

Implementasi Metode *Prototype* dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan *Online* pada Toko Herbal Pahlawan

Achmad Zuhri Al Muhtadi¹⁾, Lukman Junaedi²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama Surabaya,
Jl. Arif Rahman Hakim No.51, Surabaya, 60117, Indonesia
azuhri150@gmail.com

Abstrak

Berkembangnya media informasi pada era teknologi saat ini, era digital mempunyai peran penting dalam menunjang aktivitas. Salah satu perilaku yang menjadi trend pada kalangan masyarakat saat ini adalah belanja online melalui *E-Commerce*, sehingga menjadikan *E-Commerce* sebagai sarana untuk mempermudah transaksi jual beli dari segi tenaga, biaya, dan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi penjualan secara online pada Toko Herbal Pahlawan supaya memperluas jangkauan pemasaran produknya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype* dan dirancang menggunakan *unified modelling language (UML)* dan aplikasi pencil versi 3.0.4 sebagai desain interface. Pembuatan website menggunakan pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *Framework Codeigniter* dan *MySQL* sebagai database untuk penyimpanan data. Hasil pengujian sistem tersebut menggunakan metode *blackbox*. Output dari penelitian ini adalah aplikasi penjualan online berbasis website pada Toko Herbal Pahlawan yang menyediakan fitur stok barang, laporan stok barang, laporan penjualan, melakukan transaksi, mengelola data produk.

Kata kunci: *E-Commerce*, *Prototype*, *UML*, *MySQL*, *Codeigniter*

1. Pendahuluan (Introduction)

Maraknya media informasi pada era teknologi saat ini, era digital mempunyai peran penting dalam menunjang aktivitas. Teknologi informasi mampu memberikan efektifitas dan keakuratan yang dapat mengorganisir data perusahaan baik dalam jumlah besar serta membantu perusahaan dalam mengambil keputusan dan strategi didalam kebijakan perusahaan (Indrayani, 2012). Sistem informasi saat ini dapat memberikan kontribusi terhadap kebutuhan perusahaan untuk membangun suatu keunggulan yang kompetitif. Salah satunya bisnis yang menjadi trend pada kalangan masyarakat saat ini adalah belanja online atau *E-Commerce*. Trend ini akan memberikan kemudahan hingga menjadikan *E-Commerce* sebagai cara perdagangan yang lebih mempermudah dari segi tenaga, biaya dan waktu yang telah ditentukan. Hal ini dapat kita lihat dengan persaingan yang semakin ketat di tiap-tiap perusahaan berusaha meningkatkan kualitasnya agar dapat memenuhi kebutuhan untuk bersaing di dunia bisnis serta demi tercapainya tujuan perusahaan.

Toko Herbal Pahlawan adalah sebuah toko yang bergerak dalam bidang penjualan dan jasa kesehatan yang melayani penjualan obat-obatan herbal. Transaksi yang digunakan oleh Toko Herbal Pahlawan menggunakan sistem penjualam secara *offline* dan pembayarannya dilakukan secara tunai. Selain itu Toko Herbal Pahlawan belum berkembang dalam mengelola toko sehingga *Branding* kurang dilakukan untuk memperluas jangkauan pemasaran. Toko Herbal Pahlawan sudah menerapkan *Visual Branding* dengan cara membuat Logo toko, namun Toko Herbal Pahlawan belum melakukan *Digital Branding*. Salah satu *Branding Digital* yang paling umum dilakukan adalah menggunakan *Website*. Selain sebagai media dalam melakukan *Branding*, *website* juga bisa digunakan sebagai sarana dalam melakukan pemasaran produk (Rahmadhani, 2017).

Dalam kasus ini *Owner* atau pemilik toko memiliki kebutuhan akan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk memasarkan produknya, akan tetapi mempunyai keterbatasan yang tidak dimilikinya seperti sistem informasi untuk membantu penjualan Toko Herbal Pahlawan dalam melakukan penjualan obat-obatan herbal.

Hal ini perlu dibuat sebuah acuan dari sistem yang akan dibangun. Penulis akan membangun sebuah sistem informasi penjualan dengan metode *prototype*. Metode *prototype* diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam memilih sistem yang sesuai dari apa yang telah diharapkan oleh pengguna.

Untuk mendukung penelitian telah dianalisa beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian dari Hidayat, Marlina and Utami (2017) pada Jurnal Simnasiptek yang berjudul “Perancangan sistem informasi penjualan barang handmade berbasis website dengan metode waterfall”. Penelitian ini memiliki persamaan dalam hal penjualan namun terdapat perbedaan pada metode yang digunakan yaitu menggunakan *waterfall*. Hasil yang didapatkan pada *output* penelitian ini adalah adanya sistem penjualan barang handmade berupa *website* yang bertujuan untuk mengurangi biaya pemasaran produk.
2. Penelitian dari Rahmawati and Mulyono (2016) pada Jurnal Manajemen Sistem Informasi 2016 yang berjudul “Analisa dan perancangan sistem informasi pemasaran berbasis web pada Toko Billy”. Penelitian ini mempunyai persamaan dalam metode yang digunakan yaitu menggunakan metode *Prototype*, namun memiliki perbedaan pada sistem yang dibuat yaitu sistem pemasaran. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah output *website* untuk mengolah sistem pemasaran pada toko billy yang mempermudah dalam penyimpanan data dengan memanfaatkan sistem teknologi informasi.
3. Penelitian dari Susanti (2016) pada Jurnal Informatika yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis web pada SMK Pasar Minggu Jakarta”. Penelitian ini memiliki persamaan pada sistem yang berbasis *website*, namun berbeda pada metode yang digunakan yaitu *waterfall*. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu output *website* yang mempermudah siswa dan orangtua dalam mengakses informasi tanpa harus datang ke sekolah.

2. Metode Penelitian (Methods)

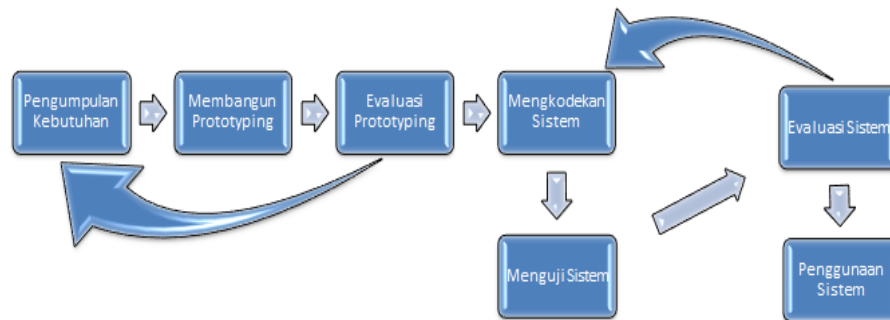
Pada penelitian ini menggunakan metode *Prototype* dikarenakan mempunyai fungsi sebagai versi awal dari sistem. Metode *Prototype* akan menghasilkan sistem sebagai perantara antara *Developer* dan *User* karena dapat memudahkan *User* dalam memilih sistem yang sesuai dari apa yang diharapkan Pembuatan model *software* yang sederhana dengan penggambaran dasar yang digunakan untuk dijadikan rancangan merupakan pengertian dari *prototype* (Priyambudi, 2017). Metodologi *prototype* ada empat, yaitu :

1. Illustrative
Memberikan output contoh laporan dan tampilan layer
2. Simulated
Menampilkan simulasi alur sistem tetapi tidak menggunakan data yang nyata.
3. Functional
Menampilkan simulasi alur sistem tetapi dengan menggunakan data yang nyata.
4. Evolutionary
Memberikan output yang telah dijadikan output bagian dari operasional sistem.

2.1 Workshop Prototype

Tujuan menggunakan metode *prototype* adalah megumpulkan data informasi dari pengguna sehingga pembuatan sistem dapat memperhatikan keluhan pada pengguna. Pembangunan sistem

informasi ini meliputi yaitu perancangan proses *prototype*, perancangan basis data (*database*) dan antarmuka (*desain interface*). Adapun Tahapan dalam proses *Prototyping* yang telah digambarkan pada Gambar 1, meliputi Pengumpulan Kebutuhan, Membangun Prototyping, Evaluasi Prototyping, Mengkodekan Sistem, Menguji Sistem, Evaluasi Sistem, Penggunaan Sistem.



Gambar 1. Alur *Prototype*

2.2 Konsep dasar penjualan.

Penjualan merupakan suatu kegiatan terpadu yang bertujuan untuk pengembangan usaha dan memenuhi kebutuhan konsumen, memperoleh laba dan sebagai pemuas kebutuhan. Penjualan dalam sistem informasi memiliki prosedur meliputi diterima pesanan dari pembeli, pengecekan barang, pengadaan faktur, pencatatan, dan penjualan (Kristanto, 2018).

3. Hasil dan Pembahasan (Results and Discussions)

Dalam melakukan pengembangan sistem saat ini dibutuhkan sebuah analisis dan desain sistem atau perancangan untuk dapat mengelola data penjualan dengan tepat, cepat, dan benar. Sedangkan dalam perancangan atau desain sistem merupakan bagian yang harus ditempuh untuk menyajikan sistem agar dapat berjalan atau terorganisir dengan baik dan benar.

3.1 Analisis Kebutuhan

Pada analisis sistem di Herbal Pahlawan ada tiga tahap yang terdiri dari survei, permasalahan, pemecahan masalah.

3.1.1 Survei

Survei dilakukan di Toko Herbal Pahlawan yang dimana peneliti meminta informasi mengenai prosedur penjualan dan pencatatan laporan, survei juga meliputi penelitian terhadap kondisi cara transaksi yang dilakukan oleh pemilik toko dalam melayani pelanggannya di Toko Herbal Pahlawan.

3.1.2 Permasalahan yang dihadapi Toko Herbal Pahlawan

Dalam melakukan penjualan Herbal Pahlawan masih secara *offline* dan dari segi pencatatan laporan Herbal Pahlawan masih menggunakan cara yang lama yaitu sistem pencatatan melalui buku yang dimana buku tersebut dapat hilang atau terjadi hal-hal lainnya yang tidak diinginkan.

3.1.3 Pemecahan Masalah

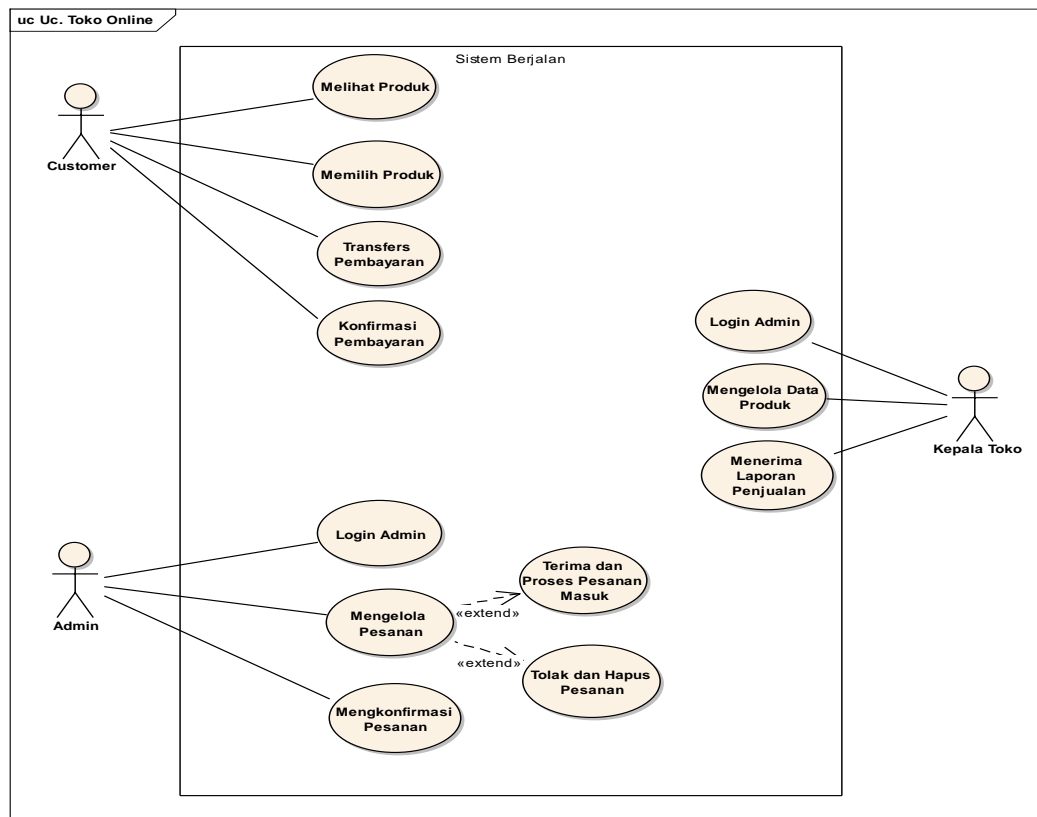
Dengan permasalahan yang ada dapat di selesaikan atau diatasi dengan pembuatan sistem informasi penjualan. Jadi setiap ada pesanan yang masuk, dan laporan penjualan setelah melakukan transaksi dapat tercatat otomatis di *database*.

3.2 Perancangan Sistem Menggunakan UML (*Unified Modeling Language*)

Dalam pengerjaan pembangunan Sistem Informasi penjualan online pada Toko Herbal Pahlawan kita perlu merancang suatu sistem dengan membentuk arsitektur dengan memakai UML (*Unified Modeling Language*). *Unified Modeling Language* (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi modelmodel yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (*mapping*) langsung dari model-model yang dibuat dengan *Unified Modeling Language* (UML) dengan bahasa Pemrograman berorientasi objek (Dharwiyanti and Wahono, 2003).

3.2.1 Usecase Diagram

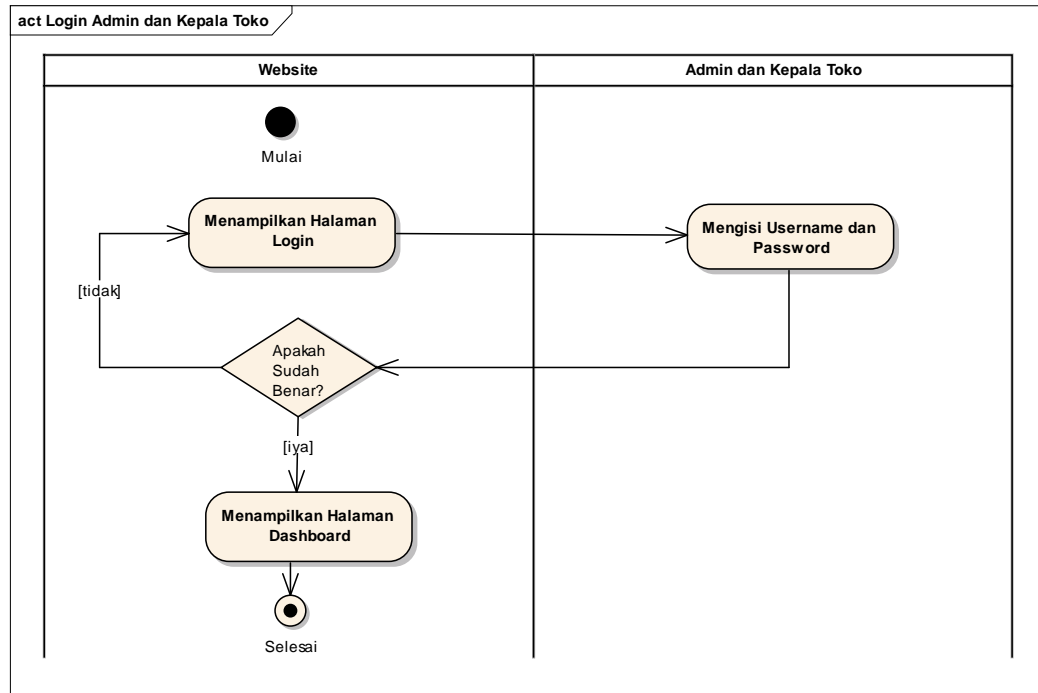
Usecase Diagram merupakan gambaran interaksi antara sistem dengan sistem pengguna (Pengetahuan and Komputer, 2018).



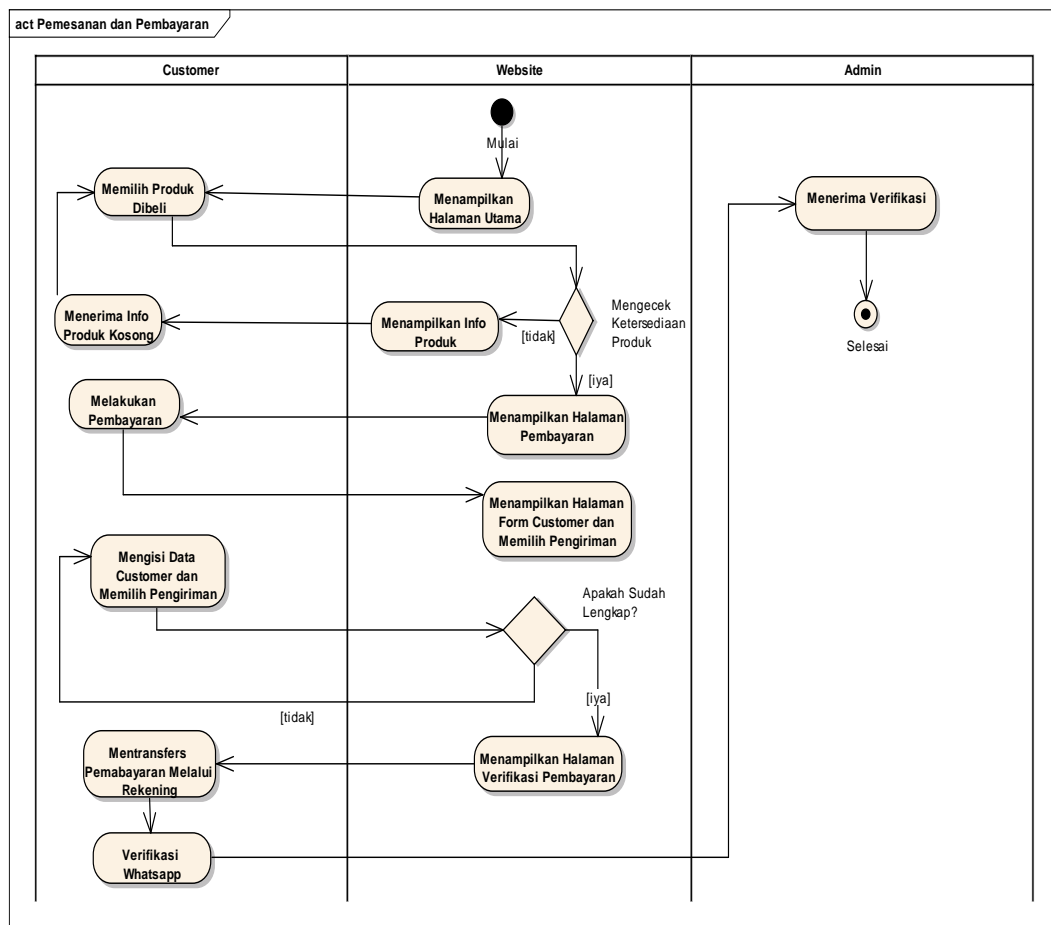
Gambar 2. Usecase Diagram

3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran *workflow* (aliran kerja) atau penggambaran aktivitas sistem proses bisnis (Hendini, 2016). Adapun *Activity Diagram* Login Admin dan Pemesanan dan Pembayaran dalam penjualan *online* pada Toko Herbal Pahlawan sebagai berikut:



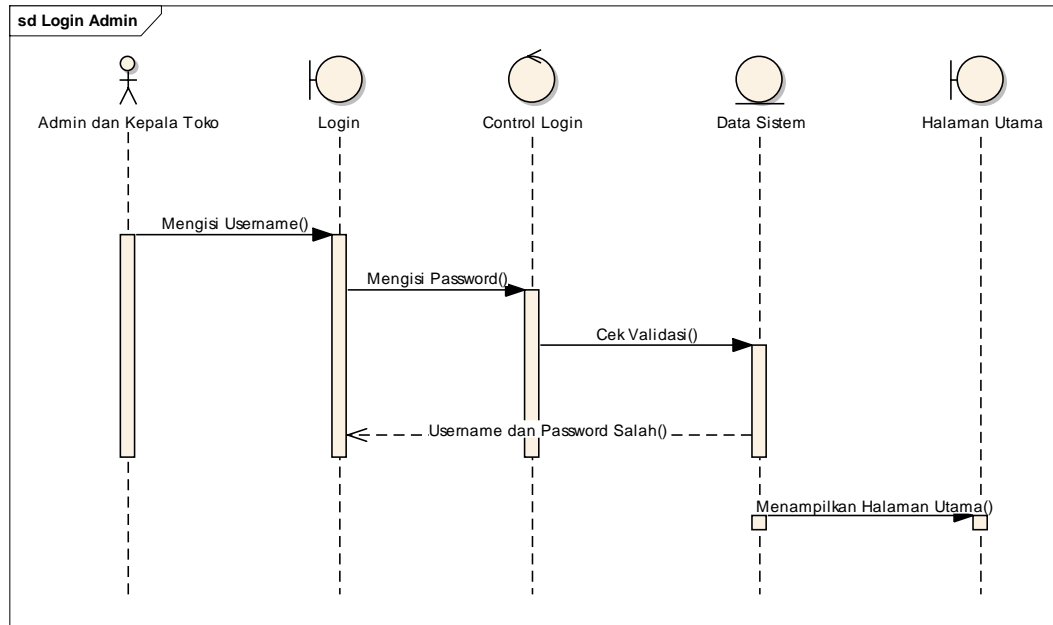
Gambar 3. Activity Diagram pada Halaman Login Admin



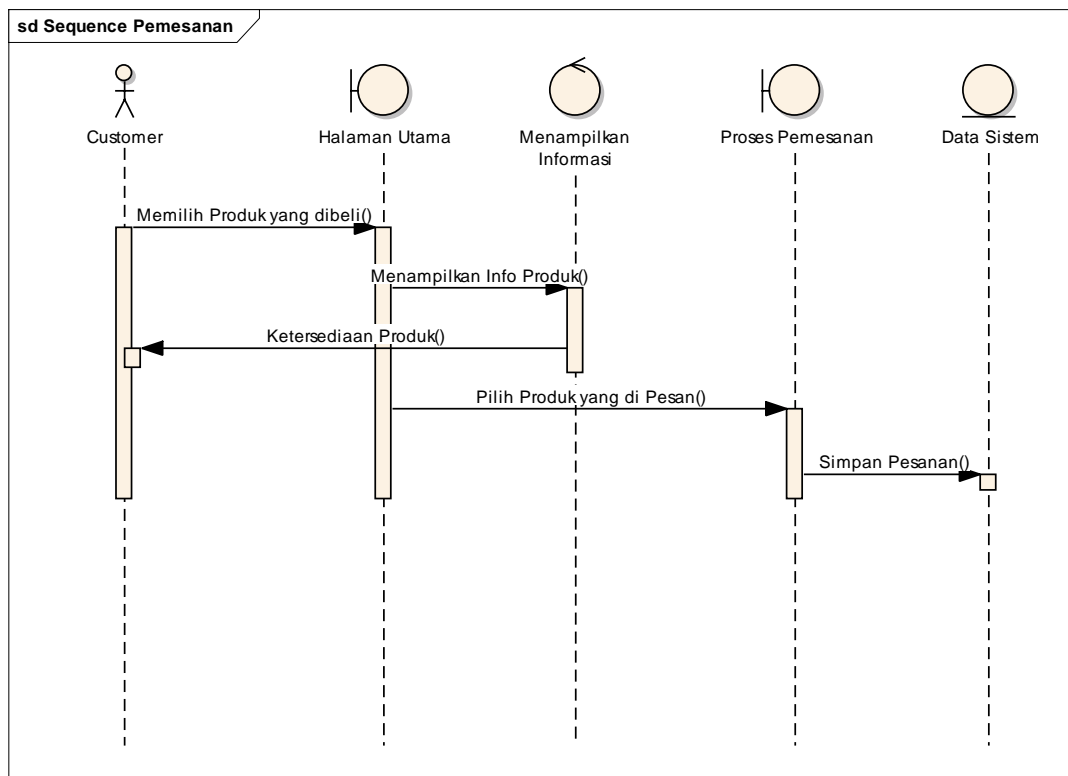
Gambar 4. Activity Diagram Pemesanan dan Pembayaran

3.2.3 Sequence Diagram

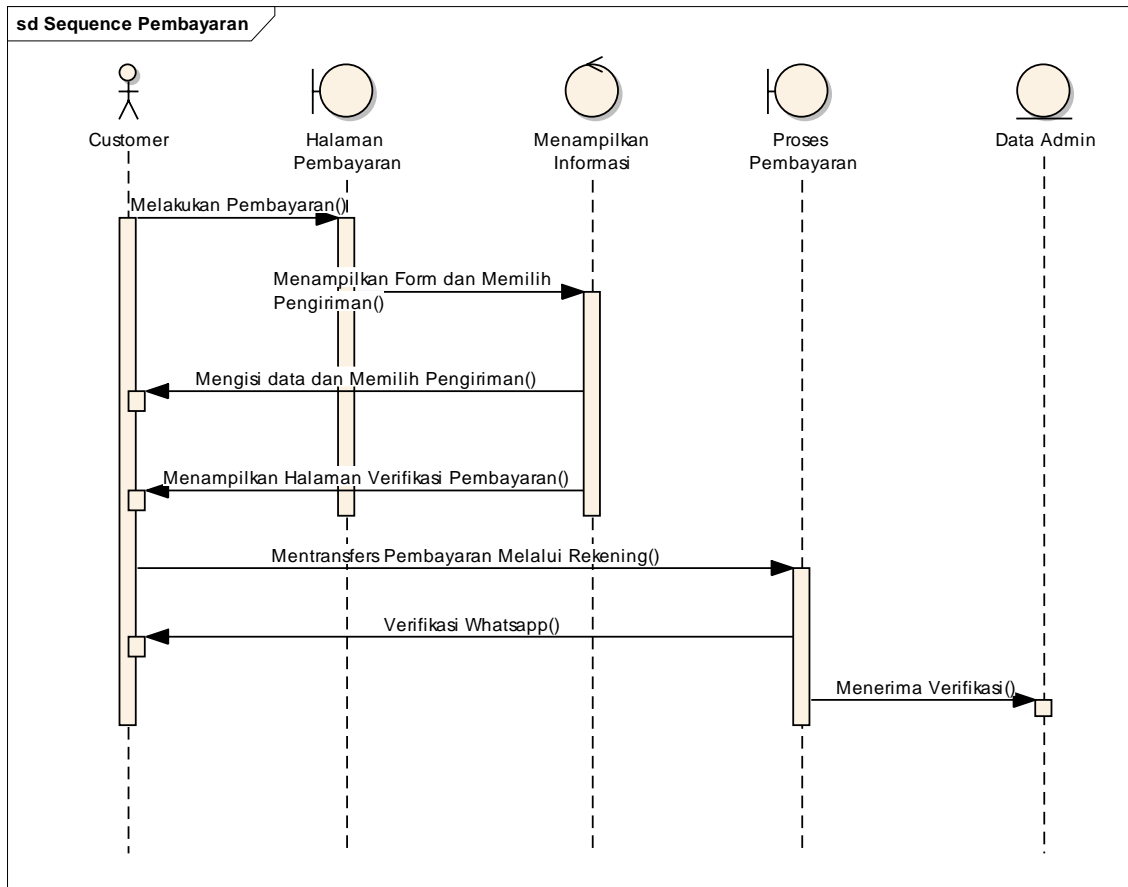
Sequence Diagram merupakan gambaran interaksi yang terjadi antar objek di dalam maupun disekitar sistem, berupa pesan yang digambarkan (Hendini, 2016). Adapun *Sequence Diagram* dalam penjualan *online* pada Toko Herbal Pahlawan sebagai berikut:



Gambar 5. *Sequence Diagram Login Admin*



Gambar 6. *Sequence Diagram Pemesanan*



Gambar 7. Sequence Diagram Pembayaran

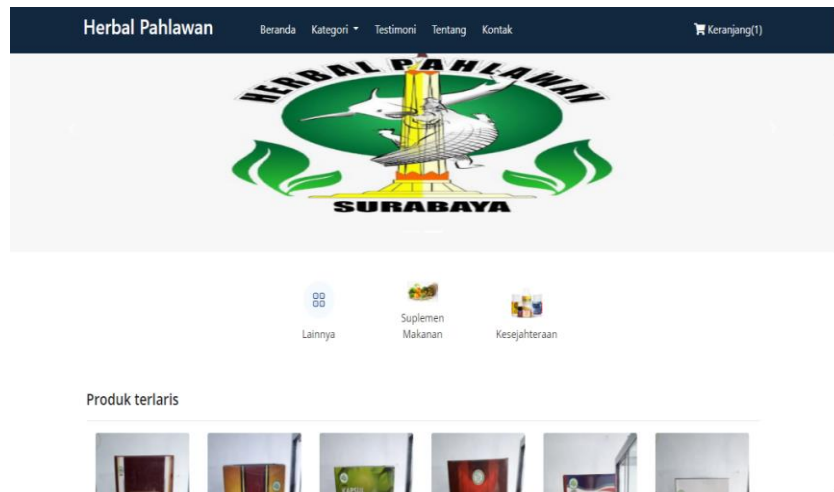
3.3 Implementasi

Tahap ini merupakan kegiatan final dari pembuatan rancangan sistem informasi penjualan *online* berbasis *website* dengan menggunakan perangkat lunak maupun perangkat keras. Terdapat beberapa halaman tampilan dalam *website* Toko Herbal Pahlawan yang akan ditampilkan sebagai berikut:

a. Halaman *Login*

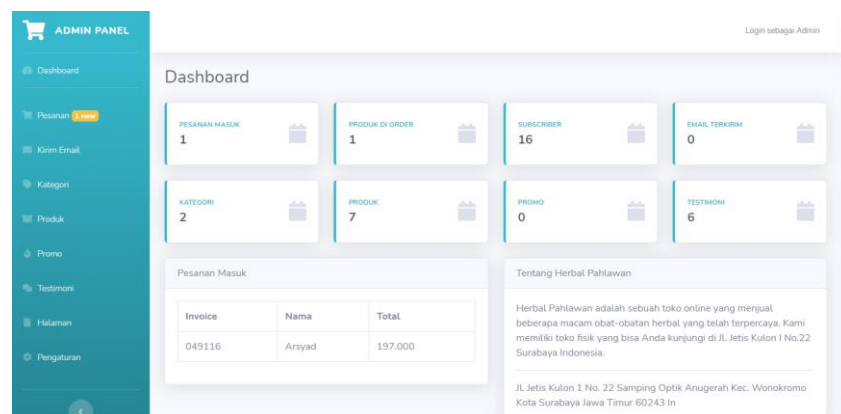
Gambar 8. Tampilan pada Halaman *Login*

b. Halaman Utama



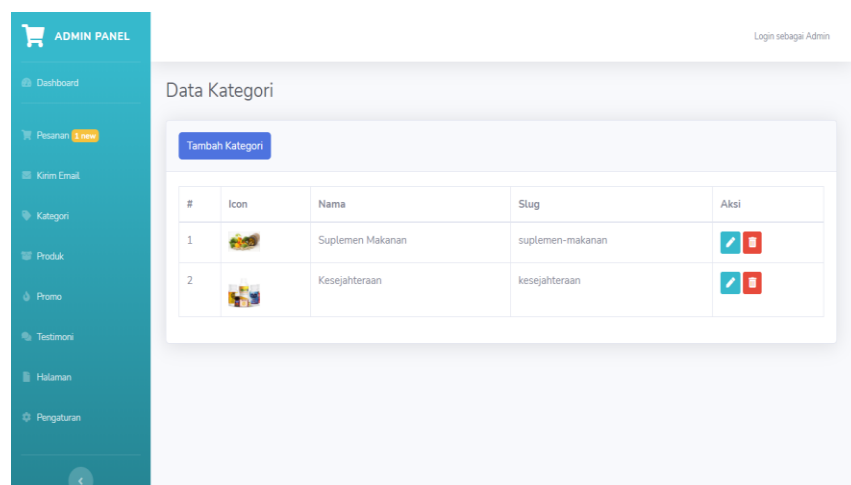
Gambar 9. Tampilan pada Halaman Utama

c. Halaman *Dashboard*



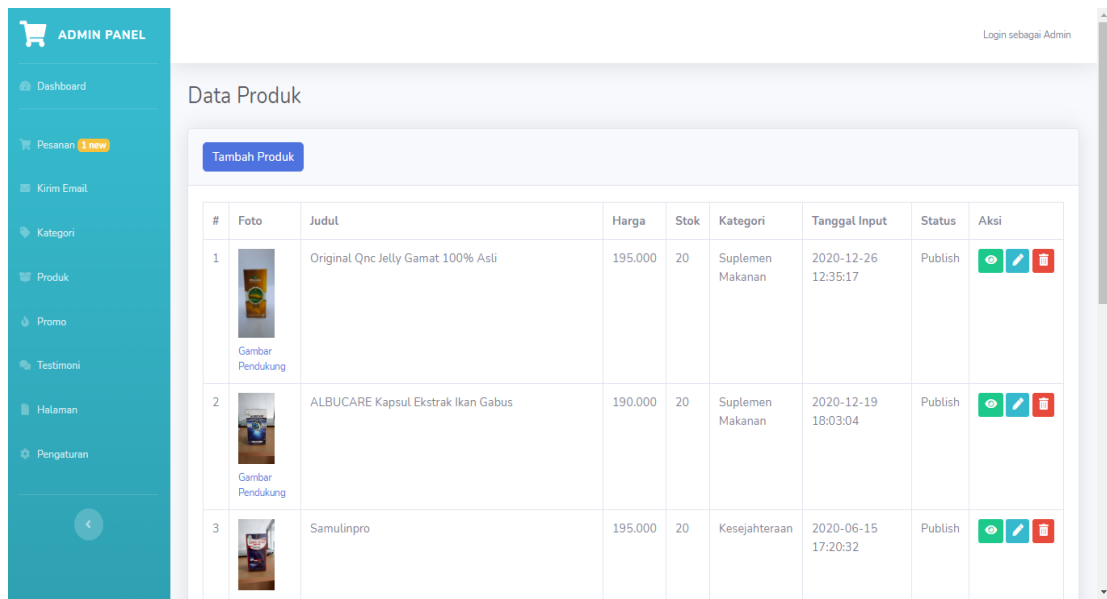
Gambar 10. Tampilan pada Halaman *Dashboard*

d. Halaman Kategori Produk



Gambar 11. Tampilan pada Halaman Kategori Produk

e. Halaman Produk



Gambar 12. Tampilan pada Halaman Produk

3.4 Pengujian *Black Box Testing*Tabel 1. Hasil pada Pengujian *Black Box*

Aktivasi Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil
Klik Menu <i>Login</i>	Muncul tampilan halaman Dashboard	Sukses
Klik Menu Beranda	Muncul Tampilan Halaman Beranda	Sukses
Klik Menu Kategori	Muncul Tampilan Halaman Kategori Produk	Sukses
Klik Menu Testimoni	Muncul Tampilan Halaman Testimoni	Sukses
Klik Menu Tentang	Muncul Tampilan Halaman Tentang	Sukses
Klik Menu Kontak	Muncul Tampilan Halaman Kontak	Sukses
Klik Menu Beli	Muncul Tampilan Halaman Beli	Sukses
Klik Menu Tambah Keranjang	Muncul Tampilan Halaman Keranjang	Sukses
Klik Menu Lanjut Pembayaran	Muncul Tampilan Halaman Pembayaran	Sukses
Klik Menu Kosongkan Troli	Muncul Tampilan Halaman K eranjang telah Kosong	Sukses
Klik Menu Bayar Sekarang	Muncul Tampilan Halaman Verifikasi Pembayaran	Sukses
Klik Menu Klik disini	Muncul Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran melalui <i>Whatsapp</i>	Sukses

Klik Menu Pesanan	Muncul Tampilan Halaman data Pesanan	Sukses
Klik Menu Kirim <i>Email</i>	Muncul Halaman <i>Email</i>	Sukses

Tabel 1. Hasil pada Pengujian *Black Box* (Lanjutan)

Aktivasi Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil
Klik menu kategori	Muncul tampilan data kategori	Sukses
Klik menu produk	Muncul tampilan data produk	Sukses
Klik menu promo	Muncul tampilan data promo produk	Sukses
Klik menu testimoni	Muncul tampilan data testimoni	Sukses
Klik menu halaman	Muncul tampilan data halaman	Sukses
Klik menu pengaturan	Muncul tampilan data pengaturan	Sukses
Klik menu batal	Muncul tampilan halaman data produk	Sukses
Klik menu pilih <i>file</i>	Muncul tampilan halaman manajemen <i>file</i> pada perangkat	Sukses
Klik menu unggah produk	Muncul tampilan halaman produk	Sukses
Klik menu batal	Muncul tampilan halaman data produk	Sukses
Klik menu pilih <i>file</i>	Muncul tampilan halaman manajemen <i>file</i> pada perangkat	Sukses
Klik menu edit produk	Muncul tampilan halaman data produk	Sukses
Klik menu “oke” pada yakin ingin menghapus produk	Muncul tampilan produk berhasil dihapus	Sukses

4. Kesimpulan (Conclusion)

Dari hasil pembahasan sistem informasi penjualan *online* berbasis *website* pada Toko Herbal Pahlawan dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu, hasil *output* pengujian sistem menggunakan metode pengujian *Black Box* adalah menunjukkan hasil sistem secara keseluruhan berhasil (Sukses), hal ini menunjukkan sistem siap digunakan. Sistem Informasi penjualan *online* berbasis *website* dapat dijadikan media penjualan oleh Toko Herbal Pahlawan. Serta dapat memberikan keuntungan dalam hal pemasaran dan pelanggan bisa mendapatkan info produk-produknya secara cepat, tepat, dan akurat.

Sistem Informasi penjualan *online* berbasis *website* dapat menyimpan data dan laporan penjualan serta memproses penjualan dan pembayaran secara otomatis.

Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)

Pada kesempatan ini peneliti sangat banyak berterimakasih kepada Bapak Lukman Junaedi selaku pembimbing yang telah banyak memberikan masukan ataupun komentar agar penulisan ini menjadi baik dan rapi. Selain itu peneliti juga berterima kasih kepada Bapak Gustiandi selaku pemilik Toko Herbal Pahlawan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ditempat Beliau.

Daftar Pustaka

- Dharwiyanti, S. And Wahono, R. S. (2003) 'Pengantar Unified Modeling Language (UML)', *Ilmukomputer.Com*.
- Hendini, A. (2016) 'Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang', *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*. Doi: 10.2135/Cropsci1983.0011183x002300020002x.
- Hidayat, R., Marlina, S. And Utami, L. D. (2017) 'Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall', *Simnasiptek 2017*.
- Indrayani, H. (2012) 'PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENINGKATAN EFEKTIVITAS, EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN', *Jurnal EL-RIYASAH*. Doi: 10.24014/Jel.V3i1.664.
- Kristanto, A. (2018) *Perancang Sistem Informasi (Edisi Revisi), Edisi Revisi*.
- Pengetahuan, J. I. And Komputer, D. A N. T. (2018) 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS', 4(1), Pp. 43–48.
- Priyambudi, H. (2017) *Pengertian Metode Prototype, Tahapan Dan Kelebihan Metode Prototype*, 29 November 2017.
- Rahmadhani, Y. (2017) 'STRATEGI BRANDING PORTAL ONLINE WWW.TRIPRIAU.COM DALAM MEMBANGUN BRAND AWARENESS SEBAGAI PORTAL ONLINE PARIWISATA PROVINSI RIAU', *JOM FISIP*.
- Rahmawati, N. And Mulyono, H. (2016) 'Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web Pada Toko Billy', *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*.
- Susanti, M. (2016) 'Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta', *Informatika*.