perangkat lunak (*Framework, XAMPP, PHP, MySQL, Text Editor, Operating System, OS Android*).

Bahan penelitian yang digunakan adalah barang elektronik seperti : *Penyejuk udara*, *lemari es*, *televisi*, *mesin cuci*, *audio* dan *peralatan dapur*.

Metode Pengujian

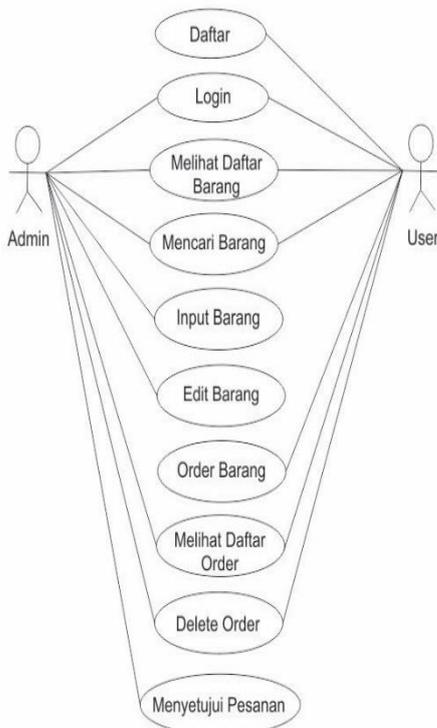
Metode pengujian yang digunakan adalah *Black-box Testing* yang bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. *Black-box Testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat syarat fungsional suatu program.

Flowchart Penelitian



Gambar 7. Flowchart Penelitian

Use Case Diagram



Gambar 8. Use Case Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Antarmuka (*Interface*)

Implementasi antarmuka (*interface*) merupakan pemaparan mengenai tampilan aplikasi dan kegunaan fungsi dari setiap form yang ada. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka. Dari sistem penjualan barang elektronik berbasis android ini, ada 2 jenis pengguna sistem, yaitu admin dan user, berikut pemaparan dari halaman *splash screen* yang digunakan pada aplikasi sebagai *feedback* bahwa aplikasi tersebut masih dalam proses loading untuk tampilan pertama saat membuka aplikasi.



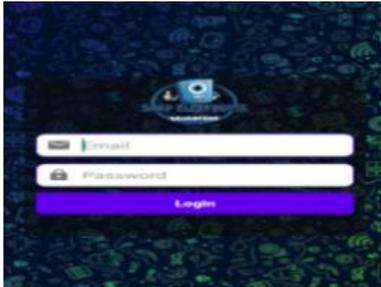
Gambar 9. Splash Screen

Interface Admin

Interface admin yang memiliki hak untuk mengakses halaman *admin* dan dapat mengelola data *user*, kelola data produk, kelola cek pesanan *user*, kelola transaksi dan kelola laporan penjualan dalam sistem penjualan, berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat.

a. Halaman *login admin*

Halaman *login admin* digunakan sebelum masuk pada halaman beranda terlebih dahulu *admin* memasukan *username* dan *password* yang telah terdaftar.



Gambar 10. Halaman *Login Admin*

b. Halaman *Home Admin*

Pada halaman *home admin* ini menunjukkan menu-menu yang telah di *input* oleh *admin*.



Gambar 11. Halaman *Home Admin*

c. Halaman *Tambah Produk*

Halaman *tambah produk* digunakan *admin* untuk menambahkan produk.



Gambar 12. Halaman *Tambah Produk*

d. Halaman *Notifikasi Pemesanan*

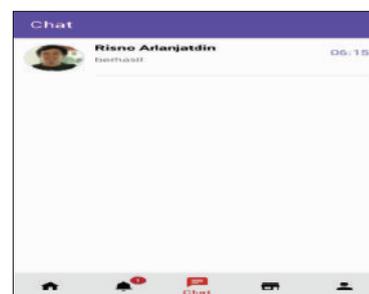
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan notifikasi salah satu *user* telah melakukan pemesanan produk.



Gambar 13. Halaman *Notifikasi Pemesanan*

e. Halaman *Chatting*

Halaman ini digunakan *admin* dan *user* mengirim pesan jika ada hal-hal yang ingin ditanyakan tentang produk yang ditawarkan oleh toko.



Gambar 14. Halaman *Chatting*

e. Halaman *Laporan Pembelian*

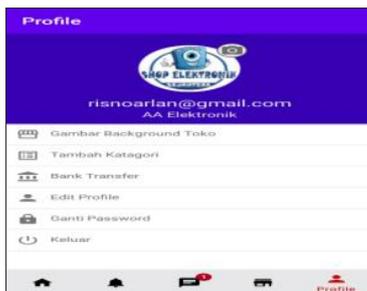
Pada halaman ini menampilkan informasi penjualan per produk sesuai kode produk, nama produk, harga produk, jumlah produk, dan total penghasilan



Gambar 15. Halaman Laporan Pembelian

f. Halaman Profil Admin

Pada halaman ini menampilkan proses pengolahan *background* toko, tambah kategori, bank transfer, *edit profile* dan ganti *password*.



Gambar 16. Halaman Profil Admin

Peneliti terdahulu

Menurut Hartati Dyah Wahyuningsih, dkk, tentang pengujian terhadap Sistem Informasi Penjualan Barang pada Toko Candra Berbasis Android yang dapat digunakan untuk mempermudah proses pelayanan, transaksi pembelian, laporan keuangan dan pesan antar bagi pelanggan dalam lingkup sekitar area Toko Candra (Wahyuningsih et al., 2019)

Menurut Marjito dan Gina Tesaria, tentang aplikasi penjualan berbasis android, aplikasi yang akan dibangun dapat diartikan sebuah pusat dokumentasi

elektronik. Bagi pihak konsumen menggunakan aplikasi yang akan dibangun ini membuat berbelanja *online* menjadi singkat (Marjito & Tesaria, 2016).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi penjualan barang elektronik berbasis android sebagai wadah penjualan barang elektronik telah berhasil dirancang.
2. Berdasarkan pengujian aplikasi semua fungsionalitas aplikasi dapat berjalan baik pada perangkat berbasis android dan tidak ditemukannya *bug*.

DAFTAR PUSTAKA

- Himawan, H., Saefullah, A., & Santoso, S. (2014). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif. *Scientific Journal of Informatics*, 1(1), 53–63.
- Kusuma, A. P., & Prasetya, K. A. (2017). Perancangan Dan Implementasi E-Commerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 11(1), 1–11.
- Marjito, & Tesaria, G. (2016). Aplikasi Penjualan Online Berbasis Android (Studi Kasus : Toko Hoax Merch). *Computech & Bisnis*, 10(1), 40–49.
- Nanda, A. P., & Maharani, A. (2019). Aplikasi Electronic Commerce Sebagai Media Penjualan Produk

- Makanan Ringan Business Development Center Kabupaten Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 9(2), 127–133.
- Rachman, A. R., Beny, B., & Fernando, E. (2017). Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Mirabella Batik Jambi. *Jurnal Processor*, 12(2), 1102–1117.
- Rachmaniar, A., & Saefudin, M. (2018). Perancangan E-Commerce Penjualan Buku Online Menggunakan WP WooCommerce dan Smartphone Android. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 17(1), 41–48.
- Ramadhani, H., & Nugraha, A. R. (2018). Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan Sms Dengan Gammu Engine Berbasis php. *Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)*, 1(1), 191–100.
- Sabara, M. A., Bakhar, M., & Sungkar, M. S. (2017). Penerapan E-commerce Pada Penjualan Dan Promosi Produk Di Toko Bonex Berbasis Website. *Power Elektronik: Jurnal Orang Elektro*, 6(2), 28–32.
- Saphira, I. (2020). Aplikasi Penjualan Tiket Acara Kebudayaan Korea Menggunakan PHP dan MYSQL. *Prosiding SeNTIK*, 4(1), 117–123.
- Satya Putra, A., Aritonang, E. M., & Kom, S. (2016). *Lets Build Your Android Apps with Android Studio*. Elex Media Komputindo.
- Wahyuningsih, H. D., Paryanta, P., & Winoto, H. C. (2019). Sistem Informasi Penjualan Barang pada Toko Candra Berbasis Android. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 25(1), 11–17.