ARTIKEL

PERANCANGAN *MARKETPLACE* PENYEWAAN KAMERA BERBASIS *WEBSITE*

Oleh:

HERLINA HANDARIYANI

14.1.03.03.0044

Dibimbing oleh :

1. **Teguh Andriyanto, ST.,M.Cs**
2. **Sucipto M.Kom**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: HERLINA HANDARIYANI
NPM	: 14.1.03.03.0044
Telepun/HP	: 081553556036
Alamat Surel (Email)	: Herlinaphunis@gmail.com
Judul Artikel	: Perancangan *Marketplace* Penyewaan Kamera Berbasis *Website*
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jalan KH Achmad Dahlan No.76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 01 Agustus 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Teguh Andriyanto, ST., M.Cs NIDN : 0701117802	Sucipto M.Kom NIDN : 0721029101	Herlina Handariyani NPM : 14.1.03.03.0044

PERANCANGAN *MARKETPLACE* PENYEWAAN KAMERA BERBASIS *WEBSITE*

Herlina Handariyani
14.1.03.03.0044
Teknik – Sistem Informasi
Herlinaphunis@gmail.com
Teguh Andriyanto, ST., M.Cs [1] , Sucipto M.Kom[2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi didukung dengan gemarnya orang untuk mengabadikan setiap *moment* membuat usaha penyewaan kamera ini menjanjikan. Salah satu yang menjalankan kegiatan seperti ini adalah para *fotografer*, selain digunakan untuk pekerjaan memfoto, mereka memilih menyewakan kamera ketika pekerjaan memfoto sepi. Perancangan *Marketplace* penyewaan *kamera* ini dibuat agar para penyewa dan para pemilik kamera dapat saling bertransaksi melalui media *Website*. Sehingga penyewa bisa mencari kamera sesuai keinginan dan mencari tempat sewa terpercaya, serta pemilik kamera pun bisa menyewakan kameranya dengan nyaman. Peneliti ini dirancang menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*. Dengan 3 tahapan di dalamnya, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan/pembuatan *prototype* dan evaluasi. Dalam proses pengumpulan kebutuhan dilakukan wawancara guna mengetahui kebutuhan *user*. Hasil yang didapat, diolah menggunakan BPMN (*Business Process Modelling Notation*) untuk menjelaskan proses bisnisnya. Pemodelan data didesain menggunakan DFD dan ERD, dan database disimpan menggunakan MySQL. Setelah itu, membuat *prototype* dengan menggunakan bahasa *pemrograman* PHP. Hasil dari *interface prototype* tersebut lalu dievaluasi menggunakan metode pengujian *Black Box*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* yang nantinya dapat dikembangkan menjadi sebuah produk perangkat lunak yang dapat membantu masyarakat untuk memenuhi sebuah kebutuhan terutama penyewaan terhadap kamera.

KATA KUNCI : Penyewaan, *Marketplace, Prototype, Website*

I. LATAR BELAKANG

Di jaman sekarang ini perkembangan teknologi semakin pesat, termasuk di bidang fotografi. Banyaknya orang yang gemar foto, membuat kamera sering dicari. Salah satu orang yang biasanya menyewakan kamera adalah para fotografer. Fotografer biasanya menyewakan kamera yang dimiliki ketika pekerjaan memfoto sepi. Karena mahalnya harga kamera membuat beberapa orang enggan untuk membelinya.

Untuk memasarkan kamera sewa, para pemilik kamera memasarkannya dengan cara membuat *Website* atau akun di media sosial. Hal ini membuat penyewa harus mencari satu per satu akun lalu membandingkannya dengan akun lain.

Tentu hal ini membutuhkan waktu yang lama agar dapat menemukan tempat sewa dan kamera yang sesuai dengan yang diinginkan

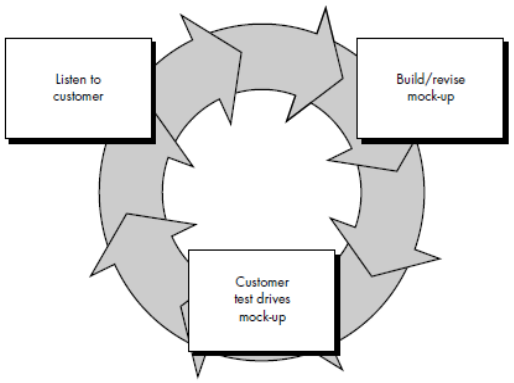
Berkembangnya dunia teknologi membuat *online shop* beralih kesistem *Marketplace*. Dengan menggunakan sistem *Marketplace,* antara pemilik dan penjual dapat bertemu dalam jumlah besar sehingga dapat memperluas pilihan bagi pembeli serta memperbesar peluang dan akses bagi penjual untuk bertemu dengan calon pembeli baru yang bertujuan mengurangi biaya transaksi bagi kedua belah pihak secara bersamaan. Selain menjual dan membeli barang, *Marketplace* juga dapat digunakan untuk kegiatan jasa. Oleh karena itu, sistem ini nanti akan diterapkan sehingga pemilik kamera dapat memasarkan kamera yang dimiliki melalui *website* bersistem *marketplace.*

Berdasarkan permasalahan yang muncul, peneliti tertarik untuk membuat suatu wadah yang dapat memudahkan antara penyewa dan pemilik kamera untuk bertransaksi didalam sebuah *website* penyewaan kamera berbasis *marketplace*. Dengan *website* ini diharapkan proses transaksi penyewaan akan semakin mudah, cepat dan meminimalkan waktu.

Penelitian terkait terdahulu pernah dilakukan oleh Afghan Amar Pradipta, Yuli Adam Prasetyo dan Nia Ambarsari pada tahun 2015 yang berjudul "Pengembangan *web e-commerce* Bojana Sari menggunakan metode *prototype"*. *Web* Bojana sari ini dikembangkan menggunakan metode *prototype* agar *web* yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah *web e-commerce* Bojana Sari yang mampu mempermudah proses pemesanan dan penyebaran informasi dan tidak banyak menghabiskan biaya operasional.(Pradipta dkk., 2015).

II. METODE

Dalam penelitian ini metode penelitian yang peneliti lakukan menggunakan metode *prototype*. Keuntungan dari metode ini adalah, *user* dapat mengetahui kesesuaian antara sistem yang akan dihasilkan dengan kebutuhan tanpa harus menunggu sampai sistem diimplementasikan. Tahapan - tahapan pengembangan *prototype* menurut Roger S. Pressman,Ph.D. (Pressman, 2001) :



Gambar 3.1 Metode Prototype

1. Pengumpulan Kebutuhan *User*

Tahap awal dalam penelitian ini adalah merumuskan masalah yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Selanjutnya peneliti mengumpulkan data dengan cara mengambil data-data dari jurnal serta buku-buku yang berkaitan dengan masalah penyewaan, metode *prototype*, *marketplace* dan juga mengunjungi serta mempelajari *website* atau situs-situs yang berhubungan dengan penelitian dan teori-teori pendukung penelitian. Selain itu, peneliti melakukan observasi dan wawancara. Observasi adalah sistem pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti, sehingga di dapat data yang akurat. Wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada berbagai pihak yang bersangkutan.

2. Merancang dan Membuat Prototype

Tahapan ini bertujuan memberikan gambaran kepada *user* mengenai sistem yang akan dibuat. Dimana dengan menerapkan metode pengembangan sistem *prototype*, peneliti akan merancang sistem yang akan dibuat menggunakan alat bantu pemodelan sistem yaitu DFD dan ERD. DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. (Kristanto, 2008). Sedangkan ERD adalah suatu diagram dalam bentuk gambar atau simbol yang mengidentifikasi tipe dari *entitas* di dalam suatu sistem yang diuraikan dalam data dengan atributnya, dan menjelaskan hubungan atau relasi diantara *entitas* tersebut. (Munif, 2013)

Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *prototype* sistem. *Prototype* adalah proses *iteratif* dalam pengembangan di mana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system)* yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis (Fatta, 2007).

3. Uji Coba/ Evaluasi

Ditahap ini *user* mengevaluasi rancangan sistem yang sudah dibuat oleh peneliti. Kemudian, *user* akan menentukan apakah *prototype* telah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan *user* atau tidak. Dalam pengevaluasian *prototype* kepada *user* ini, peneliti menggunakan pengujian dengan menggunakan metode *black box testing.* Jika setelah dievaluasi, *prototype* masih belum mampu memenuhi kebutuhan *user*,

maka dilakukan lagi identifikasi kebutuhan *user*.

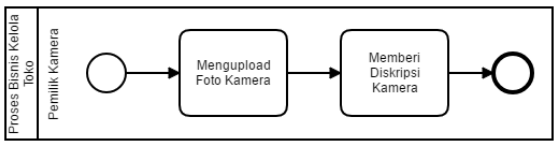
III. HASIL DAN KESIMPULAN

3.1 Pengumpulan Kebutuhan

3.1.1 Analisa Proses Bisnis

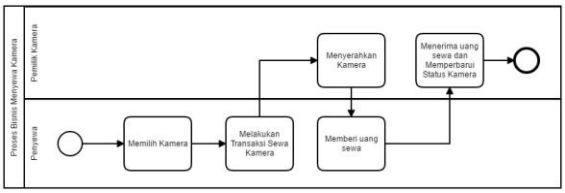
Dalam menjalankan kegiatan penyewaan kamera ini tentu terdapat sebuah proses yang harus dilakukan agar kamera tersebut dapat disewakan dan penyewa dapat mendapatkan kamera sesuai yang diinginkan. Dalam proses bisnis ini, nanti akan ada 2 proses yang akan dijelaskan yaitu proses bisnis yang saat ini sedang berjalan dan proses bisnis yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Dimana kedua proses bisnis tersebut akan dijelaskan dalam notasi BPMN (*Business Process Modelling Notation*). Proses Bisnis yang telah dikembangkan sebagai berikut :

a. Proses Bisnis Kelola Toko



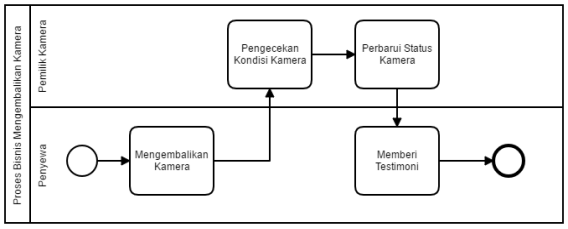
Gambar 3.1 Proses bisnis kelola toko yang dikembangkan

b. Proses Bisnis Menyewa Kamera



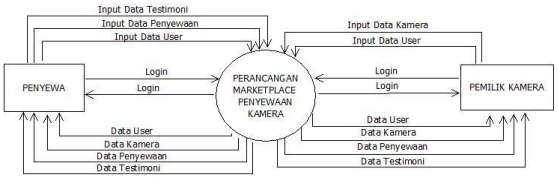
Gambar 3.2 Proses bisnis menyewa kamera yang dikembangkan

c. Proses Bisnis Mengembalikan Kamera



Gambar 3.3 Proses bisnis mengembalikan kamera yang dikembangkan

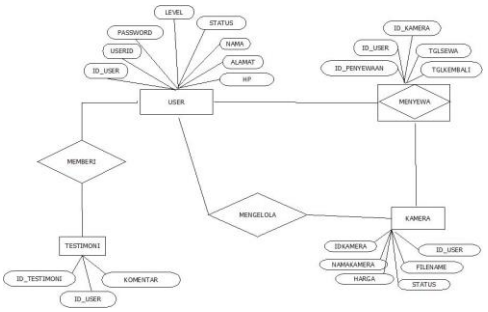
3.1.2 DFD (Data Flow Diagram)



Gambar 3.4 DFD Level 0

Gambar 3.4 menjelaskan DFD Level 0 dari perancangan *Marketplace* penyewaan kamera ini, yang mempunyai 2 *user*, yaitu penyewa dan pemilik kamera. Setiap *user* harus login terlebih dahulu sebelum masuk kedalam sistem perancangan tersebut. Setelah login, penyewa dapat menginputkan data user, data penyewaan yang mana data tersebut juga masuk di halaman pemilik kamera dan data testimoni yang juga masuk di halaman pemilik kamera. Sedangkan pemilik kamera dapat mengakses data user, dan data kamera yang datanya juga dapat masuk dihalaman penyewa.

3.1.3 ERD (Entity Relasionship Diagram)



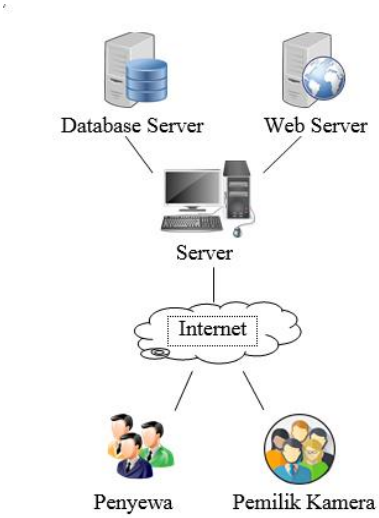
Gambar 3.5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Gambar 3.5 menjelaskan tentang ERD dari perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website*, Dimana terdapat 4 entitas yaitu User, kamera, penyewaan dan testimoni. Yang mana setiap entitas mempunyai atributnya masing – masing seperti yang dijelaskan pada gambar. ERD ini yang nantinya akan diubah menjadi database, yang mana entitas ini akan menjadi table dan atributnya akan menjadi flied dari table tersebut.

3.2 Pembuatan Prototype

3.2.1 Arsitektur Sistem

Pada arsitektur aplikasi yang akan dirancang, terdiri dari 2 *user* yaitu pemilik kamera yang mengelola toko penyewaannya dan penyewa sebagai *user* yang ingin mencari kamera untuk disewakan. Gambaran arsitektur sistem yang akan dirancang sebagai berikut :



Gambar 3.6 Arsitektur Sistem

spesifikasi kebutuhannya meliputi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, dengan kebutuhan sebagai berikut :

a. Perangkat Keras :
   - Processor : AMD A4-5000 APU With Radeon (TM) HD Graphics 1.50 GHz
   - RAM : 2 GB
   - Hardiks : 500 GB

b. Perangkat Lunak
   - Sistem Operasi : Windows 8.1
   - Web Browser : Google Chrome
   - Web Server : Apache
   - Database : MySQL
   - Desain BPMN : Camunda Modeler
   - Desain DFD & ERD : DIA
   - Desain UID : Pencil
   - Bahasa Pemograman : PHP
   - Script Editor : Sublime Text

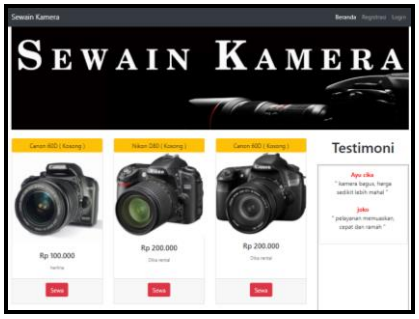
3.2.2 Tampilan Program

a. Tampilan Daftar

Gambar 3.7 Tampilan Halaman Daftar

User harus daftar terlebih dahulu agar dapat masuk mengakses ke halaman, baik halaman penyewa ataupun halaman pemilik kamera.

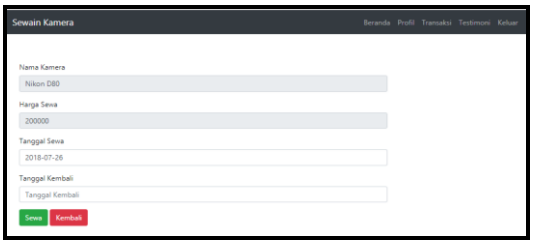
b. Tampilan Halaman Utama



Gambar 3.8 Tampilan Halaman Utama

Halaman ini berisi tampilan dari kamera yang akan disewakan dan juga testimoni dari penyewa yang sudah menyewa kamera.

c. Tampilan Halaman Sewa



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Sewa

Penyewa yang ingin menyewa kamera harus mengisikan tanggal sewa dan tanggal kembali. Menu ini berada di halaman penyewa.

d. Tampilan Halaman Testimoni

Gambar 3.10 Tampilan Halaman Testimoni

Penyewa yang sudah menyewa kamera, mereka harus memberi testimoni kepada produk atau layanan si pemilik kamera.

e. Tampilan Halaman Kamera

Gambar 3.11 Tampilan Halaman Kamera

Pemilik Kamera yang ingin mempromosikan kamera sewaan harus mengupload data kamera di halaman ini.

3.3 Uji Coba/Evaluasi

Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan, maka pengujian *black box* pada *prototype* perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Tabel Pengujian *Black Box*

Aktivitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login user yang sudah terdaftar	Login berhasil dan dapat masuk ke halaman *Website*	Login dapat sesuai yang diinginkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Pengujian Form Daftar	Data dapat terisi semua field dan dapat terisi ke database	Data dapat masuk ke database	[X] Terima [ ] Ditolak
Pengujian Form Profil	Data dapat terisi semua field dan dapat terisi ke database	Data dapat masuk ke database	[X] Terima [ ] Ditolak
Pengujian Form kamera	Data dapat terisi semua field dan dapat terisi ke database	Data dapat masuk ke database	[X] Terima [ ] Ditolak
Pengujian Form Penyewaan	Data dapat terisi semua field dan dapat terisi ke database	Data dapat masuk ke database	[X] Terima [ ] Ditolak
Pengujian Form Testimoni	Data dapat terisi semua field dan dapat terisi ke database	Data dapat masuk ke database	[X] Terima [ ] Ditolak

Berdasarkan pengujian kasus perangkat lunak diatas maka peneliti menarik kesimpulan bahwa perangkat lunak ini sudah berjalan secara fungsional dan mengeluarkan informasi sesuai dengan yang diharapkan.

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan dapat peneliti simpulkan bahwa, dalam menentukan kebutuhan perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* ini, menggunakan metode *prototype* dengan proses bisnis yang dijelaskan dalam bentuk BPMN (*Business process Modelling Notation*), pemodelan data yang digunakan pemodelan data struktural, dengan database disimpan menggunakan MySQL.

Dalam pembuatan perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* ini menggunakanan bahasa pemograman PHP dengan script editor menggunakan *Sublime Text.* Hasil dari rancangan ini di uji menggunakan metode *black box.* Perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* ini diharapkan dapat menjadi wadah antara penyewa dan pemilik kamera untuk bertransaksi dalam ruang lingkup yang luas.

4.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang peneliti berikan guna pengembangan perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* kedepannya, diantaranya sebagai berikut :

1. Perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* ini, selanjutnya dapat dikembangkan terkait transaksi keuangan.
2. Perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* dapat dikembangkan untuk proses keterlambatan pengembalian dan pembayaran denda kerusakan dapat dilakukan secara online.
3. Ruang lingkup dalam perancangan *Marketplace* penyewaan kamera berbasis *Website* dapat memperluas jangkauan hingga provinsi/nasional.

V. DAFTAR PUSTAKA

Fatta, H. Al. (2007). Analisis & perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Kristanto, A. (2008). Perancangan Sistem Informasi dan aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media.

Munif, A. (2013). *Basis Data Untuk SMK/MAK kelas XI Semester 1*. Malang: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Pradipta, A. A., Prasetyo, Y. A., & Ambarsari, N. (2015). Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Tugas Akhir Fakultas Rekayasa Industri*, *2*(1), 1042–1056.

Pressman, R. S. (2001). Software Engineering. New York: Thomas Casson.