APLIKASI PEMESANAN TIKET KUNJUNGAN ONLINE BERBASIS WEB DI OBSERVATORIUM BOSSCHA

Sukhawati[1], Fazmah Arief Yulianto[2], Eddy Muntina Dharma[3]

[1]Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Kata Kunci :

Abstract

Keywords :

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Web merupakan salah satu sumber informasi yang banyak dipakai saat ini, dengan tujuan agar user dapat berinteraksi dengan penyedia informasi dengan mudah dan cepat. Pada Observatorium Bosscha, pemesanan masih dilakukan secara manual, misalnya dengan dating sendiri ke Observatorium Bosscha, melalui media seperti surat, fax atau telepon. Tentu saja dengan pencatatan yang manual juga, sehingga ada beberapa kesulitan yang muncul, antara lain :

- pengunjung tidak bisa secara cepat melakukan pemesanan tempat di Observatorium Bosscha
- pengunjung tidak bisa secara cepat mengetahui waktu kosong kapan ia bisa melakukan kunjungan
- butuh waktu yang cukup lama dan prosedur yang cukup sulit untuk melakukan pemesanan tiket kunjungan.

Untuk itu dibuatlah aplikasi ini untuk membantu mengelola proses yang ada di Observatorium Bosscha, dengan tidak mengurangi sistem yang ada sekarang.

1.2 Rumusan Masalah

a. kesulitan untuk melakukan pemesanan tempat dengan cepat
b. butuh prosedur yang cukup sulit dalam melakukan pemesanan tempat
c. kesulitan untuk melihat waktu kosong kapan pengunjung dapat melakukan pemesanan tempat
d. kesulitan dalam proses pengolahan data karena pencatatan masih dilakukan secara manual

1.3 Tujuan

Membuat aplikasi pemesanan tiket kunjungan yang memiliki kemampuan untuk :

a. dapat menyediakan aplikasi pemesanan tempat secara online
b. dapat mengetahui secara cepat tempat yang masih kosong
c. dapat mempermudah proses pengolahan data

d. dapat memprediksi apa yang harus dilakukan pihak Observatorium sendiri untuk kedepannya agar semakin maju

1.4 Batasan Masalah

Pada aplikasi ini tidak menangani masalah pembayaran secara online, dan tidak akan merubah proses bisnis yang sudah ada, namun aplikasi ini hanya sebagai alternative lain jika ingin melakukan pemesanan tiket kunjungan.

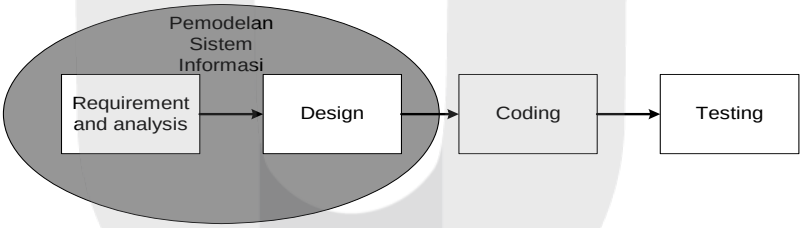
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam penyelesaian aplikasi ini adalah dengan :

Metode Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering Method)

Dalam pembangunan aplikasi berbasis web ini digunakan Pemodelan sistem yaitu model *Waterfall* atau disebut juga *classic life cycle* atau model *linear sequential.*

Berikut skema yang menggambarkan Model Sekuensial linear:



Gambar 3.1 Model Sekuensial Linear

Keterangan :

3.1.1 Requirement and analysis

Requirement adalah proses pengumpulan kebutuhan yang diintensifkan dan difokuskan pada proses pembangunan perangkat lunak. Sedangkan analisis dilakukan setelah mengetahui requirement.

3.1.2 Design

Design dalam aplikasi ini terdiri dari design data interface dan design database.

3.1.3 Coding

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk bahasa mesin yang bisa dibaca. Jika desain dilakukan dengan lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis.

3.1.4 Testing

Setelah kode program selesai dibuat, dan program dapat berjalan, testing dapat dimulai. Testing difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan.

Dokumentasi

Pada tahap ini berisi dokumentasi selama pengerjaan PA yang berisi penjelasan tentang aplikasi, fungsionalitas sampai pada manual help aplikasi ini

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Analisis merupakan tahap yang sangat berpengaruh terhadap tahap selanjutnya, dimana salah satu tujuannya adalah untuk mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem serta mendefinisikan permasalahan sistem yang tidak terdeteksi pada saat perumusan masalah.

3.1.1 Analisa Sistem Lama

Secara garis besar system yang ada di Observatorium Bosscha sendiri adalah :

1. tidak ada proses terkomputerisasi untuk pengolahan data dan penyampaian informasi jadi data masih diolah secara manual sehingga untuk proses pemesanan masih dilakukan secara manual
2. permohonan kunjungan disampaikan 30 hari sebelum waktu kunjungan
3. Untuk proses pemesanan tiket kunjungan sendiri dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya adalah pengunjung dapat datang langsung ke bagian tata usaha, melalui surat, email, melalui fax atau telepon
4. setelah melakukan proses pemesanan, pengunjung dapat melakukan transfer ke rekening yang telah ditentukan oleh pihak Observatorium Bosscha.

3.1.2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

3.1.3.1 Fungsionalitas dari Perangkat Lunak

3.1.3.2 Pemakai Sistem

3.1.3 Analisis Kebutuhan

3.1.3.1 Fungsionalitas dari Perangkat Lunak

3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna aplikasi ini terdiri dari dua kelompok yaitu : admin yang merupakan pegawai Observatorium Bosscha sendiri dan user yang merupakan pengunjung yang ingin melakukan kunjungan ke Observatorium Bosscha. Kedua jenis pengguna tersebut dibedakan dalam hal interaksi yang dapat dilakukan pada sistem, yaitu sebagai berikut :

a. Admin
   1. dapat melakukan login admin.
   2. dapat melakukan input, update, delete dan view data pengunjung

3. melakukan pengecekan mengenai siapa saja yang telah melakukan pendaftaran baik secara online maupun secara offline
4. melakukan pengecekan waktu yang masih tersedia sehingga pengunjung dapat melakukan kunjungan sesuai dengan waktu yang tersedia
5. memberikan konfirmasi kepada pengunjung yang telah melakukan proses pembayaran secara manual
6. melakukan pembatalan tiket kunjungan apabila tidak melakukan pembayaran dalam jangka waktu yang ditentukan
7. dapat melihat laporan pengunjung yang disajikan dalam bentuk grafik

b. User
1. dapat melakukan login member
2. dapat melakukan input, update member
3. dapat melakukan pemesanan setelah terdaftar sebagai member
4. dapat melakukan pengubahan password

3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Data yang digunakan dalam aplikasi ini adalah data pengunjung, data pemesanan, dan data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini. Dengan demikian, yang harus digunakan adalah tools yang mampu melakukan penyimpanan, analisa, maintenance data-data yang ada.

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan di dalam membangun aplikasi yaitu :

1. Sistem operasi Windows 98, Windows 2000, Windows NT 4.0, atau Windows XP
2. PHP sebagai bahasa pemrogramannya
3. Sistem pengolahan basis data dengan menggunakan MySQL
4. Adobe Photoshop CS2 yang digunakan untuk membuat desain gambar dan tampilan
5. Dreamweaver MX 2004

3.1.3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam proyek akhir ini meliputi :

1. Pentium P4 2.4 Ghz
2. Random acces memory minimal 32Mb
3. Hardisk 80 Gb
4. VGA card 256
5. Mouse
6. Keyboard
7. Monitor LG 16-32 bit, resolusi 800 x 600 pixel

3.2 PERANCANGAN SISTEM

Tujuan dari proses perancangan ini adalah menghasilkan sebuah model atau representasi dari entitas (perangkat, proses, atau sistem) yang hendak dibangun. Diharapkan perencanaan ini mampu menunjukkan logika sistem, aliran data dalam sistem, deskripsi dari proses serta kontrol yang terjadi dalam sistem. Alat bantu (tools) yang digunakan dalam menganalisis dan merancang perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Diagram konteks
2. DFD (Data Flow Diagram)
3. Kamus Data
4. Spesifikasi proses

3.2.1 Diaram Konteks

3.2.2 Diagram Aliran Data (DAD) Level 1

3.2.3 Diagram Aliran Data (DAD) Level 2

3.2.4 Spesifikasi Proses

3.2.5 Kamus Data

3.3 Perancangan Basis Data

Diagram Entity Relationship (ER)

3.3.1 Skema Relasi

3.3.2 Struktur Tabel

3.3.3 Perancangan Struktur Menu

3.3.4 Perancangan Antar Muka Menu

3.3.4.1 Perancangan Antar Muka untuk User