

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data yang dilakukan di Lampung *Walk Sport Center* Bandar Lampung dengan menggunakan metode pengumpulan data berikut ini.

3.2 Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian yang digunakan pada laporan penelitian ini yaitu metode pengumpulan data yang terdiri dari wawancara, observasi, dan studi pustaka. Sementara untuk metode pengembangan sistem yaitu menggunakan metode orientasi objek dengan pendekatan dengan bahasa UML (*Unified Modeling Language*). Adapun tahapan pemecahan masalah dalam metodologi berikut ini:

a. Pemodelan Bisnis

Tahapan pemodelan bisnis ini bertujuan untuk mempersiapkan segala kebutuhan atau rencana kerja penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini meliputi penentuan lokasi penelitian, rencana *use-Case diagram*, rencana *activity diagram*, dan penentuan entitas-entitas sistem seperti bagian kasir, kepala kasir, dan pimpinan.

b. Perencanaan

Langkah pertama dari proses tersebut adalah dengan mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan sistem member, pengolahan data penyewaan fasilitas olah raga, dan layanan administrasi pembayaran di Lampung *Walk Sport Center*. Sehubungan dengan ditemukannya permasalahan dengan sistem yang telah digunakan saat ini, maka akan dibangun sistem yang berbasis web sehingga memudahkan konsumen dalam kasus pemesanan.

Tahapan perencanaan ini dilakukan beberapa metode pengumpulan data yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Pengamatan (*Observasi*)

Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung cara kerja sistem yang sedang berjalan terkait dengan sistem pengolahan data layanan pusat kebugaran pada Lampung *Walk Sport Center* Bandar Lampung.

b. Wawancara (*Interview*)

Untuk melengkapi data yang ada dilakukan dengan cara langsung mewawancarai bagian yang bersangkutan dengan masalah data layanan pusat kebugaran pada Lampung *Walk Sport Center*.

c. Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku dan literatur-literatur yang ada pada perpustakaan, akademi atau tempat lain yang berhubungan langsung maupun yang tidak langsung terhadap pokok pembahasan penulis.

c. Analisis dan Desain

Tahapan analisis dan desain ini dilakukan untuk menguraikan, pendefinisian, pemahaman atas masalah-masalah dan hambatan-hambatan pada sistem yang ada serta dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai pada sistem baru. Sedangkan pada tahapan desain dilakukan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru. Pada tahapan ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Use-Case Sistem yang Berjalan.

Yaitu tahapan yang menjelaskan tentang alur sistem member, pengolahan data penyewaan fasilitas olah raga, dan layanan administrasi pembayaran yang telah digunakan di Lampung *Walk Sport Center*.

2. Analisis Kelemahan Sistem Berjalan

Yaitu menjelaskan tentang kelemahan-kelemahan yang ditemukan dari alur sistem yang sedang berjalan di Lampung *Walk Sport Center*.

3. *Use-Case* Sistem yang Diusulkan.

Tahapan ini bertujuan menggambarkan sistem berbasis web yang baru. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk memudahkan dalam memahami alur dari proses sistem tersebut.

4. *Activity Diagram* Sistem yang Diusulkan

Yaitu tahapan yang menjelaskan secara detail kedalam bentuk *activity diagram* dari sistem yang diusulkan.

5. *Sequance Diagram*.

Tahapan ini berfungsi untuk menjelaskan tentang alur interaksi antara sistem dan user dari program yang akan dibuat.

6. Output dan Input Program

Desain input ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan output dan inputan program sehingga program nantinya dapat menyimpan data di dalam database. Adapun bentuk rancangan yang akan dibuat dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

a) Rancangan Output

Rancangan output ini akan membuat rancangan bentuk keluaran yang akan dihasilkan oleh program. Bentuk output yang akan dirancang meliputi output laporan data member, output bukti *booking*, laporan penyewaan lapangan.

b) Rancangan Input

Rancangan input ini akan membuat bentuk inputan dari program *web* yang dibuat agar data dapat disimpan di dalam database. Bentuk rancangan input *web* ini meliputi rancangan input admin, rancangan input member, rancangan input lapangan, rancangan input *booking*, rancangan input pembayaran.

7. *Class Diagram.*

Tahapan ini berfungsi untuk merancang kebutuhan database dari program yang akan dibangun. Kebutuhan yaitu berhubungan dengan kebutuhan tabel, *field*, dan *record*. Terdapat beberapa class yang akan dibuat dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

a) Class Admin

Class admin ini digunakan untuk menyimpan data *admin/user web* yang akan dibuat.

b) Class Member

Class member digunakan untuk menyimpan data-data member yang sudah terdaftar.

c) Class Lapangan

Class Lapangan digunakan untuk menyimpan data detail lapangan olahraga yang ada di Lampung Walk Sport Center.

d) Class Booking

Class booking digunakan untuk menyimpan data-data pemesanan penyewaan lapangan.

e) Class Pembayaran

Class pembayaran digunakan untuk menyimpan data-data pembayaran dari penyewaan lapangan baik penyewaan yang dilakukan oleh member maupun penyewaan secara regular.

d. Implementasi.

Tahapan implementasi ini dilakukan untuk menungkan hasil rancangan sistem kedalam bentuk program yang sebenarnya. Dalam tahapan ini akan dibangun sebuah perogram tindak program web dengan menggunakan *Dreamweaver* dan database *Mysql*.

e. Pengujian

Tahapan ini bertujuan untuk menjalankan program yang telah dibuat dan mencari kesalahan-kesalahan dari program. Sehingga program dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhannya. Teknik pengujian yang akan digunakan dalam tahapan ini ialah teknik *black box*. Pengujian black box ini hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak dan berusaha menemukan kesalahan seperti Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan kinerja, inisialisasi dan kesalahan terminasi.

f. Evaluasi

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui atau mengoreksi kembali program yang telah dibuat. Sehingga program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan siap untuk digunakan.

3.3 Hardware dan Software

Untuk mendukung rancangan aplikasi yang diusulkan perlu memperhatikan beberapa hal berikut agar dalam menjalankan sistem informasi yang dibuat dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

1. Hardware

Fasilitas perangkat keras perlu digunakan dalam membangun sistem informasi Layanan Pusat Kebugaran Lampung Walk Sport Center adalah :

- a. *Processor Intel Dual Core 3.0 GHz*
- b. *Ram 512 MB*
- c. *Harddisk SATA RAID 500 GB*
- d. *VGA 1 Gb internal / eksternal (Geforce)*
- e. *Mouse + Keyboard*

2. Software

Fasilitas perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Operating System Windows XP / 7 / 8*
- b. Aplikasi *Dreamweaver*
- c. *MySQL*
- d. *Xampp*

3.4 Jadwal Penulisan

Jadwal dan rentang waktu penulisan tugas akhir yang penulis rencanakan adalah sebagai berikut:

	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bab1																
Bab 2																
Bab 3																
Bab 4																
Program																
Bab 5																