**Aplikasi *Marketplace* Alat Rumah Tangga Berbasis *Android***

Nurul Shalleha1, Anwar2, Fachri Yanuar Rudi F3

1,3 Jurusan Tekniknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

1shallehanurul@gmail.com

2anwar551@yahoo.com

3fachri@pnl.ac.id

Abstrak— ***Marketplace* adalah sebuah sistem yang memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengelola informasi yang dibutuhkan sehingga proses jual beli menjadi lebih efisien. Pada sebuah toko ingin barangnya dapat terjual dengan lancar dan mendapatkan keuntungan sesuai yang diharapkan, agar usaha dagang tersebut tetap maju dan berkembang diperlukan strategi dagang dan pengelolaan yang baik. Strategi penjualan yang dimaksud berupa peningkatan kualitas marketing, manajemen, pelayanan, termasuk penerapan teknologi informasi di toko tersebut. Penelitian ini menggembangkan aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android untuk memudahkan dalam penjualan barang sehingga proses pemesanan barang menjadi lebih efisien. Android digunakan sebagai *client* sehingga pembeli memesan barang melalui *smartphone* android secara *online*. Aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box testing* dengan menguji kebutuhan fungsional dari sistem aplikasidinyatakan berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan. Pengujian kualitas jaringan internet pada aplikasi *android* menggunakan *devTools flutter* dan aplikasi *meteor*. Untuk hasil pengujian kualitas jaringan intenet dalam melakukan *request* dari setiap halaman pada aplikasi android yaitu 2,12 *second*. Dengan demikian, aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android dapat memberikan informasi produk, kemudahan pemesanan produk, dan memperluas area pemasaran dengan mempromosikan produk secara digital.**

Kata kunci**—** Aplikasi *Marketplace*, *Blackbox Testing*, *Android*

**Abstract**— Marketplace is a system that makes it easy for users to access and manage the information needed so that the buying and selling process becomes more efficient. In a store, you want goods to be sold smoothly and get the profit as expected, so that the trading business continues to progress and develop a good trading strategy and management is needed. The sales strategy in question is in the form of improving the quality of marketing, management, service, including the application of information technology in the store. This study develops an android-based household appliance marketplace application to facilitate the sale of goods so that the ordering process becomes more efficient. Android is used as a client so that buyers order goods via an online android smartphone. This application uses the black box testing method by testing the functional requirements of the application system if it is functioning properly as expected. Testing the quality of the internet network on the android application using devTools flutter and the meteor application. For the results of testing the quality of the internet network in making requests from each page on the android application, it is 2.12 seconds. Thus, the android-based household appliance marketplace application can provide product information, ease product ordering, and expand the marketing area by promoting products digitally.

Keywords— Marketplace Applications, Blackbox Testing, Android-based

1. **pendahuluan**

Saat ini sistem penjualan di kota Lhokseumawe masih menggunakan cara konvensional. Seperti yang sudah diketahui sebelumnya bahwa penjualan secara konvensional ini dapat menimbulkan waktu penjualan terbatas, pemesanan barang masih menggunakan media telepon atau datang langsung ke toko tersebut. Untuk mengatasi persoalan tersebut dapat dibuat sebuah sistem aplikasi *marketplace* yang bisa mewadahi para pemilik usaha dalam penjualan barang yang efektif dan efisien. Dengan adanya aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android, dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pembelian serta memperluas area pemasaran di kota Lhokseumawe. Selain itu dapat memudahkan pembelian barang tanpa harus datang ke toko tersebut.

Beberapa permasalahan yang muncul diusulkan, dengan merancang sebuah aplikasi penjualan berbasis android yang berjudul “*Aplikasi MarketPlace Alat Rumah Tangga Berbasis Android*”. Pemanfaatan *smartphone* dalam sebuah aplikasi *marketplace* merupakan hal baru yang menjadi salah satu alasan untuk membangun dan merancang sistem informasi yang dapat membantu pihak toko dalam melakukan proses jual beli. Android digunakan sebagai *client* sehingga pembeli memesan barang melalui *smartphone* android secara *online* untuk memproses pesanan barang tersebut. Aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box testing* dengan menguji kebutuhan fungsional dari sistem aplikasidengan menggunakan pengujian semua menu pada aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian kualitas jaringan internet pada aplikasi *android* menggunakan *devTools flutter* dan aplikasi *meteor*. Untuk hasil pengujian kualitas jaringan intenet dalam melakukan *request* dari setiap halaman pada aplikasi android yaitu 2,12 *second*. Dengan demikian, aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android dapat memberikan informasi produk, kemudahan pemesanan produk, dan memperluas area pemasaran dengan mempromosikan produk secara digital.

Penelitian ini berkaitan erat dengan penelitan tentang “*E-Marketplace* Penjualan Dan Pemasaran Barang *Furniture* Pada Toko Mebel Menggunakan PHP dan MySQL *Server”* Penelitian tersebut merupakan pengembangan aplikasi *marketplace* dengan tujuan mempermudah penyampaian data secara cepat ditemukan pada saat dibutuhkan. Aplikasi ini juga menyediakan proses transaksi pemesanan dan pengiriman untuk pelanggan, dan penyediakan pendaftaran mitra baru, konfirmasi pemesanan, dan pengiriman. Selain itu aplikasi ini, menyajikan informasi barang-barang *furniture* yang sudah terkategori, sehingga pelanggan atau konsumen dapat melihat informasi barang tanpa harus datang ke Toko Mebel satu persatu-satu lagi. Dengan demikian dapat disimpulkan aplikasi *marketplace* penjualan dan pemasaran barang *furniture* pada toko mebel dapat mempermudah pemasaran dan promosi produk untuk para mitra dengan memaksimalkan internet sebagai media penjualan. Serta memudahkan pemilik usaha (toko mitra) dalam mengelola pendataan barang, mengelola transaksi dalam melayani konsumen, dan menyajikan pembuatan data laporan dari hasil transaksi penjualan. [1].

Penelitian ini berkaitan erat dengan penelitan tentang “Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Restaurant Berbasis *Client Server* dengan *Platform* Android dan PHP Menggunakan Metode *Centralized DBMS Architecture* (Studi Kasus: Cafe Cempakoe Kota Bengkulu).” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa android digunakan sebagai *client* dimana pengunjung memesan menu melalui *smartphone* android dan penyedia data sebagai *server* lalu terhubung melalui jaringan. Penggunaan media *client server* pada android untuk pemesanan makanan dan minuman akan memudahkan proses pemesanan oleh pelanggan, karena pelanggan bisa langsung memesan menu yang dia inginkan dan pesanan akan langsung terkirim ke bagian dapur, tanpa harus mencatat lagi pesanan yang di inginkan. Penelitian ini menggunakan metode *Centralized DBMS Architecture* sehingga penyimpanan datanya terpusat hanya dalam satu database untuk ke-empat sistem pelanggan, koki, kasir dan admin. [2].

Penelitian ini berkaitan erat dengan penelitan tentang “Perancangan Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Dan *Sparepart* Motor Berbasis Web (Studi Kasus : UD. Variasi Motor Di Matang Gelumpang Dua)” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi penjualan sepeda motor dirancang menggunakan konteks diagram yang dapat diakses oleh pelanggan dan pengelola sistem (admin). Aplikasi ini sudah dapat menyimpan semua data-data yang ada pada sistem toko dan pelanggan dapat melihat dan membeli barang dengan mudah dengan cara membuka *website* toko. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan pemilik dan pelanggan toko dalam melakukan transaksi jual beli secara *online*. [3].

Penelitian ini berkaitan erat dengan penelitan tentang “Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Paket Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus: Sanggar Laras Wedding Bogor)”. Hasil penelitian ini yaitu perancangan program pernikahan pada Sanggar Laras *Wedding* yang dibuat berbasis web dengan tujuan untuk membuat sebuah halaman web yang akan memudahkan konsumen memperoleh informasi tentang jasa pernikahan dalam melakukan transaksi secara online dan memperluas area promosi. Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*. Program pemesanan paket pernikahan ini dilengkapi dengan adanya form transaksi dan konsultasi akan mempermudah customer dalam melakukan proses transaksi pemesanan, sehingga tidak akan menyita waktu yang cukup lama. [4].

Penelitian ini berkaitan erat dengan penelitan tentang “Pengujian Sistem Informasi *E-commerce* Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta”. Hasil penelitian ini yaitu Gudang Cokelat masih menggunakan cara yang konvensional dalam melakukan transaksi penjualan sehingga pembeli harus datang ke toko untuk membeli dan mengetahui informasi produk makanan cokelat, untuk itu membutuhkan sistem informasi *e-commerce* yang dapat menunjang kelancaran dalam melakukan transaksi penjualan dan informasi. Tujuan dari penelitian ini merupakan upaya untuk membuat sistem informasi *e-commerce* di usaha Gudang Cokelat yang belum terkomputerisasi dan masih menggunakan cara yang konvensional. Pada penelitian ini diharapkan pembuatan sistem informasi *e-commerce* yang dihasilkan nantinya akan mampu mengatasi dari sistem yang belum terkomputerisasi. [5].

Penelitian ini dibuat aplikasi untuk memudahkan dalam penjualan barang alat rumah tangga sehingga proses pemesanan barang menjadi lebih efisien, menggunakan android studio sebagai platform pembuatan aplikasi dengan bahasa pemrograman java dan database menggunakan XAMPP. Untuk pengujian kualitas jaringan internet pada aplikasi *android* menggunakan *devTools flutter* dan aplikasi *meteor*.

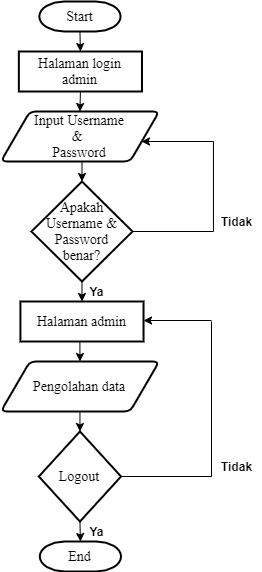
1. **Metodologi Penelitian**
2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap awal dari perancangan perangkat lunak yang dibuat. Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai alur proses dari perangkat lunak yang akan dibuat.

1. Flowchart Sistem

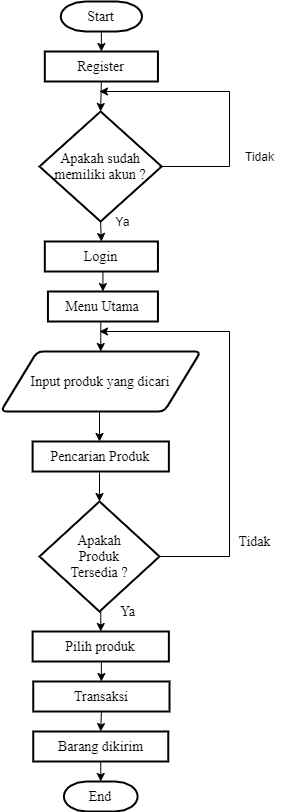
*Flowchart* merupakan gambar yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya.

1. *Flowchart* Sistem Web Admin



Gambar 1. *Flowchart* Sistem Web Admin

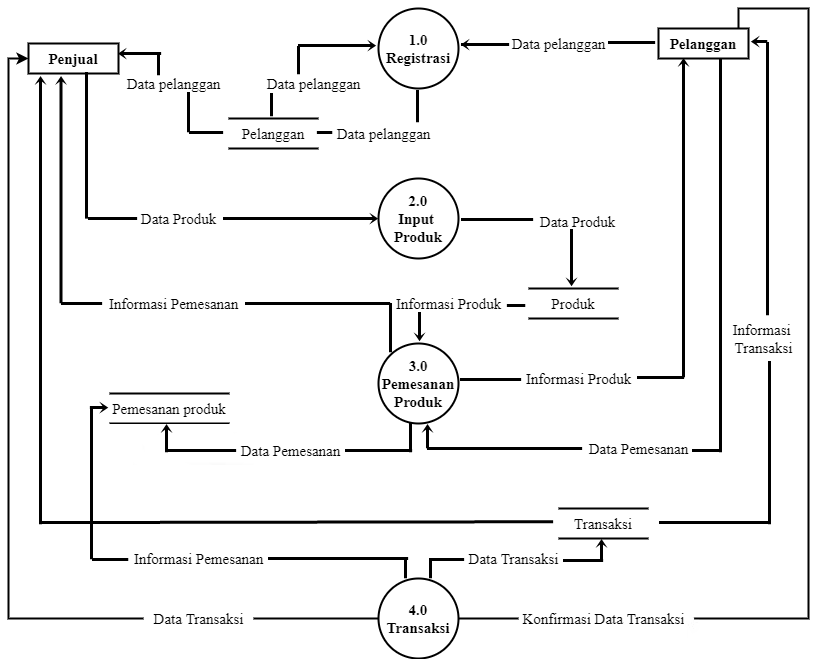
1. *Flowchart* Sistem Aplikasi *Mobile*



Gambar 2. *Flowchart* Sistem Aplikasi *Mobile*

1. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi, dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan. Berikut adalah DFD level 0 dari sistem Aplikasi *Marketplace* Alat Rumah Tangga Berbasis Android seperti pada gambar 3.



Gambar 3. *Data Flow Diagram* Level 0 sistem

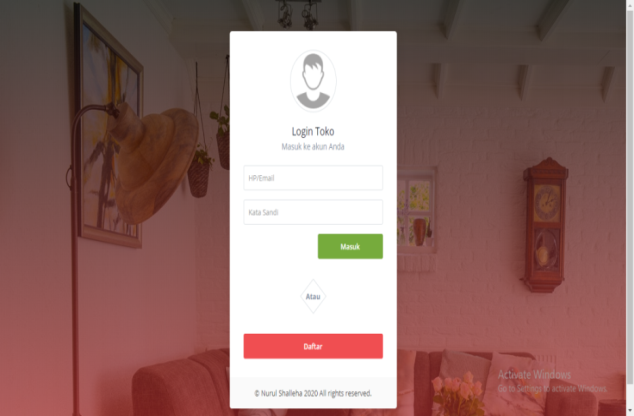
*Data Flow Diagram* Level 0 sistem pada gambar 3 menjelaskan proses yang terjadi antar penjual dan pelanggan. Terdapat empat proses di dalam DFD *level 0* yaitu registrasi pelanggan yang berupa dialog pertanyaan ketika melakukan *Login* atau registrasi, proses *input* produk, proses mengelola pesanan produk, dan proses transaksi.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
2. Implementasi Hasil dan Pembahasan

Implementasi merupakan tahap untuk mengembangkan rencana rancangan aplikasi menjadi aplikasi seutuhnya.. Aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android ini ditujukan untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pembelian produk alat rumah tangga dan mendapatkan informasi terbaru tentang produk sehingga proses jual beli menjadi lebih efisien dan efektif.

1. Halaman *Login* Toko

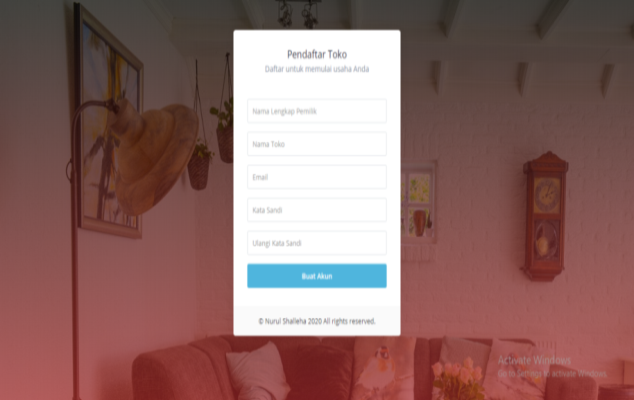
Halaman *Login* toko merupakan tampilan untuk admin *Login* ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password*, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Halaman *Login* toko

1. Halaman *Register* Toko

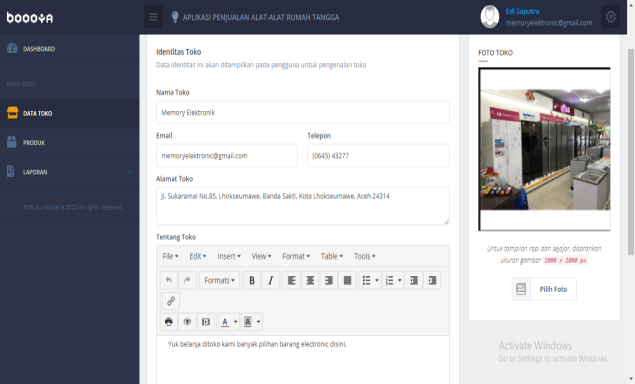
Halaman *register* merupakan tampilan halaman untuk pemilik toko mendaftar akun dengan mengisi nama lengkap pemilik, nama toko, email, kata sandi dan ulangi kata sandi, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Register* Toko

1. Halaman Data Toko

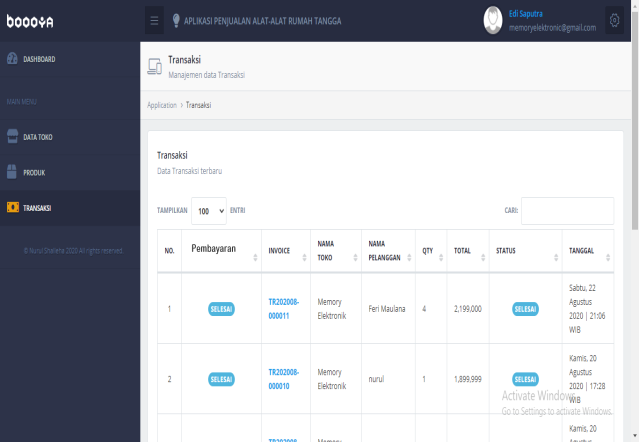
Halaman data toko berupa indentitas toko yang berisikan nama toko, email, telepon, alamat toko, tentang toko, dan foto toko, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Data Toko

1. Halaman Transaksi / Konfirmasi Pembayaran

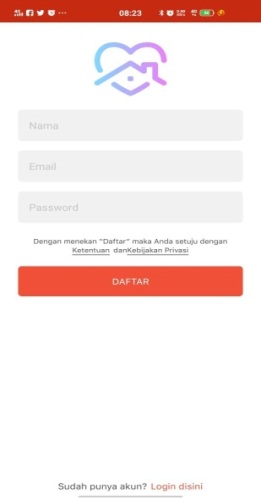
Halaman transaksi merupakan pemesanan pelanggan dan konfirmasi pembayaran pelanggan yang masuk ke web pemilik toko, dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Transaksi

1. Halaman *Register* Pelanggan

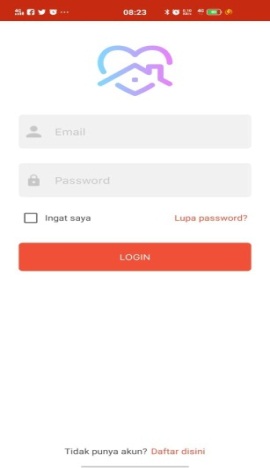
Halaman *register* merupakan tampilan halaman untuk pelanggan mendaftar akun dengan mengisi nama, email, dan *password*, dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Register* Pelanggan

1. Halaman *Login* Pelanggan

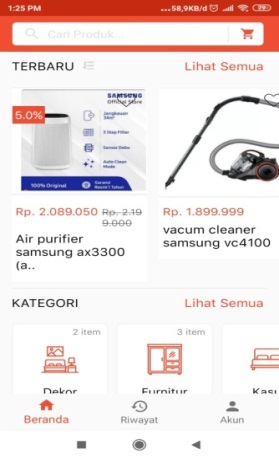
Halaman *Login* akun merupakan tampilan pelanggan untuk masuk ke aplikasi *mobile* dengan memasukkan email dan *password* yang sudah di *register*, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 6. Halaman *Login* Pelanggan

1. Halaman Beranda

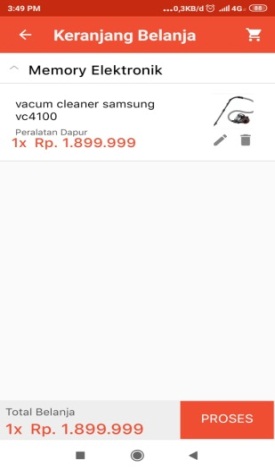
Halaman beranda merupakan tampilan keseluruhan menu yang ada pada tampilan utama. Menu diantaranya cari produk keranjang produk kategori beranda riwayat dan akun, dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Beranda

1. Halaman Keranjang Belanja

Halaman keranjang belanja merupakan halaman berisikan produk yang telah di pilih oleh pelanggan, serta dapat menambahkan produk pesanan, dan menghapus produk pesanan, dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Keranjang Belanja

1. Halaman pemesanan

Halaman pemesanan merupakan tampilan produk barang yang dibeli oleh pelanggan dan memberikan informasi nama produk, tanggal pemesanan, dan total harga, dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Pemesanan

1. Pengujian *Black Box Testing*

*Black Box Testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik pada sistem operasi dari *user* atau pengguna aplikasi. Pengujian *black box testing* web toko dapat dilihat pada tabel I.

TABEL I

HASIL PENGUJIAN *BLACK BOX TESTING* WEB ADMIN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Skenario**  **Pengujian** | **Hasil Pengujian** | **Kesimpulan** |
| 1 | *Username* diisi sesuai dan *Password* diisi sesuai kemudian klik tombol *Login* | Sistem menerima akses *login* dan kemudian menampilkan halaman *dashboard* | Berhasil |
|  |  |  |  |
| 2 | *Username* diisi sesuai dan *Password* diisi tidak sesuai kemudian klik  tombol *Login* | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “*Password* yang anda masukkan salah” | Berhasil |
| 3 | *Username* diisi tidak sesuai dan *Password* diisi sesuai kemudian klik tombol *Login* | Sistem akan menolak dan  menampilkan pesan  “Admin tidak ditemukan” | Berhasil |
| 4 | Masuk ke menu kategori produk | Sistem akan menampilkan data kategori produk dan admin dapat menambahkan kategori produk yang baru | Berhasil |
| 5 | Masuk ke menu merek produk | Sistem akan menampilkan data merek produk dan admin dapat menambahkan merek produk yang baru | Berhasil |
| 6 | Masuk ke menu daftar toko | Sistem akan menampilkan list data toko yang terdaftar | Berhasil |
| 7 | Masuk ke menu pelanggan | Sistem akan menampilkan list data pelanggan yang terdaftar | Berhasil |
| 8 | Masuk ke menu profil | Sistem akan menampilkan profil admin | Berhasil |
| 9 | Masuk ke menu ubah *password* | Sistem akan menampilkan untuk mengisi password baru dan konfirmasi password | Berhasil |
| 10 | *Logout* | Keluar dari web admin | Berhasil |
|  |  |  |  |

Berdasarkan tabel I hasil pengujian *Blackbox Testing* Web Admin, pengujian dilakukan sebanyak 10 kali dengan 8 menu, menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat berfungsi dengan baik. hasil pengujian *Blackbox Testing* web toko dapat dilihat pada tabel II.

TABEL II

HASIL PENGUJIAN *BLACK BOX TESTING* WEB TOKO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Skenario**  **Pengujian** | **Hasil Pengujian** | **Kesimpulan** |
| 1 | *Register* mengisi data dengan sesuai | Sistem menerima akses  buat akun dan kemudian menampilkan halaman  *Login* toko | Berhasil |
|  |  |  |  |
| 2 | *Register* mengisi data tidak sesuai | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “Register kembali” | Berhasil |
|  |  |  |  |
| 3 | Emaildan  *Password* diisi sesuai kemudian klik tombol *Login* | Sistem menerima akses  *login* dan kemudian menampilkan halaman  *dashboard* | Berhasil |
| 4 | Emaildiisi sesuai dan *Password* diisi tidak sesuai kemudian klik  tombol *Login* | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “*Password* yang anda masukkan salah” | Berhasil |
| 5 | Emaildiisi tidak sesuai dan *Password* diisi sesuai kemudian klik tombol *Login* | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “Pengguna tidak ditemukan” | Berhasil |
| 6 | Penjual ingin mengisi identitas toko | Sistem menerima akses  dan menampilkan pesan  “Data toko berhasil disimpan” | Berhasil |
| 7 | Penjual ingin menambah produk | Sistem menerima akses  dan menampilkan pesan  “produk telah ditambahkan” | Berhasil |
| 8 | Penjual ingin mengedit produk dan menghapus produk | Sistem menerima akses  dan menampilkan pesan  “produk telah berhasil diubah” dan “produk telah berhasil dihapus” | Berhasil |
| 9 | Masuk ke menu transaksi | Sistem akan menampilkan list data pelanggan yang memesan barang | Berhasil |
| 10 | Penjual ingin memproses pesanan | Sistem akan menampilkan rincian transaksi dari pelanggan | Berhasil |
| 11 | Penjual ingin pengepakan produk | Sistem akan menampilkan rincian proses pesanan | Berhasil |
| 12 | Penjual ingin mengirim produk | Sistem akan menampilkan rincian produk yang siap untuk dikirim | Berhasil |
| 13 | Logout | Keluar dari web toko | Berhasil |
|  |  |  |  |

Berdasarkan tabel II hasil pengujian *Blackbox Testing* Web Toko, pengujian dilakukan sebanyak 13 kali dengan 10 menu, menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat berfungsi dengan baik. Pengujian *blackbox testing* aplikasi *mobile* dapat dilihat pada tabel II.

TABEL III

HASIL PENGUJIAN *BLACK BOX TESTING* APLIKASI *MOBILE*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Skenario**  **Pengujian** | **Hasil Pengujian** | **Kesimpulan** |
| 1 | *Register* mengisi data dengan sesuai | Sistem menerima akses buat akun dan kemudian menampilkan halaman *login* | Berhasil |
| 2 | *Register* mengisi data tidak sesuai | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “Register gagal” | Berhasil |
| 3 | Emaildan  *Password* diisi sesuai kemudian klik tombol *Login* | Sistem menerima akses *login* dan kemudian menampilkan halaman  Beranda | Berhasil |
|  |  |  |  |
| 4 | Emaildiisi sesuai dan *Password* diisi tidak sesuai kemudian klik  tombol *Login* | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “*Password* yang anda masukkan salah” | Berhasil |
|  |  |  |  |
| 5 | Emaildiisi tidak sesuai dan *Password* diisi sesuai kemudian klik tombol *Login* | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan  “Pengguna tidak ditemukan” | Berhasil |
| 6 | Pengguna ingin mencari produk | Sistem menerima akses dan menampilkan produk yang dicari | Berhasil |
| 7 | Pengguna ingin memilih kategori produk | Sistem akan menampilkan produk yang dipilih sesuai kategorinya | Berhasil |
| 8 | Pengguna ingin mencari produk berdasarkan harga terendah ke tertinggi | Sistem akan menampilkan produk yang dipilih sesuai harga | Berhasil |
| 9 | Masuk ke menu detail produk | Sistem akan menampilkan informasi dari produk dengan berisikan deskripsi produk, ukuran produk, ukuran kemasan, berat, bahan, tipe, asal produk | Berhasil |
| 10 | Masuk ke menu daftar produk | Sistem akan menampilkan produk yang tertera di menu beranda | Berhasil |
| 11 | Masuk ke menu keranjang | Sistem akan menampilkan list produk yang telah dimasukkan dalam keranjang | Berhasil |
| 12 | Pengguna ingin memproses pesanan | Sistem akan menampilkan rincian pesanan lalu mengisi alamat, kabupaten, no.hp, dan kode pos yang akan dikirimkan barang | Berhasil |
| 13 | Masuk ke menu transaksi | Sistem akan menampilkan rincian transaksi untuk konfirmasi pembayaran | Berhasil |
| 14 | *Masuk ke menu Logout* | Keluar dari aplikasi *mobile* | Berhasil |

Berdasarkan tabel III hasil pengujian *Blackbox Testing* Aplikasi *Mobile*, pengujian dilakukan sebanyak 14 kali dengan 11 menu, menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat berfungsi dengan baik.

1. Pengujian Kualitas Jaringan Internet

Pengujian kualitas jaringan pada aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android dilakukan untuk mengetahui kecepatan proses *request* data pada saat aplikasi digunakan. Pengujian kualitas jaringan internet dengan menggunakan aplikasi *meteor,* Sedangkan *delay* dilihat dari percobaan menggunakan *Logging* pada *DevTools*.

TABEL IV

PENGUJIAN KUALITAS JARINGAN INTERNET

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **pengujian** | **Uji** | **kecepatan internet** | | | **Delay**  **(Second)** |
| **unduh** | **unggah** | **ping** |
| 1 | Halaman Beranda | 31,1  mbps | 21,0 mbps | 14 ms | 2 s |
| 2 | Halaman Beranda | 57,1 mbps | 25,5 mbps | 30 ms | 2 s |
| 3 | Halaman Beranda | 61 mbps | 32  mbps | 33 ms | 2 s |
| 4 | Halaman Beranda | 53,7 mbps | 27,4 mbps | 39 ms | 3 s |
| 5 | Halaman Profil | 52,1 mbps | 20 mbps | 36 ms | 2 s |
| 6 | Halaman Profil | 53,9 mbps | 24,7 mbps | 34 ms | 2 s |
| 7 | Halaman Profil | 57,9 mbps | 31,7 mbps | 33 ms | 2 s |
|  |  |  |  |  |  |
| 8 | Halaman Profil | 61,7 mbps | 30,4 mbps | 37 ms | 2 s |
| 9 | Halaman Cari Produk | 53,8 mbps | 31,0 mbps | 36 ms | 2 s |
| 10 | Halaman Cari Produk | 50,8 mbps | 32,0 mbps | 33 ms | 2 s |
| 11 | Halaman Cari Produk | 52,4 mbps | 34,6 mbps | 38 ms | 2 s |
| 12 | Halaman Cari Produk | 55,1 mbps | 23,9 mbps | 40 ms | 3 s |
| 13 | Halaman Produk | 50,3 mbps | 25,7 mbps | 37 ms | 2 s |
| 14 | Halaman Produk | 51,9 mbps | 17,6 mbps | 60 ms | 4 s |
| 15 | Halaman Produk | 54,0 mbps | 23,3 mbps | 63 ms | 4 s |
| 16 | Halaman Produk | 55,0 mbps | 31,5  mbps | 34 ms | 2 s |
| 17 | Halaman Daftar Produk | 51,4 mbps | 29,5 mbps | 36 ms | 2 s |
| 18 | Halaman Daftar Produk | 49,4 mbps | 27,5 mbps | 33 ms | 2 s |
| 19 | Halaman Daftar Produk | 50,4 mbps | 28,5 mbps | 33 ms | 2 s |
| 20 | Halaman Daftar Produk | 48,3 mbps | 8,5  mbps | 34 ms | 2 s |
| 21 | Halaman Kategori | 52,6 mbps | 17,1 mbps | 33 ms | 2 s |
| 22 | Halaman Kategori | 52,5 mbps | 33,5  mbps | 37 ms | 2 s |
| 23 | Halaman Kategori | 46,9 mbps | 32,4 mbps | 36 ms | 2 s |
| 24 | Halaman Kategori | 50,4 mbps | 11,8 mbps | 35 ms | 2 s |
| 25 | Halaman Memilih Kategori | 50,9 mbps | 31,5  mbps | 25 ms | 2 s |
| 26 | Halaman Memilih Kategori | 49,9 mbps | 7,1  mbps | 43 ms | 2 s |
| 27 | Halaman Memilih Kategori | 50,9 mbps | 31,5  mbps | 32 ms | 2 s |
| 28 | Halaman Memilih Kategori | 50,9 mbps | 32,5  mbps | 32 ms | 2 s |
| 29 | Halaman Detail Produk | 51,6 mbps | 23,9  mbps | 36 ms | 2 s |
| 30 | Halaman Detail Produk | 52,5 mbps | 11,1 mbps | 40 ms | 2 s |
| 31 | Halaman Detail Produk | 52,3 mbps | 8,5  mbps | 43 ms | 2 s |
| 32 | Halaman Detail Produk | 46,9 mbps | 22,9 mbps | 30 ms | 2 s |
| 33 | Halaman Keranjang | 50,9 mbps | 8,1  mbps | 44 ms | 2 s |
| 34 | Halaman Keranjang | 56,5  mbps | 24,5  mbps | 37 ms | 2 s |
| 35 | Halaman Keranjang | 56,2  mbps | 22,7 mbps | 30 ms | 2 s |
| 36 | Halaman Keranjang | 55,0 mbps | 24,5 mbps | 36 ms | 2 s |
| 37 | Halaman Pemesanan | 49,6  mbps | 28,4 mbps | 30 ms | 2 s |
|  |  |  |  |  |  |
| 38 | Halaman Pemesanan | 50,4 mbps | 13,7 mbps | 35 ms | 2 s |
| 39 | Halaman Pemesanan | 57,4  mbps | 28,3  mbps | 34 ms | 2 s |
| 40 | Halaman Pemesanan | 47,4 mbps | 14,5 mbps | 34 ms | 2 s |
| 41 | Menambah Pemesanan | 53,0 mbps | 28,1 mbps | 30 ms | 2 s |
| 42 | Menambah Pemesanan | 51,4 mbps | 11,7 mbps | 33 ms | 2 s |
| 43 | Menambah Pemesanan | 52,4 mbps | 14,7 mbps | 35 ms | 2 s |
| 44 | Menambah Pemesanan | 48,1 mbps | 32.6 mbps | 36 ms | 2 s |
| 45 | Menambahkan favorite | 53,3 mbps | 17,3 mbps | 34 ms | 2 s |
| 46 | Menambahkan favorite | 57,4  mbps | 28,3  mbps | 33 ms | 2 s |
| 47 | Menambahkan favorite | 47,4 mbps | 14,5 mbps | 35 ms | 2 s |
| 48 | Halaman riwayat | 53,0 mbps | 28,1 mbps | 31 ms | 2 s |
| 49 | Halaman riwayat | 48,5 mbps | 13,3  mbps | 37 ms | 2 s |
| 50 | Halaman riwayat | 49,8  mbps | 30,2  mbps | 33 ms | 2 s |

Pada tabel IV diatas menjelaskan proses pengujian yang diulang sebanyak 50 kali untuk mengetahui kualitas dari sebuah jaringan, disetiap jaringan yang diuji kecepatan internet tidak pernah sama. Untuk mengetahui perhitungan nilai rata-rata *delay* dengan menggunakan rumus:

Dari hasil perhitungan diatas pengujian kualitas jaringan internet pada aplikasi android, jika jaringan memiliki kecepatan yang tinggi maka nilai *delay* dalam melakukan *request* terhadap data pada aplikasi *marketplace* alat rumah tangga yaitu 2,12 *second*.

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembuatan Aplikasi *Marketplace* Alat Rumah Tangga Berbasis Android, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah di jalankan menggunakan aplikasi android studio.
2. Aplikasi ini dapat memudahkan pelanggan melakukan pembelian produk dan melakukan pemesanan produk tanpa harus datang ke toko tersebut, memperluas area pemasaran produk dan sebagai sarana mempromosikan produk secara digital.
3. Hasil pengujian sistem dengan metode *black box testing* pada aplikasi *marketplace* alat rumah tangga berbasis android mampu berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan berfungsi dengan baik.
4. Hasil pengujian kualitas jaringan intenet pada aplikasi android, jika jaringan memiliki kecepatan yang tinggi maka nilai *delay* dalam melakukan melakukan *request* dari setiap halaman pada aplikasi android yaitu 2,12 second.
5. **REFERENSI**

[1]. Karmila, D. & Rusda, D. 2019 “*E-Marketplace* Penjualan Dan Pemasaran Barang Furniture Pada Toko Mebel Menggunakan PHP dan MySQL *Server*”.

[2]. Utama, D., Johar, A., & Coestera, F. F. 2016 ”Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Restaurant Berbasis *Client Server* dengan Platform Android dan PHP Menggunakan Metode *Centralized* DBMS *Architecture*”.

[3]. Iqbal., M, Azhar, & Huzaeni. 2019 “Perancangan Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Dan *Sparepart* Motor Berbasis Web (Studi Kasus : UD. Variasi Motor Di Matang Gelumpang Dua)”.

[4]. Muhammad., & Yahdi, K. 2018 “Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Paket Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus: Sanggar Laras Wedding Bogor)”.

[5]. Suandi, A., Khasanah, N., F, & Retnoningsih, E. 2017 “Pengujian Sistem Informasi *E-commerce* Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta”.