

# PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN E-COMMERCE STUDIOSPACE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DENGAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL

## DESIGNING AND DEVELOPING E-COMMERCE STUDIOSPACE USING CODEIGNITER FRAMEWORK WITH ITERATIVE INCREMENTAL METHOD

DATUK ARIEF VIKRY<sup>1</sup>, IRFAN DARMAWAN<sup>2</sup>, NIA AMBARSARI<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>datukvikry@gmail.com, <sup>2</sup>dirfand@gmail.com, <sup>3</sup>ambarsarinia@gmail.com

### Abstrak

Fotografi merupakan seni yang mempunyai banyak sekali peminat dari berbagai lapisan masyarakat. Dunia fotografi semakin berkembang termasuk juga kepada sektor bisnis, dimana banyak sekali penyedia jasa foto studio menawarkan paket-paket jasa fotografi yang mereka miliki. Seiring berkembangnya teknologi informasi khususnya internet mampu mengubah gaya hidup sebagian orang di Indonesia, salah satu pemanfaatan teknologi internet adalah aplikasi *electronic commerce* atau sering disebut *ecommerce*. Dengan adanya *e-commerce* perusahaan dapat menjalin hubungan bisnis dengan rekan bisnis atau konsumennya dengan lebih efisien Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan aplikasi *e-commerce* Studiospace yang dapat membantu para penyedia jasa foto studio untuk mempublikasikan paket-paket jasa fotografi dan mempermudah para pelanggan mendapatkan informasi tentang paket-paket jasa fotografi serta juga kemudahan bertransaksi atas pesanan paket jasa fotografi.

**Kata Kunci** — *electronic commerce*, teknologi informasi, fotografi, foto studio

### Abstract

Photography is an art that has a lot of enthusiasts from various layers of society. The world of photography is growing including the business sector, in which many service providers of photography offering packages that they have. As the development of information technology, especially the Internet can change the lifestyle most people in Indonesia, one of the applications of internet technology is often called electronic commerce or ecommerce. With the advent of e-commerce companies can establish business relationships with business associates or customers with more efficient. The aim of this study is to create an e-commerce application named Studiospace that can help service providers of photography to publish their packages and make it easier for customers to get information about the packages of photographic services as well as the ease of transaction-to-order photography service packages.

**Keywords** — *electronic commerce*, *information technology*, *photography*, *studio photo*

### 1. Pendahuluan

Dibentuknya Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif pada akhir 2011 memberikan angin segar bagi fotografi Indonesia. Fotografi menjadi salah satu sub-subsektor sebagai bagian dari subsektor film dan video. Fotografi menjadi perhatian untuk dikembangkan.

Pengembangan industri fotografi juga memiliki potensi dan permasalahan. Berdasarkan hasil FGD

(*Forum Group Discussion*) ke-2 subsektor fotografi yang dilakukan Kemenparekraf pada 28 Mei 2014, berikut beberapa potensi dan permasalahan di subsektor fotografi

No	POTENSI	PERMASALAHAN
	INDUSTRI	

1	Cukup banyak pemain di bidang jasa fotografi.	1	Belum ada pendataan yang baik terhadap para pelaku fotografi.
2	Kemudahan akses komunikasi seharusnya memudahkan terjalinnya kolaborasi yang cepat dan progresif.	2	Kolaborasi antarwirausaha kreatif belum terjalin maksimal.
		3	Variasi usaha fotografi masih konvensional, tidak seberagam di negara maju.
		4	Adanya kesulitan dalam mengukur nilai jasa.
<b>PEMASARAN</b>			
1	Pasar fotografi tentunya semakin tumbuh seiring dengan pertumbuhan jumlah dan pendapatan penduduk.	1	Potensi yang ada belum dimanfaatkan secara optimal.
2	Distribusi fotografi semakin luas.		
<b>INFRASTRUKTUR DAN TEKNOLOGI</b>			
1	Kemudahan akses informasi menjadikan fotografi dapat dipelajari siapa saja dengan menggunakan teknologi alternatif.	1	Masih minimnya pelaku lokal yang mengembangkan teknologi untuk fotografi.

Didasari oleh minimnya pengembangan teknologi untuk industri fotografi dan didapati kurangnya saluran untuk memaksimalkan distribusi informasi pasar fotografi maka didapat salah satu misi pembangunan fotografi adalah memodernisasi industri fotografi, salah satunya fotografi komersial atau bentuk lainnya sering disebut fotografi studio sebagai aktifitas bisnis yang luas melalui teknologi internet. Serta sebagai sarana alternatif untuk meningkatkan potensi pemasaran, pemanfaatan *e-commerce* untuk jasa fotografi terutama sebagai media promosi, transaksi, dan informasi.

Sebagai solusi maka peneliti akan merancang sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan *marketplace* sebagai model bisnis untuk membantu pelaku bisnis fotografi mendistribusikan informasi terkait jasa fotografi dan juga sebagai sarana pengguna melakukan kegiatan transaksi. Sehingga dengan adanya sistem tersebut, secara tidak langsung dapat meningkatkan pendapatan ekonomi bagi pelaku bisnis fotografi studio dan juga serta mempermudah pengguna jasa fotografi melakukan kegiatan transaksi.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 E-Commerce

*E-commerce*, pada umumnya terdiri dari kegiatan membeli dan menjual produk atau jasa melalui sistem elektronik seperti internet dan jaringan

komputer lainnya. Menurut Johnson RE dalam Kuspriatni (2009), *e-commerce* merupakan suatu tindakan melakukan transaksi bisnis secara elektronik dengan menggunakan internet sebagai media komunikasi yang paling utama. *e-commerce* secara umum menunjukkan seluruh bentuk transaksi yang berhubungan dengan aktifitas-aktifitas perdagangan, termasuk organisasi dan perorangan yang berdasarkan pada pemrosesan dan transmisi data digital termasuk teks, suara, dan gambar-gambar visual.

Secara sederhana dijelaskan bahwa *e-commerce* adalah menjual barang dagangan dan atau jasa melalui internet. Seluruh pelaku yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan disini, seperti customer service, produk yang tersedia, kebijakan-kebijakan pengembalian barang dan uang, periklanan, dan lain-lain.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa *e-commerce* lebih dari membeli dan menjual secara online, tetapi termasuk juga proses pengembangan, pemasaran, pelayanan dan pembayaran produk atau jasa yang ditransaksikan pada *internetworked global marketplaces* dengan bantuan *worldwide network*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* adalah suatu kegiatan pemasaran secara luas yang meliputi proses pembelian, penjualan, pelayanan dan pengembangan lainnya dengan memanfaatkan media internet sebagai alat komunikasi efektif antara penjual dengan pembeli sehingga diharapkan aksesnya dapat dilakukan dengan mudah.

### 2.2 Online Marketplace

*Online marketplace* merupakan bagian dari *e-commerce* tempat informasi produk atau layanan disediakan oleh berbagai pihak ketiga, sedangkan transaksi diproses oleh operator *marketplace*. *Online marketplace* merupakan jenis utama dari *e-multichannel e-commerce* dan dapat menjadi cara untuk merampingkan proses produksi.

*Online marketplace* atau *e-marketplace* merupakan bagian dari *e-commerce*. Menurut Brunn, Jensen, & Skovgaard (2002), *e-marketplace* adalah wadah komunitas bisnis interaktif secara elektronik yang menyediakan pasar dimana perusahaan dapat ambil andil dalam B2B *e-commerce* dan atau kegiatan *e-bussiness* lain. *E-marketplace* dapat dikatakan sebagai gelombang kedua pada *e-commerce* dan memperluas kombinasi dari bisnis konsumen (B2B,C2B dan C2C) ke dalam B2B. Inti penawaran dari *e-marketplace* adalah mempertemukan pembeli dan penjual sesuai dengan kebutuhan dan menawarkan efisiensi dalam bertransaksi.

### 2.3 Studiospace

Studiospace merupakan sebuah *e-commerce* berbentuk online marketplace yang dikhususkan untuk pelaku bisnis fotografi komersial atau studio fotografi sebagai tempat informasi produk atau layanan disediakan oleh berbagai pihak, sedangkan transaksi diproses oleh operator *marketplace* yaitu

Studiospace itu sendiri. Tujuan utama Studiospace itu sendiri adalah sebagai saluran tambahan untuk pelaku bisnis fotografi studio untuk mendistribusikan informasi terkait jasa fotografi. Sehingga dengan adanya sistem tersebut, pelaku bisnis fotografi studio dapat memaksimalkan distribusi informasi jasa fotografi pada pasar fotografi dan juga menyediakan sarana kepada pengguna jasa fotografi melakukan kegiatan transaksi.

## 2.4 Metode Iterative and Incremental

Dengan metode ini, setiap aplikasi yang dihasilkan dari suatu iterasi dapat dievaluasi, hasil evaluasi menjadi *feedback* untuk iterasi berikutnya. Model *iterative and incremental* digunakan untuk menjawab kelemahan yang terdapat dalam model air terjun (*waterfall*). Model ini bermula dari suatu proses perencanaan dan berakhir pada proses penempatan (*deployment*), dimana terjadi interaksi didalamnya. Teknik dari model *iterative and incremental* adalah teknik yang direkomendasikan untuk seluruh aplikasi, mulai dari aplikasi yang sangat kecil hingga ke aplikasi yang sangat besar. Teknik ini telah digunakan dan direkomendasikan oleh banyak *programmer* profesional di dunia.

## 2.5 CodeIgniter

*Codeigniter* dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan logika dari presentasi. MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC *pattern* dalam suatu aplikasi yaitu:

### 1. Model

Model biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (*create, read, update, delete*), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

### 2. View

Merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file *template* HTML, yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *model*.

### 3. Controller

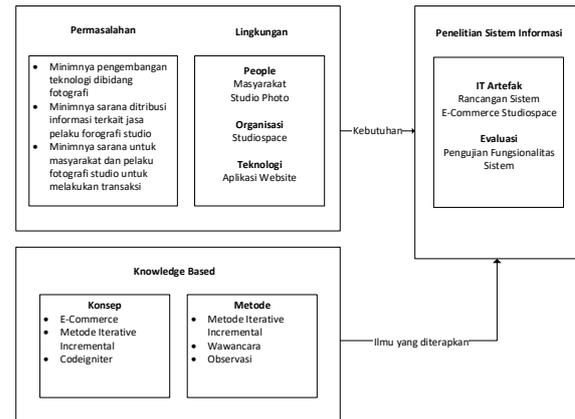
Merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*, *controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Model Konseptual

Model konseptual merupakan sebuah penggambaran dari konsep penelitian dalam mengidentifikasi masalah dan menemukan solusi permasalahan yang akan dilakukan yang bertujuan

untuk memetakan masalah dan keinginan dalam perusahaan.



Gambar 3.1 Model Konseptual

Model konseptual menggambarkan pengembangan sistem e-commerce Studiospace yang didasari oleh permasalahan dimana minimnya pengembangan teknologi dibidang fotografi, minimnya sarana ditribusi informasi terkait jasa pelaku fotografi studio, serta minimnya sarana untuk masyarakat dan pelaku fotografi studio untuk melakukan transaksi. Yang terlibat dalam lingkungan tersebut adalah masyarakat dan pelaku fotografi studio. Dalam melakukan penelitian ini menggunakan konsep E-Commerce, Metode Iterative Incremental dan Framework Codeigniter. Untuk memperkuat konsep tersebut digunakan metode Iterative Incremental, wawancara, dan observasi untuk mengetahui permasalahan yang dialami. Penelitian ini akan menghasilkan rancangan sistem E-Commerce Studiospace.

## 3.2 Sistematika Penelitian

Pada tahap ini terdapat empat tahap di dalamnya yaitu tahap insepasi, elaborasi, konstruksi, dan tahap transisi. Setiap tahap ini dilakukan iterasi di dalamnya. Setiap iterasi pada setiap sub tahap ini merupakan tambahan atau lanjutan dari sub tahap sebelumnya. Sistem Penelitian ini terdiri dari tiga tahap :

### 1. Tahap Identifikasi

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap masalah dan latar belakang terkait permasalahan pada industri fotografi. Setelah memahami masalah yang terjadi, peneliti menyusun tujuan penelitian dan memperhatikan batasan masalah.

### 2. Tahap Pengembangan Sistem

Pada tahap ini terdapat empat tahap di dalamnya yaitu tahap insepasi, elaborasi, konstruksi, dan tahap transisi. Setiap tahap ini dilakukan iterasi di dalamnya.

### 3. Tahap Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, Kesimpulan akan menjelaskan apakah tujuan penelitian telah tercapai. Aplikasi yang telah dibangun akan dievaluasi kembali secara keseluruhan dan diberikan saran untuk pengembangan lebih baik selanjutnya.

4. Pembahasan

4.1 Identifikasi Aktor

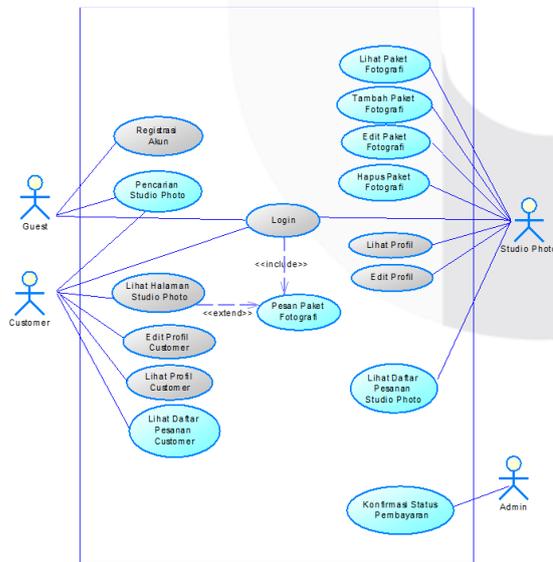
Aktor dibagi menjadi tiga bagian yaitu, studio foto, customer, dan admin. Berikut adalah aktor pada e-commerce Studiospace

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor

No	Nama Aktor	Deskripsi
1	Guest	Aktor yang hanya dapat melihat halaman studio foto, yang terdapat informasi terkait yang dimiliki suatu studio foto.
2	Customer	Aktor yang dapat melihat informasi studio foto, memesan paket fotografi, dan memberikan testimoni.
3	Studio Photo	Aktor yang dapat mengolah konten studio foto dan menawarkan paket-paket fotografi yang dimiliki studio foto.
4	Admin	Aktor yang mengelola status pembayaran transaksi dan sebagai pihak ketiga pada transaksi antara studio foto dan customer.

4.2 Usecase Diagram

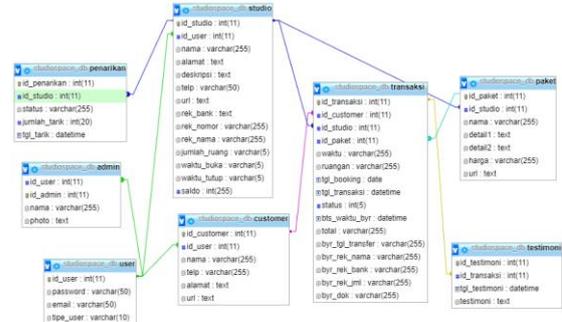
Berikut adalah usecase diagram e-commerce Studiospace:



Gambar 4.2 Usecase Diagram

4.3 Entity Diagram Relationship (ERD)

Berikut adalah ERD e-commerce Studiospace :



Gambar 4.3 Entity Diagram Relationship

5. Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian acceptance dan usability testing :

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Acceptance Testing

Kode	Keluaran yang diharapkan	Hasil	
		Sukses	Gagal
U1-01	Setelah melakukan submit registrasi telah berhasil dan masuk ke halaman login	v	
U1-02	Menampilkan notifikasi di kolom yang kosong dan memberikan pesan harap isi kolom berikut	v	
U1-03	Masuk ke halaman halaman pengguna	v	
U1-04	Menampilkan pesan email atau password salah	v	
U1-05	Setelah melakukan klik tombol Cari, data akan ditampilkan ke dalam halaman hasil pencarian	v	
U1-06	Setelah melakukan klik tombol klik tombol Cari, halaman menampilkan tidak ditemukan kata kunci yang dimasukkan	v	
U1-07	Setelah melakukan klik tombol update, halaman akan menampilkan halaman profil customer sesuai dengan data yang sudah di submit	v	

Kode	Keluaran yang diharapkan	Hasil	
		Sukses	Gagal
U1-08	Menampilkan notifikasi di kolom yang kosong dan memberikan pesan harap isi kolom berikut	v	
U1-09	Setelah melakukan klik tombol update, halaman akan menampilkan halaman profil studio photo sesuai dengan data yang sudah di submit	v	
U1-10	Menampilkan notifikasi di kolom yang kosong dan memberikan pesan harap isi kolom berikut	v	
U1-11	Setelah melakukan klik tombol submit, halaman akan menampilkan halaman paket fotografi sesuai dengan data yang sudah di submit	v	
U1-12	Menampilkan notifikasi di kolom yang kosong dan memberikan pesan harap isi kolom berikut	v	
U1-13	Setelah melakukan klik tombol update, halaman akan menampilkan halaman paket fotografi sesuai dengan data yang sudah di submit	v	
U1-14	Menampilkan notifikasi di kolom yang kosong dan memberikan pesan harap isi kolom berikut	v	
U1-15	Menampilkan status penarikan pada halaman saldo, serta saldo berkurang	v	
U1-16	Menampilkan waktu yang tersedia pada tanggal tersebut	v	
U1-17	Status Pembayaran pesanan berubah	v	

Kode	Keluaran yang diharapkan	Hasil	
		Sukses	Gagal
U1-18	Menampilkan print E-Ticket	v	
U1-19	Menampilkan Halaman Detail Pesanan	v	

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Usability Testing

Nama Dimensi	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
Web Design	Apakah tampilan <i>e-commerce</i> Studiospace menarik secara keseluruhan ?	95 %	5%
	Apakah menu dan fungsi pada <i>e-commerce</i> Studiospace dapat dimengerti dengan baik ?	90 %	10 %
Reliability	Apakah <i>e-commerce</i> Studiospace memberikan respon yang cepat ketika diakses ?	100 %	0%
Responsiveness	Apakah <i>e-commerce</i> Studiospace memberikan kemudahan untuk melakukan <i>input form</i> dan <i>update informasi</i> ?	100 %	0%
	Apakah <i>e-commerce</i> Studiospace memfasilitasi pengguna untuk berinteraksi dengan website ?	100 %	0%
Trust	Apakah pengguna <i>e-commerce</i> Studiospace merasa aman untuk melakukan transaksi menggunakan website ini ?	90 %	10 %
Attractiveness	Apakah anda tertarik untuk berbagi pengalaman dan menggunakan <i>website</i> ini ?	95 %	5%
Personalization	Apakah <i>e-commerce</i> Studiospace memberikan	100 %	0%

	informasi dan nilai kepada pengguna ?		
	Apakah <i>e-commerce</i> Studiospace memberikan panduan untuk menggunakan website ini ?	100 %	0%

## 6. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari perancangan *e-commerce* Studiospace adalah :

1. *E-commerce* Studiospace membantu pelaku bisnis Studio foto untuk mendistribusikan informasi terkait jasa yang mereka miliki menggunakan sebuah *marketplace* sebagai media promosi, transaksi, dan informasi.
2. *E-commerce* Studiospace memberikan sarana alternatif untuk melakukan transaksi kepada *Customer* sehingga berlangsungnya kegiatan transaksi antara Studio foto dan *Customer*.

## Daftar Pustaka

- Ann L. Fruhling, Lester A. Digman. (2000). The Impact of Electronic Commerce on Business Level Strategies. *Journal of Electronic Commerce Research*. Vol. 1, No. 1.
- Alhir, S. S. (2003). *Learning UML*. Sebastopol: O'Reilly.
- Adel Alshamrani, Abdullah Bahattab. (2015). A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*. Volume 12, Issue 1, No 1.
- Brunn, P., Jensen, M., & Skovgaard, J. (2002). e-Marketplaces: *Crafting A Winning Strategy*. *European Management Journal*, 20, 286-298.
- Basuki, A. P. (2010). *Membangun Web Berbasis PHP Dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Mediakita.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2000). *The Complete UML Training Course*. Boston: Prentice Hall PTR.
- Boston: Addison-Wesley Professional; 3 edition.
- Fowler, M (2004). *UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling*
- Hustinawati, Albert Kurnia Himawan, Latifah. (2014). Performance Analysis Framework Codeigniter and CakePHP in Website Creation. *International Journal of Computer Applications*. Volume 94 – No.20. 0975 – 8887
- Kadir, A. (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi.
- Kruchten, P. (2003). *The Rational Unified Process: An Introduction (3rd Edition)*.
- Kuspriatni L. (2009). *Sistem Perdagangan Elektronik*.
- Lisa Lancor, Samyukta Katha. (2004). Analyzing PHP Frameworks for Use in a Project-Based Software Engineering Course. *Southern Connecticut State University*.

- Language. Boston: Addison-Wesley Profesional.
- Munawar. (2005). *Pemodelan Visual Menggunakan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Muhammad Awais, Tanzila Samin. (2012). Advanced SWOT Analysis of E-Commerce. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*. Vol. 9, Issue 2, No 2.
- Nabil Mohammed Ali Munassar, A. Govardhan. (2010). A Comparison Between Five Models Of Software Engineering. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*. Vol. 7, Issue 5.
- O'Brien JA, Marakas GM. (2010). *Introduction to Information Systems*. McGraw Hil.
- Raharjo, B., & Heryanto, I. (2013). *Pemrograman web html, php, mysql*. Bandung: Modula.
- Sarsetyanto, J. (2015, May). *Fungsi dan Pengertian UML*.
- Shaun Pather, Dan Remenyi, Andre de la Harpe. (2006). Evaluating e-Commerce Success – A Case Study. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, Volume 9, Issue 1. 15-26.
- Yaser Ahangari Nanekharan. (2013). An Introduction to Electronic Commerce. *International Journal Of Scientific & Technology Research*. Volume 2, Issue 4.