

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA FOTOGRAFI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Fattya Ariani¹, Ade Christian²

Sistem Informasi
STMIK Nusa Mandiri

Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat, Jakarta Selatan

¹fattya.fty@nusamandiri.ac.id, ²ade.adc@nusamandiri.ac.id

Abstract— *Good and fast information is needed any organization or company, to assist in the efficiency and effectiveness of work. A requirement for an organization or company to use a system that can produce a good and accurate information. , problems that exist today. Many photographic services, which is still not known for conventional marketing is still relying on some promotional activities without the use of information technology such as the distribution of brochures and direct marketing. And have constraints such as difficulty transacting or reservations, information that is less up to date, the customer can only obtain information on working hours only. With saat their computerized booking system based photographic services of this website allows customers to make transactions whenever and wherever they want , Maintained data security, facilitate employees in processing the transaction data and reports can be presented quickly and accurately.*

Intisari—*Informasi yang baik dan cepat sangat dibutuhkan setiap organisasi atau perusahaan, guna membantu efisiensi dan efektifitas kerja. Sudah menjadi suatu kebutuhan bagi suatu organisasi atau perusahaan untuk menggunakan sistem yang dapat menghasilkan informasi yang baik dan akurat. . permasalahan yang ada saat ini. Banyak jasa fotografi yang saat ini masih kurang dikenal karena pemasarannya masih konvensional dengan mengandalkan beberapa kegiatan promosi tanpa menggunakan teknologi informasi seperti pembagian brosur dan pemasaran secara langsung. Dan mempunyai kendala seperti kesulitan bertransaksi atau pemesanan, informasi yang kurang up to date, pelanggan hanya dapat memperoleh informasi pada saat jam kerja saja. Dengan adanya system pemesanan jasa fotografi terkomputerisasi yang berbasis website ini memudahkan pelanggan untuk melakukan transaksi kapan pun dan dimana pun mereka inginkan. Keamanan data terjaga, mempermudah karyawan dalam mengolah data transaksi dan laporan dapat tersaji dengan cepat dan akurat.*

Kata Kunci: *E-commerce, Fotografi, Waterfall.*

PENDAHULUAN

Informasi yang baik dan cepat sangat dibutuhkan setiap organisasi atau perusahaan, guna membantu efisiensi dan efektifitas kerja. Sudah menjadi suatu kebutuhan bagi suatu organisasi atau perusahaan untuk menggunakan sistem yang dapat menghasilkan informasi yang baik dan akurat. Hal tersebut tidak dapat dilaksanakan tanpa adanya sistem informasi yang berbasis komputer. Dengan menggunakan sistem ini semua pekerjaan menjadi lebih mudah, cepat dan tepat.

Penggunaan internet saat ini sudah sangat berkembang, internet digunakan untuk mencari informasi, untuk mendukung proses bisnis, sehingga mendorong perusahaan semakin kompetitif. Penggunaan internet memberikan keleluasaan bagi pelanggan untuk dapat melakukan transaksi, menawarkan produk dan jasa, berkomunikasi dengan produsen maupun konsumen, tanpa harus dibatasi dengan jarak dan waktu, sehingga dapat meningkatkan pangsa pasar dan memberikan peluang yang lebih besar. (Pujadi et al., 2010)

Fotografi memiliki bermacam-macam manfaat dan tujuan baik untuk dokumentasi, penelitian, maupun sebagai media dalam ranah estetika. Dengan foto, suatu momen bisa bertutur.

Banyak jasa fotografi yang saat ini masih kurang dikenal karena pemesanan (Friedydie, 2014) masih konvensional dan pemasarannya dengan mengandalkan beberapa kegiatan promosi tanpa menggunakan teknologi informasi seperti pembagian brosur dan pemasaran secara langsung. Dan mempunyai kendala seperti kesulitan bertransaksi (Ariani & Rizal, 2014) atau pemesanan, informasi yang kurang up to date, pelanggan hanya dapat memperoleh informasi pada saat jam kerja saja.

BAHAN DAN METODE

Fotografi berasal dari kata foto yang berarti cahaya dan grafis yang berarti gambar. Dengan berkembangnya teknologi digital yang sangat pesat

saat ini bahkan hampir semua orang. Secara harfiah fotografi bisa diartikan sebagai teknik melukis dengan cahaya. Fotografi merupakan gabungan ilmu, teknologi, dan seni. Perpaduan yang harmonis antara ketiganya bisa menghasilkan sebuah karya yang mengagumkan. Tentunya dengan skill serta sentuhan seni sang fotografer, sebuah foto bisa menjadi berarti. (Mulyanta, 2007)

Web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan untuk sebagai media menampilkan tesk, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet. (Sibero, 2011)

Penerapan *e-marketing* dimaksudkan untuk mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi tentang perusahaan, menjangkau area pemasaran, menginformasikan jasa dan produk yang ditawarkan. Kesimpulan dengan adanya *e-marketing* dapat membantu strategi pemasaran dalam menyebarkan informasi, dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan, dengan cara memberika informasi yang lengkap melalui fitur online yang ditawarkan sehingga memberikan keuntungan bagi perusahaan serta menjaga meningkatkan komunikasi antara perusahaan dan pelanggan. (Pujadi et al., 2010)

Menurut (Mariana & Priyambodo, 2011) penggunaan *E-commerce* sebagai media untuk mempromosikan produk secara ekonomi akan lebih dikenal secara luas, dimana dan kapan saja dengan informasi yang lebih lengkap dan dapat diperbaharui. Dibandingkan dengan brosur atau pameran, media online menyediakan informasi berkelanjutan dan berkesinambungan. Dimana dengan menyediakan media informasi secara online, para IKM hanya memerlukan beberapa produk beserta spesifikasinya sebagai sample selanjutnya memberikan layanan pesanan order. Komunikasi dengan konsumen dapat dilakukan dengan murah dan cepat, meskipun dipisahkan oleh jarak yang sangat jauh.

Teknik pengumpulan data yang diguankan adalah:

a. Observasi

Metode ini merupakan cara pengumpulan data secara langsung dengan mengamati objek penelitian dari sejumlah individu dalam jangka waktu yang bersamaan. Obsevasi dilakukan pada bagian - bagian yang berhubungan langsung dengan system penjualan

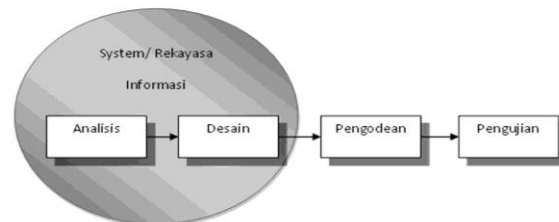
b. Wawancara

wawancara merupakan suatu kegiatan percakapan yang direncanakan dan bermanfaat untuk mencapai tujuan tertentu, kegiatan ini dilakukan dengan mewawancarai langsung pihak-pihak yang berwenang seperti, karyawan dibagian penjualan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi yang diperlukan.

c. Studi Pustaka

Berikut ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan mempelajari serta mencari informasi yang dibutuhkan, yang berkaitan dengan penyusunan laporan

Metode penelitian yang digunakan adalah model waterfall, yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu:



Sumber: (Pressman, 2012)

Gambar 1. Model Waterfall

Model SDLC air terjun (waterfall) model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, dan pengujian.

Berikut ini adalah tahapannya :

1. Analisis (Analysis)

Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak, fungsi dan proses dari web yang dibuat, pengidentifikasian kendala dalam pembuatan web, menganalisis keandalan, kelemahan, dan teknologi yang dipakai.

2. Desain (Design)

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosuder pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahapan analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai desain yang telah dibuat pada tahap desain. Atau tahapan penulis membuat program dengan bahasa program seperti php, html, scc dan lain-lain.

4. Pengujian

Tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui kekurangan dari program tersebut. Seperti validasi halaman login, apakah sesuai

dengan harapan. Pengujian performa data dan lain-lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan

1. Tahapan Analisis

Pada sistem ini penjual jasa dan pembeli atau client tidak bertemu atau bertatap muka secara langsung, tetapi difasilitasi oleh website. Calon pengguna jasa melakukan pemesanan melalui media browser. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem pemesanan secara online (*e-commerce*).

Halaman User :

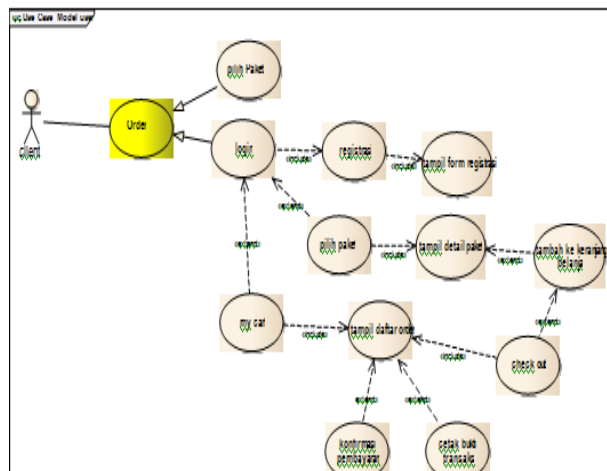
- A1. Calon client dapat mendaftar atau registrasi sebagai klien.
- A2. Client dapat login jika ingin melakukan pemesanan.
- A3. Client dapat memilih paket yang akan dipesan
- A4. Sistem melakukan kalkulasi total pembayaran dari pesanan paket yang di pesan
- A5. Sistem dapat menampilkan bukti pemesanan
- A6. Client dapat melakukan konfirmasi pembayaran.

Halaman Admin :

- B1. Admin dapat mengelola data paket fotografi
- B2. Admin dapat mengelola data order jasa fotografi
- B3. Admin dapat mengelola laporan pemesanan jasa fotografi
- B4. Admin dapat mengelola data admin, mengelola galery foto

2. Use Case Diagram

a) Use Case Diagram Belanja Online Halaman User



Sumber : (Ariani, 2016)

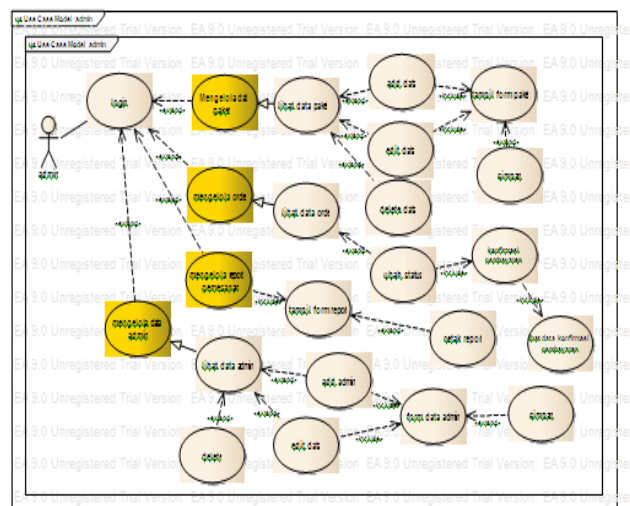
Gambar 2. Use Case Diagram pemesanan Online Halaman User

Deskripsi Use Case Diagram pemesanan Online Halaman User :

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram pemesanan Online Halaman User

Use Case Name	Belanja Online
Requirement	A1-A6
Goal	Client dapat melakukan pemesanan online via website
Pre-condition	Client mengetahui situs dari sistem pemesanan online
Post-condition	Client memesan paket secara online
Failed end condition	Client membatalkan pesanan secara online
Primary Actors	Client
Main Flow / Basic Path	User melakukan registrasi jika belum terdaftar menjadi customer, jika sudah user login User memilih paket yang akan dipesan User menambahkan paket ke keranjang belanja User melakukan check out Sistem menampilkan daftar order User melakukan konfirmasi pembayaran

2) Use Case Diagram Penjualan Online Halaman Admin



Sumber : (Ariani, 2016)

Gambar 3. Use case Diagram Pemesanan Online Halaman Admin

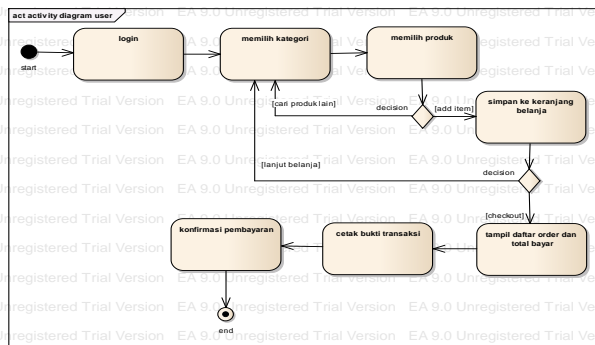
Berikut ini deskripsi Use Case Diagram mengelola order:

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Order

Use Case Name	Mengelola Order
Requirement	B2
Goal	Admin dapat mengubah status order
Pre-condition	Admin telah login
Post-condition	Data status order berubah
Failed end condition	Gagal mengubah status order
Primary Actors	Admin
Main Flow / Basic Path	Admin melihat data order Admin merubah status order sesuai dengan data konfirmasi pembayaran
invariant 1	-
Sumber :	(Ariani, 2016)

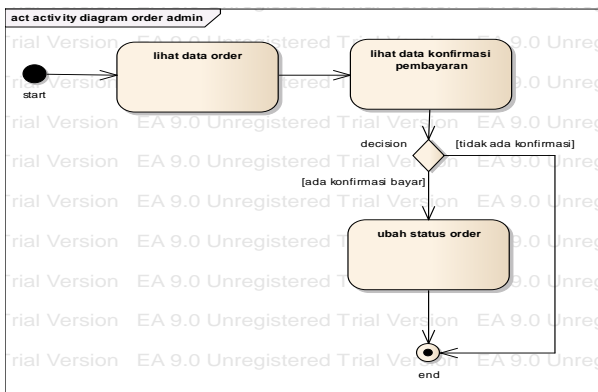
3. Activity Diagram

Berikut ini adalah activity diagram sistem penjualan online :



Sumber : (Ariani, 2016)

Gambar 4. Activity Diagram Belanja Online Halaman User



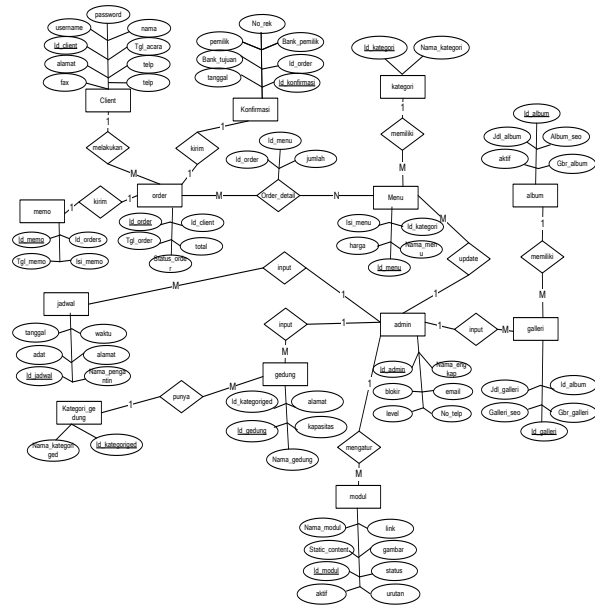
Sumber : (Ariani, 2016)

Gambar 5. Activity Diagram Halaman Admin Mengelola Order

1. Database

Pada tahap desain adalah tahap yang menjelaskan tentang desain database, desain software architecture dan desain interface dari sistem penjualan online yang sedang dibuat.

Desain database yang digunakan adalah ERD (Entity Relationship Diagram). ERD yang dibuat seperti gambar berikut :



Sumber : (Ariani, 2016)

Gambar 6. ERD (Entity Relationship Diagram)

2. User Interface

Berikut ini beberapa gambar tampilan dari halaman website pemesanan jasa fotografi.

1. Halaman Order



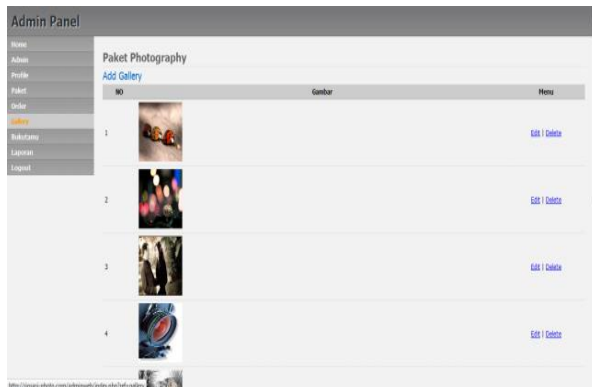
Sumber : (Ariani, 2016)

Gambar 7. Tampilan Halaman Order

B. Desain

Halaman order adalah halaman untuk melakukan order atau pemesanan paket.

2. Halaman Galeri Admin



Sumber : (Ariani, 2016)

Gambar 6. Halaman Galeri Admin

Halaman Galeri admin adalah halaman admin untuk mengelola galeri foto-foto. Dapat menambah, menghapus atau mengedit foto.

C. Pengkodean

Penulis menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun website, diantaranya bahasa PHP, css dan HTML. Kode program tidak ditampilkan karena terlalu banyak.

D. Pengujian

Pengujian menggunakan software WAPT 9.7. WAPT 9.7 adalah sebuah *tool software testing* yang digunakan untuk pengujian tingkat stress pada suatu web

1. Performa data

- a) Data dapat dibuka secara sempurna dan berhasil selama 2.31 detik/halaman
- b) 2) Keberhasilan hits setiap kunjungan adalah 34.6 detik
- c) 3) Utilisasi WAPT, menggunakan memori 354Mb (16%)

2. Waktu Respon

Rata-rata degradasi performa adalah 1.15 detik

3. Penggunaan Bandwith

- a) Jumlah kbyte yang dikirim ke server pada periode waktu yang ditentukan adalah 11103
- b) Jumlah kbyte yang diterima dari server pada periode waktu yang ditentukan adalah 507072.
- c) Jumlah kbits perdetik yang dikirim ke server adalah 151 kbit/s

d) Jumlah kbits perdetik yang diterima dari server adalah 6745 kbit/s

e) Kecepatan pengiriman perpengguna virtual adalah 46 kbit/s

f) Kecepatan menerima data perpengguna virtual adalah 1835 kbit/s

KESIMPULAN

Dengan sistem Informasi pemesanan jasa fotografi ini mempermudah client mendapatkan informasi. Client dapat melakukan pemesanan kapan saja dan dimana saja. Sistem informasi pemesanan jasa fotografi berbasis web mempermudah karyawan atau perusahaan dalam hal pengolahan data pemesanan. Dan laporan bisa lebih cepat selesai dan akurat. Sistem informasi pemesanan berbasis web memiliki beberapa keuntungan, yaitu : Dapat diakses dari mana saja kapan saja melalui jaringan internet, mengurangi kesalahan yang bersifat human error, meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses manajemen pemesanan, dan untuk pencarian data akan lebih mudah dan cepat

REFERENSI

- Ariani, F. (2016). *Laporan Akhir Penelitian Dosen Yayasan*. Jakarta.
- Ariani, F., & Rizal, K. (2014). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART MOBIL BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 339-INF.346. Retrieved from <http://konferensi.nusamandiri.ac.id/prosidin/g/index.php/snptek/article/view/288>
- Frieyadie, F. (2014). WEB SISTEM INFORMASI BERBASIS W2000 UNTUK DUKUNGAN PEMESANAN DAN PENJUALAN PRODUK SAFETY. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 10(1), 111-115. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/366>
- Mariana, N., & Priyambodo, A. (2011). E - Commerce Sentra Kluster IKM Sepatu di Kota Semarang sebagai Media Promosi dan Komunikasi On - Line, 16(1), 50-55.
- Mulyanta, E. S. (2007). *Teknik Modern Fotografi Digital*. Yogyakarta: ANDI.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*.

Yogyakarta: Andi.

Pujadi, T., Setiadi, R., Informasi, J. S., Komputer, F. I., Nusantara, U. B., Transparan, S., & Jepang, L. (2010). Aplikasi E-Marketing Pada Pt Buana Jaya Paperindo. *Aplikasi E-Marketing Pada Pt Buana Jaya Paperindo, 2010*(Snati), 48–55.

Sibero, A. F. K. (2011). *Kitab Suci Web programing*. Yogyakarta: MediaKom.