

## PERANCANGAN *E-COMMERCE* GOODY BAG SPUNBOND MENGGUNAKAN *QR CODE* BERBASIS *WEB RESPONSIF*

Rizkysari Meimaharani<sup>1</sup>, Diana Laily<sup>2</sup>

<sup>12</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352  
Email: rizkyumk12@gmail.com

### Abstrak

Pemasaran merupakan salah satu hal yang terpenting bagi pelaku bisnis. Tanpa pemasaran yang baik, maka akan sulit membuat usaha lebih maju. Hal ini juga dialami oleh satu pelaku bisnis di Kudus, yaitu *vantacy shop*. *Vantacy shop* merupakan salah satu usaha yang menjual *goody bag* (tas). Tidak hanya menjual tetapi juga mendesain sendiri tas tersebut. Pemasaran yang sudah dilakukan adalah *door to door*, artinya pemasaran konvensional. Dengan perkembangan teknologi sekarang ini, penulis ingin mencoba mengangkat *vantacy shop* dengan menciptakan pemasaran secara online. Penjualan online ini akan dilengkapi dengan penyebaran informasi mengenai *goody bag* menggunakan *QR Code*. *QR Code* merupakan teknologi yang sudah banyak diaplikasikan pada sistem operasi android. Jadi dengan adanya *QR Code* ini diharapkan konsumen lebih mudah memperoleh informasi mengenai apa yang ditawarkan dari *vantacy shop*. Selain itu website penjualan online ini menggunakan metode *waterfall* serta berbasis *web responsive*, sehingga dapat diakses menggunakan semua gadget yang dimiliki oleh konsumen dengan tampilan yang baik.

**Kata kunci:** *web responsive*, *QR Code*, pemasaran

### 1. PENDAHULUAN

*Vantacy Shop* merupakan salah satu toko yang menjual aneka *goody bag* dari bahan *spunbond*. Persaingan bisnis penjualan *goody bag* sekarang ini sangat ketat, oleh karena itu dibutuhkan terobosan baru yang dapat meningkatkan penjualan. Dengan perkembangan teknologi sekarang ini, penjualan tidak lagi bersifat konvensional saja, tapi sudah berkembang ke media *online*. Terobosan tersebut sangat bermanfaat, karena dengan adanya penjualan secara online (*E-Commerce*), diharapkan dapat meningkatkan jangkauan pemasaran dan peningkatan *income*.

*Website* merupakan salah satu media untuk penjualan *online*. Sekarang dikembangkan lagi menjadi *Responsive Web Design* (RWD), yang dapat mengoptimalkan kegunaan dari *website* penjualan itu sendiri. Karena dengan menggunakan *web responsive*, pengguna bisa leluasa mengakses *website* tersebut menggunakan beraneka macam *gadget* (PC, Laptop, Smartphone, Tablet, dll) (Alatas, 2013). *Web responsive* design pertama kali diperkenalkan oleh Ethan Marcotte pada artikelnya yang sangat inspiratif *Web Responsive Design*. Semakin banyaknya perangkat yang muncul dengan berbagai ukuran, maka sebuah situs perlu untuk mengenali ukuran perangkat pengguna. Ketika masih berpikir saat ada perangkat baru yang dirilis dan akan memperbaiki situs agar sesuai, maka harus mencari solusi yang lebih efektif dan responsif bagaimana cara agar situs hanya mengakui lebar browser saja tanpa melakukan pembaruan yang lebih spesifik. Yang membedakan *web responsive* dengan *website* yang lain yaitu penggunaan W3C CSS3 media dengan cairan proporsi berbasis *grid*, sehingga dapat fleksibel diterapkan diberbagai *gadget* yang ada seperti yang di gambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1 *Responsive Web Design* (RWD)

Untuk mempermudah pengguna dalam melakukan transaksi pembelian secara online ini, *website* ini dilengkapi dengan *QR Code* untuk setiap jenis barangnya. Karena menurut survey dari

nusaresearch dengan 500 responden menyebutkan pengguna android mencapai 67,8 %. Sementara sisanya secara berurutan masing-masing windows mobile, Symbian OS, RIM, iOS dan Linux. Dengan adanya hasil survey tersebut, maka pelanggan mudah untuk melakukan transaksi penjualan ini menggunakan QR Code yang dibaca menggunakan QR BarCode Scan yang di embedkan di system operasi android.

QR-Code adalah jenis barCode yang berbentuk dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation, sebuah perusahaan di Jepang, yang dipublikasikan pada tahun 1994. QR merupakan singkatan dari Quick Response (respon / tanggapan cepat), sehingga fungsi atau tujuan utama dari teknologi ini adalah penyampaian informasi dengan cepat dan mendapat tanggapan atau respons yang cepat pula. Oleh karena itu QR-Code dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai. Berbeda dengan barCode biasa yang berbentuk satu dimensi dan menyimpan informasi secara horizontal, QR-Code mampu menyimpan informasi secara horisontal dan vertikal. QR-Code juga mampu menyimpan teks alfanumerik, kanji, kana, hiragana, simbol, biner, dan control Code. Adapun model dari QR Code yang dituangkan dalam gambar 2 dan 3.



Gambar 2 QR Code Model 1

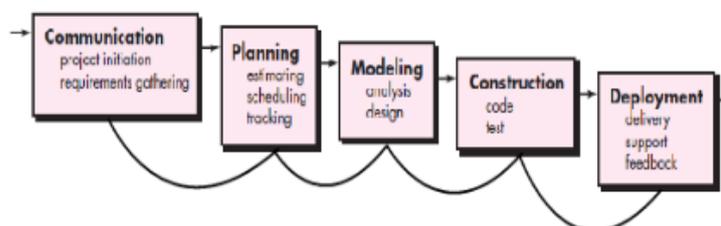


Gambar 3 QR Code Model 2

Dengan beberapa analisa masalah yang telah diuraikan, pemasaran toko dapat lebih optimal jika dilakukan menggunakan teknologi sekarang ini. Dan dilengkapi dengan informasi yang terkemas dalam QR Code dan tampilan berbasis web responsive.

## 2. METODOLOGI

Pengembangan web responsive ini didukung dengan metode pengembangan system yang menggunakan waterfall. Waterfall model adalah model yang paling populer dan sering dia anggap sebagai pendekatan klasik dalam daur hidup pengembangan sistem. Adapun tahapannya seperti yang digambarkan pada Gambar 4 adalah communication, planning, modeling, construction dan deployment.



Gambar 4 Waterfall Model

Tahapan Penelitian ini meliputi beberapa tahapan antara lain :

a. Perencanaan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan perencanaan penelitian yang akan di lakukan di Universitas Muria Kudus.

b. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang akurat maka dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi
 

Observasi penelitian ini melalui pengamatan dan pencatatan secara langsung di vantacy shop. Sehingga diketahui masalah yang ada.
2. Interview
 

Pada tahapan pengumpulan data ini, dilakukan dengan cara interview secara langsung dan tanya jawab dengan pemilik vantacy shop, yang berhubungan dengan penelitian.
3. Studi Pustaka
 

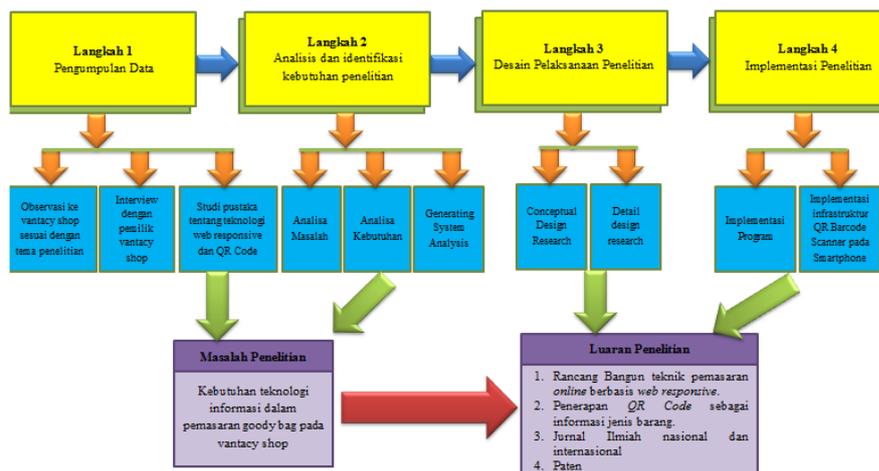
Pada tahap studi pustaka ini mencari teori yang dapat digunakan sebagai landasan teori / kerangka dalam penelitian seperti teori *web responsive*, *QR Code*, jurnal yang membahas mengenai *web responsive*, jurnal mengenai pemasaran online, jurnal penelitian yang membahas mengenai pengembangan system, untuk mencari metodologi yang sesuai dengan membandingkan antara teori yang ada dengan fakta yang ada di lapangan.
4. Analisa Kebutuhan Sistem
 

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan rancang bangun penjualan online yang dilengkapi dengan *QR Code* berbasis *web responsive*.
5. Desain Sistem
 

Desain system merupakan tahapan inti dari sebuah rancang bangun sebuah proses. Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancang bangun penjualan online *goody bag* menggunakan *QR Code* berbasis *web responsive*.
6. Implementasi Sistem
 

Pada tahan implementasi system ini dilakukan pembuatan aplikasi penjualan online *goody bag* menggunakan *QR Code* berbasis *web responsive*.

Adapun langkah dari penelitian ini meliputi langkah pengumpulan data, analisis dan identifikasi kebutuhan penelitian, desain pelaksanaan penelitian dan implementasi penelitian. Masing-masing tahapan memiliki kebutuhan dan pelaksanaan sesuai dengan tahapan tersebut. Secara detail tahapan penelitian dijelaskan pada gambar 5.



Gambar 5 Alur Kegiatan Penelitian Dosen Pemula 2013

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan langkah-langkah pada metodologi penelitian, berikut ini adalah hasil penelitian yang telah dicapai.

#### 3.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan rancang bangun penjualan online yang dilengkapi dengan *QR Code* berbasis *web responsive*, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah yang ada pada vantacy shop seputar kebutuhan teknologi informasi.
2. Mengidentifikasi kebutuhan teknologi informasi untuk pemasaran vantacy shop.

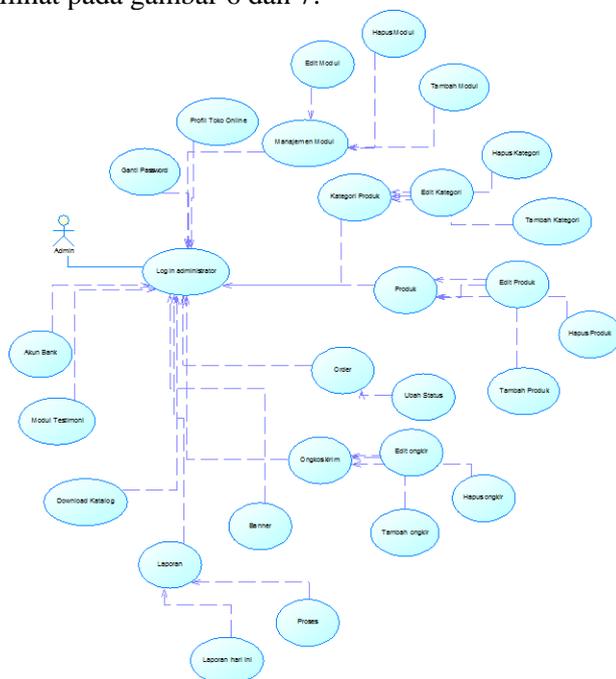
Memberikan alternatif teknologi yang diusulkan oleh vantacy shop dalam hal pembuatan penjualan online, pada bagian ini berisi segala kebutuhan yang diperlukan baik software, hardware dan sumber daya manusia.

### 3.2 Desain Sistem

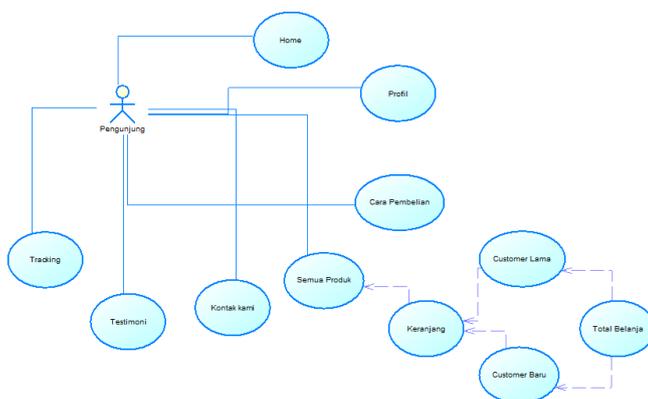
Dari hasil analisa kebutuhan, maka dapat dimasukkan ke dalam model sistem dalam bentuk use case, sequence diagram, struktur database penyimpanan aplikasi.

#### 3.2.1 Diagram Use Case

Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case digunakan untuk membentuk tingkah laku benda/thing dalam sebuah mode serta direalisasikan oleh sebuah collaborator, umumnya use case digambarkan dengan sebuah elips dengan garis yang solid, biasanya mengandung nama. Use case menggambarkan proses system (Pressman, 2010). Diagram use case pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 6 dan 7.



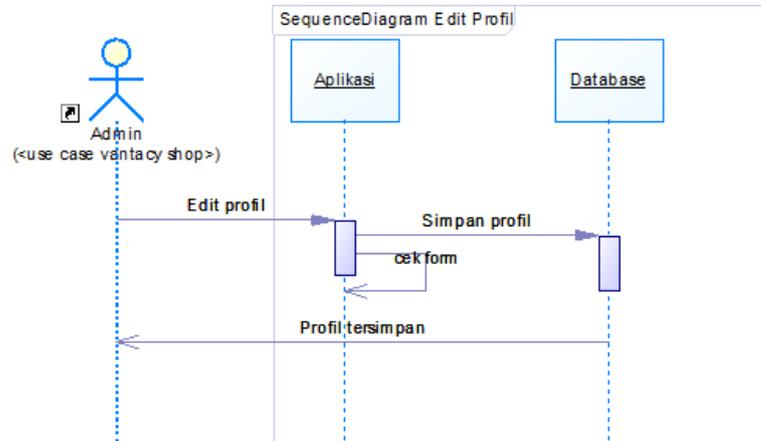
Gambar 6 Use case Admin



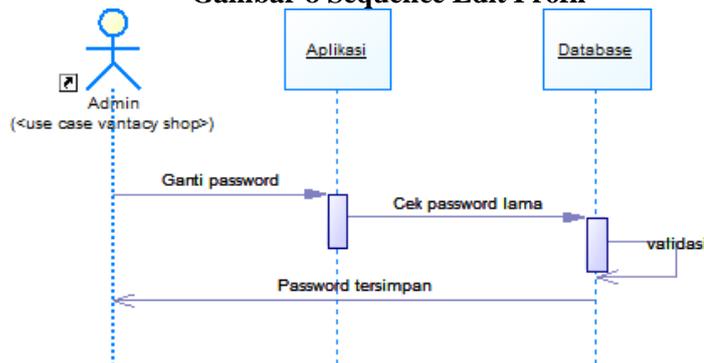
Gambar 7 Use Case Pengunjung

### 3.2.2 Sequence Diagram

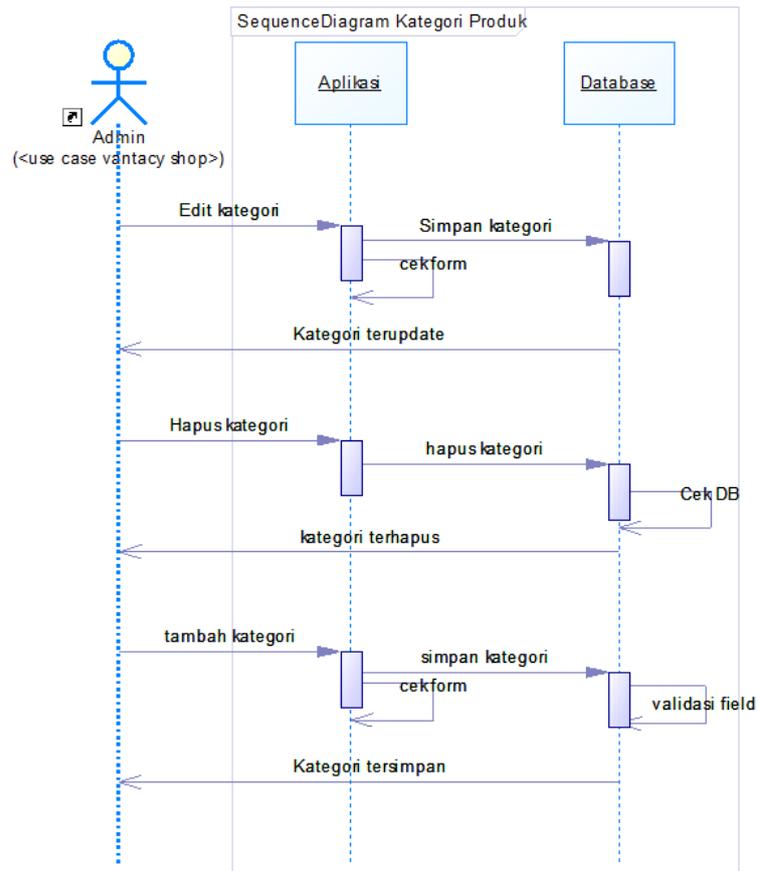
Suatu sequence diagram adalah suatu penyajian perilaku yang tersusun sebagai rangkaian langkah-langkah percontohan dari waktu ke waktu. Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang disampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya bekerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil. Masing – masing urutan elemen diatur di dalam suatu urutan horisontal, dengan pesan yang disampaikan dibelakang dan didepan diantara elemen-elemen (Pressman, 2010). Dalam penelitian ini terdapat 8 sequence yang tertuang pada gambar 8-15.



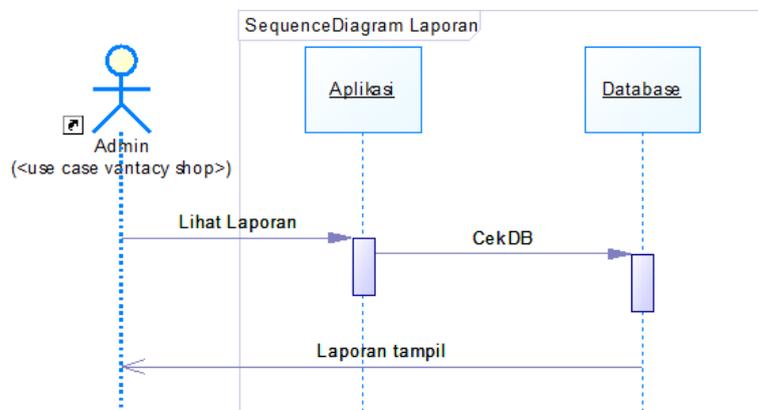
Gambar 8 Sequence Edit Profil



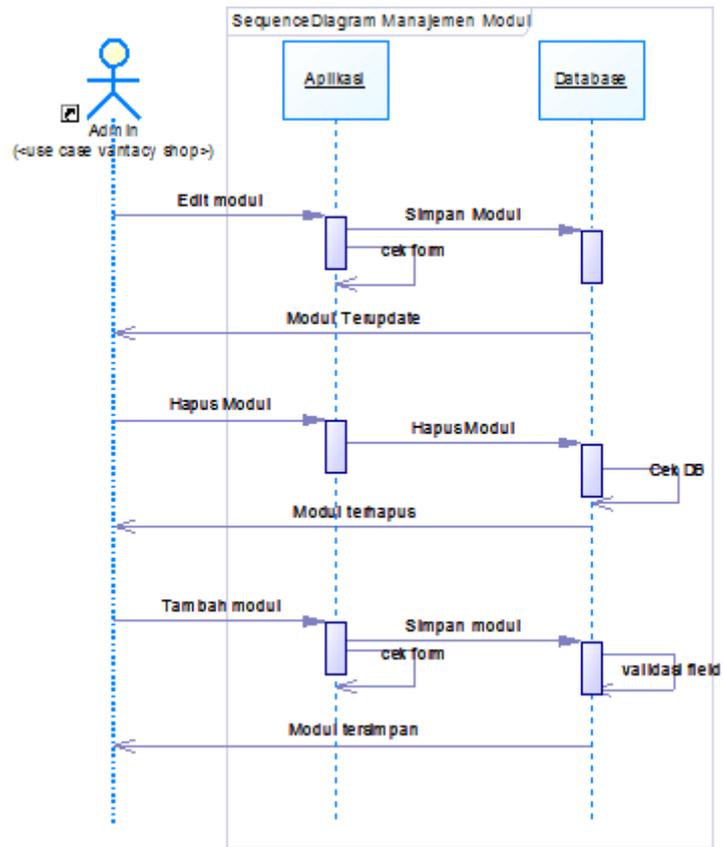
Gambar 9 Sequence Ganti Password



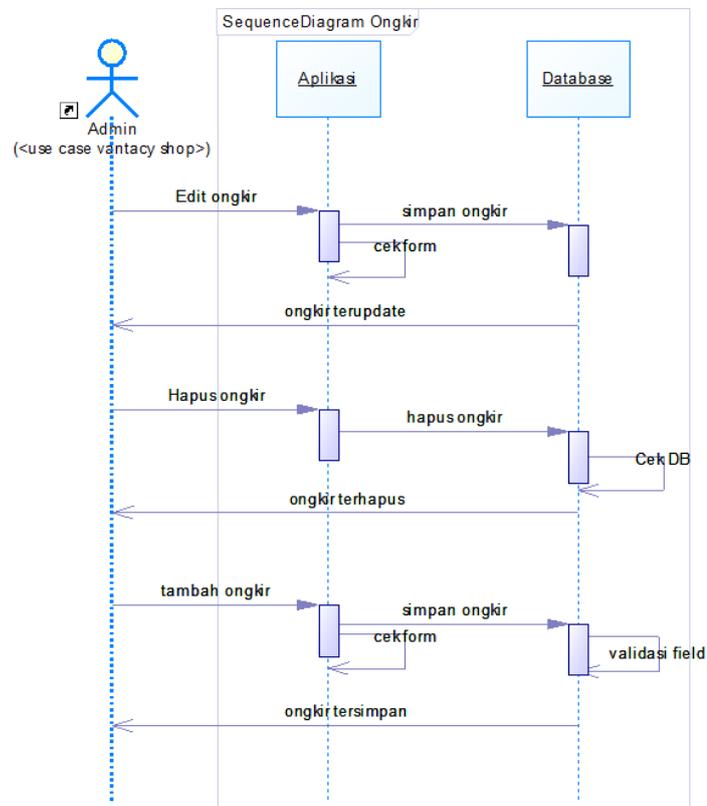
Gambar 10 Sequence Kategori Produk



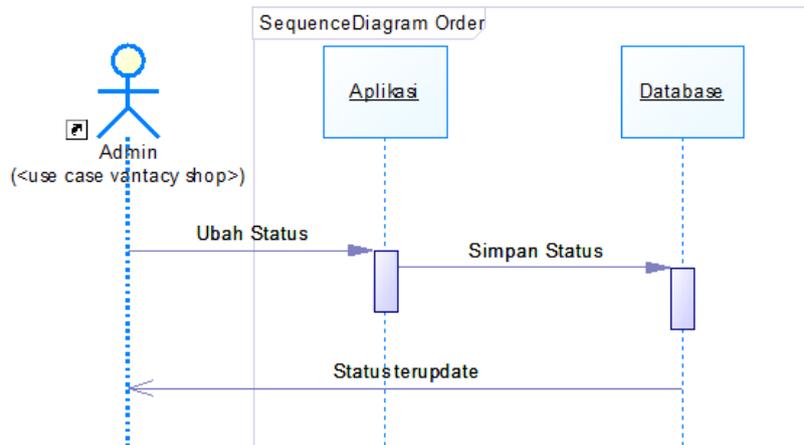
Gambar 11 Sequence Laporan



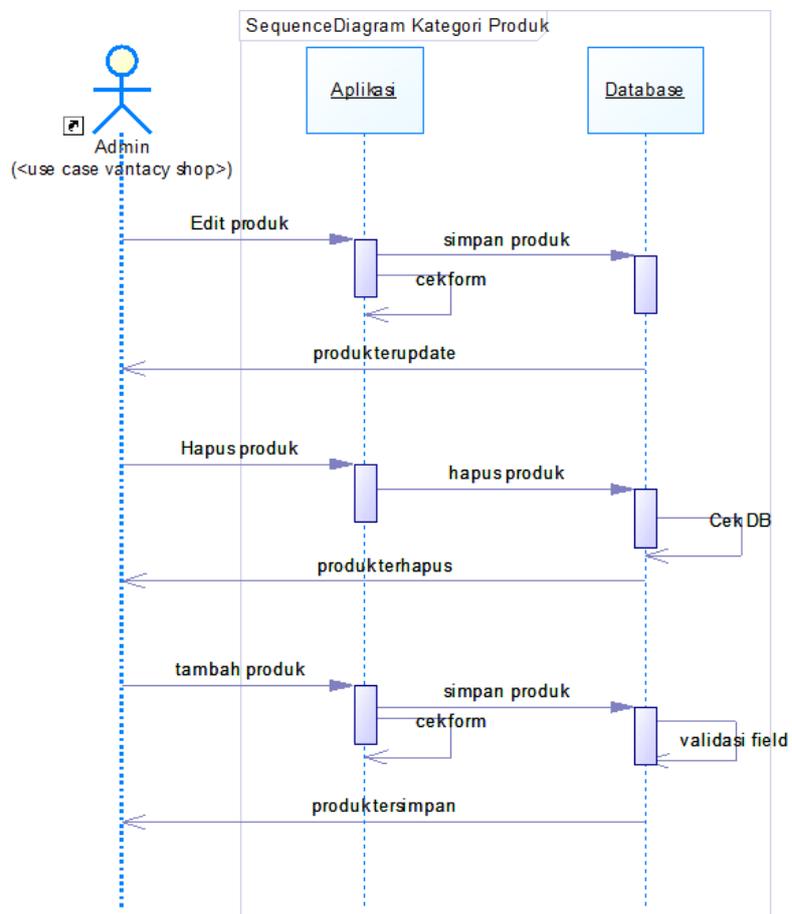
Gambar 12 Sequence Manajemen Produk



Gambar 13 Sequence Ongkir



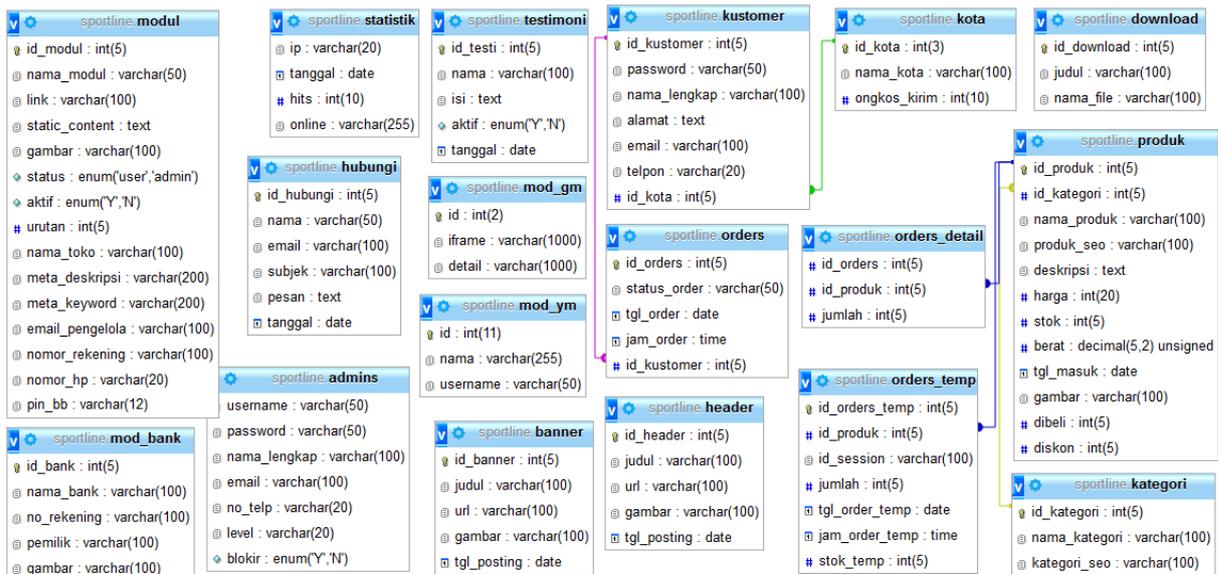
Gambar 14 Sequence Order



Gambar 15 Sequence Produk

### 3.2.3 Struktur Tabel

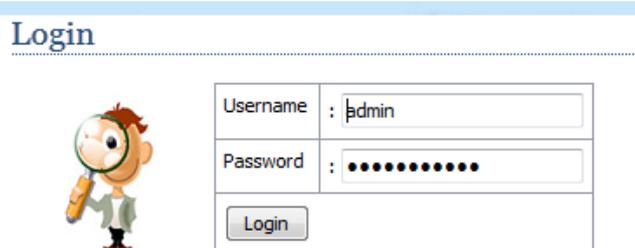
Dalam struktur tabel penelitian ini meliputi 18 tabel yang menggunakan database server MySQL. 18 tabel tersebut berada dalam 1 database. Hubungan antar tabel dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16 Struktur tabel

### 3.2.4 Tampilan

Desain tampilan dari penelitian ini berbasis *web responsive*. Pada gambar 17 merupakan tampilan menu login dari administrator *web* penjualan ini. Halaman menu dari administrator *web* penjualan ini ditunjukkan pada gambar 18.



Gambar 17 Halaman Login administrator



Gambar 18 halaman menu utama administrator

## 4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini masih dalam tahap *prototype*, aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan perancangan yang telah disusun sebelumnya. Aplikasi penjualan *online* *vantacy* shop ini menghasilkan *website* penjualan yang dapat memfasilitasi pelanggan agar lebih mudah dalam

memperoleh barang khususnya *goody bag* dari *vantacy shop* ini. Dengan dilengkapi *dashboard* dari aplikasi ini atau halaman *administrator*, penjual dalam hal ini adalah *vantacy shop* lebih mudah dalam melakukan perekapan jumlah penjualan yang ada. Selain itu penjual juga dapat *update* jumlah barang yang masih ada. Aplikasi ini akan dilengkapi dengan informasi yang dapat diakses dengan *QR Code*. *QR Code* yang akan dibangun hanya untuk informasi dari kelengkapan sebuah produk yang ditawarkan pada *website* penjualan ini.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah membiayai penelitian ini melalui program hibah penelitian dosen pemula.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, Husein. 2013. *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*. Yogyakarta : Loko Media, 2013. 978-602-14306-1-3.
- Pressman, Roger S. 2010. *Software engineering a practitioner's approach*. s.l. : McGraw-Hill Higher Education, 2010.
- QR Codes in Education*. 2010. 1, Hong Kong : Journal of Educational Technology Development and Exchange, 2010, Vol. 3.
- Marcotte, Ethan, *Responsive Web Design* dalam <http://www.alistapart.com/articles/responsive-web-design>.
- Prabowo, Agus. 2012. *Web Responsive Design Untuk Situs berita Menggunakan Framework Codeneighter*. Universitas Gunadarma. 2012
- Nugraha, Pasca. 2011. Pengembangan Aplikasi *QR Code* Generator dan *QR Code* Reader Dari Data Berbentuk Image. Konferensi Nasional Informatika. KNIF 2011.