

# Pengembangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Bootstrap Studi Kasus: Toko Morris

Jun Moris M. Sagala<sup>1)</sup>, Yulia Ery Kurniawati<sup>2)</sup>

Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis

Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

<sup>1)</sup> Email: 2017103570@student.kalbis.ac.id

<sup>2)</sup> Email: yulia.kurniawati@kalbis.ac.id

**Abstract:** *With the development of information technology today, along with the free trade era almost every company wants to get a market segment that is widest. This is supported by the development of Internet technology and various software on the internet easier for the user. The application of the Internet in a number of business areas are proven strategies to penetrate the global market and get closer to the local and foreign consumers through the Internet, as if the company opened a transaction is spread across various locations. The development of Internet technology can support the rapid adoption of e-commerce systems in product sales. The purpose of this research is to create an e-commerce website is a means of marketing and selling products through the internet. The method used is the method of software development that includes covers analysis software requirements, design, code generation programs, implementation and testing of the unit to an e-commerce website. The conclusion is obtained that the e-commerce website is built using PHP programming language combined with MySQL databases.*

**Keywords:** *E-commerce, Internet, Product, Website*

**Abstrak:** *Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, seiring dengan era perdagangan bebas maka hampir setiap perusahaan ingin mendapatkan segmen pasar yang seluas-luasnya. Hal ini didukung dengan perkembangan teknologi internet dan berbagai software di internet yang semakin mudah bagi pengguna. Penerapan internet dalam sejumlah bidang bisnis merupakan strategi jitu dalam menembus pasar global dan mendekati kepada para konsumen lokal maupun manca negara melalui internet, seakan – akan perusahaan membuka tempat transaksinya tersebar di berbagai lokasi. Perkembangan teknologi internet yang sangat pesat dapat mendukung penerapan sistem e-commerce dalam penjualan produk. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat website e-commerce yang merupakan sarana pemasaran dan penjualan produk melalui internet. Metode yang digunakan penulis adalah dengan metode pengembangan perangkat lunak yang didalamnya mencakup analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, implementasi dan pengujian unit kepada website e-commerce ini. Kesimpulan yang didapatkan bahwa website e-commerce ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman PHP yang dikombinasikan dengan database MySQL.*

**Kata Kunci:** *E-commerce, Internet, Produk, Website*

## I. PENDAHULUAN

Dengan berkembangannya e-commerce, banyak toko dituntut untuk dapat menerapkan sistem informasi yang semakin baik. Ketatnya persaingan antar toko membuat mereka ingin memasarkan

produk secara online. Faktor utama yang perlu dipahami oleh pemilik toko adalah perilaku konsumen. Untuk memenuhi hal ini maka toko harus mampu menyediakan produk dengan mutu yang baik, harga yang lebih murah, informasi produk yang lebih cepat, dan pelayanan yang lebih baik dibandingkan dengan para pesaingnya [1].

Toko Morris adalah sebuah toko yang menjual berbagai alat rumah tangga diantaranya adalah pot bunga, kompor gas, vas bunga dan lain-lain. Toko Morris saat ini menggunakan proses penjualan yang dilakukan secara manual yaitu *customers* datang langsung untuk melihat barang yang tersedia dan selanjutnya melakukan transaksi. Menurut Sinar Sagala selaku pemilik Toko Morris, keuntungan yang diperoleh tidak terlalu besar karena cakupan wilayah pemasaran hanya disekitar kota Kabanjahe, Sumatra Utara. Selain itu, keterbatasan waktu untuk melayani pelanggan hanya pada jam kerja yaitu dimulai pukul 09.00 hingga 19.00, tetapi jika melalui penjualan *online* bisa dilakukan 24 jam per hari.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Andi dkk pada tahun 2016 dengan judul Perancangan Dan Pembuatan *E-commerce* Berbasis *Website* Pada Toko Dunia Palembang[2]. Toko Dunia merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan perabotan rumah tangga. Proses pemesanan barang dari pelanggan dapat melalui telepon ataupun langsung datang ke toko. Pelanggan sebelum memesan menginginkan untuk melihat produk terlebih dahulu. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi penjualan berbasis *e-commerce*, dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan pada *website* Toko Dunia, dan membantu perusahaan Toko Dunia dalam meningkatkan penjualan baik didalam maupun diluar area Palembang. Dalam pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP), dengan sistem analisis menggunakan pengumpulan data dan wawancara. Dalam mengidentifikasi permasalahan dilakukan dengan menggunakan kerangka *PIECES*. Sedangkan dalam penerapan sistem penulis

menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai media basis data. Dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat lebih mudah dalam pemberian informasi kepada pelanggan khususnya yang berada diluar area Palembang yang nantinya berpengaruh pada peningkatan penjualan dan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan.

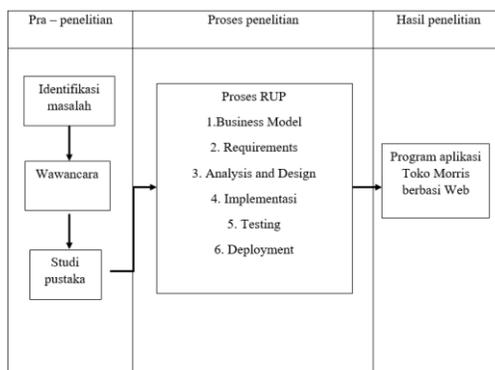
Penelitian yang kedua yg dilakukan oleh Pramoedita dkk [3] pada tahun 2018. Sistem *E-commerce* yang akan dibangun ini akan menggunakan RUP sebagai metode dalam pengembangan sistemnya. *Rational Unified Process* (RUP) merupakan salah satu metode yang memiliki konsep *object oriented* dan pengembangan model dengan UML atau *unified modeling language* pada RUP terdapat empat tahapan dalam penggunaannya yaitu *inception, elaboration, construction, transition*.

Penelitian ketiga dari Tamami [4] pada tahun 2019, Pertumbuhan positif ini membuat perubahan pola belanja masyarakat Indonesia yang semakin bergeser ke arah elektronik atau belanja *online*. Sedangkan Awesam melakukan penjualan produk sesuai keinginan pengguna masih dengan cara konvensional yang membuat pengguna harus bertemu langsung dengan pihak Awesam. Cakupan penjualan yang masih kecil karena hanya bisa melakukan penjualan pada daerah tertentu. Belum adanya penyimpanan data terkait pelanggan seperti kontak, nama dan informasi geografis maupun riwayat pembelian membuat kurangnya layanan terhadap pelanggan. Hal ini tentunya membuat pihak Awesam belum mampu bersaing dalam penjualan secara *online*. Solusi untuk dapat menangani beberapa masalah tersebut yaitu dengan melakukan pengembangan sistem informasi penjualan menggunakan metode pengembangan RUP

yang berlandaskan pada *Sales Force Automation (SFA)*.

Berdasarkan dari masalah di atas, menjadi dasar untuk membuat sebuah sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* dengan tujuan untuk memperluas pemasaran serta meningkatkan *volume* penjualan sehingga pendapatan dapat meningkat. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Rational Unified Process (RUP)*. Metode ini memungkinkan untuk proses pengembangan model fase *one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Penelitian yang menggunakan metode *RUP* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Andi[2] dimana penelitian tersebut adalah refrensi utama dalam pembuatan penelitian ini. Maka dari itu, dilakukan penelitian dengan judul Pengembangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web dengan Menggunakan *Framework Bootsrap* Studi Kasus : Toko Morris”.

## II. METODE PENELITIAN



Gambar 1 Proses Penelitian

Tahapan perancangan dimulai dari pembuatan diagram, *mockup*, hingga perancangan *database* dan proses *code* dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database*

menggunakan *MySql*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah *RUP*. Metode ini mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis data yang diperoleh dan menggali permasalahan yang mungkin ada, dengan harapan memperoleh pengetahuan baru sebagai informasi kebijakan. Pengujian sistem yang digunakan untuk menguji *website* adalah metode pengujian *Black box*. Pengujian *Black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, dimana *Black box* lebih mengutamakan *input* dan *outputnya*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Business Model

Sumber Data yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data penelitian yang berupa tulisan, file atau informasi yang terlihat. Data yang di dapat dari toko adalah data barang, daftar harga, jenis produk, gambar produk dan lain lain.

#### a) Metode Wawancara

Menanyakan bagaimana proses pengolahan data transaksi dan Menanyakan tentang sistem yang sedang digunakan apakah dalam pengolahan data menggunakan sistem komputerisasi atau masih manual dalam penyimpanan data.

#### b) Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan membaca dan memahami jurnal atau buku-buku literatur yang ada hubungannya dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan teori dalam pemecahan masalah agar penulisan dan penelitian tidak menyimpang dari teori.

### 3.2 Requirement

#### 3.2.1 kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses yang nantinya akan dilakukan oleh

sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional berasal dari hasil wawancara yang dilakukan sebelum proses *business modelling*.

Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

No	aktor	Kebutuhan fungsional
1	User	User dapat melakukan register dan login
		User dapat melakukan pembelian barang secara online
		User dapat melihat barang yang tersedia
		User dapat membatalkan pesanan
		User dapat memasukkan barang belanjaan ke keranjang belanja
2	Admin	Admin dapat menambah/menghapus barang
		Admin master dapat menambah admin lain
		Admin dapat mengedit barang yang sudah ada
		Admin dapat menambah brands
		Admin dapat melihat info user
3	Pemilik toko	Pemilik toko menerima laporan hasil dari penjualan

### 3.2.2 Kebutuhan non fungsional

Pada Tabel 2 adalah analisa kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan pada proses pengembangan aplikasi mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap evaluasi pada sistem.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras

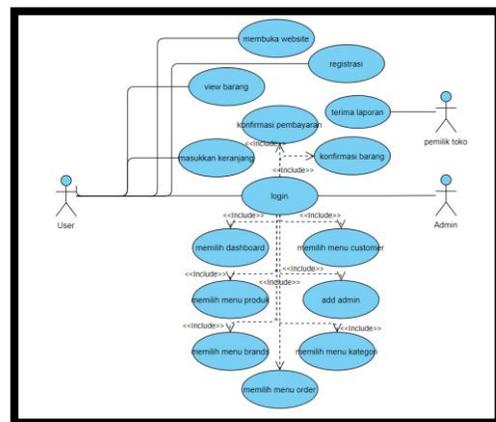
No	Nama Perangkat Lunak
1	Database MySQL 8.0.23
2	Sublime Text 3 Editor v.3.2.2
3	Xampp Server 8.0.3
4	Web Browser (Google Chrome)
5	Balsamiq Wireframes 4.2.4

## 3.3 Analysis and Design

### A. Use case Diagram

Pada Gambar 1 merupakan *actor* dari *use case diagram*. Dimana *user* adalah *actor*

yang dapat melakukan pembelian barang secara *online* pada *website* Toko Morris. Sedangkan *admin* adalah *actor* yang mengatur halaman pada *user*. *Admin* dapat menambah, menghapus, mengedit berbagai produk utuk ditampilkan pada halaman *user*. Pemilik toko merupakan *actor* yang menerima laporan dari hasil penjualan.



Gambar 2 Use case Diagram

### B. Sequence Diagram

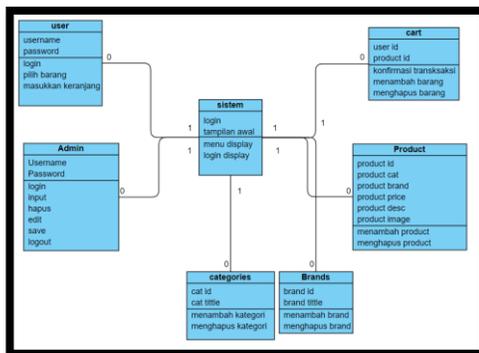
Urutan proses pada *Sequence user* dimulai dari *user* sebagai pengguna yang masuk ke antarmuka untuk masuk ke *website*. Setelah itu *user* memilih barang agar dimasukkan kekeranjang belanja. Setelah dimasukkan *user* konfirmasi pesanan dengan melakukan *login* agar data *customer* terkirim ke *database*. Setelah *login*, *user* menunggu konfirmasi dari *admin* terkait barang yang akan dibeli. Setelah dapat konfirmasi dari *admin*, *user* dapat konfirmasi pembayaran dan menunggu barang sampai ke tempat tujuan.

### C. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah diagram yang menjelaskan tentang sebuah aktivitas interaksi antara sistem dan aktor yang menggunakan sistem.

#### D. Class Diagram

Class diagram adalah gambar grafis mengenai struktur objek statis dari suatu sistem, menunjukkan *class-class* objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara *class* objek tersebut. diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Class diagram menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem.

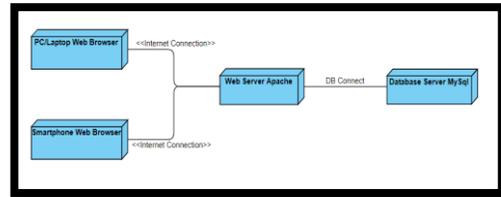


Gambar 3 Class diagram

Pada Gambar 18 merupakan *class* diagram dari web Toko Morris. *Class user* mempunyai hubungan dengan table sistem. Selain itu, *class admin* mempunyai hubungan dengan menu lainnya. Pada *user*, masuk ke dalam sebuah sistem dan akan masuk ke tampilan yang diberikan oleh sistem. Setelah itu, *user* juga dapat memilih barang lebih dari satu. Pada *admin*, 1 *admin* bisa menambahkan banyak produk, kategori, dan *brands*.

#### E. Deployment Diagram

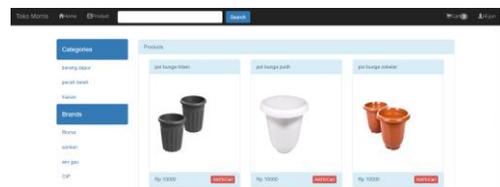
Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen dibentuk dan didistribusikan dalam infrastruktur sistem. Dimana komponen akan terletak pada mesin, *server*, client dan hal lain yang bersifat fisik.



Gambar 4 Deployment diagram

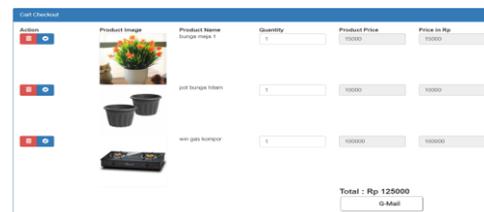
### 3.3 Implementasi

#### 1. Tampilan aplikasi untuk *user*



Gambar 5 Tampilan halaman index user

Gambar 21 merupakan halaman utama pada *website* Toko Morris. Pada halaman ini, *user* dapat melihat semua barang yang tersedia pada *web*. Selain itu, *user* juga dapat memasukkan barang yang diinginkan ke keranjang belanja.



Gambar 6 Tampilan konfirmasi pesan

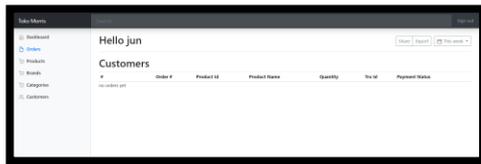
Gambar 23 merupakan tampilan dari halaman konfirmasi pesanan. Setelah *user* memilih barang yang ingin dibeli, maka barang tersebut akan masuk ke halaman konfirmasi pesanan.

## 2. Tampilan aplikasi untuk *admin*



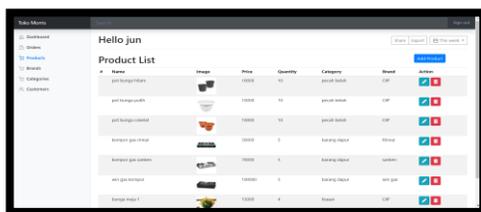
Gambar 7 Tampilan admin dashboard

Gambar 26 merupakan gambar halaman *admin* dari sistem penjualan Toko Morris berbasis *web*. Pada halaman ini terdapat menu menu yang dapat diisi sesuai dengan kebutuhan sistem. Pada halaman ini *admin* dapat menambah *admin* lainnya.



Gambar 8 Tampilan admin order

Gambar 28 merupakan halaman *order admin*. Pada halaman ini, *admin* dapat melihat barang/produk yang telah dipesan oleh *customer*.



Gambar 9 Tampilan admin product

Gambar 29 merupakan tampilan halaman *admin product*. Pada halaman ini, *admin* dapat menambah atau menghapus produk. Selain itu, *admin* juga dapat mengedit barang yang sudah diupload.

### 3.4 Testing

Lalu setelah melewati tahap implementasi, tahap yang selanjutnya adalah testing atau pengujian sistem yang sudah dibuat. Dalam hal ini peneliti akan

melakukan pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing* atau yang disebut juga kotak hitam untuk dapat mengetahui fungsi yang telah berjalan dengan menggunakan beberapa skenario.

### 3.5 Deployment

Selain menggunakan *blackbox testing* untuk menguji fungsi dari sistem, dilakukan pengujian dengan *user experience (UX)* untuk mengevaluasi sistem yang telah dibuat dengan meminta beberapa tanggapan dari sisi *user*. Pengujian ini dilakukan dengan cara meminta pengguna untuk mencoba aplikasi penjualan Toko Morris berbasis *web*. Kemudian memberikan link kuisioner *google form* yang disebar. Berikut ini adalah hasil pengujian *user experience* kepada 16 responden.

## IV. SIMPULAN

### 1. KESIMPULAN

Kesimpulan dari uraian hasil dan pembahasan diatas adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi penjualan Toko Morris berbasis *web* telah berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
2. *Website* penjualan Toko Morris ini memberikan informasi mengenai produk-produk apa saja yang tersedia. Selain itu, aplikasi ini digunakan untuk menambah, menghapus, mengedit data yang telah dimasukkan bagi *user* atau *admin* yang menggunakannya.
3. Dari hasil *user experience* dapat disimpulkan bahwa :
  - a. *Search* untuk mencari produk memuaskan .

- b. Proses memesan barang mudah pemakaiannya.
- c. Sistem mampu memberikan menu-menu navigasi yang mudah.
- d. Sistem ini mempunyai sistem interface dan tampilan warna yang menarik.

## 2. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, adapun saran –saran sebagai berikut:

1. Konfirmasi pembayaran belum dapat ditangani oleh sistem secara otomatis, maka perlu dibuat pengembangan sistem ini lebih lanjut untuk memudahkan transaksi pembelian.
2. *Website* ini dapat dikembangkan lagi kedalam mobile aplikasi berbasis android dan ios sehingga lebih mudah dan cepat diakses dimana saja.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] P. E. Handphone and B. *Website*, “Berbasis *Website*,” no. x, pp. 1–11, 1978.
- [2] F. Andy, A. Rahman, and A. Rahman, “Perancangan Dan Pembuatan *E-commerce* Berbasis *Website* Pada Toko Dunia Palembang,” *Peranc. Dan Pembuatan E-commerce Berbas. Website Pada Toko Dunia Palembang*, pp. 1–11, 2016.
- [3] Pramoedita, P. Susanto, and D. Oscar, “Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Produk Kecantikan Secara *Online* Dengan Metode *Rational Unified Process* Studi Kasus : PT . Lautan Angsa Indonesia,” *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 222–227, 2018.
- [4] J. H. Tamami, Y. T. Mursityo, and F. Pradana, “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Awesam Merchandise Dengan Metode *Rational Unified Process*,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, no. 5, p. 964X, 2019.
- [5] S. SUTEDI and M. Agarina, “Implementasi *Rational Unified Process* dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Hasil Bumi Berbasis Web pada CV. Aneka Mandiri Lestari Bandar Lampung,” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 8, no. 2, 2017, doi: 10.36448/jsit.v8i2.