

# PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN BARANG ONLINE BERBASIS WEB DENGAN PENERAPAN NOTIFIKASI TELEGRAM PADA SEVENTEEN SHOP TASIKMALAYA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

**Rian Dwicahya Supriatman**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas  
Galuh

Jl. R.E. Martadinata No. 150, Ciamis, 46274, Indonesia

E-mail: [riandwicahyasupriatman@unigal.ac.id](mailto:riandwicahyasupriatman@unigal.ac.id)

## **ABSTRACT**

Currently the use of E-Commerce is one of the new breakthroughs that can provide services without time limits, provide faster information and also become a capital for the competitiveness of the Tasikmalaya SevenTeen Shop business with other sellers. E-Commerce that is used will be equipped with notifications / notifications via the Telegram application by utilizing the Telegram Bot, so that it does not require customers to check the web every time after ordering a product, so customers can easily get information about product orders, order status and also delivery receipt numbers. via the Telegram Application. This application design will be made with the programming language PHP, HTML and using MySql as its database, the development methodology used in making this application is a waterfall. The results of this research are in the form of a website system design that can help customers in choosing the shape, design and ordering of photo or retro pillow.

*Keywords: E-commerce, Telegram Notification, Waterfall.*

## **ABSTRAK**

Saat ini penggunaan *E-Commerce* menjadi salah satu terobosan baru yang dapat memberikan layanan tanpa ada batasan waktu, memberikan informasi lebih cepat dan juga menjadi modal daya saing bisnis SevenTeen Shop Tasikmalaya dengan penjual lain. *E-Commerce* yang digunakan akan dilengkapi oleh notifikasi/pemberitahuan melalui Aplikasi Telegram dengan memanfaatkan *Bot* Telegram, supaya tidak mengharuskan pelanggan untuk mengecek *web* setiap saat setelah pemesanan produk, dengan begitu pelanggan dengan mudah mendapatkan informasi mengenai pesanan produk, status pesanan dan juga no resi pengirimannya melalui Aplikasi Telegram. Perancangan Aplikasi ini akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, HTML serta menggunakan MySql sebagai *database* nya, metodologi pengembangan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *waterfall*. Hasil penelitian ini berupa rancangan sistem website yang dapat membantu pelanggan dalam memilih bentuk, *design* serta melakukan pemesanan bantal foto atau bantal retro.

Kata Kunci : *E-Commerce*, Notifikasi Telegram, *Waterfall*.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

SevenTeen Shop Tasikmalaya merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang penjualan Bantal, SevenTeen Shop Tasikmalaya Mulai mengikuti perkembangan dunia teknologi dan informasi yang sangat pesat,

Salah satu piranti teknologi adalah *internet*, yaitu sebuah jaringan *online* global tanpa batas yang menyediakan berjuta jenis informasi. Sejalan dengan perkembangan teknologi yang semakin modern, Saat ini banyak penjual yang bersaing dalam bidang usaha yang sama, oleh karena itu SevenTeen Shop Tasikmalaya membutuhkan suatu terobosan baru untuk modal bersaing dengan penjual lain. Aplikasi Berbasis *Web* menjadikan salah satu cara yang dapat meningkatkan penjualan produk terbukti pada tahun 2015 majalah Forbes mempublikasikan hasil penelitiannya terhadap Lazada dan Zalora, hasilnya total perhitungan penjualan produk atau *Gross Merchandise Volume* (GMV) tumbuh 300 persen lebih, Pada tahun 2013, GMV Lazada hanya USD 95 juta, namun pada 2014 lalu tercatat meningkat tajam menjadi USD 384 juta. Sementara untuk Zalora pendapatan bersihnya naik hingga 70 persen dari tahun 2013, tercatat pendapatan bersih e-commerce khusus fashion ini pada tahun 2014 mencapai USD 140,4 juta. GMV Zalora juga tumbuh 80 persen, Di tahun 2013 GMV, Zalora hanya mencapai 84 juta euro, 2014 meningkat tajam menjadi 151,6 euro. Dengan begitu cara meningkatkan penjualan produk tidak hanya melalui toko, media cetak, media sosial atau promosi secara langsung dari mulut ke mulut.

Saat ini penggunaan media *E-Commerce* menjadi salah satu terobosan baru yang dapat memberikan layanan tanpa ada batasan waktu, memberikan informasi lebih cepat dan juga meningkatkan penjualan produk yang dijual oleh SevenTeen Shop Tasikmalaya.

*E-commerce* yang digunakan akan dilengkapi oleh notifikasi/pemberitahuan melalui Aplikasi Telegram dengan memanfaatkan *Bot* Telegram, supaya tidak mengharuskan pelanggan untuk mengecek *web* setiap saat setelah pemesanan produk, dengan begitu pelanggan dengan mudah mendapatkan informasi mengenai pesanan

produk, status pesanan dan juga no resi pengirimannya melalui Aplikasi Telegram.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana bentuk rekomendasi aplikasi atau *website E-Commerce* dalam meningkatkan pelayanan terhadap konsumen dan penjualan produk secara *online* dan memanfaatkan bot telegram untuk notifikasi/pemberitahuan di SevenTeen Shop Tasikmalaya.
2. Bagaimana merancang aplikasi atau *website E-Commerce* dalam meningkatkan pelayanan terhadap konsumen dan penjualan produk secara *online* dan memanfaatkan bot telegram untuk notifikasi/pemberitahuan di SevenTeen Shop Tasikmalaya.

### C. Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini hanya merancang sistem aplikasi atau *website E-Commerce* yang hanya menyajikan informasi dan pelayanan pembelian bantal foto dan retro.
2. *E-Commerce* yang akan dibangun adalah *E-Commerce Business to Consumer*.
3. Penggunaan Aplikasi Telegram dengan memanfaatkan *Bot* Telegram hanya untuk notifikasi/pemberitahuan.

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk lebih jelas dalam merancang sistem aplikasi atau *website E-Commerce* menggunakan pendekatan metode waterfall sedangkan yang digunakan dalam membantu penggambaran sistem yaitu dengan ERD dan DFD.
2. Menghasilkan rancangan website untuk seventeen shop.

## II. LANDASAN TEORI

### A. E-Commerce

Menurut Dian Andriana, *E-Commerce* merupakan suatu cara berbelanja atau berdagang secara online atau direct selling yang memanfaatkan fasilitas Internet dimana terdapat website yang dapat menyediakan layanan "*get and deliver*". *E-Commerce* akan merubah semua kegiatan marketing dan juga sekaligus memangkas biaya operasional untuk kegiatan *trading* atau perdagangan (Andriana,2003) .

Menurut Shelly Cashman Vermaat, *E-Commerce* merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik seperti internet. Siapapun yang mempunyai jaringan internet dapat berpartisipasi dalam kegiatan *E-Commerce* (Vermaat, 2007).

Menurut Jony Wong, *E-Commerce* adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. Seperti televisi, radio dan jaringan komputer atau internet (Wong, 2010).

*Electronic Commerce* atau *E-Commerce* dapat diartikan sebagai sarana dalam penjualan maupun pembelian barang atau jasa dengan menggunakan media elektronik baik melalui radio, televisi, *handphone*, bahkan internet.

### B. Telegram

Telegram adalah aplikasi *messaging* dengan fokus pada kecepatan dan keamanan, Telegram itu super-cepat, sederhana dan bebas. Telegram dapat digunakan di semua perangkat pada waktu yang bersamaan, Telegram juga dapat menghubungkan nomor yang ada pada *Hand Phone (HP)*, tablet atau komputer.

Telegram dapat mengirim pesan, foto, video dan file dengan beberapa jenis (doc, zip, mp3, dll), serta membuat grup hingga 5000 orang atau *chanel* untuk *broadcasting* kepada khalayak terbatas. Dengan begitu Telegram bisa dikatakan gabungan antara SMS dan *email* yang dapat mengurus semua kebutuhan pesan pribadi atau bisnis (Telegram.org).

### C. Bot Telegram

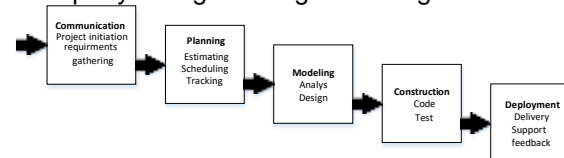
Bot Telegram adalah adalah aplikasi pihak ketiga yang berjalan di dalam Telegram. Pengguna dapat berinteraksi dengan bot dengan mengirimkan pesan, perintah dan *request inline*.

Pada intinya, Bot Telegram adalah akun khusus yang tidak memerlukan nomor telepon tambahan untuk membuatnya (Telegram.org).

## III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk perancangan *website e-commerce* untuk Seventeen Shop menggunakan model data terstruktur atau yang lebih dikenal dengan metode *waterfall*. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode *Waterfall* (Pressman., 2010)

### A. Communication

Pada tahapan pertama ini, dilakukan komunikasi terhadap narasumber, dimana komunikasi tersebut ditujukan untuk mendapatkan data-data, serta mengumpulkan persyaratan yang membantu mendefinisikan fitur perangkat lunak dan fungsi. Dalam mengumpulkan data ini, dapat dilakukan beberapa metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

#### 1. Observasi (*Observation*)

Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung ke lokasi penelitian, yaitu SevenTeen Shop Tasikmalaya untuk melihat, mengamati dan mempelajari data-data/ fakta-fakta yang ada serta aktivitas atau kegiatan yang sedang berjalan, guna memperoleh data-data yang dibutuhkan.

#### 2. Wawancara (*Interview*)

Dalam pembangunan aplikasi ini digunakan metode wawancara dengan proses tanya jawab kepada owner atau pemilik SevenTeen Shop Tasikmalaya guna mendapatkan data dan informasi untuk pembangunan aplikasi serta membantu kelancaran dari sistem yang sedang berjalan. untuk pembangunan aplikasi serta membantu kelancaran dari sistem yang sedang berjalan.

### 3. Studi Pustaka (*Literature*)

Teknik kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan data, bahan-bahan tertulis dengan cara mempelajari serta membaca jurnal terdahulu, buku-buku dan media lain yang berhubungan dengan pembahasan masalah yang akan diuraikan dalam laporan ini.

### B. Planning

Pada tahap ini dilakukan sebuah perencanaan pembangunan perangkat lunak. Dimana perencanaan ini dibutuhkan sebuah dokumen perencanaan yang dapat dijadikan panduan untuk mendefinisikan pekerjaan rekayasa perangkat lunak dengan menggambarkan tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber daya yang diperlukan, perangkat lunak yang harus dibuat, dan penjadwalan kerja.

### C. Modeling

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

### D. Construction

Tahapan ini merupakan pembangunan *web e-commerce*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan adalah PHP untuk merancang antarmuka, dan XAMPP sebagai *conector* atau penghubung serta MySQL sebagai database. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

### E. Deployment

Pada tahapan ini dilakukan penanganan dan perawatan perangkat yang telah selesai secara berkala, supaya dapat berjalan dan terhindar dari gangguan-gangguan yang menyebabkan kerusakan.

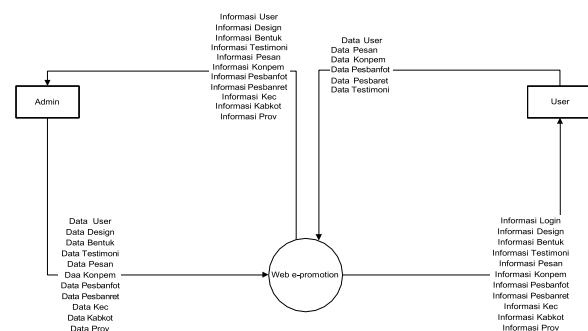
#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses perancangan website e-commerce diterapkan pada awal penggunaan E-Commerce bisnis ke konsumen (B2C) melibatkan penjualan produk dan layanan secara eceran dari pembeli ke perorangan.

Bertujuan memudahkan konsumen untuk memesan dan melihat barang yang akan di beli. Adapun langkah-langkah dalam perancangan sistem pada sistem informasi aset tetap ini adalah mempergunakan model Data Flow Diagram (DFD) dan model Entity Relationship Diagram (ERD).

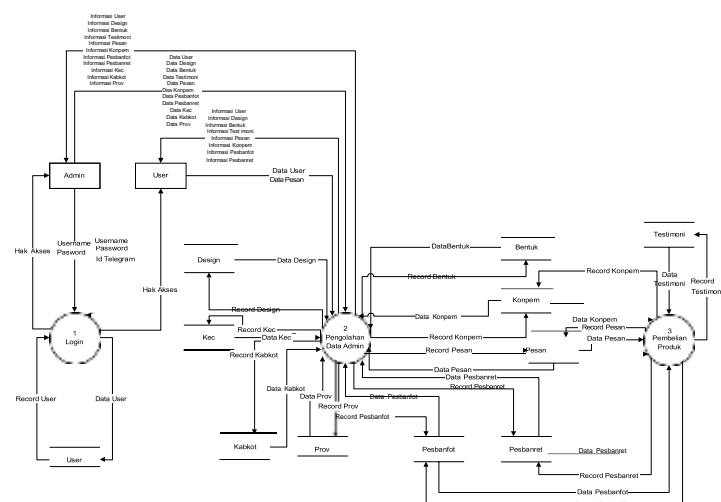
Pendekatan yang digunakan dalam membangun aplikasi ini lebih difokuskan pada perancangan aplikasi atau pemodelan fungsional. Penjelasan dari pemodelan fungsional disusun dalam masing-masing diagram.

1. Berikut Diagram Konteks untuk aplikasi website *e-commerce*.



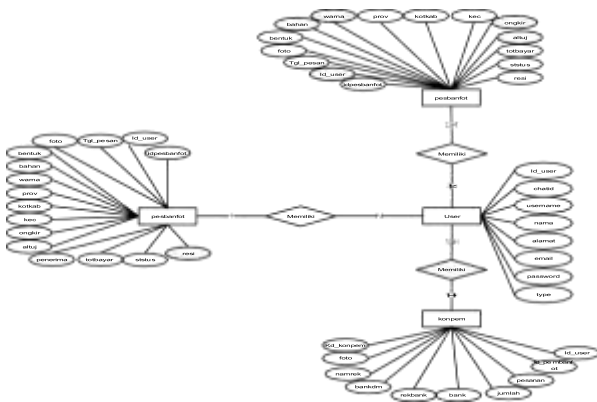
Gambar 2 Diagram Konteks

2. Berikut Diagram DFD Level 1 untuk aplikasi website e-commerce



Gambar 3 Diagram DFD LVL 1

### 3. Berikut ERD untuk aplikasi website e-commerce



Gambar 4 Diagram ERD

#### a. Kamus Data

1. Data User dengan atribut : \*Id\_user, chatid, Username, nama, alamat, email, password, type
2. Data Konpem dengan atribut : \*id\_konpem, username, id\_pesbanret, id\_pembanfot, pesanan, jumlah, bank, rekbank, bankdm, namarek, foto.
3. Data Pesbanfot dengan atribut : \*id\_pesbanfot, id\_user, tgl\_pesan, foto, bentuk, bahan, warna, prov, kotkab, kec, ongkir, altuj, penerima, tot bayar, status, resi.
4. Data Pesbanret dengan atribut : \*id\_pesbanret, id\_user, tgl\_pesan, foto, bentuk, bahan, warna, prov, kotkab, kec, ongkir, altuj, penerima, tot bayar, status, resi.

Keterangan : \* : primary key

#### b. Struktur Tabel

Tabel 1. Struktur Tabel Data User

Nama Tabel : User			
Primary Key : Id_user			
Atribut	Tipe	Ukuran	Keterangan
*Id_user	Varchar	5	User ID
Chatid	Varchar	15	Id telegram
Username	Varchar	20	Username
Nama	Varchar	50	Nama user
Alamat	Varchar	50	Alamat user
Password	Varchar	110	Password
Type	Varchar	5	Type login

Tabel 2. Struktur Tabel Konpem

Nama Tabel : Konpem			
Primary Key : Id_konpem			
Atribut	Tipe	Ukuran	Keterangan
*id_konpem	Int	11	Kode konpem
Username	Varchar	20	Nama user
Id_pesbanret	Int	11	Id pesan bantal retro
Id_pesbanfot	Int	11	Id pesan bantal foto
Pesanan	Varchar	10	Isi Pesan
Jumlah	Decimal	11.0	Jumlah pesanan
Bank	Varchar	15	Nama bank
Rekbank	Decimal	35.0	No rekening
Namarek	Varchar	15	Nama rekening
Foto	Blob		Bukti transfer

Tabel 3 Struktur Tabel Pesbanfot

Nama Tabel : Pesbanfot			
Primary Key : Id_pesbanfot			
Atribut	Tipe	Ukuran	Keterangan
*id_pesbanfot	Int	11	Id pesan bantal foto
Id_user	Int	10	Id user
Tgl_pesan	Date		Tanggal pemesana
Foto	Blob		Foto pesanan
Bentuk	Varchar	20	Bentuk bantal
Bahan	Varchar	25	Bahan bantal
Warna	Varchar	25	Warna bantal

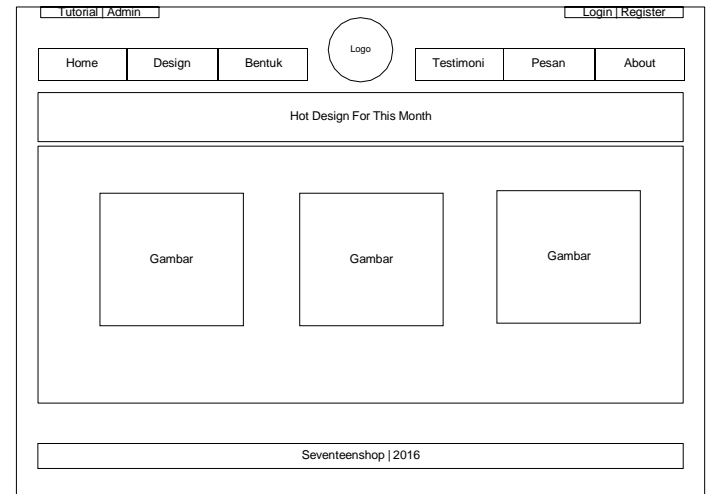
Prov	Varcha r	20	Provinsi pemesan
Kotkab	Varcha r	20	Kota / kabupaten pemesan
Kec	Varcha r	20	Kecamatan pemesan
Ongkir	Decim al	11.0	Ongkos kirim
Altuj	Varcha r	30	Alamat tujuan
Penerima	Varcha r	20	Penerima paket
Totbay	Deimal	11.0	Total bayar
Status	Varcha r	50	Status pengiriman
Resi	Blob		No resi pengiriman

Tabel 4 Struktur Tabel Pesbanret

Nama Tabel	:Pesbanret		
Primary Key	:Id_pesbanret		
Atribut	Tipe	Ukur an	Keteranga n
*id_pesbanret	Int	11	Id pesan bantal retro
Id_user	Int	10	Id user
Tgl_pesan	Date		Tanggal pemesana
Foto	Blob		Foto pesanan
Bentuk	Varchar	20	Bentuk bantal
Bahan	Varchar	25	Bahan bantal
Warna	Varchar	25	Warna bantal
Prov	Varchar	20	Provinsi pemesan
Kotkab	Varchar	20	Kota / kabupaten pemesan
Kec	Varchar	20	Kecamatan pemesan
Ongkir	Decimal	11.0	Ongkos kirim
Altuj	Varchar	30	Alamat tujuan
Penerima	Varchar	20	Penerima paket
Totbay	Deimal	11.0	Total bayar
Status	Varchar	50	Status pengiriman
Resi	Blob		No resi pengiriman

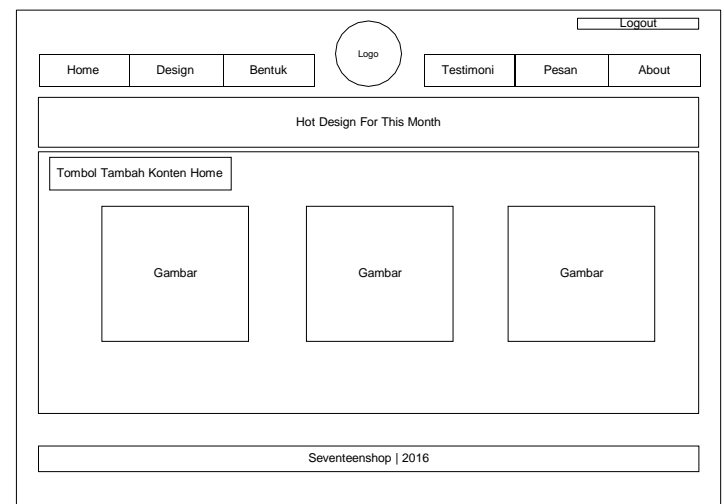
### c. Perancangan Antar Muka

#### 1. Rancang Home



Gambar 5 Gambar Rancang Home

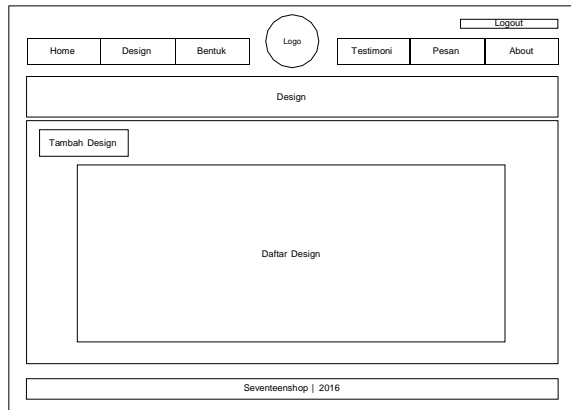
#### 2. Rancang Home Admin



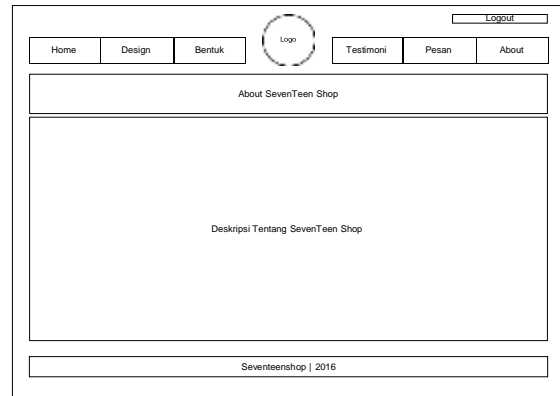
Gambar 6 Rancang Home Admin

#### 3. Rancang Admin Design



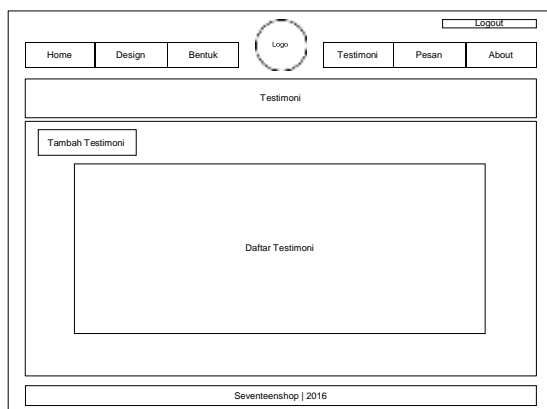


Gambar 7 Rancang Admin Design



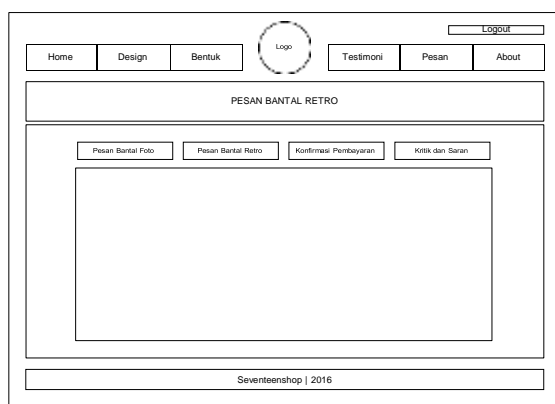
Gambar 10 Rancang Admin About

#### 4. Rancang Admin Testimoni



Gambar 8 Rancang Admin Testimoni

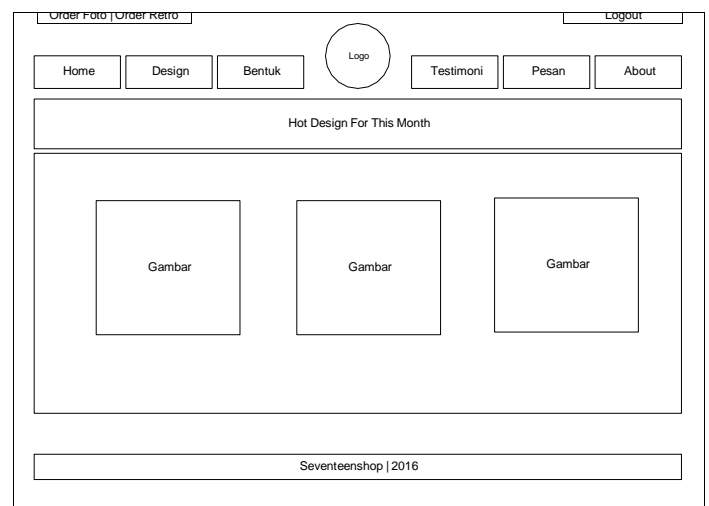
#### 5. Rancang Admin Pesanan



Gambar 9 Rancang Admin Pesanan

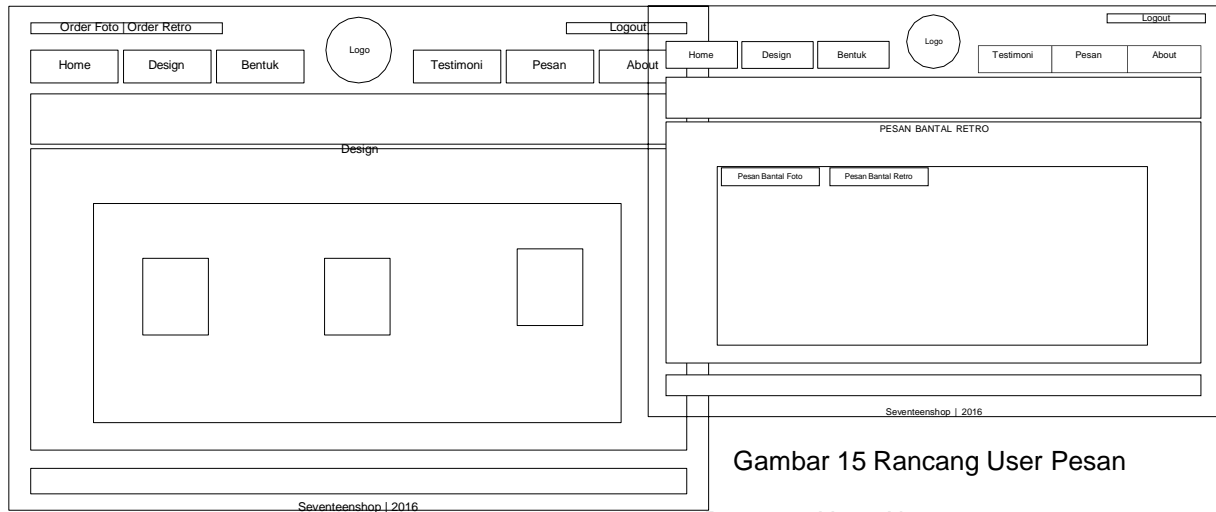
#### 6. Rancang Admin About

#### 7. Rancang User Home



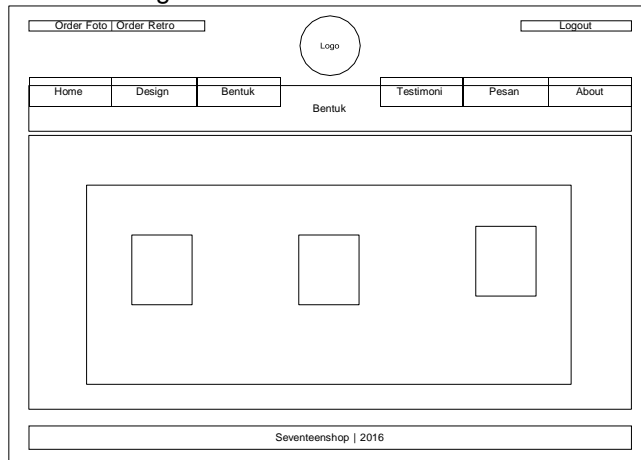
Gambar 11 Rancang User Home

#### 8. Rancang User Design



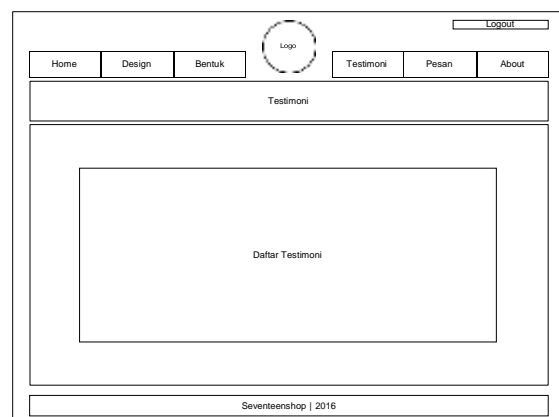
Gambar 12 Rancan User Design

## 9. Rancang User Bentuk



Gambar 13 Rancang User Bentuk

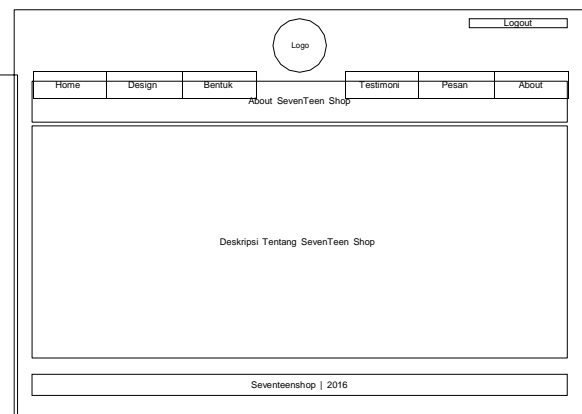
## 10. Rancang User Testimoni



Gambar 14 Rancang User Testimoni

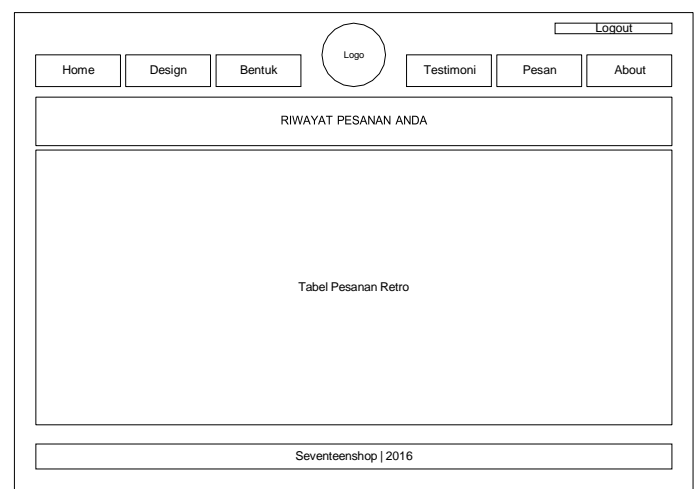
## 11. Rancang User Pesan

## 12. Rancang User About



Gambar 16 Rancang User About

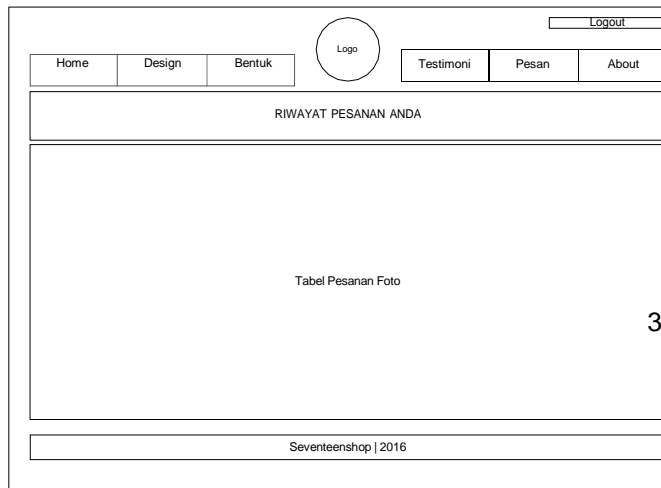
## 13. Rancang User Order Retro





Gambar 17 Rancang User Order Retro

#### 14. Rancang User Order Foto



Gambar 18 Rancang User Order Foto

1. Sistem yang digunakan saat ini di adalah sistem manual. Seperti dalam penjualan dan katalog took seventeen masih pakai brosur.
2. Perancangan aplikasi yang dibuat menggunakan DFD ( *Data Flow Diagram*) dan ERD ( *Entity Relationship Diagram*). Dalam proses perancangan implementasi menggunakan website *e-commerce* dan notifikasi telegram bertujuan membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dan mendapatkan informasi mengenai pesanan produk, juga penjual dalam meningkatkan penjualan produk, status pesanan dan juga no resi pengirimannya.
3. Perancangan pembuatan aplikasi ini sangat dibutuhkan karena dapat mempermudah penjual dalam pembaharuan data menerima dan mengelola data dengan mudah dan dapat memaksimalkan pendapatan sehingga menjadi lebih cepat dan sesuai sehingga dapat mencapai kinerja yang diharapkan.

### V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai perancangan aplikasi website *e-commerce* beberapa pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:  
[https://www.academia.edu/2328889/Pengenalan\\_pemrograman\\_E-commerce\\_Dengan\\_PHP\\_dan\\_MySQL](https://www.academia.edu/2328889/Pengenalan_pemrograman_E-commerce_Dengan_PHP_dan_MySQL).  
 (27 Desember 2016)

Anonim. 2017. *PHP: Send notifications*.  
[https://www.domoticz.com/wiki/PHP:\\_Send\\_notifications](https://www.domoticz.com/wiki/PHP:_Send_notifications). (7 Maret 2017)

Hidayat, Taufik, 2008. *Panduan Membuat Toko Online dengan OSCommerce*, Mediakita, Jakarta.

Jauhari, Jaidan. 2010. "Upaya Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah (Ukm) Dengan Memanfaatkan *E-Commerce*". Palembang. Universitas Sriwijaya.

Pressman RS. 2010. *Software Engineering : A Practitioner's Approach, 7th ed*. Mc Grow Hill

Rafilianto, Ryan. 2016. "Implementasi *Fail2ban* Dengan Sistem Notifikasi Berbasis Telegram *Messenger*". Bandung. Universitas Telkom.

Sugianto, Danang. 2005. Pendapatan Lazada & Zalora Meroket. Diambil dari:  
<http://economy.okezone.com/read/2015/05/14/213/1149699/pendapatan-lazada-zalora-meroket> (17 Desember 2016)

### REFERENSI

Andriana, Dian. 2003. *Pengenalan Pemrograman E-Commerce Dengan PHP dan MySQL*.

Suyanto M, 2003, *Strategi Periklanan pada E-Commerce Perusahaan Top Dunia*, Andi, Yogyakarta.

Varmaat, Shelly Cashman, 2007, *Discovering Computer*. Menjelajah Dunia Komputer Fundamental Edisi 3, Salemba Infotek, Jakarta.

Wong, Jony, 2010, *Internet Marketing for Beginners*, Elex Media Komputindo, Jakarta.