

APLIKASI E-MARKETPLACE BAGI PENGUSAHA STAINLESS BERBASIS MOBILE DI WILAYAH BANDAR LAMPUNG

Clara Ananta Febrina¹, Fenty Ariany², Dyah Ayu Megawaty³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2,3}

claraananta4@gmail.com¹, fenty@teknokrat.ac.id, dyahayumegawaty@teknokrat.ac.id³

Received: (8 Maret 2021) **Accepted:** (15 Maret 2021) **Published:** (29 Maret 2021)

Abstract

The transaction process carried out at stainless companies in Bandar Lampung is by the way the buyer comes to the sales location at each stainless shop in Bandar Lampung, or by contacting by phone or WhatsApp, then when ordering the buyer does not know what products are being sold and the price of products sold, the authors propose an information system that applies the Waterfall Method, which can be used as a container for sales and can process orders and sales and can increase target markets, save costs, time, and be easily accessed anytime and anywhere by customers to get information. The development process is carried out by implementing the Waterfall system development which is able to provide a detailed description of the system with the stages, namely 1. Requirments Definition, 2. System and Software Design, 3. Implementation and Unit Testing, 4. Integration and System Testing, 5. Operation and Maintance . In the application process of the Waterfall method the author uses Android Studio tools, for system modeling using the Unified Modeling Language (UML) with the Astah Community tools for modeling system interfaces. The system testing process uses the Black Box testing framework with the following results: 96% correct function, wrong function, 4% (improvements have been made to wrong functions)

Keywords: Waterfall, E-Marketplace, Android.

Abstrak

Proses transaksi yang dialami pada perusahaan stainless di Bandar Lampung ialah dengan cara pembeli datang ke lokasi penjualan di tiap tiap toko stainless yang ada di Bandar Lampung, atau dengan menghubungi melalui telepon atau whatsapp, kemudian ketika melakukan proses pemesanan pembeli tidak mengetahui produk apa saja yang dijual dan harga produk yang dijual, maka penulis mengusulkan sebuah sistem informasi yang menerapkan Metode Waterfall, yang dapat digunakan sebagai wadah untuk penjualan dan dapat melakukan proses pemesanan dan penjualan serta dapat meningkatkan target pasar, menghemat biaya, waktu, dan mudah untuk diakses kapan dan dimanapun oleh pelanggan untuk mendapatkan informasi. Proses pengembangan yang dilakukan dengan menerapkan pengembangan sistem Waterfall yang mampu memberikan gambaran sistem secara rinci dengan tahapannya yaitu 1. Requirments Definition, 2. System and Software Design, 3. Implementation and Unit Testing, 4. Integration and System Testing, 5. Operation and Maintance. Pada proses penerapan metode Waterfall penulis menggunakan tools Android Studio, untuk pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan tools Astah Community untuk pemodelan interfacesistem. Proses pengujian sistem menggunakan framework pengujian Black Box dengan memperoleh hasil: Fungsi benar 96%, Fungsi salah, 4% (sudah dilakukan perbaikan pada fungsi yang salah)

Kata Kunci: Waterfall, E-Marketplace, Android.

To cite this article:

Febrina, Ariany, Megawaty. (2021). Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2) No.1 , 15 - 22

1. Pendahuluan

Smartphone kini telah menjadi gaya hidup sebagian besar masyarakat. Perlahan smartphone menggantikan fungsi komputer (desktop) untuk melakukan kegiatan sehari-hari termasuk kegiatan bisnis [1],[2]. Era digital telah memudahkan banyak hal, dimana semua yang kita inginkan ada di dunia maya. Contohnya, jika kita ingin berbelanja, cukup browsing di internet dengan menggunakan smartphone [3]. Pembayaran internet marketing bisa menggunakan e-banking, uang dapat langsung transfer dari pembeli ke penjual. Untuk barang pesanan, kita hanya menunggu barang pesanan tersebut datang dari penjual [4],[5],[6].

Sasaran produk dimana masih kurangnya media pemasaran yang digunakan contoh di beberapa toko stainless mereka masih menggunakan brosur untuk media pemasaran dan untuk pemanfaatan smartphone sendiri masih sangat kurang untuk digunakan pada kegiatan pemasaran produk dan masih banyak proyek – proyek yang menggunakan bahan stainless seperti pipa, siku, plat, flang, plat bolong, dan lain - lain, kemudian pihak pembeli mendapatkan kesulitan dalam mencari informasi mengenai toko stainless yang ada di Bandar Lampung.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti bermaksud untuk membuat suatu aplikasi mobile yang dapat membantu pengusaha stainless untuk promosi barang yang lebih luas di wilayah Bandar Lampung, yang dijadikan sebuah usulan skripsi dengan judul “Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung”. Sehingga diharapkan dapat mempermudah penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis menentukan beberapa perumusan masalah yaitu bagaimana merancang aplikasi *e-marketplace* bagi pengusaha dan konsumen untuk memenuhi kebutuhan proyek berbasis *mobile* di wilayah Bandar Lampung ?

1.2 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian dapat lebih terarah maka penulis memberikan batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada pengusaha *stainless* di wilayah Bandar Lampung.
2. Data yang digunakan untuk penelitian hanya *stainless* di antaranya : *matensitic, ferritic, autenitic, duplex, precipitationhardening*.
3. Pembayaran pada aplikasi *e-marketplace* hanya menggunakan metode *transfer* dan *COD (Cash Om Delivery)*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang aplikasi *e-marketplace* untuk mempermudah penjual (*retail*) dan pembeli (*customer*) untuk melakukan proses *business to business*.
2. Merancang aplikasi *e-marketplace* untuk mempermudah pembeli mendapatkan informasi tentang toko yang menjual *stainless* di Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah penjual dalam melakukan promosi barang yang lebih luas di wilayah Bandar Lampung.
2. Membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang penjual *stainless* di Bandar Lampung.
3. Membantu pengusaha stainless di Bandar Lampung sebagai sistem transaksi melalui smartphone.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri sehingga dapat digunakan oleh bermacam peranti penggerak. Awalnya Google Inc. (Incorporation) atau perusahaan Google membeli Android Inc. (Incorporation) atau perusahaan Android pendatang baru yang membuat software (perangkat lunak) untuk telepon genggam. Kemudian untuk mengembangkan Android di bentuklah Open Handset Alliance yang merupakan gabungan dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan NVidia [7],[8],[9].

2.2. E-Commerce

E-Commerce merupakan satu set dinamis teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik [10]. E-Commerce juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan memakai teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen, dan masyarakat dalam bentuk

transaksi elektronik dan pertukaran/ penjualan barang, service, dan informasi secara elektronik [11].

2.3. UML

UML adalah “Salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [12].

2.4. Sistem

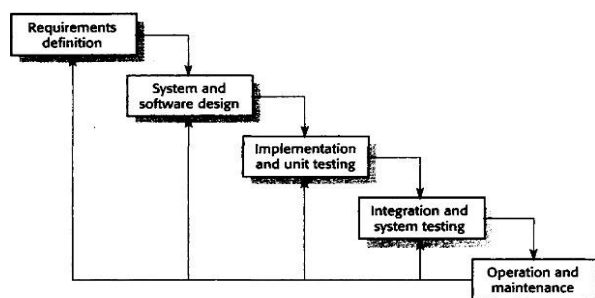
Sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan, terdiri dari subsistem yang mendukung sistem yang lebih besar. Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan dengan tujuan tertentu [12],[13],[14].

2.5. Informasi

Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan memiliki arti terutama untuk mendukung pengambilan keputusan [12],[15],[16].

2.6. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sebuah sistem adalah suatu proses dalam mengembangkan atau memperbaiki sistem yang ada secara sebagian ataupun menyeluruh. Metode air terjun (waterfall) merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem. Dengan metode ini, pengembangan perangkat lunak dilakukan secara terurut atau tidak dapat menjalankan tahap lain sebelum tahap awal belum terselesaikan. Dengan sistem pengerjaan yang terurut meminimalisir pengulangan pengerjaan pada tahap sebelumnya. Metode air terjun (waterfall) dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Metode Waterfall Menurut [12]

2.7. Analisis SWOT

SWOT digunakan untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumber-

sumber daya yang dimiliki perusahaan dan kesempatan-kesempatan eksternal dan tantangan-tantangan yang dihadapi. SWOT adalah akronim untuk kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*) dari lingkungan eksternal perusahaan [17],[18].

2.8. Black Box Testing

Black box adalah pengujian tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian black box memungkinkan memperoleh serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program. Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi adalah fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data), kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan akhir program [19].

2.9. Database MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database management System*), sifat DBMS ini adalah *open source*. MySQL merupakan *relational database* yang dapat menyimpan data tidak hanya dalam satu tabel saja melainkan dari beberapa tabel. Data dalam tabel satu dapat diintegrasikan dengan tabel lain dengan menghubungkannya dengan memanfaatkan. Sebagai database server, MySQL memiliki konsep database modern [20],[21].

3. Metode Penelitian

3.1. Requirements analysis and definition

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Observasi Pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung di pada toko *stainless* di wilayah Bandar Lampung.
- 2 Wawancara Peneliti akan melakukan wawancara secara langsung dengan karyawan pada toko *stainless* di wilayah Bandar Lampung. Dari wawancara tersebut diharapkan diperoleh informasi tentang permasalahan sehingga mendukung untuk mencari jalan keluar dari permasalahan yang didapat.
- 3 Dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi dari kegiatan observasi serta proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti.
- 4 Studi Literatur dilakukan kajian literatur dari beberapa jurnal, *E-book*, buku-buku referensi dan sumber sumber lain yang berkaitan dan dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini.

3.2. Analisis SWOT

Analisis SWOT untuk sistem yang akan dikembangkan dapat dilihat pada tabel 1.

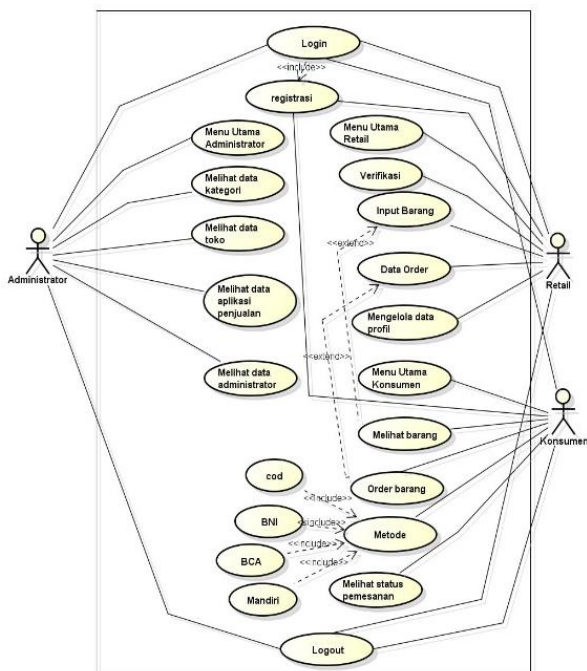
Tabel 1. Analisis SWOT

Internal	Strengths	- Banyak dijadikan peralatan rumah tangga - Mudah bersihkan - Tahan lama tidak mudah rusak	Weaknesses	- Harga yang bersaing antara toko	
	Eksternal				
Opportunities	- Memiliki pasar yang luas karena sudah dikenal masyarakat - Meningkatnya pangsa pasar	Strategi SO	- Meningkatkan kualitas produk - Memperluas daya pangsa pasar	Strategi WO	- Meningkatkan efisiensi biaya
Threats	- Banyaknya pesaing dengan produk yang sama	Strategi ST	- Meningkatkan strategi bisnis dengan menggunakan aplikasi e-marketplace stainless	Strategi WT	- Lebih memperhatikan kualitas dan mutu pelayanan - Menetapkan strategi yang lebih efisien dan efektif

3.3. System and Software Design

3.3.1. Use Case Diagram

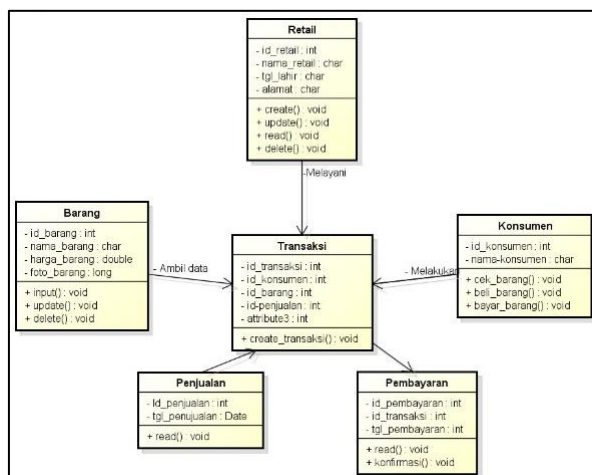
Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan atau behavior sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut ini merupakan use case description dapat dilihat pada tabel berikut dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Use Case Diagram

3.3.2. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Terdapat beberapa class pada class diagram yang dapat dilihat pada gambar 3



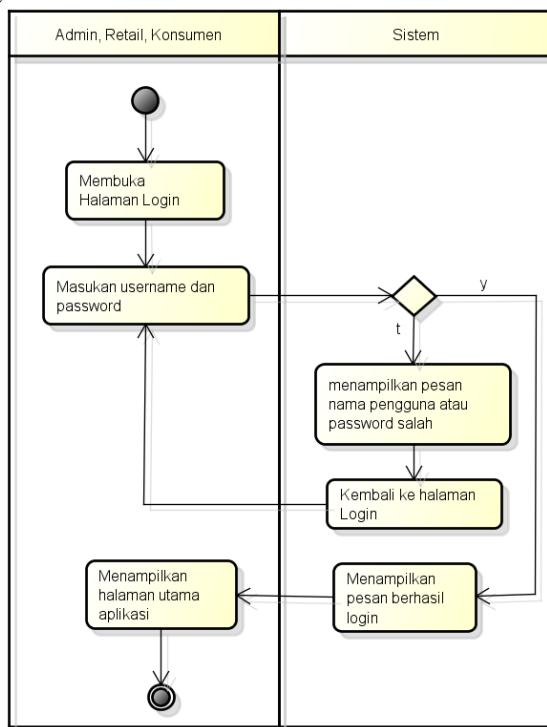
Gambar 3. Class Diagram Aplikasi E-Marketplace pengusaha stainless

3.3.3. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau enu yang ada pada perangkat lunak.

a. Activity Diagram Melihat Kue

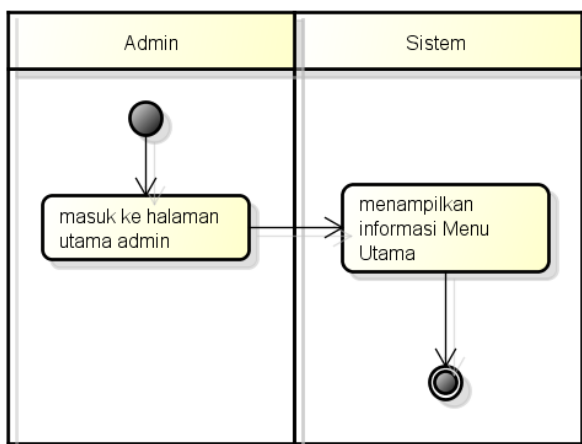
Activity diagram lihat kue dapat dilihat pada gambar 4 berikut :



Gambar 4. Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Melakukan Login

Activity Diagram melakukan Login dapat dilihat pada gambar 5.



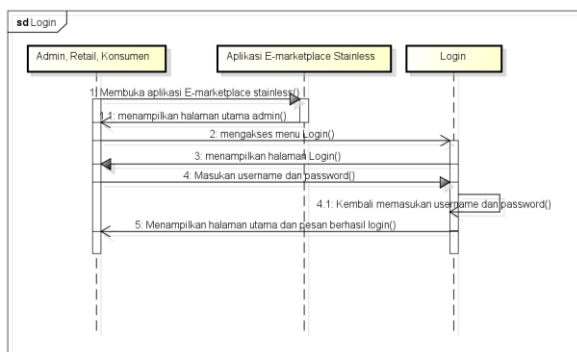
Gambar 5 Activity Diagram Menu Utama

3.3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan gambaran interaksi hal – hal yang terkait dalam sistem serta pesan – pesan yang melewati kegiatan lain dalam sistem.

a. Sequence Diagram Login

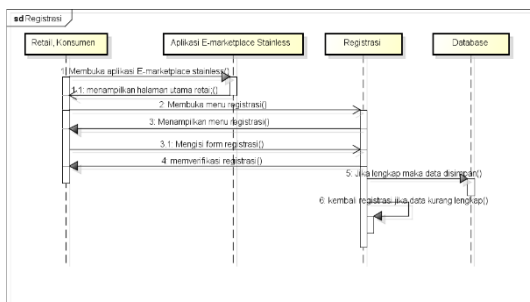
Sequence Diagram melakukan Login dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Sequence diagram Login

b. Sequence Diagram Melakukan Registrasi

Sequence Diagram melakukan registrasi dapat dilihat pada gambar 7

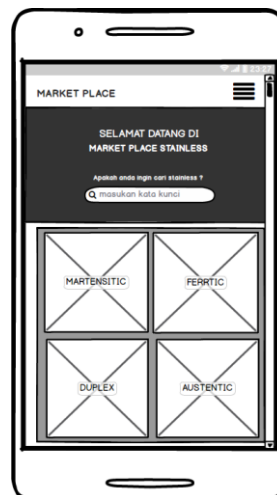


Gambar 8. Sequence diagram registrasi

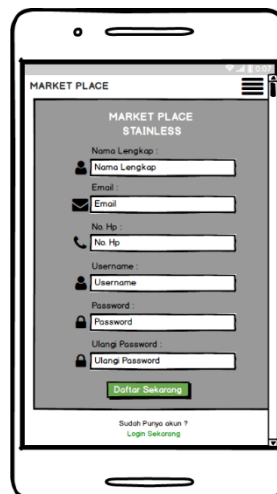
3.3.5. Perancangan User Interface

a. Rancangan Halaman Utama

User Interface merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (user) dengan sistem. Antarmuka pemakai (User Interface) dapat menerima informasi dari pengguna (user) dan memberikan informasi kepada pengguna (user) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi. Gambar 9 dan 10 adalah rancangan interface pada aplikasi E-Marketplace Stainless.



Gambar 9. Rancangan interface halaman menu utama



Gambar 10. Rancangan interface halaman menu registrasi

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Construction (Kontruksi)

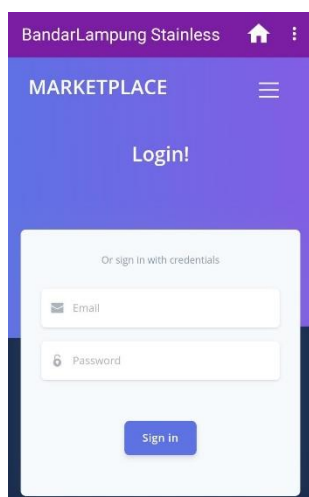
Konstruksi merupakan pembahasan mengenai penerapan rancangan yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman dan pembahasan merupakan tahap penjelasan sistem yang selanjutnya dilakukan implementasi, yaitu tahap dimana sistem

sudah siap dioperasikan. Tahap penggunaan sistem ini dilakukan setelah penyusunan akhir selesai, kemudian peneliti melaksanakan pelatihan terhadap pengguna dengan memberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi, posisi dan tugas setiap fungsi. Hal ini dimaksudkan agar *user* memahami prosedur kerja sistem, dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang timbul yang dapat menghambat kelancaran penggunaan sistem. Sistem yang dibuat ini diharapkan tidak adanya lagi keterlambatan pemberitahuan informasi dan tidak adanya *human error*.

4.2. Implementasi

4.2.1. Implementasi Halaman Login

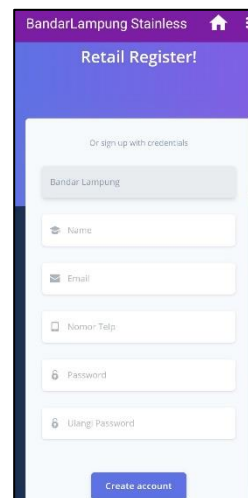
Form halaman utama merupakan tampilan yang digunakan sebagai tampilan utama sistem, berikut adalah tampilan halaman utama pada Gambar 11



Gambar 11 Implementasi halaman *Login*

4.2.2. Implementasi Halaman Tentang Kami

Halaman membuat akun baru merupakan tampilan yang digunakan calon pengguna ketika ingin mendaftarkan menjadi member pada aplikasi *e-marketplace stainless*, atau calon member yang ingin memesan kue kan di arahkan ke Halaman membuat akun terlebih dahulu, tampilan Implementasi Halaman membuat akun baru berikut adalah tampilan Implementasi Halaman Tentang pada Gambar 12 :



Gambar 12 Implementasi halaman tentang

4.3. Pengujian

Pengujian program dilakukan setelah penulisan kode program atau program telah selesai dibuat, pengujian dilakukan untuk memeriksa dan memastikan bahwa komponen telah berfungsi sesuai yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan – kesalahan atau kelemahan – kelemahan yang mungkin masih terjadi. Berikut adalah contoh *framework* pengujian *Black Box*.

4.3.1. Pengujian Black Box

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 2 Pengujian Admin *Form Login*

Kasus dan Pengujian (Data Normal)				
No	Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tekan tombol login	Masuk ke menu halaman utama setelah login	Menu halaman utama setelah login	[] Ya [] Tidak
2	Tekan tombol kategori	Sistem hanya menampilkan informasi data kategori	Menampilkan data kategori	[] Ya [] Tidak
3	Tekan tombol toko	Sistem hanya menampilkan informasi data toko	Menampilkan data toko	[] Ya [] Tidak
4	Tekan tombol produk	Sistem hanya menampilkan informasi data produk	Menampilkan data produk	[] Ya [] Tidak
5	Tekan tombol logout	Maka sistem akan menampilkan menu utama dan akun yang terkait akan keluar	menampilkan menu utama dan akun yang terkait akan keluar	[] Ya [] Tidak
Kasus dan Pengujian (Data Salah) Aktor Admin				
7	Tekan tombol login	Kosongkan data maka akan kembali ke <i>form login</i>	Menampilkan <i>form login</i>	[] Ya [] Tidak

4.3.2. Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian yang dilakukan dengan melakukan metode *Black Box* terdapat 57 butir pertanyaan dari 3 bagian aktor, yang mana 55 pertanyaan bernilai benar, dan 2 pertanyaan bernilai salah. Pada aktor *admin* butir pertanyaan berjumlah 7, dan tidak ada pertanyaan salah. Kemudian aktor *retail* berjumlah 38 butir pertanyaan, jumlah salah 1. Dan aktor konsumen 12 butir pertanyaan, 1 pertanyaan bernilai salah. Berikut adalah perhitungan hasil dari pengujian *black box*.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Jumlah Soal Benar}}{\text{Total Soal}} \times 100\% \\
 &= \frac{55}{57} \times 100\% \\
 &= 96\%
 \end{aligned}$$

Dari pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Marketplace Stainless* secara garis besar sesuai dengan yang diharapkan dan dapat digunakan namun masih butuh proses perbaikan pada menu *retail* dan konsumen.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari bab-bab yang telah dijelaskan penulis menarik kesimpulan dari beberapa masalah yaitu proses jual beli yang dilakukan saat ini, calon pembeli datang ke toko stainless yang ada di Bandar Lampung, yang kemudian melakukan transaksi mulai dari bertanya tentang harga, dan mengenai pengantaran barang yang sudah dibeli, proses tersebut dirasa masih kurang optimal, karena ketika melakukan observasi terkait toko yang menjual stainless di Bandar Lampung transaksi calon pelanggan harus mendatangi satu persatu toko yang ada di Bandar Lampung hal ini membuat banyak waktu dan tenaga yang terbuang hanya untuk observasi harga yang termurah dari masing-masing toko stainless, berdasarkan masalah tersebut maka perlu adanya pengembangan sistem yang mampu menampung pasar stainless (toko stainless) yang menyediakan katalog barang yang dijual lengkap dengan harga dan informasinya dan dengan memanfaatkan teknologi internet berbasis mobile android.

Proses pengembangan yang dilakukan dengan menerapkan pengembangan sistem Waterfall yang mampu memberikan gambaran sistem secara rinci seperti adanya komunikasi yang memiliki tahap sebagai berikut:

Tahap Communication meliputi formulation sebagai perumusan masalah terhadap sistem yang akan dibangun, tahap negotiation untuk melakukan perjanjian kontrak kerja, elicitation sebagai observasi terhadap sistem yang akan dibangun pengembangan sistem sesuai kebutuhan. Perencanaan dengan tahap penggabungan,

requirement (kebutuhan) dan informasi dari user bisa berupa wawancara dan perencanaan teknis coding dan pengujian yang dibuat secara rinci.

1. Sistem informasi pengusaha *stainless* berbasis *mobile* diharapkan mampu mempermudah proses bisnis antara penjual dan pembeli untuk bertukar informasi ataupun dengan penjual dan pembeli sebagai media transaksi, dengan menggunakan sistem ini diharapkan pula dapat membantu mempermudah calon pembeli dalam melakukan observasi terkait harga paling rendah di masing-masing toko *stainless*. Penerapan sistem tersebut
2. Sistem informasi pengusaha *stainless* berbasis *mobile* dirancang menggunakan diagram UML
3. (*Unified Modelling Language*) seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*. dengan bahasa pemrograman *Java* dan *PHP*, kemudian *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan, penulis memberikan saran adalah diharapkan sistem baru dapat diimplementasikan sehingga dapat membantu mempermudah retail (pihak toko) dan konsumen (calon pembeli) terkait proses transaksi pada tiap-tiap toko stainless di Bandar Lampung..

Daftar Pustaka

- [1] A. Surahman, A. F. O. P. Pasaribu, And D. Darwis, "Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler," *Sist. J. Sist. Inf.*, Vol. 9, No. 1, Pp. 73–81, 2020.
- [2] F. Panjaitan, A. Surahman, And T. D. Rosmalasari, "Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: Tb. Menara)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 111–119, 2020.
- [3] D. Darwis, "Aplikasi Kelayakan Lahan Tanam Singkong Berdasarkan Hasil Panen Berbasis Mobile," *J. Teknoinfo*, Vol. 10, No. 1, Pp. 6–10, 2016.
- [4] P. Lestari, D. Darwis, And D. Damayanti, "Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan," *J. Akunt.*, Vol. 7, No. 1, Pp. 30–44, 2019.
- [5] D. A. Megawaty, "Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website," *J. Tekno Kompak*, Vol. 14, No. 2, Pp. 98–101, 2020.

- [6] T. D. R. Sari And Y. Fernando, "Kontribusi Kepemimpinan Transformasi Dan Komitmen Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Umkm," *E-Jurnal Akunt.*, Vol. 31, No. 1.
- [7] V. H. Saputra, D. Darwis, And E. Febrianto, "Rancang Bangun Aplikasi Game Matematika Untuk Penyandang Tunagrahita Berbasis Mobile," *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 1–8, 2020.
- [8] A. Ardian And Y. Fernando, "Sistem Informasi Manajemen Lelang Kendaraan Berbasis Mobile (Studi Kasus Mandiri Tunas Finance)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 10–16, 2020.
- [9] S. Sintaro, A. Surahman, And N. Khairandi, "Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Futsal Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android," *Telefortech J. Telemat. Inf. Technol.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 22–31, 2020.
- [10] B. D. Juniansyah, E. R. Susanto, And A. D. Wahyudi, "Pembuatan E-Commerce Pemesanan Jasa Event Organizer Untuk Zero Seven Entertainment," *J. Tekno Kompak*, Vol. 14, No. 1, Pp. 41–46, 2020.
- [11] V. Ramadhanti, "Implementasi E-Commerce Dengan Content Management System (Cms) Oscommerce Pada Situs Penjualan (Studi Kasus: Toko Cahaya Komputer) Implementation Of E-Commerce Design Based Of Content Management System (Cms) Oscommerce On The Sales Site (Case Study: Cahaya Computer Store)." Universitas Teknokrat Indonesia, 2019.
- [12] R. A.S And M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika.* 2015.
- [13] G. A. Munandar And A. Amarudin, "Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian Pegawai Negeri Sipil Dan Pegawai Honorer Pada Badan Kepegawaian Dan Diklat Kabupaten," *J. Teknoinfo*, Vol. 11, No. 2, Pp. 54–58, 2017.
- [14] A. D. Wahyudi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Teknoinfo*, Vol. 10, No. 2, P. 44, 2016, Doi: 10.33365/Jti.V10i2.13.
- [15] D. Darwis, D. Wahyuni, And D. Dartono, "Sistem Informasi Akuntansi Pengolahan Dana Kas Kecil Menggunakan Metode Imprest Pada Pt Sinar Sosro Bandarlampung," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 15–21, 2020.
- [16] N. Ningsih, F. Isnaini, N. Handayani, And N. Neneng, "Pengembangan Sistem Perhitungan Shu (Sisa Hasil Usaha) Untuk Meningkatkan Penghasilan Anggota Pada Koperasi Manunggal Karya," *J. Tekno Kompak*, Vol. 11, No. 1, Pp. 10–13, 2017.
- [17] S. Maulida, F. Hamidy, And A. D. Wahyudi, "Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard Untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Penjualan (Studi Kasus: Ud Apung)," *J. Tekno Kompak*, Vol. 14, No. 1, 2020.
- [18] S. D. Riskiono, F. Hamidy, And T. Ulfia, "Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 21–26, 2020.
- [19] D. Darwis, A. Surahman, And M. K. Anwar, "Aplikasi Layanan Pengaduan Siswa Di Sma Muhammadiyah 1 Sekampung Udik," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Tabikpun*, Vol. 1, No. 1, Pp. 63–70, 2020.
- [20] D. Setiawan, *Buku Sakti Pemrograman Web: Html, Css, Php, Mysql & Javascript.* Anak Hebat Indonesia, 2017.
- [21] A. Wantoro, "Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah," *J. Tekno Kompak*, Vol. 13, No. 2, Pp. 31–34, 2019.