

E-COMMERCE GOODY BAG SPUNBOND MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB RESPONSIF PADA TOKO VANTACY SHOP

Tri Listyorini¹⁾

¹⁾ Teknik Informatika UNIVERSITAS MURIA KUDUS
Gondang Manis PO.BOX 53 Bae Kudus
Email : trilistyorini@gmail.com¹⁾

Abstrak

Goody bag spunbond merupakan salah satu karya dari UKM di Kudus. Dalam rangka memajukan usaha tersebut cara pemasaran ditingkatkan menggunakan web. Responsive web design (RWD) merupakan desain web yang memiliki tujuan untuk mengoptimalkan situs agar mudah dibaca dari berbagai perangkat, baik itu PC, smartphone maupun tablet.

Pengkodean jenis barang pada penjualan online ini menggunakan teknologi QR Code, dimana sebagai alat pembacanya menggunakan Barcode Scanner yang diterapkan di smartphone berbasis android. Hal ini digunakan untuk mempermudah pembeli dalam mencatat kode jenis barang yang akan dibeli. Karena menurut survey 500 orang, pengguna android di Indonesia mencapai 67,8 %. Metode pengembangan system menggunakan waterfall yang meliputi analisa kebutuhan, desain system, penulisan kode program, pengujian program dan implementasi program. Dengan adanya e-commerce ini diharapkan penjualan dari vantacy shop dapat meningkat.

Kata kunci: *goody bag, web responsive, waterfall, android, QR Code.*

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) [1]. 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 memperbarui 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 [2]. Adapun model dari QR Code yang dituangkan dalam gambar 2 dan 3.

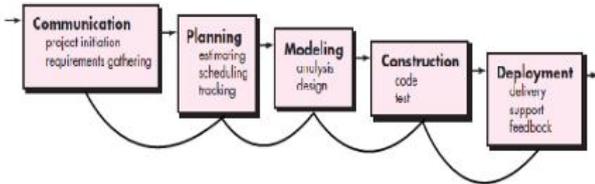


Gambar 2 QR Code Model 1



Gambar 3 QR Code Model 2

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* [3].



Gambar 4 Waterfall Model

Dari pendekatan metode pengembangan system dengan web *responsive* dan dilengkapi dengan *QR Code*, e-commerce untuk *goody bag* spunbond ini dapat menjadi salah satu alternatif media promosi yang efektif dan efisien.

2. Pembahasan

Analisa Kebutuhan

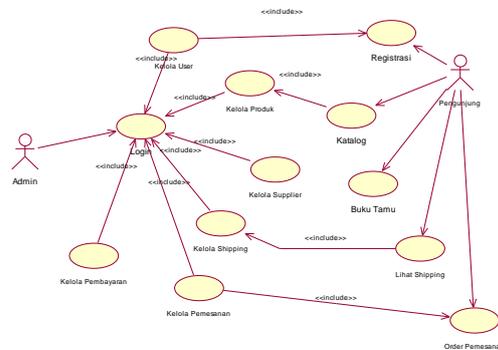
Analisa merupakan tahapan awal untuk membuat e-commerce ini, yang terdiri dari analisa kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan tersebut antara lain jenis *goody bag*, data harga, informasi mengenai toko, data pelanggan, data pemilik. Analisa proses yang akan dilakukan antara lain prosedur pembayaran, proses pemesanan dari pelanggan.

Desain Sistem

Pada desain system ini menggunakan perancangan berorientasi objek yaitu UML (Unified Modelling Language) [4]. Perancangan yang dipakai dalam rancang

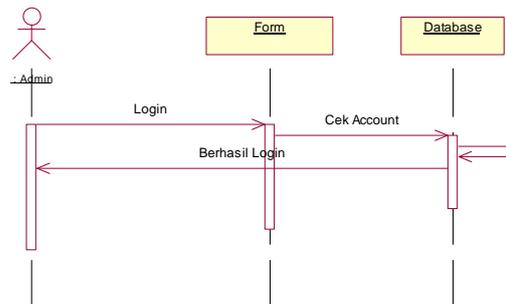
bangun e-commerce ini antara lain : use case diagram, sequence diagram dan class diagram.

Use case diagram digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem (or bagian sistem: subsistem atau class) ke pemakai. Pada gambar 5 menunjukkan alur system yang terdapat pada rancang bangun e-commerce.

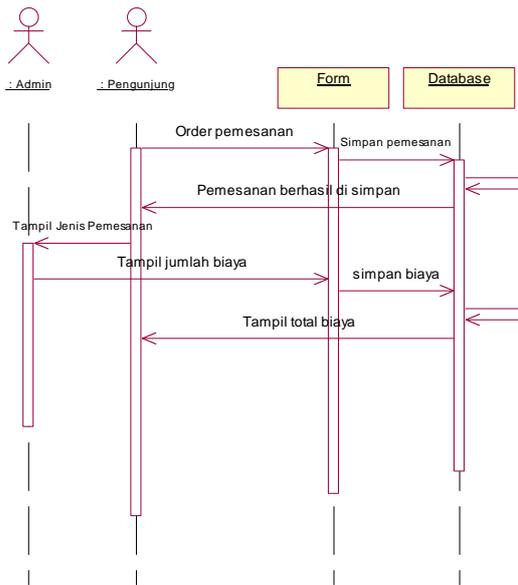


Gambar 5 Use Case Diagram

Sequence diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Sequence diagram dari perancangan ini antara lain sequence diagram proses login yang digambarkan pada Gambar 6, Gambar 7 menjelaskan Sequence Diagram Pemesanan, Sequence Diagram Proses Kelola dijelaskan pada Gambar 9, dan Gambar 8 menjelaskan Sequence Diagram Pengunjung.



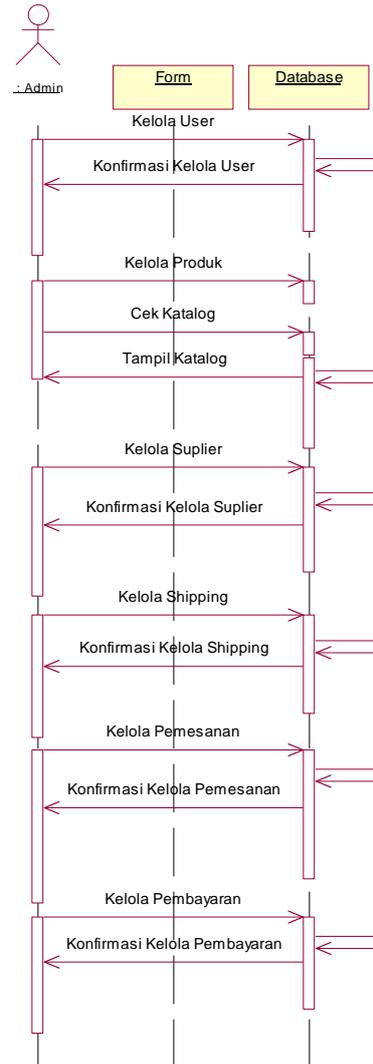
Gambar 6 Sequence Diagram Proses Login



Gambar 7 Sequence Diagram Pemesanan

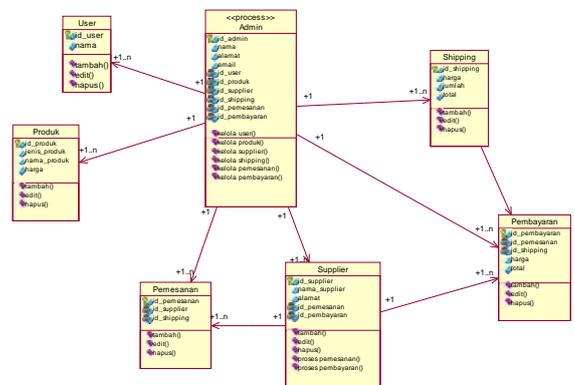


Gambar 8 Sequence Diagram Pengunjung



Gambar 9 Sequence Diagram Proses Kelola

Setelah perancangan *use case* dan *sequence diagram*, dilanjutkan perancangan *class diagram*. *Class diagram* digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam system.



Gambar 10 Class Diagram untuk Perancangan E-Commerce

Testing (Pengujian)

Pengujian pada rancang bangun e-commerce ini menggunakan *black box*, di mana pengujian ini melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.

Implementasi

Pada halaman pertama, akan terlihat informasi umum tentang toko vantasy shop seperti yang terlihat dalam Gambar 11.



Gambar 11 Halaman Utama dari E-commerce

Apabila sub menu katalog di klik maka memperlihatkan produk-produk dari vantasy shop seperti pada Gambar 12. Dan jika tiap produk di pilih, maka akan muncul detail dari produk tersebut beserta QR Code untuk kode tiap produknya, hal ini di gambarkan pada Gambar 13.

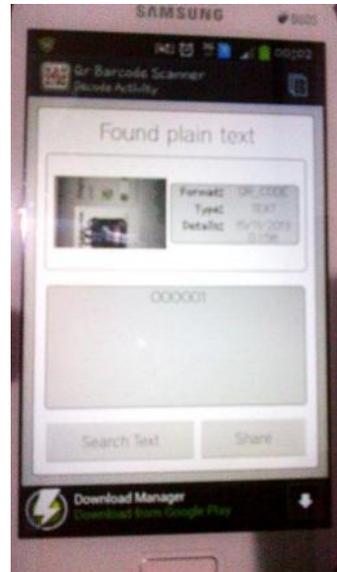


Gambar 12 Menu Katalog



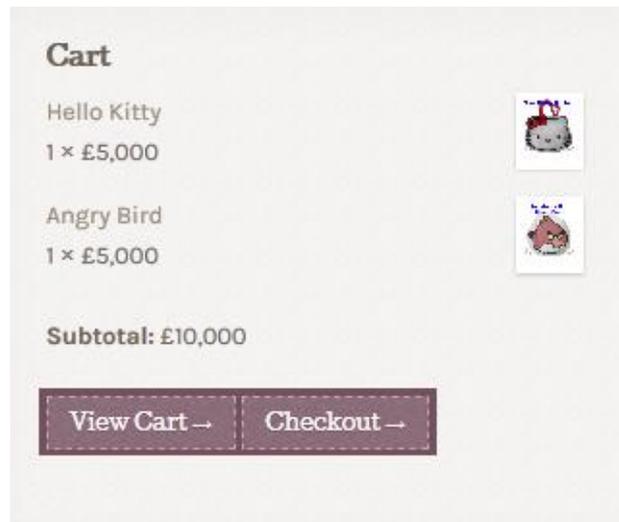
Gambar 13 Halaman Per produk dilengkapi dengan QR Code

QR Code merupakan salah satu cara untuk pengenalan sebuah gambar, text atau angka. Karena di dalam web telah terdapat QR Code untuk masing-masing produknya, maka diperlukan alat pembacanya. Dalam penelitian ini menggunakan aplikasi QR Barcode Scanner yang terdapat di dalam smartphone, seperti terlihat pada Gambar 14.

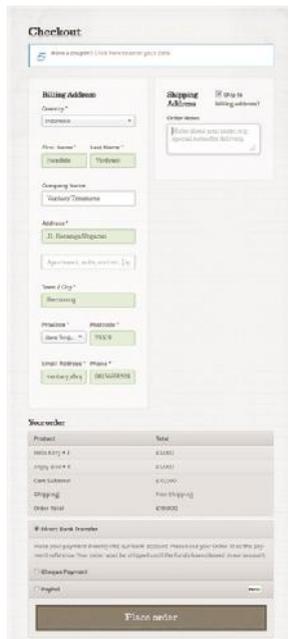


Gambar 14 QR CODE Reader menggunakan Smartphone

Bagi pengunjung yang telah melakukan transaksi, maka semua transaksi akan tercatat di dalam aplikasi seperti yang digambarkan di Gambar 15. Hal ini akan dipergunakan admin untuk mengakumulasikan total biaya yang harus dibayar oleh supplier atau pembeli, halaman tersebut dijelaskan pada Gambar 16. Serta invoice supplier pada Gambar 17.



Gambar 15 Keranjang Pemesanan

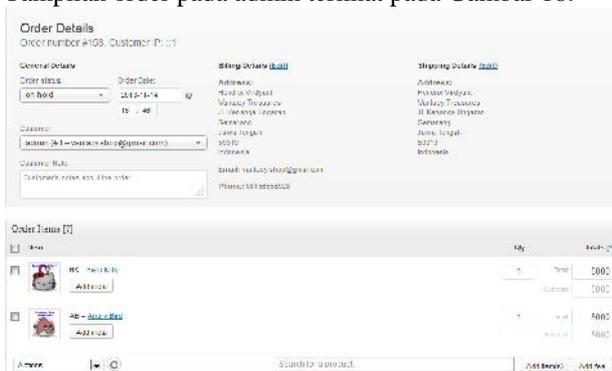


Gambar 16 Form Konfirmasi Pembayaran

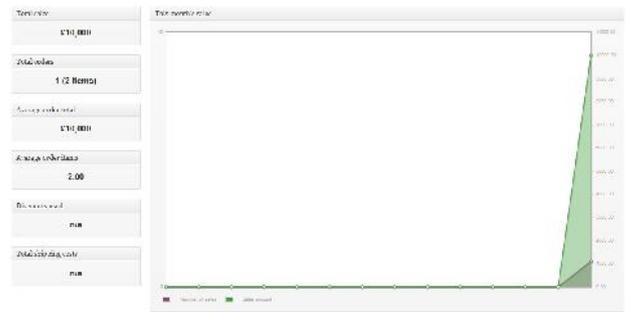


Gambar 17 Keterangan Invoice telah masuk ke admin

Setelah supplier atau pembeli melakukan transaksi dan pembayaran, admin dapat melihat supplier mana yang sudah melakukan pembayaran pada aplikasi ini. Tampilan order pada admin terlihat pada Gambar 18.



Gambar 18 Halaman Kelola Pembayaran oleh Admin



Gambar 19 Statistik Penjualan

Dari hasil penjualan tiap transaksi akan tercatat di database, sehingga admin (penjual) dapat melihat statistic dari penjualan tiap bulannya. Hal ini memudahkan admin untuk dapat mengetahui perkembangan toko onlinenya. Statistic penjualan digambarkan pada Gambar 19.

3. Kesimpulan

Web responsive ini sangat membantu sebagai media promosi bagi vantacy shop. Selain itu dilengkapi juga dengan *QR Code* sebagai kode dari jenis goody bag yang ada. Sehingga menjadi *website* yang interaktif dengan pembeli. Dengan pengembang system waterfall, rancang bangun *e-commerce* ini menjadi lebih terstruktur. Dengan adanya statistic dalam penjualan, dapat membantu penjual melihat perkembangan penjualan tiap bulannya.

Daftar Pustaka

- [1] Alatas, Husein. 2013. *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*. Yogyakarta: Loko Media, 2013. 978-602-14306-1-3.
- [2] Pressman, Roger S. 2010. *Software engineering a practitioner's approach*. s.l.: McGraw-Hill Higher Education, 2010.
- [3] *QR Codes in Education*. 2010. 1, Hong Kong: Journal of Educational Technology Development and Exchange, 2010, Vol. 3.

Biodata Penulis

Tri Listyorini, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang, lulus tahun 2007. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang, lulus tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Muria Kudus.

