

# PERANCANGAN *E-COMMERCE* UNTUK MEMPERMUDAH PENJUALAN PRODUK ONLINE

## (Studi Kasus : ALFANDY FLOWER SHOP)

### Abstrak

*ALFANDY FLOWER SHOP* merupakan ide pembuatan website yang akan saya buat untuk memenuhi tugas. Untuk pembuatannya saya menggunakan html dan untuk memperindah tampilan web saya menggunakan css. untuk pembuatan keranjang belanja nya saya menggunakan PHP dan MySQL. website yang akan saya buat nanti itu simple, mudah dimengerti dan juga mudah diaplikasikan

**Kata Kunci:** Sistem penjualan dan pemasaran, *FLOWER SHOP*, PHP dan MySQL, website *e-commerce*.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi banyak mempengaruhi beberapa aspek kehidupan dan tatanan sistem-sistem tertentu terutama bidang perdagangan. Dengan adanya perkembangan teknologi, para konsumen tidak diharuskan secara langsung bertatap muka dengan penjual dan melihat barang atau jasa yang mereka inginkan sehingga dapat menghemat dari segi waktu maupun biaya. ALFANDY FLOWER SHOP merupakan Industri Kecil Menengah (IKM) yang bergerak di bidang manufaktur. Sebagai obyek penelitian ALFANDY FLOWER SHOP menjual berbagai jenis produk bunga. Penjualan yang dilakukan ALFANDY FLOWER SHOP saat ini masih bersifat konvensional, dimana proses jual-beli masih dilakukan dengan cara pelanggan langsung memesan produk ke toko.

Saat ini promosi tidak dilakukan karena tidak ada manajemen yang mengelola pemasaran di ALFANDY FLOWER SHOP. sehingga belum tersebar ke masyarakat luas. Sedangkan saat ini pemasaran dapat dilakukan dengan media internet. Dalam proses pemesanan dan penyimpanan data pembelian di ALFANDY FLOWER SHOP masih sering terjadi kekeliruan produk yang dipesan pelanggan. Hal ini menyebabkan banyak konsumen yang

mengembalikan produk yang sudah dibeli karena tidak sesuai dengan keinginan.

Ditinjau berdasarkan kondisi perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini, dibutuhkan suatu sistem online untuk kelancaran proses perdagangan, peneliti mengusulkan *e-commerce*. Karena dengan *e-commerce* dapat mempermudah serta memperlancar proses perdagangan dan transaksi secara online. *E-commerce* adalah 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 (Purbo dkk, 2001) Sistem didukung dengan *database* akan membantu kinerja ALFANDY FLOWER SHOP yang lebih cepat, efektif dan efisien. Pelanggan dapat mengakses dengan cepat informasi pembelian yang telah dilakukan karena data disimpan di dalam *database*

Dalam penelitian ini untuk membangun sistem digunakan bahasa pemrograman PHP,

karena PHP banyak dipakai untuk memprogram sistem *e-commerce* dan PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. Dalam penelitian sistem *e-commerce* didukung *tools* penyimpanan *database* menggunakan SQL. SQL (*Structure Query Language*) merupakan salah satu *tools* untuk pengelolaan *database*. Dengan menggunakan SQL pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis dan dapat diakses secara *online*.

## 2. Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam laporan ini adalah penelitian terapan, penelitian terapan dilakukan untuk menjawab pertanyaan tentang permasalahan yang khusus atau untuk membuat keputusan tentang suatu tindakan atau kebijakan khusus. Penggunaan metode ilmiah dalam penelitian terapan menjamin objektivitas dalam mengumpulkan fakta dan menguji ide kreatif bagi alternatif strategi bisnis.

### 2.1 Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Berdasarkan SDLC *Waterfall Model* adalah sebagai berikut (Shelly dkk, 2011):

#### 1. Perencanaan

Pada tahap ini langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi masalah dengan analisa kelemahan sistem dan *preliminary investigation*.

#### 2. Analisis

Pada tahap ini hasil yang didapatkan pada perencanaan dianalisis apa saja yang menjadi penyebabnya. Setelah mengetahui penyebab permasalahan berikutnya yang dilakukan adalah menentukan metode yang cocok digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Dalam tahapan ini terdiri dari 3 bagian yaitu:

- a. *Requirement Model*.
- b. Data dan *Process Model* menggunakan DFD dan *flow diagram*.
- c. *Development Strategies*.

#### 3. Desain

Tahapan desain merupakan spesifikasi sistem yang dirancang secara lengkap yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah direkomendasikan pada tahapan sebelumnya. Pada tahapan ini langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Perancangan database sistem meliputi:

- 1) Menentukan entitas dan atribut *database*.
- 2) Relasi dan Normalisasi Tabel.
- 3) *Physical System*.

#### b. Desain Antar Muka/ *User Interface Design*.

#### c. Desain Algoritma Proses Sistem.

#### 4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan menerapkan semua hasil desain pada tahap sebelumnya dibuat dalam bentuk prototype website. Pada perancangan website ini pengkodean dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sedangkan untuk *hosting* dilakukan dengan program Xampp.

#### 5. Pengujian

Proses pengujian terdiri atas verifikasi dan validasi dan uji *prototype* (Pressman dan Roger, 2001):

- a. Verifikasi adalah pengujian apakah program sudah menerjemahkan model konseptual menjadi sistem komputer yang dilakukan secara benar.
- b. Validasi adalah pengujian apakah program sudah mempresentasikan tujuan perancangan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- c. Uji *Prototype* ditujukan untuk membandingkan antara sistem lama dengan sistem baru yang dirancang.

## 3. Pengumpulan Data dan Analisa Kebutuhan

Data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data yang diperoleh dari pembuatan website tersebut dan data dari toko yang akan kita buat website nya. Selain pengumpulan data pada bab ini akan dibahas mengenai analisa kebutuhan sistem.

### 3.1 Profil Perusahaan

ALFANDY FLOWER SHOP termasuk dalam unit usaha industri mikro dan kecil (IMK). ALFANDY FLOWER SHOP memproduksi berbagai jenis produk seperti bunga

### 3.2 Website Pilihan

Website yang menarik dan memudahkan *user* untuk menggunakannya akan meningkatkan jumlah pengunjung website. Fitur - fitur yang digunakan akan membantu layanan informasi pengguna. Perancangan website ALFANDY FLOWER SHOP ini akan disesuaikan kebutuhan pengguna dan kebutuhan pengelola sehingga dapat digunakan dengan mudah karena sistem yang dinamis serta *database* yang baik.

Berdasarkan tampilan *website* tersebut penulis dapat mengambil kesimpulan, bahwa hal yang harus ada dalam sebuah website *e-commerce* adalah:

1. Registrasi member (*Login form*)
2. Menu *home*
3. Menu kategori produk
4. *Detail picture* produk
5. Detail Pembelian Produk
6. Promo terbaru.
7. Social media relation.
8. Detail material produk.
9. *Search engine*

### 3.3 Perencanaan Sistem

Pada tahap perencanaan sistem telah dibahas pada identifikasi permasalahan dan analisa kelemahan sistem, untuk ringkasan permasalahannya akan dibahas pada *preliminary investigation* dengan sistem yang lama berikut ini:

1. Pihak pengelola terlambat memberikan informasi kepada pelanggan jika terjadi penundaan atau kesalahan informasi pada produk yang dipesan.
2. Proses pengembalian barang paling lambat 3 hari.
3. Data spesifikasi (jenis produk, jumlah pembelian, kerusakan pada produk, dll.)

### 3.4 Analisis

Pada tahapan ini analisis dilakukan berdasarkan 3 website terbaik dan *preliminary investigation*, tahapan analisis terdiri dari:

#### 3.4.1 Requirement Modeling

Dari tabel *user requirement* yang telah disusun kebutuhan user admin/ *customer* adalah sebagai berikut:

1. Data yang dapat diproses adalah data user, data produk, data order user.
2. Proses utama yang harus ada dalam sistem adalah proses update produk, registrasi dan login user, konfirmasi order oleh user, verifikasi order oleh admin.
3. Output yang dihasilkan sistem adalah informasi user, informasi spesifikasi produk, daftar *order user* dan status *order*.
4. Sistem memberikan keamanan untuk akses admin dan *user* sehingga hanya dapat diakses oleh orang tertentu.

#### 3.4.2 Data dan Model Proses

Pada tahap ini analisis sistem mengembangkan model grafis untuk menunjukkan bagaimana sistem mengubah data menjadi informasi yang berguna. Produk akhir dari data dan proses pemodelan adalah model logis yang akan mendukung operasi bisnis dan memenuhi kebutuhan pengguna. Data dan pemodelan proses melibatkan dua alat utama: *data flow diagram*, dan deskripsi proses (Jogiyanto, 2008).

##### 1. Context Diagram

*Context Diagram* atau pendekatan terstruktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar yang ditunjukkan pada Gambar 1.

##### 2. Bagan Berjenjang

Bagan berjenjang ditujukan untuk mempersiapkan penggambaran dfd ke level-level lebih bawah lagi. Dari bagan berjenjang akan digambarkan lebih terperinci pada DFD.

### 3.4.3 Process Modeling

*Process Modeling* mendeskripsikan rincian fungsional primitif, dan merupakan satu set spesifik langkah-langkah pengolahan dan logika bisnis. Menggunakan satu set alat deskripsi proses, membuat sebuah model yang akurat, lengkap, dan ringkas. Untuk proses modeling sistem e-commerce ALFANDY FLOWER SHOP adalah sebagai berikut:

Pertama kali *user* melakukan *registrasi* dan *log in* untuk dapat mengakses sistem dan melakukan pemesanan produk. Setelah memesan produk *user* diharuskan membayar melalui ATM sesuai dengan total harga yang ditunjukkan pada sistem. Konfirmasi pada sistem dilakukan setelah *user* membayar pada ATM. Admin mengecek daftar order *user* yang telah masuk pada sistem dan mengecek pada rekening siapa saja *user* yang telah membayar dan telah mengkonfirmasi pembayaran, untuk *user* yang belum membayar order akan dihapus, untuk orderan yang belum dapat diproses maka akan diverifikasi order belum diproses. Admin memverifikasi *order* pada *user* yang telah membayar dan memberitahu pada *user* bahwa order dalam proses. Setelah daftar order yang telah diverifikasi dikumpulkan *user* memberikan pesanan pada produsen untuk diproduksi. Pesanan yang telah diproduksi diberikan kepada admin untuk kemudian dikirim sesuai alamat yang dituju *user*. Admin memberitahu *user* melalui sistem bahwa order telah dikirim. *User* dapat melihat status order

melalui sistem apabila order telah dihapus, sudah dikirim atau masih dalam proses.

### 3.4.4 Development Strategies

*Development Strategies* atau strategi pengembangan adalah merupakan tahap untuk menggambarkan kegiatan yang tersisa dalam tahap analisa sistem. Berikut merupakan strategi pengembangan dari analisa yang telah dilakukan:

1. Level Aplikasi: *Stand Alone, website*
2. Kebutuhan minimum *operating system*: Windows 7
3. Kebutuhan Tools:
  - a. Kebutuhan minimum *hardware*

Tabel 1 menunjukkan kebutuhan minimum hardware untuk sistem e-commerce ALFANDY FLOWER SHOP

**Tabel 1.** Kebutuhan Minimum Hardware

Hardware	Keterangan
Server	Hewlett-Packard HP Tm2 Notebook PC
	processor 1.30 Ghz intel Core 2
	Memory (RAM) 4 GB
	64-bit Operating System
Input	Camera sony Cyber-shot DSC-TX7
	Mouse
	Lampu LED

b. Kebutuhan minimum software

Tabel 2 menunjukkan kebutuhan minimum software untuk sistem e-commerce ALFANDY FLOWER SHOP

**Tabel 2.** Kebutuhan Minimum Software

Software	Keterangan
operating system	Windows 7
Xampp (Web server Integrated)	Version 1.8.2 phpmyadmin 5.4.16
Google Chrome	Version 33.0.1750.18
Notepad ++	Version 5.9
Adobe Photoshop CS 6	Version 6.2

c. Kebutuhan hosting.

Untuk memilih tempat web yang akan dihostingkan, ada beberapa hal yang harus diperhatikan supaya lebih efektif dan efisien, diantaranya :

1) Kapasitas disk space

Jumlah file yang diupload dan didownload dalam sistem ini tidak terlalu banyak.

2) Besar bandwith

Besar bandwith menentukan kecepatan pengaksesan dalam sistem ini.

3) Dukungan

Web hosting didukung fitur PHP dan MySQL.

4. Kebutuhan minimum keterampilan admin

Dalam mengoperasikan sistem e-commerce ALFANDY FLOWER SHOP admin harus memiliki minimal kemampuan dalam mengoperasikan windows karena sistem ini cara pengolahan data sederhana dan tidak terlalu rumit. Namun untuk pengolahan database dan merubah script dibutuhkan pelatihan terlebih dahulu.

## 4. Desain Sistem

Perancangan sistem adalah fase ketiga dari lima fase dalam siklus hidup pengembangan.

### 4.1 Desain Database

Untuk tahap desain database secara umum, yang perlu dilakukan oleh analis adalah mengidentifikasi terlebih dahulu file-file yang

diperlukan oleh sistem informasi. Langkah-langkah untuk mendesain database adalah sebagai berikut. Untuk tahap desain database secara umum, yang perlu dilakukan oleh analis adalah mengidentifikasi terlebih dahulu file-file yang diperlukan oleh sistem informasi. Langkah-langkah untuk mendesain database adalah sebagai berikut:

#### 4.1.1 Logical Model

Logical model dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja. Logical model dapat digambar dengan menggunakan ERD (Entity Relation Diagram). ERD menggambarkan entitas dan atribut yang terlibat dalam sistem (Ladjamudin , 2005).

#### 4.2 Desain User Interface

Tampilan visual merupakan hal yang penting dalam interaksi pengguna dengan sistem. Sistem dalam tampilan visual harus memenuhi beberapa ketentuan yang telah dianalisa sebelumnya agar mudah mengerti dan digunakan oleh admin dan pengguna. Perancangan user interface.

#### 4.3 Desain Algoritma

Algoritma adalah otak dari software, yang melukiskan langkah demi langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Algoritma pada umumnya berupa flowchart atau pseudocode.

#### 4.4 Implementasi

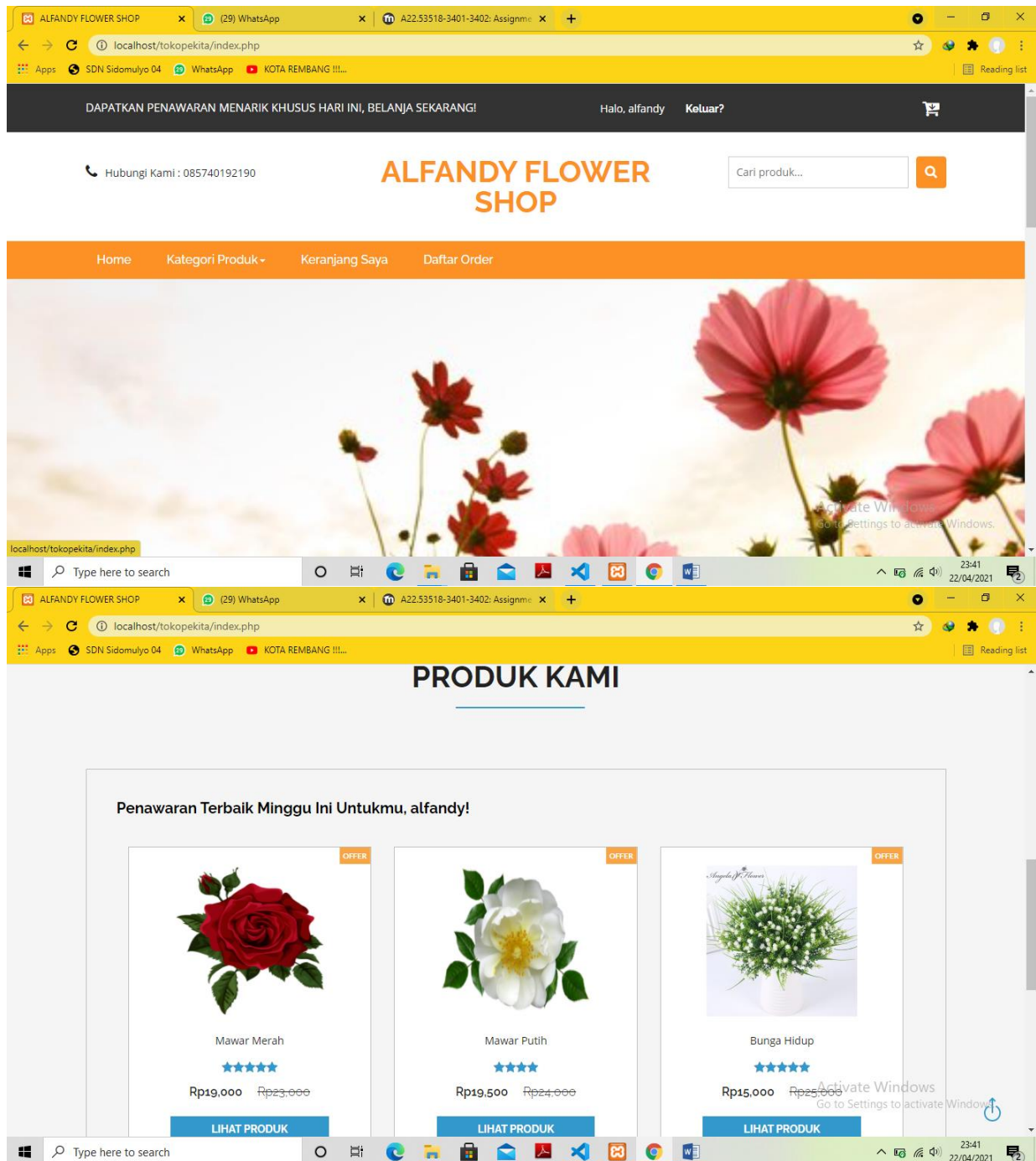
Pada tahapan ini semua perancangan yang telah dilakukan akan diaplikasikan ke dalam software. Untuk implementasi database menggunakan MySQL dan implementasi user interface menggunakan PHP.

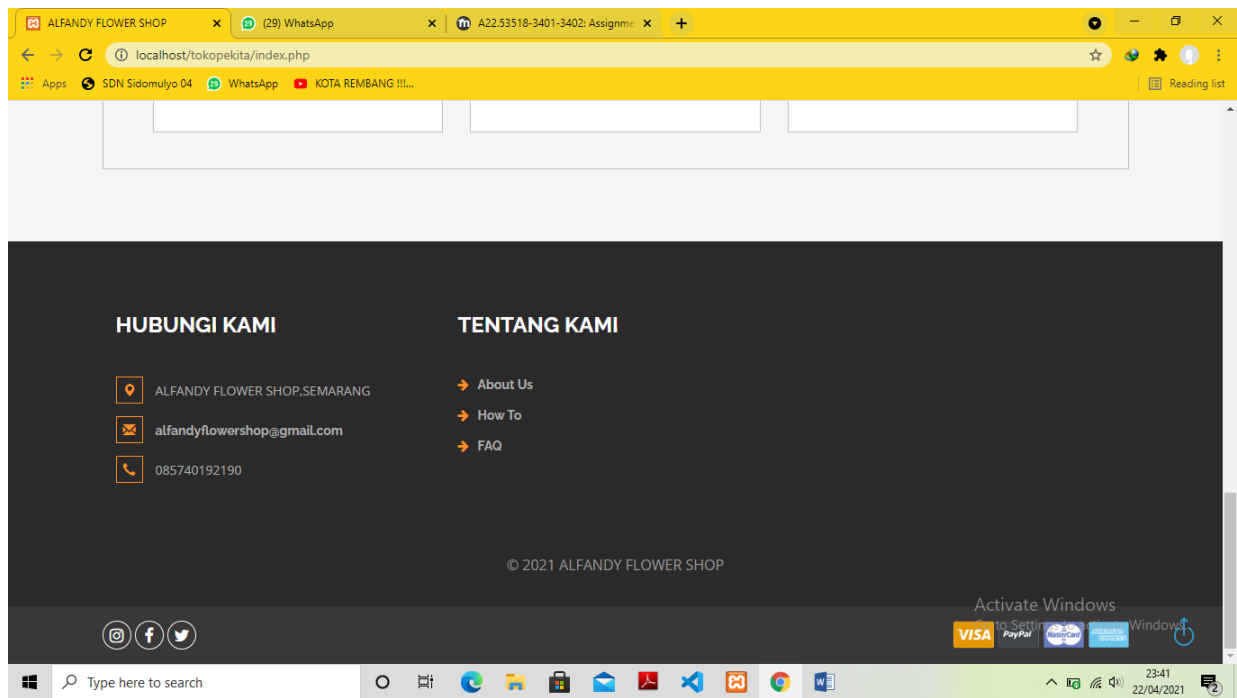
**Tabel 3.** Entitas Database

Entitas	Atribut
Admin	<u>Username_admin</u> , password
user_data	<u>id_user</u> , password, nama_user, alamat, kode_pos, kota, email, No_Telephon

Produk	<u><b>Id_produk</b></u> , nama_produk, tanggal,harga,keterangan,
Detail_ pesanan	<u><b>Id_detail</b></u> ,id_user,id_produk, jumlah_harga, jumlah_pesanan,total,masuk ke keranjang,bayar
Kategori produk	<u><b>Id_kategori</b></u> ,id_produk,
Jenis produk	<u><b>Jenis_produk</b></u> , gambar_produk
Harga	<u><b>Harga</b></u>

Gambar halaman utama website





Halaman utama website yang saya buat

## 2. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil penulis dari pembuatan *website e-commerce* toko ALFANDY FLOWER SHOP adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *e-commerce* ALFANDY FLOWER SHOP telah dilakukan dengan tahap sebagai berikut: Dimulai dengan perencanaan sistem menggunakan PIECES untuk menganalisa kelemahan sistem lama dan memilih 3 website terbaik. Tahap berikutnya adalah desain sistem yang mencakup desain user interface, dan desain database. Pada desain database terdapat beberapa yaitu pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan desain tabel.
2. Implementasi dibuat atas dasar rancangan yang telah dibuat dengan menggunakan tools PHP dan MySQL. Implementasi sistem terdiri atas: Implementasi *database* dilakukan sebelum penginstalan program. Pembuatan database pada sistem *e-commerce* toko kelontong dilakukan dengan menggunakan MySQL. Implementasi *user interface* menggunakan PHP dan MySQL ditujukan supaya pengguna/*user* lebih mudah untuk mengakses *website e-commerce*.
3. Tahapan terakhir setelah sistem sudah menjadi *prototype* adalah *testing* (pengujian). Langkah pengujian ini penting untuk melihat apakah *prototype* yang telah dibuat sudah sesuai dengan harapan atau tidak tahap pengujian terdiri dari: Uji verifikasi dilakukan pengecekan terhadap perangkat lunak apakah sudah memenuhi spesifikasi yang dirancang. Uji verifikasi

terdiri dari dua tahapan yaitu uji verifikasi statis dan dinamis. Uji validasi bertujuan untuk melihat dan memeriksa apakah proses yang telah dirancang setelah verifikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna (*admin* dan *user/customer*). Uji *prototype* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah *prototype* yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna. Pada uji *prototype* dibandingkan kelemahan sistem lama dengan sistem baru.

## Daftar Pustaka

- <https://media.neliti.com/media/publications/129127-ID-perancangan-e-commerce-untuk-mempermudah.pdf>
- <http://repository.ub.ac.id/142595/>
- <https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/100211/Ludfi%20Ika%20Purwantini-152410101063.bak.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [http://ita.dosen.ittelkom-pwt.ac.id/wp-content/uploads/sites/13/2018/03/DPPL-Kelompok-6-Sistem-Informasi-Toko-Kelontong\\_IF-A-2014.pdf](http://ita.dosen.ittelkom-pwt.ac.id/wp-content/uploads/sites/13/2018/03/DPPL-Kelompok-6-Sistem-Informasi-Toko-Kelontong_IF-A-2014.pdf)