

**PENGUNAAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA  
PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN PELAYANAN TIKET TEMPAT  
WISATA SUNGE JINGKEM SEMBILANGAN BEKASI**

**<sup>1</sup>Wawan Hermawansyah, <sup>2</sup>Jamiludin**

<sup>1</sup>Prodi S1-Sistem Informasi STMIK Bani Saleh, Email: wawan.wanix7@gmail.com

<sup>2</sup>Prodi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi, Email: jamilludin7@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi *web* menggunakan metodologi *extreme programming* yaitu Sistem Manajemen Pelayanan Tiket. Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian ini fokus pada kajian perancangan, pengembangan serta evaluasi dari aplikasi *web* yang dikembangkan. Struktur model yang digunakan dalam metodologi pengembangan *extreme programming* adalah penggunaan iterasi dalam mengerjakan aktivitas pengembangan meliputi *planning, design, coding* dan *testing and deployment*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa: (1) Sistem Manajemen Pelayanan Tiket (SMPT) ini dapat menutupi permasalahan pengelolaan tiket wisata yang telah terjadi di tempat wisata sunge jingkem sembilangan (2) bisa mempermudah pengelolaan laporan tiket-tiket wisatawan yang sudah terjual, (3) masing-masing tiket yang dijual sudah dikalkulasikan jumlahnya oleh SMPT.

**Kata Kunci :** *Extreme Programming*, Sistem Manajemen Pelayanan Tiket, SMPT, Iterasi, Aplikasi.

**ABSTRACT**

*This study aims to create a web application using the extreme programming methodology, namely the Ticket Service Management System. The research model used is a development research model. This research focuses on design studies, development and evaluation of developed web applications. The model structure used in the extreme programming development methodology is the use of iterations in carrying out development activities including planning, design, coding and testing and deployment. Based on the research results, it is found that: (1) The Ticket Service Management System (SMPT) can cover the problems of managing tourist tickets that have occurred at Sunge Jingkem Sembilangan tourist attractions (2) can facilitate the management of reports on tourist tickets that have been sold, (3) the number of tickets sold has been calculated by SMPT.*

**Keywords:** *Extreme Programming, Management System Ticket Service, SMPT, Iteration, Application*

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia kini menjadi salah satu negara yang menjadi daya tarik wisatawan mancanegara maupun wisatawan domestik karena destinasi wisatanya yang menarik. Salah satu tempat yang menjadi destinasi wisata favorit bagi wisatawan domestik adalah Sunge Jingkem Sembilangan di Kabupaten Bekasi. Sekelompok warga di Kampung Sembilangan mengatasnamakan FPPL (Forum Pemuda Peduli Lingkungan) membentuk tempat wisata "Sunge Jingkem Sembilangan".

Pengelolaan tiket wisata menjadi faktor utama yang menjadi masalah pada wisata sunge jingkem ini, dimana pengelolaan data pemesan tiket bagi wisatawan yang berkunjung ke sunge jingkem hanya diberikan selembar kertas tiket masuk saja setiap harinya, sehingga pengelola tiket tidak mengetahui sudah berapa tiket yang kejual dan terjualnya itu untuk wisatawan domestik ataupun wisatawan mancanegara (asing). Tercatat yang dilihat dari buku besar, pengunjung wisatawan ke sunge jingkem sembilangan mulai dari bulan Juli 2020 sudah menjual 10.232, bulan Agustus 16.039 dan September sudah menjual 9.446.

Sementara itu, berbagai kebutuhan manusia mulai dari informasi, jasa hingga transaksi dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat menggunakan sistem online. Guna memecahkan masalah yang ada peneliti bermaksud mengembangkan aplikasi Sistem Manajemen Pelayanan Tiket (SMPT) dengan metode penelitian system dengan development life cycle dan metode pengembangan sistem yaitu extreme programming.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi SMPT berbasis website yang bisa menutupi permasalahan pengelolaan tiket wisata di wisata sunge jingkem sembilangan.
2. Merancang aplikasi SMPT berbasis website yang dapat mempermudah pelaporan informasi tiket di wisata sunge jingkem sembilangan.
3. Merancang aplikasi sistem manajemen pelayanan tiket berbasis website yang akurat dalam perhitungan pengelolaan tiket terjual dengan data wisatawan yang berkunjung ke wisata sunge jingkem sembilangan.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini, dijelaskan sebagai berikut:

1. Ruang lingkup objek penelitian dilakukan pada Wisata Sunge Jingkem Sembilangan beralamat di Kampung Sembilangan, Desa Samudra Jaya, Kec. Tarumajaya, Kab. Bekasi pada bagian manajemen tiket.
2. Melakukan perancangan aplikasi SMPT dengan pemrograman PHP native dan MySQL sebagai basis datanya dan UML (Unified Modelling Language) untuk membuat desain perancangan serta metode SDLC (System Development Life Cycle) yaitu Extreme Programming.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*Extreme Programming*)**

SDLC adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem informasi melalui beberapa langkah. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang (review) untuk memastikan bahwa langkah telah dikerjakan dengan benar dan sesuai dengan harapan (Hartono, 2010).

Salah satu siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) yaitu Extreme Programming (XP). Extreme Programming (XP) adalah salah satu model pengembangan dalam rekayasa pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan karena XP tidak hanya berfokus pada coding tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak.

Secara umum tahapan pada XP dapat dilihat pada gambar 1, berikut:

### Gambar 1. Tahapan Extreme Programming

Gambar diatas adalah tahapan umum dari Extreme Programming dengan penjelasan masing-masing tahap sebagai berikut (Pressman, 2010):

1. *Planning* (Perencanaan)  
Proses yang dirancang untuk mencapai hasil yang diinginkan seperti teknik pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, identifikasi aktor dan *use case*.
2. *Design* (Perancangan)  
*Design* menjadi panduan dalam membangun perangkat lunak yang di dasari dari cerita klien sebelumnya, proses *design* terjadi sebelum dan sesudah aktivitas *coding* berlangsung.
3. *Coding* (Pengkodean)  
Membuat modul unit test yang bertujuan untuk melakukan uji coba setiap cerita yang didapat dari klien dilanjutnya dengan ke penulisan *coding* aplikasi.

#### 4. *Testing* (Pengujian)

Pengujian perangkat lunak dimaksudkan untuk menguji semua elemen-elemen perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

### 2.2 PHP

PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pembuatan website yang bersifat server side yang di-Embed dalam HTML. Artinya dalam suatu dokumen HTML dapat dimasukkan *script* PHP (Simanjuntak & Kasnady, 2016).

Diperoleh fakta bahwa PHP adalah suatu bahasa pemrograman open source yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML.

### 2.3 Database MySQL

*Database* adalah sekumpulan file data yang saling berhubungan yang dapat diakses dengan mudah dan cepat menjadi sebuah informasi yang lebih bermanfaat (Sunarfrihantono, 2013).

MySQL dalam operasi client-server melibatkan *server daemon* MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan di sisi klien. MySQL juga mampu menangani data yang cukup besar. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses database server.

### 3. Metodologi Penelitian

Pada bab ini diuraikan kerangka berpikir penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Kerangka berpikir ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas. Adapun kerangka berpikir penelitian ini digambarkan pada gambar 2, berikut:

Rilis pertama dalam pengembangan aplikasi web ini merupakan proses pengembangan aplikasi web yang bagian fungsinya dijalankan oleh Administrator.

Pada rilis ini di dapatkan hasil *user acceptance test* sebagai berikut:

Tambahan menu/fungsi baru:

1. Dasbor = grafik pengunjung dewasa kemarin dan pengunjung anak-anak kemarin.
2. Kelola Jenis Tiket = menampilkan tipe tiket dan harganya saja & bisa di edit nilai harganya.
3. Tiket Wisatawan = menambahkan tiket (tambah tiket baru) dan tambahkan halaman kelola tiket (manajemen tiket).
4. Tiket Wisatawan Asing = menambahkan tiket (tambah tiket baru) dan tambahkan halaman kelola tiket (manajemen tiket).

**Gambar 2.** Kerangka Berpikir Penelitian

#### **4. Hasil dan Pembahasan**

##### **4.1 Pengembangan Aplikasi Web**

Arsitektur aplikasi *web* yang akan dikembangkan gambarannya seperti berikut:

**Gambar 3.** Arsitektur yang akan dikembangkan

Hasil penggalan informasi yang telah dilakukan memberikan gambaran tentang konsep arsitektur aplikasi web yang akan dikembangkan, konsep tersebut adalah tentang kelola jenis tiket, harga tiket, jumlah tiket wisatawan domestik, jumlah tiket wisatawan asing dan menu laporan.

##### **4.2 Rilis Administrator, Iterasi A.1**

##### **4.3 Rilis Penambahan Fungsi, Iterasi A.2**

Pada rilis ini melakukan revisi rilis penambahan fungsi. Pada rilis ini di dapatkan hasil *user acceptance test* sebagai berikut:

Tambahan menu/fungsi baru:

1. Tiket Wisatawan = Pada menu Kelola Tiket (manajemen tiket) ditambahkan Aksi VIEW untuk melihat tiket lebih detail.
2. Tiket Wisatawan = Pada menu Kelola Tiket (manajemen tiket) di bagian VIEW tambahkan Aksi Print.
3. Tiket Wisatawan Asing = Pada menu Kelola Tiket (manajemen tiket) ditambahkan Aksi VIEW untuk melihat tiket lebih detail.
4. Tiket Wisatawan Asing = Pada menu Kelola Tiket (manajemen tiket) di bagian VIEW tambahkan Aksi Print.
5. Penambahan Menu LAPORAN, Pengunjung Wisatawan dan Pengunjung Wisatawan Asing : Dari Tanggal ke Sampai Tanggal.

6. Penambahan Menu Pencarian Tiket, Pencarian Tiket Wisatawan dan Pencarian Tiket Wisatawan Asing : Berdasarkan No. Tiket (Ticket ID).

#### **4.4 Rilis Penambahan Fungsi dan Menu, Iterasi A.3**

Pada rilis ini melakukan revisi rilis penambahan menu dan fungsi. Pada rilis ini klien memberikan komentar: Untuk penggunaan awal sistem ini dirasa cukup dengan fitur-fitur tersebut, tidak perlu ada revisi lagi.

#### **4.5 Rilis Keseluruhan Sistem, Iterasi A.4**

Berdasarkan hasil pengujian pada Iterasi A.1, Iterasi A.2 dan Iterasi A.3, Bapak Heriyansyah selaku ketua wisata sunge jingkem sembilangan sudah merasa cukup. Maka pada Iterasi A.4 penulis akan melakukan Rilis Keseluruhan dari semua gambaran sistem yang ada, sebagai berikut:

1. Diagram *use case* pada keseluruhan sistem dengan penjelasannya, sebagai berikut:

#### **Gambar 4. Diagram Use Case Rilis Keseluruhan Sistem**

2. Terdapat 5 diagram activity yang telah dibuat dimulai dari diagram activity login, diagram activity kelola jenis tiket, diagram activity kelola tiket wisatawan, diagram activity laporan dan diagram activity pencarian tiket
3. Hasil perancangan antarmuka yang di dapat, sebagai berikut:

#### **Gambar 5. Halaman Login SMPT**

#### **Gambar 6. Halaman Dashboard**

#### **Gambar 7. Halaman Kelola Jenis Tiket**

#### **4.6 Coding, Testing and Deployment**

Setelah tahap *coding, testing and deployment* sudah terpenuhi semua kebutuhan user seperti pada Iterasi A.1, A.2 dan A.3 serta tidak didapatkan kebutuhan lain yang harus dipenuhi, maka sistem sudah dapat diimplementasikan.

#### **5. Kesimpulan**

Dengan adanya Sistem Manajemen Pelayanan Tiket (SMPT) ini dapat menutupi permasalahan pengelolaan tiket wisata yang telah terjadi di tempat wisata sunge jingkem sembilangan karena dengan adanya SMPT ini bisa menghindari kesalahan-kesalahan yang

sering terjadi saat masih menggunakan cara manual.

Sistem Manajemen Pelayanan Tiket (SMPT) bisa mempermudah pengelolaan laporan tiket-tiket wisatawan yang sudah terjual sehingga pengelola tempat wisata sunge jingkem sembilangan bisa dengan mudah dalam pengelolaan dan pelaporan.

Pengelola tidak akan kesulitan lagi dalam perhitungan tiket terjual karena per masing-masing tiket yang dijual sudah dikalkulasikan jumlahnya oleh Sistem Manajemen Pelayanan Tiket (SMPT).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fahoni, Ahmad, D. D. 2016. Rancang Bangun Sistem Extreme Programming Sebagai Metodologi Pengembangan Sistem. Jurnal Prosisko Vol.3 No.1, 17-20.
- Hartono, Jogiyanto. 2010. Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Id, I. D. 2011. Framework Codeigniter Sebuah Panduan dan Best Practice. Pekanbaru: Gramedia.
- Kristanto, Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media.
- Pressman, R. S. 2010. Software Engineering: A Practitioner's Approach (5th Edition ed.). New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Raisya Rahmi, dkk. 2016. Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi E-Commerce (Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi). Jurnal Komputer Terapan, Volume 2, Nomor 2, November 2016. <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/article/view/115>.
- Sarosa, Samiaji. 2017. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi. Jakarta Barat: Indeks Jakarta.
- Suryantara, I Gusti Ngurah. 2017. Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Widodo, & Subekti, M. 2006. Requirements Management pada Extreme Programming. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2006 (SNATI 2006) , 95-100.
- Wells, D. 2013. Extreme Programming : A Gentle Introduction. Dipetik 18 Desember 2020, dari Extreme Programming: <http://www.extreme-programming.org/>.