

MEMBANGUN APLIKASI E-COMMERCE JASA FOTOGRAFI PREWEDDING BERBASIS WEB CROWDSOURCING MODUL PENGANTIN DAN FOTO SESI MENGGUNAKAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL

BUILD AN E-COMMERCE APPLICATION FOR PREWEDDING PHOTOS BRIDE AND PHOTO SESSION MODULE USING WEB-BASED CROWDSOURCING AND ITERATIVE INCREMENTAL METHOD

Insan Harish¹, Nia Ambarsari², Taufik Nur Adi³

^{1,3}Prodi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

harish.rpl@gmail.com¹, ambarsarinia@gmail.com², taufiknuradi@gmail.com³

Abstrak

Foto *pre wedding* saat ini banyak diminati para calon pengantin yang akan menikah. Dalam mencari fotografer *pre wedding* banyak calon pengantin mengalami kesulitan dalam menentukan fotografer yang sesuai. Ini dikarenakan terjadinya *flooding* informasi dalam mencari fotografer. Masalah ini dapat diatasi oleh penerapan aplikasi e-commerce dengan model crowdsourcing sebagai solusi pencarian fotografer *pre wedding* yang sesuai dengan calon pengantin. Dengan menerapkan crowdsourcing pada aplikasi ini bertujuan untuk membantu calon pengantin dalam menyampaikan tema dan konsep foto *pre wedding*.

Dalam pembangunan aplikasi menerapkan metode *iterative* dan *incremental*. Pengembangan *incremental* memberikan kesempatan untuk meningkatkan proses pengembangan dan juga menyesuaikan kebutuhan. Pengembangan *iterative* membantu dalam meningkatkan kualitas produk. Aplikasi ini dibangun berbasis web menggunakan PHP.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi e-commerce foto sesi *pre wedding* menggunakan konsep crowdsourcing bernama *mrewed.com*. Dengan aplikasi pengantin dapat mengakses informasi fotografer terpusat dan menghasilkan aplikasi untuk calon pengantin melakukan kegiatan jual beli jasa fotografi *pre wedding* dengan standar harga minimal.

Kata Kunci : aplikasi web, crowdsourcing, *pre wedding*, fotografer, e-commerce

Many brides who want to get married want to do pre wedding photo in this time. In searching photographer pre wedding many brides having difficulty to find appropriate photographer. This is because the flooding information in searching photographer. This can be solved by implementation of e-commerce application using crowdsourcing model. With crowdsourcing in this application objective is to help bride in telling their theme and concept pre wedding photo.

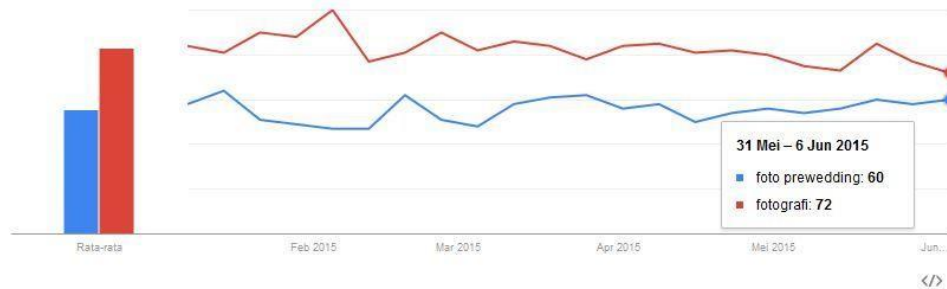
In developing this application use iterative and incremental method. Incremental development give opportunities to improve development process and to adjust requirement. Iterative development help in improve the quality of produk. This application developed in web based and using PHP.

Result from this research is e-commerce application pre wedding photosession using crowdsourcing model named as *mrewed.com*. With this application bride can access centralized photographer information and built application to bride who perform pre wedding photography services trading activities with a minimum price and standard.

Kata Kunci : web application, crowdsourcing, *pre wedding*, photographer, e-commerce

1. PENDAHULUAN

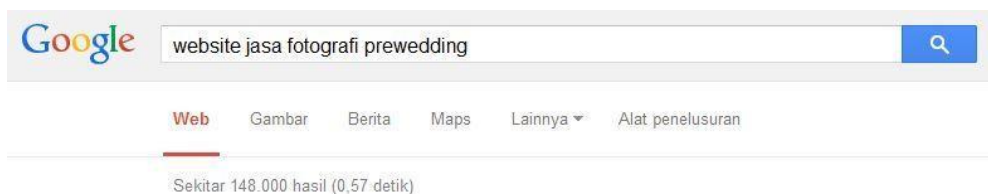
Foto *pre wedding* saat ini banyak diminati para calon pengantin yang akan menikah. Ini dibuktikan dengan tren meningkatnya kata kunci pencarian foto *pre wedding* di internet. Berdasarkan data pada [google.com/trends/](https://www.google.com/trends/) mengenai pencarian kata kunci foto *pre wedding* dan fotografi dari Januari 2015 sampai Juni 2015 kata kunci foto *pre wedding* mengalami kenaikan yang cukup signifikan terutama pada awal tahun 2015.



Gambar 1.2 Trend Keyword “fotopre wedding” dan “fotografi” Januari 2015 hingga Juni 2015 (Google Trend, diakses pada tanggal 17 Juni 2015)

Foto *pre wedding* merupakan momen sekali seumur hidup, karena itu sangat penting mendapatkan foto *pre wedding* yang baik. Berdasarkan salah satu fotografer pernikahan profesional Dedy Barros menjelaskan foto perkawinan adalah kenangan seumur hidup [8]. Foto *pre wedding* adalah benar – benar foto yang dilakukan sebelum acara pernikahan, bisa berupa foto dokumentasi sebuah acara adat sebelum pernikahan, foto dokumentasi pertunangan maupun foto gaya yang selama ini banyak diketahui oleh orang dengan sebutan Pre-Wedding [3].

Dalam mencari fotografer *pre wedding* banyak calon pengantin mengalami kesulitan dalam mencari fotografer yang sesuai. Ini dikarenakan terjadinya *flooding* informasi dalam mencari fotografer seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.2 dimana terdapat 148.000 situs yang terindeks menyediakan jasa fotografi.



Gambar 1.2. Jumlah *website* ter-index google.co.id dengan keyword “*website jasa fotografi pre wedding*” (Google.co.id diakses Tanggal 17 Juni 2015)

Masalah ini dapat diatasi oleh penerapan aplikasi *e-commerce* dengan model *crowdsourcing* sebagai solusi pencarian fotografer *pre wedding*, dan pemenuhan konsep atau ide dari para calon pengantin. Miftah, Teddy, & Budi (2007) telah mendeskripsikan bahwa *crowdsourcing* apabila didefinisikan kata per kata terdiri dari dua kata yaitu *crowd* yang berarti kerumunan dan *sourcing* (kata kerja dari *source*) yang berarti sumber daya. Apabila digabungkan akan berarti suatu konsep atau sistem yang mempunyai sumber daya berbasis kerumunan [1]. Sistem didalam *crowdsourcing* biasanya menggunakan penawaran dan persetujuan. Ketika suatu pekerjaan ditawarkan pada kerumunan sumber daya manusia dengan tingkat keahlian yang berbeda beda berkumpul dengan tujuan menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Dengan menerapkan *crowdsourcing* pada aplikasi ini bertujuan untuk membantu calon pengantin dalam menyampaikan tema dan konsep foto *pre wedding* dalam tempat yang memiliki informasi fotografer terpusat dan menghasilkan aplikasi untuk calon pengantin melakukan kegiatan jual beli jasa fotografi *pre wedding* dengan standar harga minimal.

Dalam pembangunan aplikasi berbasis *web* ini menerapkan metode *iterative* dan *incremental*. Pengembangan *incremental* memberikan kesempatan untuk meningkatkan proses pengembangan dan juga menyesuaikan kebutuhan. Pengembangan *iterative* membantu dalam meningkatkan kualitas produk [2].

2. Dasar Teori

2.1 Fotografi *Pre wedding*

Definisi fotografi *pre wedding* / foto *pre-wedding* adalah benar – benar foto yang dilakukan sebelum acara pernikahan, bisa berupa foto dokumentasi sebuah acara adat sebelum pernikahan, foto dokumentasi pertunangan maupun foto gaya yang selama ini banyak diketahui oleh orang dengan sebutan Pre-Wedding [3]. Noblet, J (2011, dikutip dari Jennifer, Bing, & Baskoro, 2014, h.1) fotografi *pre-wedding* adalah pemotretan sekitar tiga bulan sebelum hari pernikahan, umumnya diambil di luar ruangan dengan cahaya alami yang memberikan kesan natural [4]. Lovegrove, D (2007, dikutip dari Jennifer, Bing, & Baskoro, 2014, h.3) pemotretan *pre wedding* bukan merupakan hal baru dalam sebuah rangkaian fotografi wedding atau pernikahan. Pemotretan pra-pernikahan sudah banyak ditawarkan oleh banyak fotografer pernikahan [4]. Arbain Rambey mengungkapkan dalam salah satu tulisannya bahwa istilah fotografi *pre-wedding*

sebenarnya memiliki kesalahan bahasa yang parah. Hal ini disebabkan karena penggunaan Bahasa Indonesia pada kata pertama yaitu „fotografi” yang kemudian diikuti dengan bahasa Inggris yaitu „pre wedding”. Kata ini jika dibuat dalam tata Bahasa yang benar yakni bahasa Inggris akan menjadi pre-wedding photography. Namun ini membuat kesalahan semakin parah karena fotografer selain Indonesia tidak mengenali istilah ini. Fotografi pre-wed (biasa disebut begitu) muncul di Indonesia karena pelaku fotografi melebarkan market bisnis di dunia pernikahan sampai ke segala segi [7].

2.2 E-Commerce

Adi Nugroho (2006, dikutip dari Hario, T.H.M, 2011, h.10) mendeskripsikan electronic Commerce (*E-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, serta pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik melalui internet www (World Wide Web) atau jaringan komputer. *E-commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis[6].

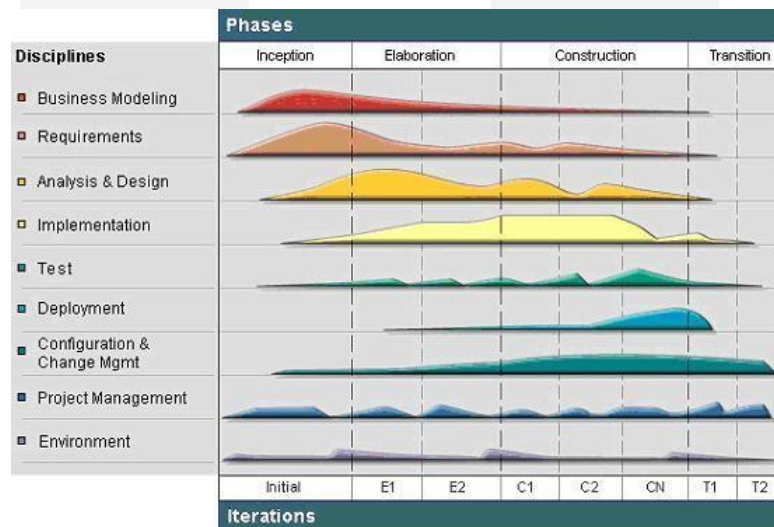
2.3 Crowdsourcing

Menurut Howe (2006, dikutip dari Andriansyah M, 2007, h.2) adalah suatu aktifitas atau tindakan yang dilakukan oleh suatu perusahaan atau institusi yang mengambil salah satu fungsi pekerjaan/tugas yang seharusnya dilakukan oleh karyawannya disebarluaskan secara terbuka dan bebas untuk orang banyak/kerumunan yang terkoneksi dengan jaringan komputer, dalam hal ini Internet.

2.4 Metode Iterative Incremental

Menurut Dr. Alistar Cockburn (2008) pengembangan iterative adalah strategi penjadwalan ulang yang menyediakan waktu untuk merevisi dan memperbaiki waktu pada sistem sedangkan pengembangan incremental adalah strategi bertahap dan penjadwalan dimana berbagai bagian dari sistem dikembangkan di waktu atau tingkat berbeda dan di integrasikan ketika mereka selesai. Pengembangan incremental memberikan kesempatan untuk meningkatkan proses pengembangan dan juga menyesuaikan kebutuhan. Pengembangan iterative membantu dalam meningkatkan kualitas produk. [2]. Siklus pengembangan iterative dan incremental terdiri dari empat tahap utama, yaitu [10]:

1. Tahap inception. Tahap ini memfokuskan pada awal pembuatan aplikasi, menerbitkan latar belakang bisnis, menyusun sebuah masalah bisnis, indentifikasi risiko-risiko kritis, mendefinisikan lingkup proyek untuk memahami masalah, dan membuat dokumen – dokumen yang menjelaskan masalah bisnis yang dihadapi;
2. Tahap elaboration. Tahap ini memfokuskan pada pembuatan analisis dan desain level tinggi, menerbitkan arsitektur dasar untuk proyek yang dikerjakan, membuat rencana konstruksi yang mendukung pencapaian tujuan proyek;
3. Tahap construction. Tahap ini memfokuskan pada pengembangan piranti lunak yang progresif untuk menghasilkan prototype atau produk piranti lunak;
4. Tahap transition. Tahap ini memfokuskan pada : memperkenalkan produk yang dihasilkan kepada pengguna, menyelesaikan pengujian beta, menyelesaikan performance tuning, pelatihan ke pengguna, dan pengujian user acceptance;



Gambar 2.1. Fase dalam Iterative dan Incremental
(Tattershall:2002)

Metode ini menjawab kelemahan metode waterfall yang tidak dapat beradaptasi pada perubahan. Pada table 2.1 merupakan perbandingan antara metode iterative dan incremental dengan waterfall. [10]

Tabel I. 1 Perbandingan Metode *Waterfall* dan Metode *Iterative Incremental*
(Sumber: Yogy Prakoso 2013)

<i>Waterfall</i>	<i>IterativeIncremental</i>
1. Diperlukan manajemen yang baik, karena proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk 2. Kesalahan kecil akan menjadi masalah besar jika diketahui sejak awal pengembangan yang berakibat pada tahap selanjutnya 3. Pelanggan sulit menyampaikan kebutuhan secara eksplisit sehingga tidak dapat mengadaptasi jika terjadi perubahan spesifikasi pada suatu tahap pengembangan 4. Pelanggan harus sabar, karena pembuatan perangkat lunak akan dimulai ketika tahap desain selesai. Sedangkan pada tahap sebelum desain dapat memakan waktu yang lama. 5. Pada kenyataannya, jarang mengikuti urutan sekuensial seperti pada teori. Iterasi yang sering terjadi dapat menyebabkan masalah baru	1. Dapat mengakomodasi jika terjadi perubahan pada tahapan pengembangan yang telah dilaksanakan. 2. Dapat disesuaikan agar sistem dapat dipakai selama <i>life cycle</i> perangkat lunak 3. Cocok untuk pengembangan sistem dan perangkat lunak skala besar. 4. Pengembang dan pemakai dapat lebih mudah memahami dan bereaksi terhadap resiko setiap tahapan karena sistem yang terus bekerja selama proses 5. Mudah untuk menemukan kesalahan. 6. Sistem yang dihasilkan sesuai dengan permintaan. 7. Model ini cocok jika jumlah anggota tim pengembangan perangkat lunak terbatas.

2.5 PHP

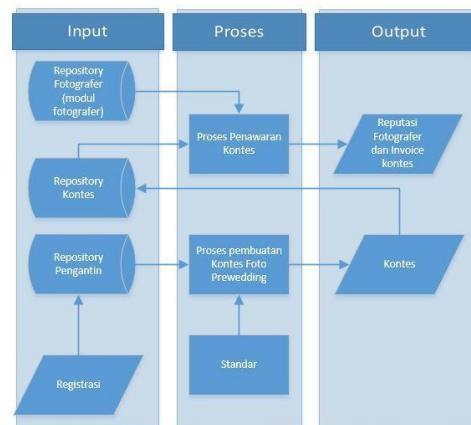
Lukmanul Hakim (2008, dikutip dari Hario, T.H.M, 2011, h.41) menjelaskan PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan bersifat open source. Kepanjangan dari PHP adalah Hypertext Preprocessor, merupakan bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Mayoritas sintaks mirip dengan bahasa java, C, dan Perl. PHP bertujuan untuk menulis halaman *web* dinamis dengan cepat. PHP merupakan bahasa pemrograman *web* yang bersifat server-side HTML embeded scripting, ini berarti PHP dapat menyatu dengan tag HTML dan berada di server. Sintak PHP diolah dan dijalankan pada server, client hanya dapat melihat hasil dari PHP berupa html.[10]

2.6 MYSQL

Valade, J (2007, dikutip dari Yogy Prakoso, 2013, hal 22) menjelaskan MySQL adalah suatu sistem manajemen basis data (DBMS). MySQL juga termasuk dalam sistem RDBMS (Relational Database Manajemen System). RDBMS dapat menyimpan data dalam table yang terpisah. Hal ini menambah kecepatan dan fleksibilitas. Tabel-table tersebut terhubung oleh suatu relasi terdefinisi yang memungkinkan memperoleh kombinasi data dari beberapa tabel dalam suatu permintaan. Bahasa yang digunakan pada RDBMS untuk mengakses basis data adalah SQL (Struktur Query Language). Administrasi database seperti pembuatan database, pembuatan tabel yang biasa disebut DDL (Data Definition Language) dan manipulasi data seperti ubah, simpan, dan hapus disebut DML (Data Manipulation Language). MySql dapat diakses melalui *web browser* melalui phpMyAdmin[10]

2.7 Model Konseptual

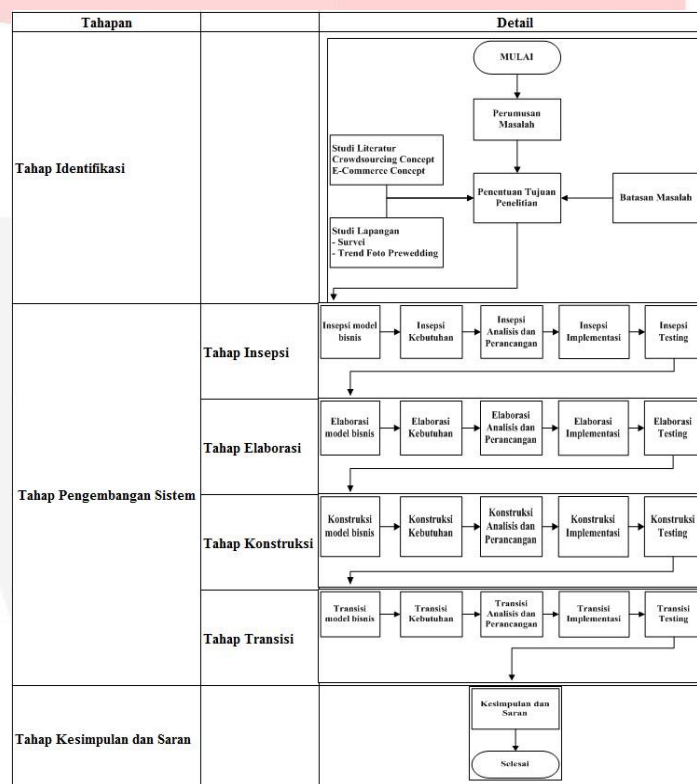
Menurut Miles & Huberman (1994, dikutip dari Ramadhan, 2014, h.16) menjelaskan model konseptual adalah sebuah presentasi dalam bentuk tertulis maupun visual yang menjelaskan hal-hal utama yang akan dipelajari, faktor-faktor, konsep, atau variabel kunci dan ikatan yang dimiliki mereka secara bentuk naratif atau grafis[8]. Model konseptual juga merupakan rancangan struktur yang berisi konsep-konsep yang saling terkait dan saling terorganisasi guna melihat hubungan dan pengaruh logis antar konsep. Berikut ini model konseptual yang akan digunakan dalam penelitian ini. Berikut ini merupakan penerapan pada sistem aplikasi *e-commerce* jasa fotografi *pre wedding* berbasis *webcrowdsourcing*. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *webcrowdsourcing* yang dapat memberikan informasi kontes foto *pre wedding*, sesuai keinginan calon pengantin dan informasi fotografer berdasarkan rating dan testimoni calon pengantin yang telah menggunakan jasa fotografer



Gambar 2.2 Model Konseptual Sistem

2.8 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian merupakan bagan yang menjelaskan tahapan yang harus dilakukan untuk menyelesaikan penelitian. Terdapat tiga fase utama pada penelitian ini yaitu tahap identifikasi, tahap pengembangan sistem dan tahap kesimpulan dan saran.



Gambar 2.3 Sistematika Penelitian

3. PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan

Dalam menganalisis kebutuhan pada aplikasi berbasis *web* ini dilakukan survei online kepada para pengantin yang pernah melakukan foto *pre wedding* untuk mendapatkan kebutuhan yang diperlukan pada sistem. Hasil survei kemudian di analisis kedalam tabel kebutuhan yang dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 3.1 Tabel identifikasi kebutuhan sistem

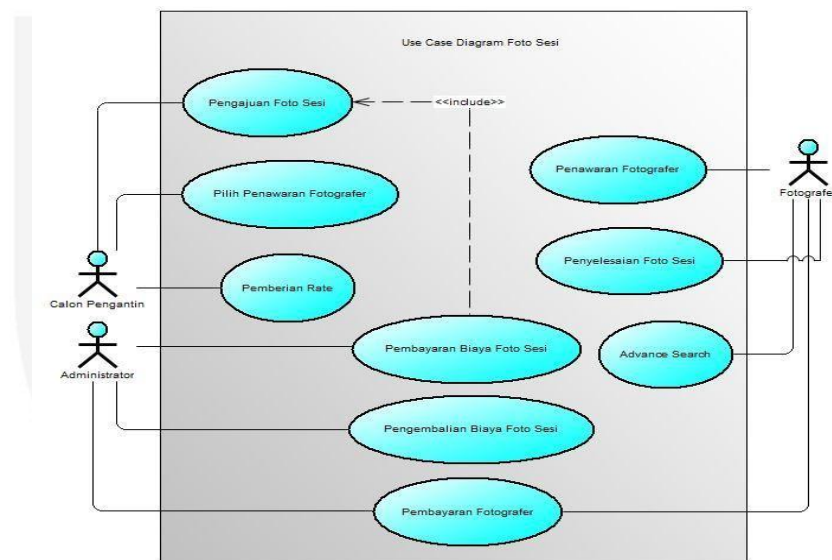
No	REQ ID	Nama Kebutuhan	Deskripsi	Sumber (User)
1	REQ-01	Mengelola foto sesi	Proses untuk mengelola foto sesi yang dilakukan seperti	Pengantin, Fotografer,

			pengajuan dan penawaran foto sesi, pembayaran foto sesi, pengajuan standar foto sesi, dan pemilihan fotografer	Administrator
2	REQ-02	Mengelola transaksi foto sesi	Proses untuk mengelola transaksi foto sesi untuk pembayaran foto sesi dan fotografer, termasuk pengembalian biaya	Administrator
3	REQ-03	Memberi Rating Fotografer	Proses untuk memberikan rating pada fotografer setelah foto sesi dilakukan	Pengantin, Administrator
4	REQ-04	Mengelola user	Proses untuk mengelola user yang ada pada sistem	Adminstrator
5	REQ-05	Melihat informasi Foto Sesi yang telah dilakukan, dan profil member	Proses untuk melihat informasi Foto sesi yang telah dilakukan, profil pengantin dan profil fotografer	Pengantin,
				Fotografer,
				Administrator

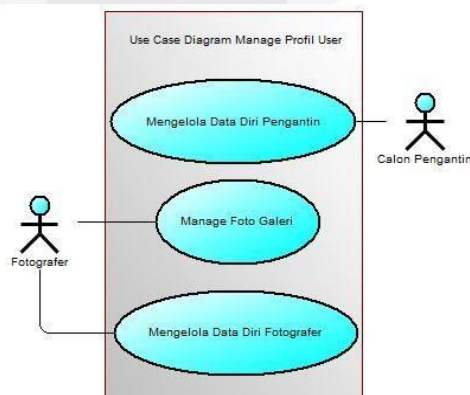
3.2 Perancangan Sistem

- Usecase

Usecase diagram dalam perancangan aplikasi mrewed ini menggambarkan mengenai interaksi aktor dan sistem. Terdapat tiga aktor yaitu admin, pengantin dan fotografer. Terdapat dua usecase pada aplikasi ini yaitu usecase fotosesi dan usecase mengelola profil.



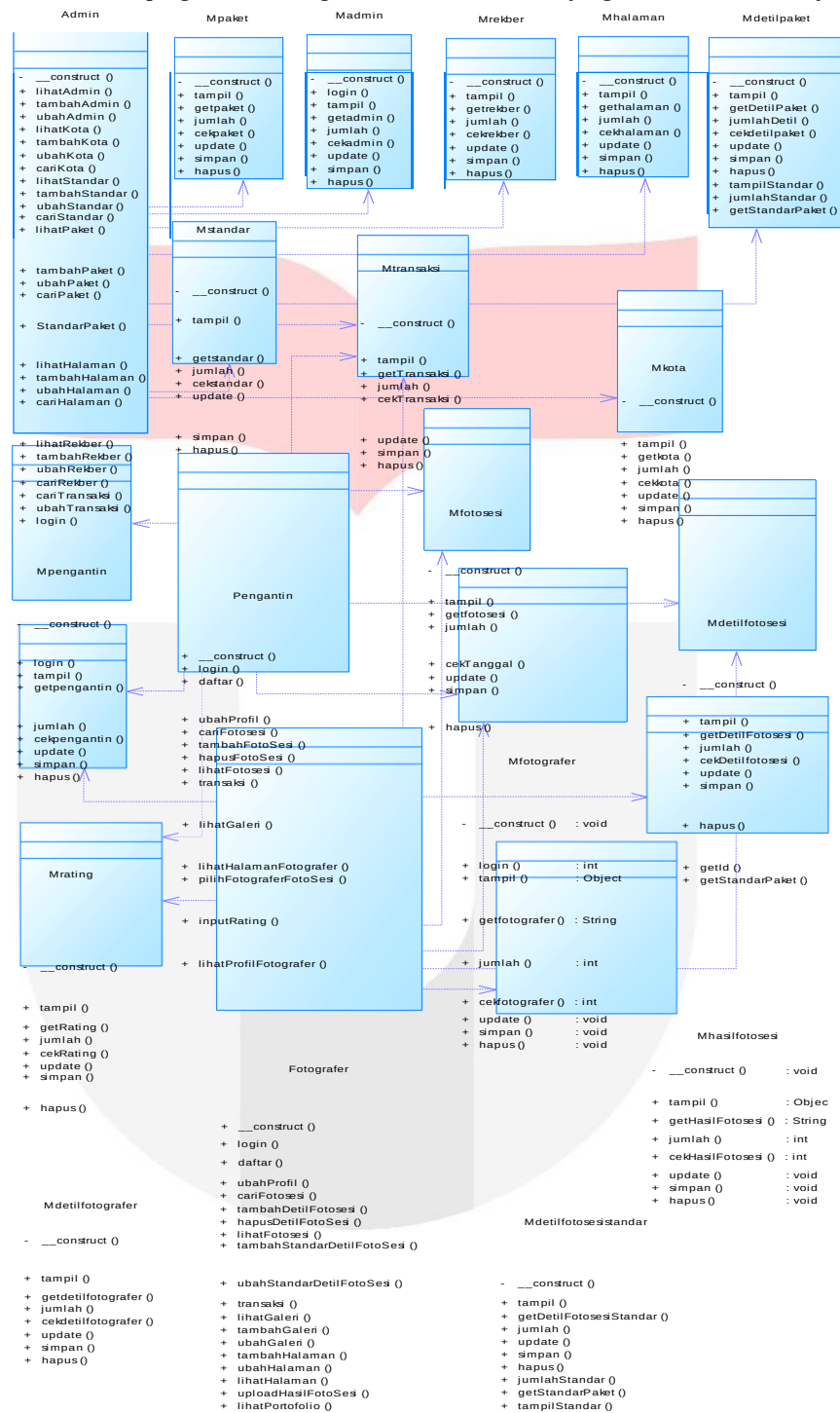
Gambar 3.1 Usecase Diagram Fotosesi



Gambar 3.2 Usecase Diagram Kelola Profil User

- Class Diagram

Class diagram dibuat untuk menggambarkan relasi antar *class* pada sistem yang akan dibangun. Gambar 4. 3 menjelaskan *class* diagram yang digunakan pada aplikasi foto *pre wedding* berbasis web dengan model *crowdsourcing*. Terdapat 16 *class* model yang mempunyai fungsi fungsi tertentu yang digunakan pada 3 *class* aktor yaitu administrator, pengantin, dan fotografer berdasarkan use case yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 3.3 Class Diagram Mrewed

3.3 Implementasi dan Pengujian

Pengambilan feedback *user* terhadap aplikasi *mrewed.com* ini berdasarkan pada lima dimensi kualitas E-Service yaitu *websitedesign*, *reability*, *responsiveness*, *trust*, dan *personalization* [5]. *Website design* adalah tingkat persepsi pelanggan terhadap kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi. *Reability* adalah persepsi pelanggan terhadap kehandalan dan keamanan jasa yang diberikan aplikasi. *Responsiveness* adalah persepsi pelanggan terhadap kecepatan respon dan membantu sesuai dengan jasa yang diberikan aplikasi. *Trust* adalah persepsi pelanggan terhadap tingkat kepercayaan dari mekanisme yang disediakan aplikasi. *Personalization* adalah persepsi pelanggan terhadap tingkatan diferensiasi jasa untuk memuaskan keperluan khusus suatu individu. Berikut merupakan hasil pengujian yang dilakukan oleh 34 responden yang

telah mencoba aplikasi mrewed ini. Terdapat 62% responden pria dan 38 responden wanita dengan rentang usia 19 – 29 tahun.

Tabel 3.2 Hasil Feedback User

Nama Dimensi	Pertanyaan	Jawaban (Responden)	
		Ya	Tidak
Web Design	Apakah tampilan <i>website</i> menarik secara keseluruhan?	31	3
	Apakah menu dan fungsi sudah memenuhi kebutuhan?	31	3
Reliability	Apakah <i>website</i> dapat membantu memilih fotografer dengan tawaran terbaik?	32	2
	Apakah <i>website</i> memberikan informasi kualitas fotografer yang terdaftar?	31	3
Response	Apakah <i>website</i> memberikan kemudahan dalam melakukan foto prewedding ?	32	2
	Apakah <i>website</i> memberikan respon yang cepat ketika diakses ?	30	4
Trust	Apakah <i>website</i> memberikan jaminan keamanan dalam melakukan proses transaksi?	27	7
Personalization	Apakah <i>website</i> memberikan kemudahan untuk menentukan standar dalam foto prewedding?	32	2

4 Kesimpulan

Dengan adanya pembangunan aplikasi *commerce* mrewed.com membantu pengantin dalam memenuhi konsep dan tema foto *pre wedding*. Mulailah membuat foto sesi dan memilih fotografer yang menawarkan jasa fotografi *pre wedding*. Aplikasi *commerce* mrewed ini menjadi aplikasi pertama yang melayani pengantin dan fotografer dalam melakukan kegiatan jual beli jasa fotografi *pre wedding*. Aplikasi ini memiliki user berupa fotografer dan pengantin, untuk pengantin yang awam aplikasi ini akan membantu dengan cara memberikan standar minimal yang akan diperoleh sesuai dengan biaya, sedangkan bagi fotografer profesional dan amatir, sama-sama dapat memperoleh keuntungan masing-masing.

Daftar Pustaka

- [1] Andriansyah, M, Oswari, T, Prijanto, B. (2007). *Crowdsourcing: Konsep Sumber Daya Kerumunan dalam Abad Partisipasi Komunitas Internet*. Depok. Universitas Gunadharma
- [2] Cockburn, A (2008). *Using Both Incremental and Iterative Development*. CrossTalk The Journal of Defense Software Engineering.
- [3] De Melo, R (2011, April 1) *Pengertian tentang Foto Pre wedding*. Diakses pada 25 Oktober 2014 dari demelophoto.com : <http://demelophoto.com/pengertian-tentang-foto-pre-wedding.html>
- [4] Dudi Rahmadiansyah, Dedy Irwan (2012). *Implementasi Metode Model View Controller Menggunakan Framework Codeigniter Dalam Pembangunan Aplikasi Manajemen Depo Petikemas Pada Unit Usaha Belawan Logistik Center*. Medan. Sekolah Tinggi Teknik Harapan
- [5] Gwo-Guang Lee Hsiu-Fen Lin, (2005), *Customer perceptions of e-service quality in online shopping*, International Journal of Retail & Distribution Management, Vol. 33 Iss 2 pp. 161 - 176
- [6] Hario Tetuko Harry Murti (2011). *Pembangunan Situs E-Commerce pada Toko Kamera DH Foto*. Bandung, Universitas Komputer
- [7] Rambey, A (2009, Maret 24). *Memahami Fotografi Perkawinan*. Diakses pada 25 Oktober 2014, dari Kompas Citizen Images: <http://citizenimages.kompas.com/blog/view/8442-Memahami-Fotografi-Perkawinan>
- [8] Ramadhan, R (2014). *Membangun Aplikasi Crowdsourcing Rute Angkutan Umum Dalam Kota Nasional Berbasis Web Dengan Metode Agile Development Extreme Programming*. Bandung, Universitas Telkom
- [9] Sadono, J.B, Tanudjaja, B.B, Banindro, B.S. (2014). *Perancangan Karya Fotografi Penggabungan Antara Pre-Wedding Photography Dengan Commercial Photography Dengan Teknik Digital Imaging*. Surabaya. Universitas Kristen Petra
- [10] Yogy Prakoso (2013). *Membangun Portal Web Crowdsourcing Event Menggunakan Metode Iterative & Incremental Dan Metode Pencarian Vektor Space Model*. Bandung, Universitas Telkom