

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.0 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Metodologi Structured Systems Analysis and Design (SSAD)*. Metodologi ini memiliki beberapa tahapan penting yang harus dilakukan pada Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong Tataan. Adapun tahapan yang akan digunakan antarlain sebagai berikut:

3.1.1 Kebijakan dan Perencanaan Sistem

Kebijakan dan perencanaan system dilakukan untuk meminta persetujuan penelitian serta penentuan objek penelitian di Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong tataan.

Tahapan ini dilakukan untuk proses pengumpulan data-data yang diperlukan seperti data persyaratan pendaftaran haji, persyaratan pendaftaran umroh, administrasi dan data lain yang mendukung proses penelitian ini. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak yang terkait dengan penggunaan sistem informasi pada Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong Tataan. Pihak- pihak yang diwawancarai antara lain : Pemilik Travel, Pimpinan Travel, staff administrasi dan staff keuangan. Dari wawancara tersebut didapatkan gambaran umum informasi mengenai profil Perusahaan untuk pemasaran pada website, administrasi mengenai berkas-berkas yang dibutuhkan calon jamaah atau calon pengguna jasa travel, sistem manajemen keuangan yang berhubungan dengan pembayaran oleh calon jamaah, metode pembayaran.

b. Metode Pengamatan (*observation*)

Metode pengamatan dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti sehingga dapat dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Pengamatan dilakukan beberapa kali dalam kurun waktu penelitian guna mempelajari bagaimana proses yang berjalan di Perusahaan Travel Hidayatullah.

c. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan dengan cara membaca, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis tentang system informasi, system administrasi, *internet* serta mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung proses penelitian.

3.1.2 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini di Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong Tataan. Tahapan ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang meliputi :

3.1.2.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis system berjalan ini dilakukan dengan menggambarkan alur dari sistem yang berjalan saat ini di Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong Tataan.

- a. Pendaftar atau calon jamaah datang ke kantor Travel Hidayatullah
- b. Pendaftar mendapatkan informasi persyaratan berkas yang dibutuhkan serta pembayaran
- c. Calon jamaah melengkapi semua persyaratan berkas dan melakukan pendaftaran serta pembayaran.

3.1.2.2 Analisis Kelemahan

Analisis kelemahan sistem ini dilakukan dengan menganalisis permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil penggambaran alur yang berjalan di Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong Tataan.

- a. Pendaftaran masih manual menggunakan kertas, sehingga resiko terjadinya tingkat kehilangan data calon jamaah cukup besar.
- b. Untuk mengetahui berkas persyaratan dan biaya keberangkatan calon jamaah harus datang langsung ke kantor travel hidayatullah.

3.1.2.3 Analisis Usulan Sistem

Setelah menemukan permasalahan yang terjadi, maka pada tahapan analisis usulan system ini akan di berikan usulan sistem yang baru guna mengatasi permasalahan yang telah ditemukan pada tahapan analisis kelemahan sistem. Pada tahapan analisis system ini, *tools* yang akan digunakan adalah *Document Flowchart*. *Tools* ini berfungsi untuk menggambarkan alur dari system yang diusulkan pada Perusahaan Travel Hidayatullah Gedong Tataan.

3.1.3 Desain (Perancangan) Sistem Secara Umum

Desain (Perancangan) Sistem ini dilakukan dengan cara menggambarkan prosedur kerja (*workflow*) dari system yang baru. Prosedur kerja sistem yang baru ini akan di gambarkan dalam beberapa bentuk tahapan yaitu:

3.1.3.1 Context Diagram

Rancangan *Context Diagram* dilakukan dengan menggambarkan arus data secara umum tentang sistem informasi yang dibangun.

3.1.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Rancangan dalam bentuk *Data Flow Diagram* ini berfungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem yang baru. *Data Flow Diagram* ini akan dibangun hingga pada level proses 1 yang masing-masing proses akan menjelaskan arus data dari sistem yang akan dibangun.

3.1.4 Desain (perancangan) Sistem Secara Terinci

Desain (perancangan) sistem secara umum ini dilakukan dengan menjelaskan rancangan-rancangan yang diperlukan untuk sistem yang baru secara detail.

3.1.4.1 Rancangan Output Program

Rancangan output program ini dibuat untuk memberikan gambaran hasil laporan yang akan dihasilkan dari program yang dibangun. Laporan yang akan dirancang mencakup laporan pendaftaran peserta calon haji dan umroh, laporan keuangan, laporan total pengguna jasa dalam bulanan.

3.1.4.2 Rancangan *Form-Form* Input Data

Rancangan *form-form* input program ini berfungsi untuk memberikan gambaran rancangan antarmuka program yang digunakan untuk proses penginputan data yang diperlukan Perusahaan Travel Hidayatullah untuk pendataan peserta, pendaftaran peserta dan lainnya.

3.1.4.3 Rancangan *Database*

Rancangan *database* ini berisikan rancangan file-file atau atribut-atribut yang dibutuhkan untuk membangun program baru dan masing-masing atribut dalam table tersebut akan berelasi antara tabel yang satu dengan yang lain. Relasi Antar Tabel ini menggambarkan tentang relasi dari masing-masing tabel.

3.1.4.4 Kamus data

Kamus data ini berisikan tentang rincian masing-masing field dari setiap tabel yang dihasilkan.

3.1.4.5 Rancangan Menu Utama Program

Rancangan menu utama program ini berfungsi untuk memberikan gambaran rancangan tampilan menu utama dari program yang akan dibangun lebih terinci dengan menampilkan masing-masing menu dan sub menu yang

dimiliki.

3.1.4.6 Rancangan *Flowchart* Program

Rancangan *flowchart* program ini menjelaskan tentang alur dari proses program ketika program tersebut dijalankan. Tahapan ini akan digambarkan dengan menggunakan beberapa *tools* pengembangan sistem. Adapun tools-tools tersebut meliputi *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relation Data*, Kamus Data, Pengkodean, dan Bagan Alir Program (*Flowchart Program*).

3.1.5 Seleksi Sistem

Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi. Tugas ini membutuhkan pengetahuan yang cukup bagi yang melaksanakan supaya dapat memenuhi kebutuhan rancang bangun yang telah dilakukan.

Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

1) **Perangkat Keras (*Hardware*)**

Perangkat keras yang diusulkan untuk membangun *program* adalah dengan *spesifikasi* berikut.

1. *RAM 4 GB*
2. *Keyboard dan Mouser*
3. *Monitor 14"*
4. *Hardisk 500 GB*

2) **Perangkat Lunak (*Software*)**

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan *program* adalah sebagai berikut:

1. *Sistem Operasi Microsoft Windows 10*
2. *Web server menggunakan Xampp.*
3. *Database menggunakan MySQL.*
4. *Editor interface menggunakan Dreamweaver, Notepad++.*
5. *Editor gambar menggunakan Adobe Photoshop.*

3.1.6 Implementasi (Penerapan) sistem

Tahapan ini dilakukan dengan mengubah bentuk desain yang telah dibuat pada tahapan perancangan menjadi satu yang diterapkan kedalam bentuk *coding* programsehingga membentuk suatu *software* (aplikasi). Dalam tahap ini, implementasi *coding* ditulis dengan menggunakan bahasa *PHP dan MYSQL* sebagai database penyimpanan data.

3.1.7 Perawatan sistem

1. Memperbaiki kesalahan

Penggunaan sistem mengungkapkan kesalahan (*bugs*) dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi dalam pengujian sistem.

2. Kesalahan-kesalahan ini dapat diperbaiki

Dengan berlalunya waktu, terjadi perubahan-perubahan dalam lingkungan sistem yang mengharuskan modifikasi dalam rancangan atau perangkat lunak. Contohnya, update sistem.

3. Meningkatkan sistem

Saat sistem digunakan, akan ditemukan cara-cara membuat peningkatan sistem. Saran-saran ini diteruskan kepada spesialis informasi yang memodifikasi sistem sesuai saran tersebut.