

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TOUR DAN TRAVEL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING (PXP) PADA TODAY TRIP

Via Melinda¹, Afrizal Zein²

Prodi Sistem Informasi, Universitas Pamulang

Email : yiamelinda0503@gmail.com, zeinafrizal@gmail.com

ABSTRAK

Perusahaan Travel Today Trip masih menggunakan Microsoft office seperti Microsoft word dan Microsoft excel untuk keperluan administrasi dan penyimpanan data serta menggunakan Instagram sebagai media informasi dan whatsapp sebagai media komunikasi. Hal ini sangat mengkhawatirkan karena rentan akan hilangnya data serta kurang efektifnya penyebaran informasi mengenai Today Trip. Penelitian yang di dasari permasalahan tersebut menjadi latar belakang perancangan sistem informasi tour dan travel pada Today Trip berbasis web yang dapat memudahkan penyebaran informasi serta manajemen perusahaan travel Today Trip. Metode yang digunakan dalam membangun sistem informasi tour dan travel berbasis web ini adalah Personal Extreme Programming. Hasil yang diharapkan dari di bangunnya sistem informasi tour dan travel berbasis website ini adalah terciptanya sebuah sistem informasi yang dapat membantu berjalannya perusahaan tour dan travel Today Trip dalam mengelola dan menyebarkan informasi mengenai Today Trip. Website ini juga dapat membantu Today Trip dalam melakukan pemasaran dan juga promosi sehingga dapat menarik banyak konsumen menggunakan jasa perusahaan travel Today Trip ini.

Kata Kunci : Tour & Travel, Pemasaran, Website, Personal Extreme Programming (PXP).

1. Pendahuluan

Saat ini teknologi informasi semakin maju dan berkembang, sehingga banyak sekali instansi atau perusahaan bahkan perorangan memanfaatkan teknologi informasi sebagai bagian dari pekerjaan mereka. Dengan adanya teknologi informasi dalam industri saat ini membuat segala hal menjadi lebih mudah, cepat, terstruktur, efektif dan efisien. Teknologi informasi sering dimanfaatkan sebagai media informasi, pemasaran, promosi dan lain sebagainya. Tour & Travel adalah perjalanan wisata yaitu suatu kegiatan mengunjungi suatu tempat untuk

sementara dengan tujuan menikmati objek dan daya tarik wisata. Bisnis tour & travel adalah sebuah usaha yang berfokus membantu seseorang atau suatu pihak dalam sebuah perjalanan. Tahapannya mulai dari menawarkan jasa pencarian tiket dan akomodasi murah, hingga open trip tour & travel. Bisnis tersebut juga memberikan layanan berupa pemandu wisata bagi para pelancong. Dengan menggunakan jasa tour & travel seseorang atau suatu pihak mendapatkan keuntungan karena dengan menggunakan jasa tersebut dapat membuat perencanaan perjalanan menjadi lebih mudah dan praktis. Today trip adalah perusahaan travel

yang menawarkan jasa perjalanan atau wisata di Indonesia. Saat ini Today Trip masih melakukan pelayanannya secara manual seperti jika ingin mendaftar atau menggunakan jasa ini para calon wisatawan harus datang langsung atau menghubungi pihak Today Trip melalui whatsapp. Cara seperti ini dianggap kurang efektif karena pelayanan jasa yang dilakukan secara manual membuat proses pengerjaannya menjadi lambat, tidak terorganisir dengan baik karena bisa saja terdapat kesalahan seperti data yang ganda atau bahkan data yang tidak tercatat. Untuk memudahkan berjalannya suatu bisnis khususnya bisnis travel diperlukannya sistem informasi yang memadai seperti website. Website merupakan media penting dalam bisnis karena membuat penyebaran informasi menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien tentunya. Sampai saat ini penulis menyadari bahwa Today Trip belum memiliki website yang dapat membantu berjalannya bisnis travel Today Trip ini. Hal tersebut melatar belakangi perancangan sistem informasi tour dan travel menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP). Dengan dibuatnya sistem informasi tour dan travel berbasis web ini dapat membantu perusahaan travel Today Trip dalam menjalankan dan mengelola bisnis mereka seperti memudahkan dalam hal penyebaran informasi, pemasaran, dan juga promosi yang dapat menarik minat konsumen menggunakan jasa Today Trip.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di dalam penelitian ini, maka penulis akan mencoba mengidentifikasi masalah yang ada di Today Trip yaitu :

- a. Today Trip belum memiliki website sebagai sarana informasi, pemasaran, dan juga promosi.
- b. Proses pelayanan yang diterapkan Today Trip kepada konsumen atau calon wisatawan masih dilakukan secara konvensional atau manual.
- c. Pengelolaan data penjualan pada Today Trip belum terkomputerisasi atau masih manual sehingga dapat menimbulkan kehilangan data penjualannya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah :

- a. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem berupa website pada Today Trip sebagai sarana informasi, pemasaran, dan juga promosi ?
- b. Bagaimana membuat sistem informasi yang dapat mempermudah proses pelayanan Today Trip terhadap konsumen ?
- c. Bagaimana cara meminimalisir kehilangan data penjualan pada Today Trip ?

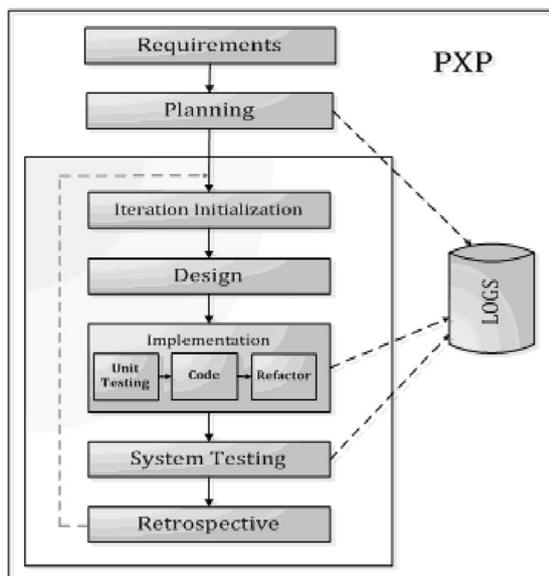
Setelah mengidentifikasi masalah dan mencari rumusan masalah pada penelitian kali ini, maka tujuan dari penelitian ini yaitu membuat suatu sistem informasi berupa web yang dapat membantu perusahaan travel Today Trip dalam proses pelayanannya sehingga menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien. Juga sistem informasi berbasis web ini dibuat sebagai media informasi, pemasaran, juga promosi sehingga dapat menarik minat konsumen menggunakan jasa travel Today Trip.

2. Metode Penelitian

Dalam perancangan sistem informasi tour dan travel berbasis web ini menggunakan beberapa metode dalam pengembangannya. Untuk metode pengembangannya menggunakan Personal Extreme Programming (XP). Metode perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Metode pengujian menggunakan Black Box Testing dan White Box Testing.

2.1 Metode Pengembangan Personal Extreme Programming (XP)

XP adalah suatu proses pembuatan software yang dirancang dan diimplementasikan oleh pengembang secara individu. XP mempertahankan prinsip-prinsip dengan mengurangi beban kerja dokumentasi dan pemeliharaan. Proses pengembangan XP bersifat iteratif, dan praktik implementasi memungkinkan pengembang untuk merespons perubahan dengan lebih fleksibel (Emi Sita Eriana & Afrizal Zein, 2021).



Gambar 1 Tahapan metode personal extreme programming

Personal Extreme Programming (XP) berdasarkan pengembangan sistem informasi hipotesis, yang proses mengalami perubahan. Ada 8 tahapan

pengembangan menggunakan metode XP ini. (Suharto & Mardiana, 2020).

- a. Requirements, merupakan fase awal hasil dari identifikasi, dan proses pengumpulan data selanjutnya dianalisis baik kebutuhan sistem, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunaknya lalu dilanjutkan dengan pembentukan arsitektur program.
- b. Planning, Pada fase planning di XP ini adalah merupakan tahapan untuk menentukan skala prioritas dan memutuskan fitur dan fungsionalitas apa yang menjadi nilai maksimum dari proses bisnis suatu pengembangan sistem informasi.
- c. Iteration initialization, merupakan fase fungsionalitas yang sudah dibentuk dan diputuskan alur bisnis dari tahapan planning lalu dijabarkan dengan penggambaran diagram bahasa pemodelan standar menggunakan UML dimana diagram yang digunakan adalah Use case, Activity diagram, Sequence diagram, dan Class diagram.
- d. Design, merupakan fase dimana tahapan ini mulai mendesain yaitu mulai desain database dan desain antarmuka pengguna /UI (User Interface).
- e. Implementation pada fase ini adalah melakukan tahapan pengkodean (Coding) dengan kolaborasi bahasa Java dan PHP serta basis datanya menggunakan MySQL.
- f. Refactoring, Pada fase ini adalah mengoreksi dan merevisi kode. Ketika kode selesai diuji dalam unit testing, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau refactor pada kesalahan kode ditemukan, apabila tidak ada

kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.

- g. System Testing merupakan fase dimana ketika fase implementasi pengkodean selesai dilaksanakan apakah masih ada kekurangan atau sudah berjalan dengan baik. Tahapan pengujian pada penelitian ini menggunakan Black Box dan White Box Testing.
- h. Retrospective adalah fase akhir adalah dimana rapat yang diadakan di akhir iterasi dalam pengembangan perangkat lunak atau menyimpulkan setiap fase yang dilakukan. Selama retrospektif, tim merefleksikan apa yang terjadi dalam iterasi dan mengidentifikasi tindakan untuk perbaikan di masa mendatang.

2.2 Metode Perancangan Sistem Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software (Suendi, 2018).

- a. Use Case Diagram
Use case diagram merupakan pemodelan mendeskripsikan sistem informasi yang akan dibuat. Use case bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui

sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai (Putra & Andriani, 2019).

- b. Activity Diagram
Activity diagram yaitu diagram yang menggambarkan aliran kerja atau workflow atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak (Putra & Andriani, 2019).
- c. Sequence Diagram
Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek (Putra & Andriani, 2019).
- d. Class Diagram
Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram terdiri dari atribut dan operasi dengan tujuan pembuat program dapat membuat hubungan antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sesuai (Putra & Andriani, 2019).

2.3 Metode Pengujian Black Box dan White Box

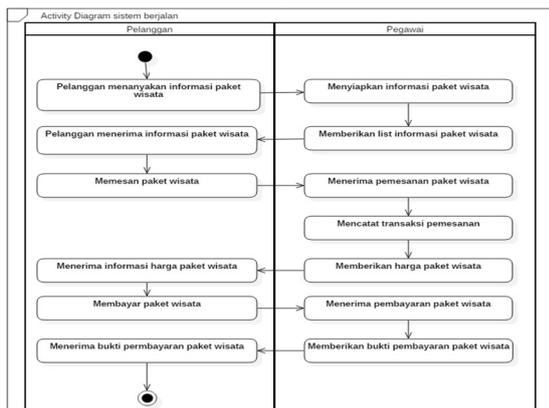
- a. Black Box Testing
Pengujian Black Box dilakukan untuk mengetahui hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak (Krismadi, et al., 2019)
- b. White Box Testing
white box testing adalah pengujian perangkat lunak pada tingkat alur kode program, apakah masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Cholifah, dkk 2018)

3. Analisa dan Perancangan Sistem

Analisa sistem merupakan penguraian dari sebuah sistem informasi yang utuh kedalam suatu komponen untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu permasalahan sehingga dapat mencari solusi perbaikannya. Analisa sistem berisi penjelasan tentang analisa proses dan sistem yang sedang berjalan serta analisa mengenai pemecahan masalah yang ada.

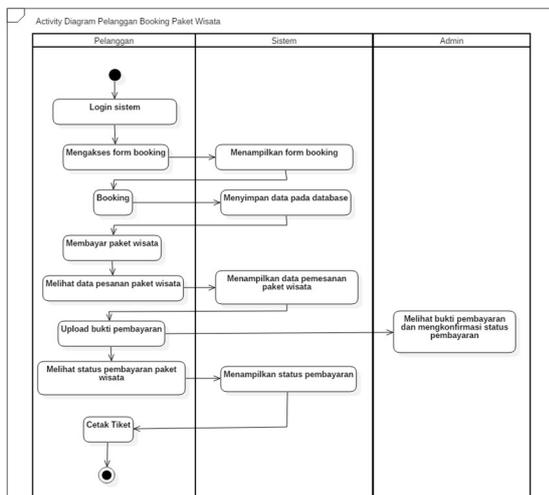
3.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem berjalan adalah suatu proses yang menunjukkan perjalanan data atau dokumen pada suatu sistem atau proses keluar masuknya berkas yang terjadi pada suatu sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah sistem yang berjalan pada Today Trip yang di gambarkan melalui activity diagram :

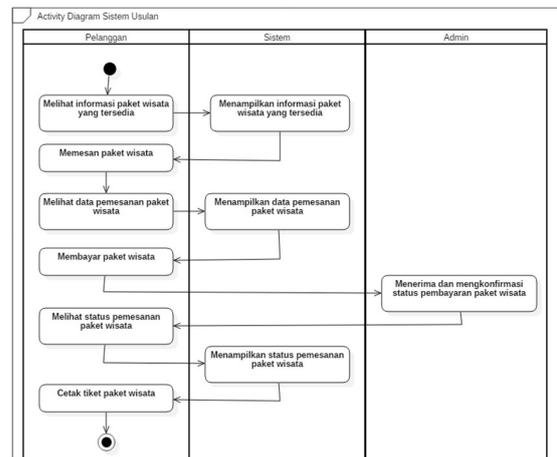


Gambar 2 Analisa sistem berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan



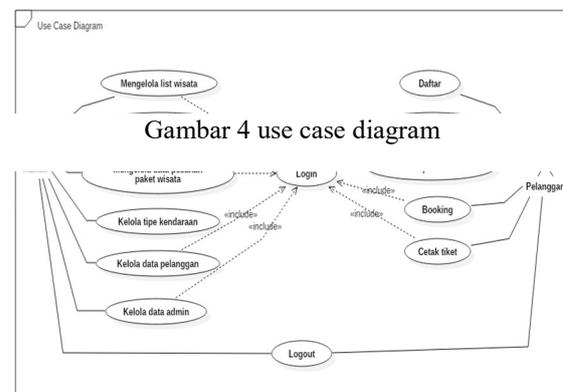
Dari alur sistem yang berjalan ditemukan permasalahan yang memerlukan suatu sistem baru yang dapat dikembangkan dengan teknologi informasi yang lebih baik. Berikut adalah Activity Diagram yang menggambarkan sistem yang penulis usulkan:



Gambar 3 Analisa sistem usulan

3.3 Use Case Diagram

Berikut adalah use case diagram dari sistem yang akan di buat :



Gambar 4 use case diagram

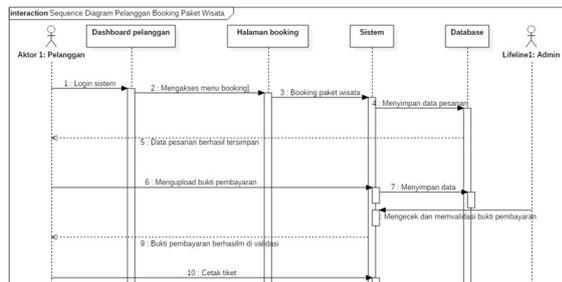
3.4 Activity Diagram

Berikut adalah activity proses booking atau pemesanan paket wisata dari sistem yang akan dibuat :

3.5 Sequence Diagram

Gambar 5 activity diagram booking paket wisata

Berikut adalah sequence diagram dari proses booking atau pemesanan paket wisata dari sistem yang akan dibuat :



Gambar 6 sequence diagram booking paket wisata

3.6 Class Diagram

Berikut adalah class diagram dari sistem yang akan di buat :

4. Implementasi Dan Pengujian Sistem

Implementasi sistem adalah serangkaian prosedur yang dilakukan untuk mengembangkan aplikasi, menguji sistem/melatih penggunaan sistem. Implementasi adalah tahap penerapan dan pengujian sistem berdasarkan hasil analisa

Gambar 11 halaman cetak tiket

dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Pengujian merupakan tahap

Gambar 8 class diagram

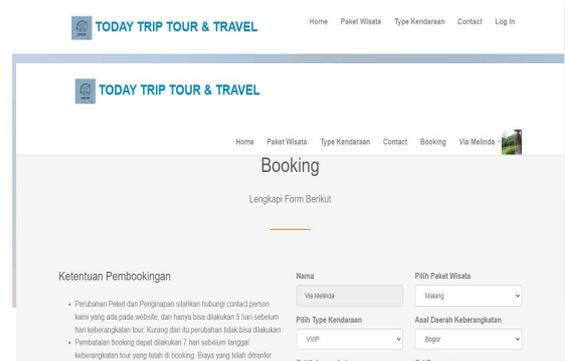
penting dalam membangun suatu sistem, pengujian berfungsi untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada aplikasi atau sistem yang diuji.

4.1 Implementasi Sistem

a. Halaman Utama Web

b. Halaman Login

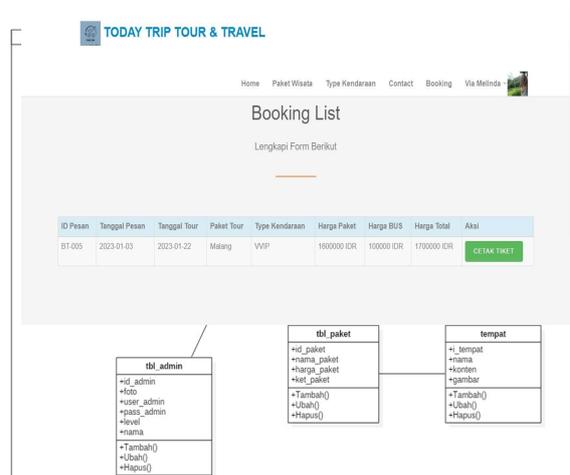
Gambar 9 halaman login pelanggan



Gambar 7 halaman utama web
Gambar 10 halaman booking

c. Halaman Booking

d. Halaman Cetak Tiket



4.2 Pengujian Sistem

a. Black Box Testing

Berikut adalah pengujian black box dari sistem yang dibuat :



No	Fungsi	Hasil
1.	Login	Berhasil
2.	Booking	Berhasil
3.	Cetak Tiket	Berhasil

b. White Box Testing

Berikut adalah pengujian white box pada fungsionalitas login dengan menguci kode pada halaman login :

```

<?php
include "class/user.php";
$user = new user();

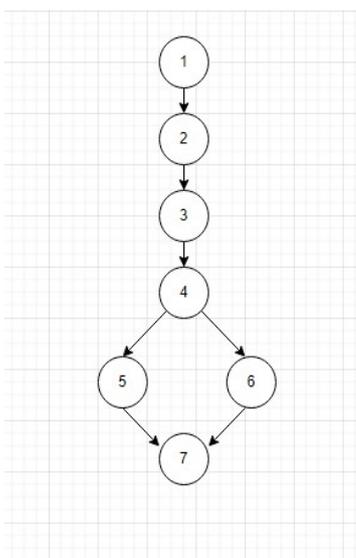
if (isset($_SESSION['login']))
{
header("location:index.php");
}

if (isset($_POST['login'])) {
$login = $user->cek_login($_POST['username'],$_POST['password']);
if ($login) {
header("location:profil.php");
}
else
{
echo "<script language='javascript'>document.location.href='login.php?status=gagal_login';</script>";
}
}
}

```

Gambar 12 source code login

Untuk proses menggunakan flowgraphnya adalah sebagai berikut :



Dari gambar diatas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut :

1) Untuk menghitung cyclomatic complexity V(G) :

$$E(\text{edge}) = 8$$

$$N(\text{node}) = 7$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 8 - 7 + 2$$

$$= 3$$

2) Path yang terdapat pada menu login yaitu :

a. Path 1 : 1-2-3-4-7

b. Path 2 : 1-2-3-4-5-7

c. Path 3 : 1-2-3-4-6-7

5. Kesimpulan

Perancangan sistem informasi tour dan travel berbasis web ini menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP). Perancangan dan pengimplementasian sistem dilakukan dengan cara membuat desain proses, desain basis data dan perancangan tampilan.

Web tersebut dirancang sebagai solusi dalam pemesanan atau booking paket wisata pada perusahaan travel Today Trip. Sistem informasi tour dan travel berbasis web ini juga dibuat untuk mempermudah proses pelayanan perusahaan travel Today Trip terhadap konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulghani, T., Jaelani, L., & Ikhsan, M., (2017) PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOUR & TRAVEL BERBASIS WEBSITE (Studi

- Kasus Marissa Holiday Cianjur).
Media Jurnal Informatika MJJ,
Vol.9, no.2.
- Eriana, E., & Zein, A. (2021).
PENERAPAN METODE
PERSONAL EXTREME
PROGRAMMING DALAM
PERANCANGAN APLIKASI
PEMILIHAN KETUA HMSI
DENGAN WEIGHTED
PRODUCT. Jurnal Ilmu Komputer
JIK Vol.V no.02.
- Suharto, A., & Mardiana. (2020).
APLIKASI ERESHA MOBILE
BERBASIS ANDROID DENGAN
METODE PERSONAL
EXTREME PROGRAMMING.
Jurnal Teknologi Informasi, 335-
344.
- Suryadi, S. (2019). IMPLEMENTASI
NORMALISASI DALAM
PERANCANGAN DATABASE
RELATIONAL. Jurnal Teknik
Informatika, 3, 1-5
- Zuhadma, R.A., (2018).
PERLINDUNGAN HUKUM
KONSUMEN PENGGUNA JASA
BIRO PERJALANAN WISATA.
YOGYAKARTA : UNIVERSITAS
ISLAM INDONESIA.