Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
Vol. 1, No. 2, Agustus 2022
ISSN: 2809-9834, DOI: 10.31284/p.semtik.2022-1.3099

Perancangan Aplikasi E-Commerce Arbeauty Store untuk Usaha Toko Kecantikan Menggunakan Metode Spiral

Nur Holis Kafi, Septiyawan Rosetya Wardhana

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

E-commerce is one way to promote a product on the internet. With the existence of e-commerce, there are many conveniences that can be given to prospective consumers such as ease of transaction, product selection and prospective customers can place orders from various places. The purpose of this research is to produce an e-commerce-based information system using the spiral development system method which can later assist in data processing, promotion and transactions made through e-commerce website media. The method used in this research is the Spiral Model design method. The spiral model is a combination of prototyping and waterfall models where this development method has development stages that are carried out repeatedly. In the Spiral Model, application development is carried out in stages according to the wishes of the user. The stages are liaison stage, planning, risk analysis, engineering stage, construction and release, evaluation. The results of the application were tested using the usability testing method with 7 respondents with an average score of 85.24% where the figure was categorized as good and the application was feasible to use.

Article History

Key words

E-Commerce
Metode Spiral
Usability Testing

ABSTRAK

E-commerce merupakan salah satu cara untuk mempromosikan suatu produk di internet. Dengan adanya e-commerce banyak kemudahan yang bisa diberikan untuk calon konsumen seperti kemudahan dalam bertransaksi, pemilihan produk dan calon konsumen dapat melakukan pesanan dari berbagai tempat. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi berbasis e-commerce dengan menggunakan metode spiral development system yang nantinya dapat membantu dalam pengolahan data, promosi dan transaksi yang dilakukan melalui media website e-commerce. Dalam Spiral Model, pengembangan aplikasi dilakukan secara bertahap sesuai keinginan user. Tahapan-tahapannya yaitu tahap liason, perencanaan, analisia resiko, tahap rekayasa, construction and release, evaluasi. Berdasarkan hasil pengujian *usability testing* dengan menggunakan 7 responden diperoleh nilai rata-rata pengujian sebesar 85,24% dimana angka tersebut dikategorikan baik dan aplikasi layak untuk dipakai.

PENDAHULUAN

Internet atau Interconnected Networking hubungan antar komputer yang yang membentuk suatu jaringan yang luas (berskala global). Dengan adanya internet sekarang setiap orang dapat dengan mudah dalam berkomunikasi,mencari informasi maupun dalam hal pertukaran data[1]. Penggunaan internet dalam bisnis telah berubah fungsinya yang semula sebagai alat pertukaran informasi secara elektronik menjadi alat yang digunakan untuk menyalurkan proses bisnis, seperti: pemasaran, penjualan, dan layanan pelanggan.[2]. E-commerce merupakan salah satu cara untuk mempromosikan suatu produk di internet[3]. Dengan menggunakan E-Commerce perusahaan atau toko-toko tersebut dapat melakukan penjualan dengan skala yang lebih besar [4]. Dengan adanya e-commerce banyak kemudahan yang bisa diberikan untuk calon konsumen seperti kemudahan dalam bertransaksi, pemilihan produk dan calon konsumen dapat melakukan pesanan dari berbagai tempat[5].

Permasalahan yang dihadapi oleh toko kecantikan ini adalah sistem penjualan yang masih dilakukan secara langsung, dimana konsumen harus datang langsung ke toko jika ingin membeli barang. Minimnya berbagai macam promosi yang digunakan oleh toko kecantikan ini masih menggunakan melalui tik-tok dan instagram. Penyimpanan data dan hasil penjualan masih menggunakan pencatatan manual ke dalam buku. Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain

transaksi penjualan berbasis e-commerce, promosi melalui media website, penyimpanan data yang akan disimpan dalam database sehingga lebih mudah untuk mengecek hasil penjualan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi berbasis e-commerce dengan menggunakan metode spiral development system yang nantinya dapat membantu dalam pengolahan data, promosi dan transaksi yang dilakukan melalui media website e-commerce, serta menghasilkan pengujian sistem berbasis kegunaan sistem pada website.

TINJAUAN PUSTAKA

Website

Website merupakan salah satu bagian dari internet yang terdiri dari sekumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa gambar, video, audio, animasi dan lainnya[6]. Web bertujuan untuk menampilkan beberapa file halaman sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses melalui internet[7].

E-commerce

E-Commerce (singkatan dari Electronic Commerce) merupakan suatu kegiatan jual-beli sebuah produk ataupun jasa melalui secara elektronik atau transaksi antara dua belah pihak melalui internet (Commerce-net) [8]

Unified Modeling Language (UML)

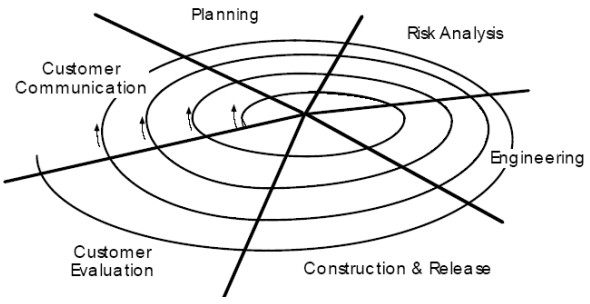
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi salah satu standar industri dalam melakukan suatu perancangan sistem piranti lunak[9]. UML merupakan suatu pemodelan yang menerapkan sistem berorientasi objek. Pemodelan sebenarnya digunakan untuk menyederhanakan masalah yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Dalam menganalisis dan merancang database, diagram UML dapat digunakan (Unified Modelling Language)[10].

Usability Testing

Usability Testing merupakan salah salah satu jenis testing untuk mengetahui seberapa mudah, efisien, dan efektif sebuah aplikasi.

METODE

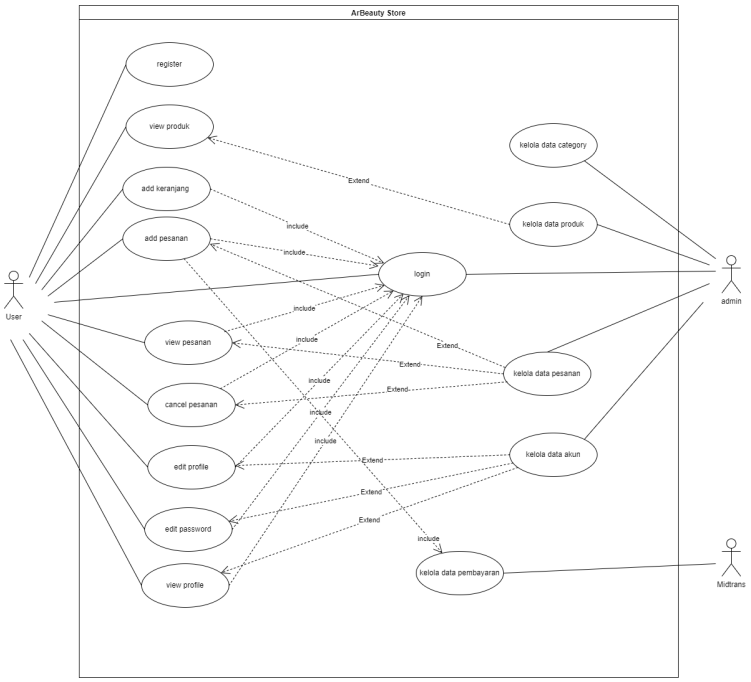
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan Spiral Model. Spiral model merupakan gabungan antara model prototyping dan waterfall dimana metode pengembangan ini mempunyai tahapan pengembangan yang dilakukan secara berulang. Dalam Spiral Model, pengembangan aplikasi dilakukan secara bertahap sesuai keinginan user[10].



Gambar 1. Model Spiral
Sumber : https://xb4mzx.wordpress.com/2012/08/07/spiral-model/

Dari gambar 1 metode perancangan, tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap Liason
   Tahap ini peneliti melakukan komunikasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan softaware yang bertujuan memenuhi permintaan yang diajukan oleh pemilik.
2. Perencanaan
   Pada tahap ini peneliti melakukan perencanaan terkait perangkat lunak seperti estimasi biaya yang digunakan, batas waktu, pengaturan jadwal, identifikasi lingkungan kerja, sumber-sumber informasi untuk melakukan iterasi (teknik perulangan) dibuat yang nantinya akan berbentuk sebuah dokumen SKPL(Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)
3. Analisis Resiko
   Pada tahap ini mengidentifikasi risiko yang berpotensi mempengaruhi sistem dan menghasilkan alternatif solusi teknis dan manajemen ketika strategi mitigasi (upaya untuk mengurangi risiko bencana) direncanakan dan diselesaikan.
4. Tahapan Rekayasa(engineering)
   Pada tahap rekayasa, beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti, yaitu:
   1) Membuat diagram use case, dimana use case tersebut menggambarkan interaksi antara actor dengan sistem. Diagram yang dibuat dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut.



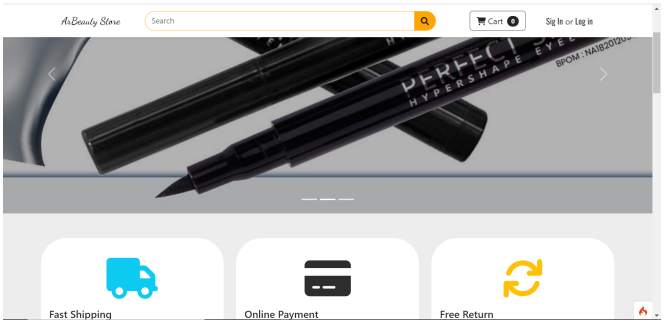
Gambar 2. Use Case

   Pada gambar 2 menunjukkan akses apa saja yang bisa dilakukan oleh setiap actor.
   2) Membuat prototype website
   Prototype website atau design website dilakukan dengan melakukan aplikasi figma. Figma adalah aplikasi desain berbasis cloud. Figma dibuat untuk memudahkan pengguna dalam berkolaborasi pada suatu proyek dan dapat bekerja dalam tim[11].
5. Construction and Release
   Pada tahap ini peneliti menerjemahkan desain dalam bentuk program. Setelah selesai dilakukan pengembangan maka selanjutnya peneliti melakukan testing pada aplikasi tersebut yang akan dilanjutkan dengan persiapan release aplikasi.
6. Evaluasi
   Pada tahap evaluasi, peneliti membutuhkan masukan dan tanggapan dari para user dalam mengevaluasi aplikasi yang dibuat dan memastikan bahwa aplikasi tersebut apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan pemilik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

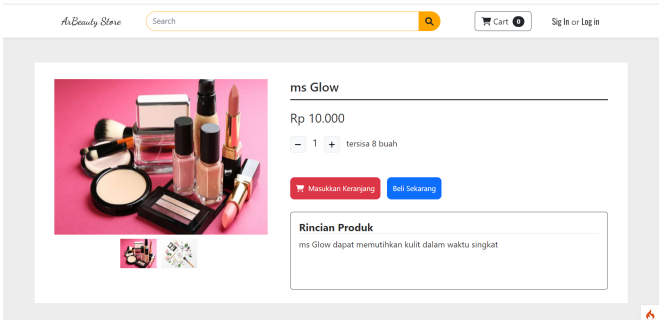
Berikut merupakan tampilan hasil pembuatan aplikasi ArBeauty Store

A. **Halaman Utama**
Halaman ini merupakan halaman awal pada saat pertama kali membuka website



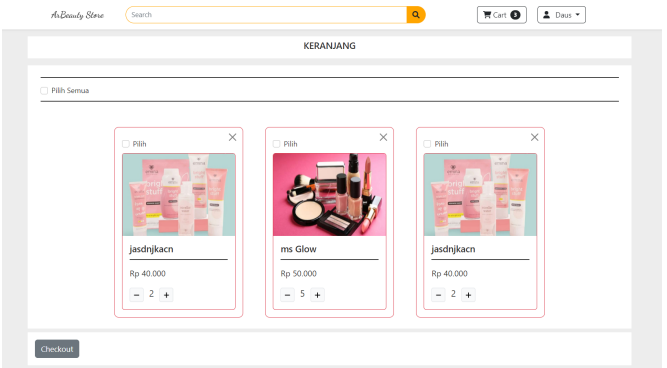
Gambar 3. Halaman Utama

B. **Halaman Detail Produk**
Halaman ini menampilkan detail produk yang dipilih



Gambar 4. Halaman Detail Produk

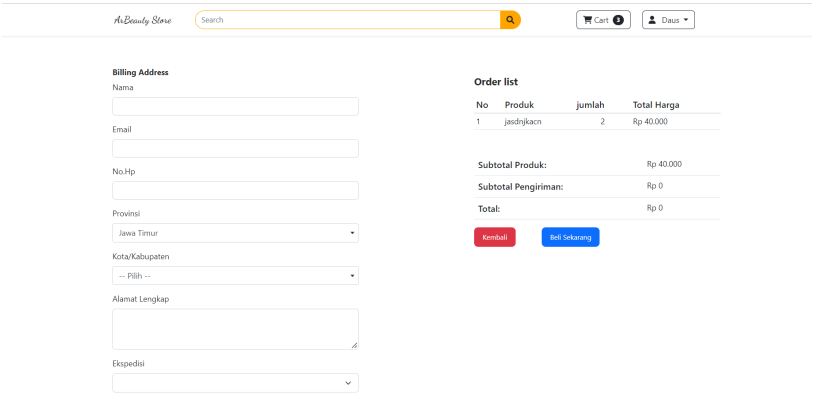
C. **Halaman Keranjang**
Halaman ini menampilkan produk-produk yang disimpan di keranjang oleh user



Gambar 4. Halaman Keranjang

D. **Halaman Pembelian**

Halaman ini merupakan halaman pada saat user ingin melakukan pembelian



Gambar 5. Halaman Pembelian

E. **Halaman Profile User**

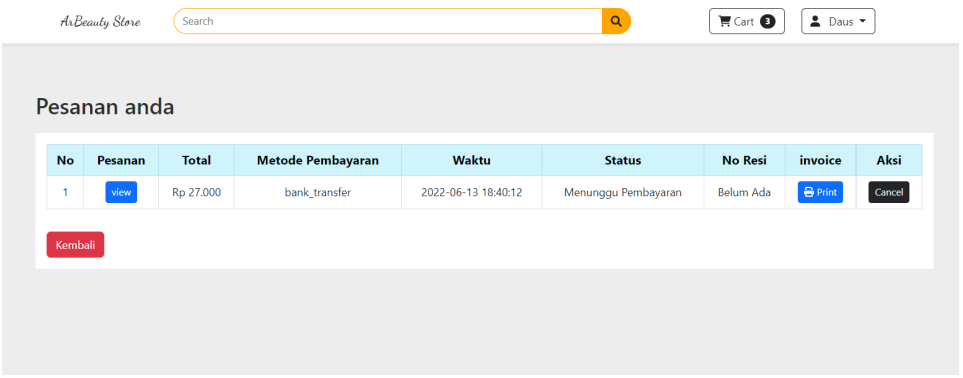
Halaman ini halaman user jika ingin melihat pesanan atau mengubah profile



Gambar 6. Halaman Profile User

F. **Halaman Pesanan User**

Halaman ini menampilkan daftar pesanan user



Gambar 7. Halaman Pesanan User

Setelah selesai dalam implementasi peneliti menggunakan testing menggunakan usability testing. Pengumpulan data dilakukuan melalui pembagian kuisioner menggunaan pertanyaan yang berkaitan dengan Usability Testing. Usability testing memiliki 5 penilaian yaitu *learnability, efficiency,*

memorability, errors dan satisfaction[12]. Hasil perhitungan terhadap kuesioner pada Usability Testing untuk mengukur penggunaan aplikasi dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Pengukuran Kuisioner

Kriteria	Skor	% Skor
Baik	16,4 – 21	78,09% - 100%
Cukup Baik	11,7 – 16,3	55,71 – 77,62%
Kurang Baik	7 – 11,6	33,33% - 55,24%

Note: Minimal skor kuisioner 7 dan Maksimal skor kuisioner 21

Berikut tabel hasil pengujian dari Usability Testing

Tabel 2. Hasil Testing

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
Learnability	20,5	21	97,61%	Baik
Efficiency	19,5	21	92,86%	Baik
Memorability	15	21	71,42%	Cukup Baik
Errors	18	21	85,71%	Baik
Satisfaction	16,5	21	76,19%	Cukup Baik
Total	89,5	105	85,24%	Baik

Berdasarkan hasil pengujian Usability Testing yang telah dilakukan dengan melibatkan 7 Responden yang terdiri dari 2 pemilik aplikasi dan 5 penguji acak maka kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan secara keseluruhan mempunyai nilai 85,24% dengan skala “Baik” dan dapat dinilai aplikasi layak untuk diterapkan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang penulis tangkap terdapat berbarapa poin yaitu:

1. Aplikasi ArBeauty Store dengan menerapkan metode pengembangan perangkat lunak Spiral Model telah berhasil dikembangkan. Tahapan-tahapan dari pengembangan perangkat lunak tersebut antara lain adalah tahap liason, perencanaan, analisis resiko, tahap rekayasa, construction and release, evaluasi

2. Berdasarkan hasil pengujian *usability testing* dengan menggunakan 7 responden diperoleh nilai rata-rata pengujian sebesar 85,24% dimana angka tersebut dikategorikan baik dan aplikasi layak untuk dipakai.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. G. Gani, “PENGENALAN TEKNOLOGI INTERNET SERTA DAMPAKNYA,” p. 16.
[2] D. Irmawati, “PEMANFAATAN E-COMMERCE DALAM DUNIA BISNIS,” p. 19, 2011.
[3] A. P. Kusuma and K. A. Prasetya, “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK PENJUALAN BAJU ONLINE BERBASIS ANDROID,” vol. 11, no. 1, p. 11, 2017.
[4] S. M. Maulana and H. Susilo, “IMPLEMENTASI E-COMMERCE SEBAGAI MEDIA PENJUALAN ONLINE,” p. 9.
[5] D. Yadewani and R. Wijaya, “PENGARUH E-COMMERCE TERHADAP MINAT BERWIRAUSAHA (Studi Kasus : AMIK Jayanusa Padang),” *J. Benefita*, vol. 2, no. 2, pp. 102–109, Jul. 2017, doi: 10.22216/jbe.v2i2.478.
[6] A. D. Putra and A. D. Putra, “RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK USAHA PENJUALAN HELM,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 17–24, Jun. 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.145.

[7] A. Hadi, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," vol. 2, no. 2, p. 8, 2021.
[8] D. Apriadi and A. Y. Saputra, "E-Commerce Berbasis Marketplace Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian," *J. RESTI Rekayasa Sist. Dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 131–136, Oct. 2017, doi: 10.29207/resti.v1i2.36.
[9] D. Pranata, H. Hamdani, and D. M. Khairina, "Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus : Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 25, Sep. 2015, doi: 10.30872/jim.v10i2.187.
[10] S. Handayani, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS E-COMMERCE STUDI KASUS TOKO KUN JAKARTA," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, Aug. 2018, doi: 10.33096/ilkom.v10i2.310.182-189.
[11] Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, and Shilka Dina Anwariya, "PENGGUNAAN APLIKASI FIGMA DALAM MEMBANGUN UI/UX YANG INTERAKTIF PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA STMIK TASIKMALAYA," *J. BUANA Pengabdi.*, vol. 3, no. 1, pp. 149–154, Jul. 2021, doi: 10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542.
[12] E. Saputra, Z. Mazalisa, R. Andryani, and J. A. Y. No, "USABILITY TESTING UNTUK MENGUKUR PENGGUNAAN WEBSITE INSPEKTORAT KOTA PALEMBANG," p. 9, 2014.