

MEMBANGUN SITUS E-COMMERCE PENJUALAN DAN PEMESANAN MINIATUR BUS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Rizki Kurniawans¹, Sariyun Naja Anwar²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang
e-mail: rizkurkur26@gmail.com, sariyunna@edu.unisbank.ac.id

ABSTRAK

E-commerce merupakan suatu kontak transaksi perdagangan antara penjual dan pembeli dengan menggunakan media internet. Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui e-commerce adalah untuk meningkatkan pendapatan dengan menggunakan penjualan online yang biayanya lebih murah dan juga sekaligus menghemat biaya-biaya operasionalnya baik dari segi waktu, tenaga dan biaya. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem e-commerce penjualan dan pemesanan miniatur bus, dilengkapi dengan informasi produk yang lengkap dan juga cara pemesanannya. Adapun sistem e-commerce yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman html dan php, sedangkan untuk mempercantik tampilan menggunakan bootstraps. Dari sistem yang telah di buat tersebut dapat disimpulkan yaitu, mempermudah dalam hal proses penjualan produk, informasi produk, serta proses pemesanan produk yang diinginkan oleh konsumen..

Kata Kunci: : e-commerce, html, php, bootstraps

1. PENDAHULUAN

Internet merupakan salah satu jaringan global yang menghubungkan jaringan komputer diseluruh dunia, sehingga memungkinkan terjalannya komunikasi dan interaksi antar satu perusahaan dengan konsumen. Salah satu kemudahan yang diberikan teknologi hingga menjadikan *e-commerce* sebagai alternatif perdagangan yang efisien dan efektif, baik dari segi waktu, tenaga dan biaya. Hal lain yang membuat *e-commerce* menjadi lahan prospek bagi para pelaku bisnis adalah status pengguna internet yang semakin hari semakin bertambah. Karena memang di jaman sekarang ini, di era globalisasi yang serba instan ini setiap bidang usaha dituntut untuk lebih kreatif dalam pemasaran produknya dan semakin dituntut untuk menggunakan teknologi yang maju sebagai media untuk memenangkan persaingan yang semakin hari semakin ketat

Namun selama ini yang menjadi permasalahan bagi konsumen atau calon pembeli yang ingin melakukan transaksi dan pemesanan produk, harus datang langsung ke home industri, hal ini dianggap kurang efektif karena bagi konsumen yang sibuk atau berada di luar kota membutuhkan waktu dan biaya yang lebih banyak.

Dengan kekurangan yang ada ini, muncul ide untuk membuat *situs e-commerce* untuk mempermudah konsumen dalam hal melakukan pemesanan produk.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Arsitektur E-Commerce

Arsitektur ini dibangun oleh berbagai building blok yang didalamnya dapat dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Komponen-komponen tersebut antara lain : order management server, product configuration server, dynamic content server, dan commerce transaction server. Masing-masing komponen ini secara fleksibel dapat dengan mudah dibongkar pasang sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan. Berikut merupakan penjelasan secara singkat mengenai fungsi beberapa kompen yang berada didalam arsitektur sistem e-commerce.

a. Order Management Server

Sistem ini memiliki fungsi utama untuk menangani masalah pemesanan produk atau jasa sampai dengan proses pengirimannya kepada konsumen. Setelah perusahaan melakukan validasi terhadap pemesanan produk yang dilakukan oleh calon pembeli, sistem ini secara otomatis mengirimkan perintah pengadaan barang ke bagian pemasok yang biasanya telah memiliki sistem informasinya sendiri. Untuk memberitahukan konsumen bahwa pesannya telah diproses dan dalam status tertentu, dipergunakan sebuah metode khusus yang dinamakan event notification agent

b. Product Configuration Server

Pada prinsipnya sistem ini dibangun untuk mempermudah konsumen dalam menentukan konfigurasi produk yang diinginkan, tentu saja dengan catatan bahwa produk yang ditawarkan dapat di tentukan spesifikasinya sesuai dengan keinginan spesifik konsumen. Biasanya cara kerja sistem ini mempergunakan konsep ruled based engine dimana berdasarkan sejumlah peraturan tertentu, konsumen dapat melakukan tailor mede terhadap konfigurasi dan spesifikasi produk akhir yang diinginkan.

c. Dynamic Content Server

Komponen ini merupakan jantung dari informasi perusahaan dimana secara dinamis dan kontinyu melakukan pengelolaan dan update terhadap informasi halaman HTML yang dapat dengan mudah diakses oleh konsumen. Dikatakan dinamis karena perusahaan dapat dengan mudah merubah berbagai informasi properties

dari produk yang ditawarkan dengan mudah secara otomatis perubahan tersebut akan dicatat oleh halaman HTML terkait sehingga konsumen dapat melihat informasi yang terbaru.

d. Commerce Transaction Server

Transaksi E-commerce biasanya melibatkan berbagai pihak, mulai dari proses pemesanan sampai dengan pembayaran dan distribusi produk yang dibeli. Terhadap beragam proses tersebut, sejumlah server atau sistem lain harus bekerjasama berdasarkan aturan dan scenario yang disepakati. Sistem ini bertugas untuk mengelola keperluan tersebut, agar proses transaksi yang melibatkan sejumlah server dapat berjalan dengan efektif.

e. Secured Access Server

Sesuai dengan namanya sistem ini bertujuan untuk menjaga agar transaksi yang berjalan dapat terjamin kemanannya seperti keamanan proses pembayaran, keamanan proses pengiriman dokumen, keamanan proses verifikasi, keamanan proses autentifikasi dan lainnya. [6]

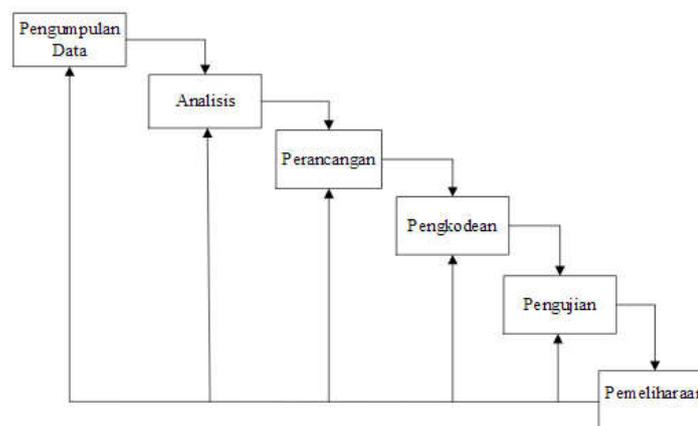
2.2. Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang pembahasannya mempunyai kemiripan dengan penelitian ini, yaitu :

- Penelitian yang dilakukan oleh Viktor Nicolas Nore mahasiswa Universitas Widyatama Bandung tahun 2013 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik. Dalam penelitiannya, Pembuatan “Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Berbasis Web (Studi kasus di CV.Richness Development Bandung)”. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sebuah system informasi penjualan dan pemesanan pakaian berbasis web, mengetahui implementasi system dan mengetahui analisis dan pengujian program pada CV. Richness Development. [4]
- Penelitian yang dilakukan oleh N. Candra Apriyanto mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta tahun 2011 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri. Dalam penelitiannya, pembuatan “Sistem Informasi Penjualan Arloji Berbasis Web pada CV. Sinar Terang Semarang”. Dalam penelitian ini akan mencoba membuat Sistem Informasi Penjualan Arloji Berbasis Web yang beralamatkan di Toko Sinar Terang-Semarang saat ini masih menggunakan sistem penjualan secara manual. [1]
- Penelitian yang dilakukan oleh Iyas mahasiswa Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2011 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi. Dalam penelitiannya, pembuatan “Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce pada usaha rumahan griya unik wanita”. Dalam penelitian beserta karya tulis ini membahas mengenai proses pemesanan produk secara online (e-commerce) yang akan di implementasikan pada Griya Unik Wanita yaitu suatu perusahaan yang menjual produk produk seperti baju, tas, sepatu.[3]
- Penelitian yang dilakukan oleh Eliza andayni Ginting mahasiswa Universitas Widyatama Bandung tahun 2013 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik. Dalam penelitiannya, pembuatan “Aplikasi Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Menggunakan Joomla pada Mutiara Fashion”. e-commerce yang digunakan adalah dengan joomla, joomla adalah salah satu nama web developer yang berbasis CMS (Content Management System) dan bersifat open source yang dapat dengan leluasan untuk melakukan content. [2]
- Penelitian yang dilakukan oleh Zivora Veronika mahasiswa Universitas Sumatera Utara Medan tahun 2009 Program Studi D3 Ilmu Komputer Departemen Matematika. Dalam penelitiannya, pembuatan “Perancangan E-Commerce di Toko Buku Rohani Logos”. Tujuan perancangan situs e-commerce ini adalah untuk mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai Toko Buku Rohani LOGOS secara online dan deskripsi buku yang dijual oleh Toko Buku Rohani LOGOS. [7].

3. METODE PENELITIAN

Dalam membangun sistem ini penulis menggunakan metode waterfall untuk menyusun penelitian ini. Gambar 1 menunjukkan proses pembuatan sistem.[5]



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut adalah penjelasan mengenai proses-proses pembuatan metode watefall:

a. Pengumpulan Data

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

b. Analisis

Analisis atau analisa ini merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan sistem. Dalam analisis ini harus mendapatkan beberapa hal yang dianggap menunjang penelitian yang dilakukan, seperti mencari permasalahan yang ada, mengumpulkan data (data fisik, non fisik

c. Perancangan

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut.

d. Pengkodean

Bagian pengodean merupakan bagian para programmer untuk memasukan script kode pemrograman kedalam sebuah software programming untuk menghasilkan sistem yang telah di desain, software programming yang dapat digunakan harus disesuaikan dengan desain sistem yang dibuat. Untuk software programming dapat menggunakan PHP dan lain-lain.

e. Pengujian

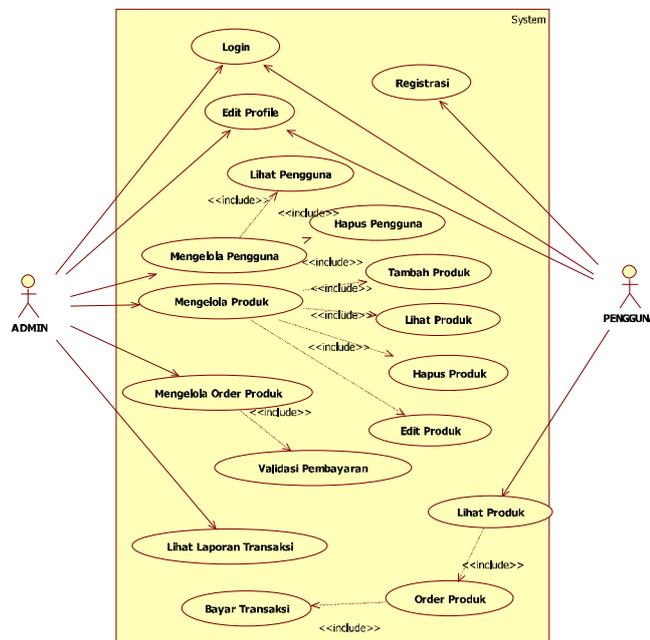
Tahap ini adalah tahap pengujian dan tahap pendukung yang artinya sistem yang telah dibuat dari hasil analisis masalah yang telah melalui tahap-tahap desain, pengodean barulah masuk kedalam pengujian sistem, sehingga akan dapat diketahui seperti apa hasil kinerja sistem yang baru ini dibandingkan dengan sistem yang lama, kemudian dapat diketahui pula apakah dalam sistem yang baru ini masih ada kelemahan yang kemudian akan dikembangkan oleh peneliti berikutnya.

f. Pemeliharaan

Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case Diagram Sistem



Gambar 2. Use case diagram sistem

Use case diagram sistem ini bertujuan untuk mengetahui alur dari sistem yang dibuat. Untuk admin bertugas seperti mengatur produk yang ada di sistem, baik itu edit produk, hapus produk, maupun tambah produk. Kemudian untuk pengguna disini yaitu yang bisa mengakses sistem, atau dapat melakukan pemesanan produk. Apabila pengguna melakukan proses pemesanan produk, maka diwajibkan untuk mengupload bukti pembayaran produk tersebut, kemudian admin akan memverifikasi pesanan dari pengguna yang telah melakukan pemesanan produk tersebut.

4.2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Halaman utama website

Menu utama pada gambar 3 adalah menu utama yang akan tampil ketika user masuk ke dalam website. Yaitu menampilkan sedikit penjelasan tentang isi website (Indonesian Bus Miniature). Adapun juga logo karoseri bus yang ada di indonesia agar user dapat lebih memahami mengenai miniatur bus.

4.3. Menu All Product



Gambar 4. Halaman Menu Product

Menu product pada gambar 4 untuk menampilkan semua product yang tersedia di dalam website (Indonesian Bus Miniatur) dan juga disediakan fitur pencarian produk agar mempermudah user dalam mengakses. Namun ketika User belum melakukan proses *Login*, maka user tidak bisa mengakses untuk melakukan pemesanan barang.

4.4. Menu karoseries



Gambar 5. Halaman Menu Karoseries

Menu Karoseries pada gambar 5 untuk menampilkan product berdasarkan karoseri yang dipilih, sebagai contoh ketika user memilih sub menu *Adi Putro*, maka akan muncul product berdasarkan karoseri adi putro.

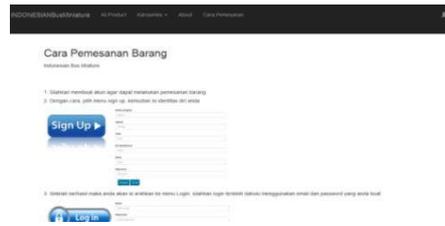
4.5. Menu About



Gambar 6. Halaman Menu About

Menu About pada gambar 6 menampilkan tentang isi dari profil, berisi sekilas cerita tentang awal mula mendapatkan ide untuk membuat miniatur bus, dan juga contact person berupa link facebook, BBM, email, nomor handphone dan juga menyediakan kolom kritik dan saran.

4.6. Menu Cara Pemesanan



Gambar 7. Halaman Menu Cara Pemesanan

Cara pemesanan pada gambar 7. untuk menampilkan informasi mengenai tutorial cara pemesanan barang. Dan juga membantu mempermudah user dalam mengakses sistem.

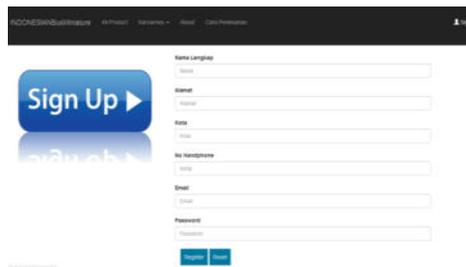
4.7. Menu Syarat & Ketentuan



Gambar 8. Halaman Menu Syarat & ketentuan

Menu syarat & ketentuan pada gambar 8. untuk menampilkan ketentuan yang berlaku di dalam system

4.8. Menu Sign Up



Gambar 9. Halaman Menu Sign Up

Menu Sign Up pada gambar 9. untuk user yang ingin melakukan pemesanan product, maka user diwajibkan untuk membuat akun agar dapat mengakses, yaitu dengan cara mengisi formulir, kemudian melakukan proses Login.

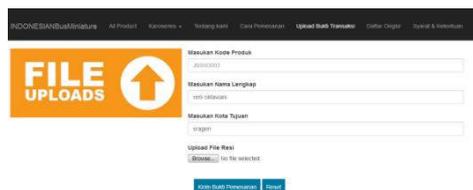
4.9. Menu Login



Gambar 10. Halaman Menu Login

Menu Login pada gambar 10. agar user dapat mengakses sistem, user harus mempunyai akun dan melakukan proses login. Untuk login sistem membutuhkan email dan password dari user.

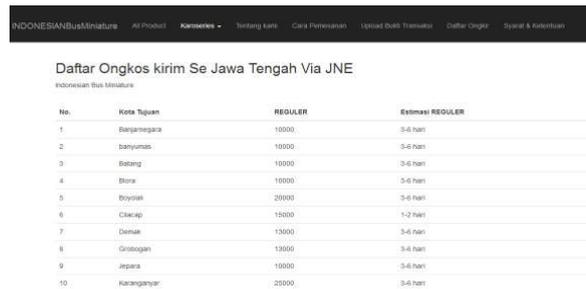
4.10. Menu Upload Bukti Transaksi



Gambar 11. Menu Upload Bukti Transaksi

Menu upload bukti transaksi pada gambar 11. digunakan untuk ketika user setelah melakukan transaksi pembayaran, segera mengupload foto bukti transaksi tersebut.

4.11. Menu Daftar Ongkir



No.	Kota Tujuan	REGULER	Estimasi REGULER
1	Banjarnegara	10000	3-6 Hari
2	Banyuwangi	10000	3-6 Hari
3	Bekalong	10000	3-6 Hari
4	Bora	10000	3-6 Hari
5	Bugil	20000	3-6 Hari
6	Cilacap	15000	1-2 Hari
7	Damail	13000	3-6 Hari
8	Grobagan	13000	3-6 Hari
9	Jepara	10000	3-6 Hari
10	Karanganyar	20000	3-6 Hari

Gambar 12. Menu Daftar Ongkir

Menu daftar ongkir pada 12 yaitu menampilkan ongkos kirim kota tujuan, maka user bisa memilih kota mana yang akan di pilih kemudian beserta type pengirimannya. Namun untuk jasa pengirimannya, masih menggunakan 1 jasa, yaitu JNE.

5. KESIMPULAN

- Dengan adanya sistem yang dibuat ini, nantinya dapat membantu dalam hal melakukan penjualan produk.
- Mempermudah pengguna dalam hal melakukan pemesanan produk
- Sebagai media yang dapat membantu dalam mengenalkan produk baru kepada pelanggan.

6. SARAN

- Belum adanya fitur untuk tambah keranjang, jadi pengguna ketika ingin membeli produk lebih dari satu, maka harus memesan produk satu demi satu.
- Untuk pembaruan produk harus dilakukan sesering mungkin agar pengguna sistem tertarik.
- Memberikan diskon produk pada event tertentu sebagai contoh pada saat diadakan event besar seperti jambore nasional.
- Perbarui daftar ongkos kirim keseluruhan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Apriyanto, N. C. 2011. Sistem Informasi Penjualan Arloji Berbasis Web pada CV. Sisnar Terang Semarang, *Skripsi*, FakultasTeknologiIndustri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, Yogyakarta
- [2] Ginting, E. 2013. Aplikasi Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Menggunakan Joomla pada Mutiara Fashion.*Skripsi*, FakultasTeknik, UniversitasWidyatama Bandung, Bandung.
- [3] Iyas, 2011. Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce pada usaha rumahan griya unik wanita.*Skripsi*, FakultasTeknikinformatika, UniversitasSyarifhidayatullah Jakarta, Jakarta
- [4] Nicolas, V. N. 2013. PerancanganSistemInformasipenjualanpemesananprodukberbasis web (Studikasu di CV. Richness Development Bandung). *Skripsi*, FakultasTeknik, UniversitasWidyatama Bandung, Bandung.
- [5] Pressman, R. S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: Andi.
- [6] Pramana, A. 2014. Arsitektur e-commerce.*Skripsi*, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Bali
- [7] Veronika,Z. 2009. Perancangan E-Commerce di Toko Buku Rohani Logos.*Skripsi*, FakultasIlmuKomputer Department Matematika, Universitas Sumatera Utara, Medan