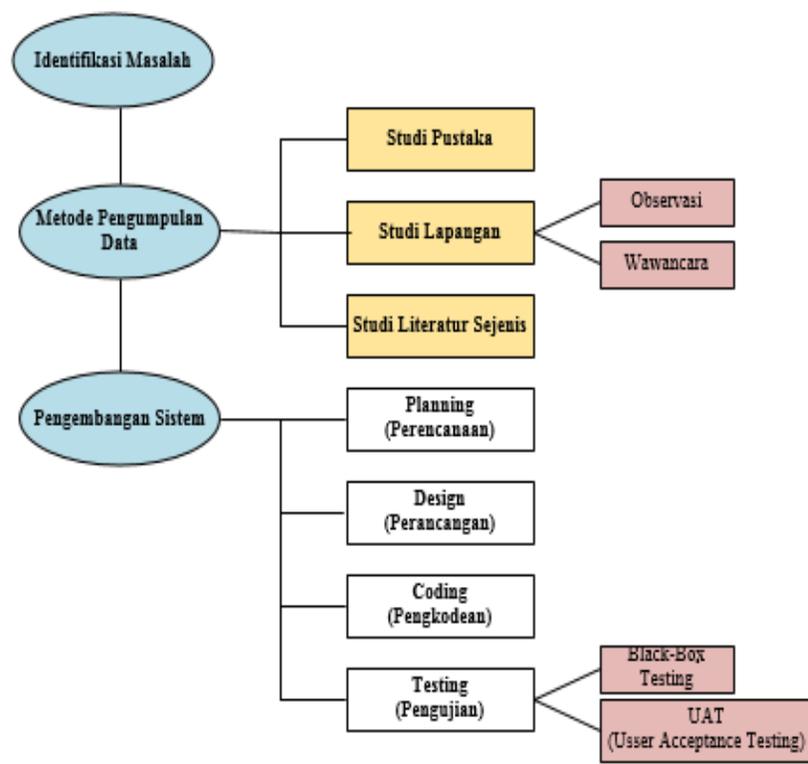


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini dengan metode pengumpulan data meliputi studi pustaka, studi *literatur* sejenis, dan studi lapangan. Metode pembuatan *Website* dan pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming*. Dari segi penilaian efektivitas dari pengalaman pengguna. Tahapan menggunakan metode analisa dan melakukan pengembangan menggunakan *Extreme Programming*.



Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian

3.2 Analisis Masalah

Pada tahapan ini digunakan sebagai rencana dan solusi yang tepat terhadap masalah yang terjadi sebagai rencana dan solusi yang tepat terhadap pemecahan permasalahan pada penelitian. Adapun 3 tahap untuk penguraian dalam identifikasi masalah ini, yaitu:

1. Prosedur Sedang Berjalan
2. Prosedur Sistem Usulan
3. Hasil Analisis

3.3 Studi Literatur Sejenis

Studi literatur dilakukan dengan mencari dan membandingkan beberapa penelitian yang terkait sebagai *referensi* dalam penelitian sehingga peneliti bisa mengetahui hal-hal apa saja yang belum dilakukan dalam penelitian sebelumnya.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini diperlukan data dan informasi terkait yang nantinya digunakan sebagai bahan rujukan untuk pengembangan sistem serta mendukung pembahasan pada laporan penelitian. Adapun metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode pengumpulan data yang dapat diuraikan sebagai berikut:

3.4.1 Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi dilaksanakan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara mengamati secara langsung bagaimana sistem pembuatan jadwal reservasi yang ada di *Waterboom Sukahaji*.

3.4.2 Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan wawancara dilakukan melalui diskusi dan tanya jawab dengan pihak admin dan staff bagian tiket di *Waterboom Sukahaji* sehingga dapat diperoleh informasi mengenai studi kasus beserta masalahnya.

3.5 Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan menggunakan tahapan dari metode *Extreme Programming* yaitu *design* (perancangan), dimana dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur, sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan *Class Diagram*.

3.6 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pada penelitian ini yang telah ditentukan yaitu *Extreme Programming (XP)*. Adapun 4 tahapan pengembangan sistem dari metode *Extreme Programming* yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahapan ini implementasi hasil dari kebutuhan sistem yang akan dibangun.

2. *Design* (Perancangan)

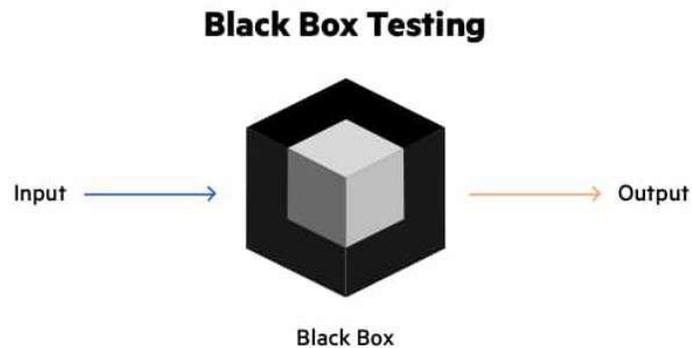
Pada tahapan perancangan dimana dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan diagram *Use Case* sedangkan pemodelan basis data menggunakan *Class Diagram*.

3. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan pengkodean yaitu penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk *user interface* dengan menggunakan Bahasa pemrograman.

4. *Testing* (Pengujian)

Tahapan ini merupakan pengujian menggunakan kolaborasi antara pengujian *Alpha* dan *Beta* yang menggunakan metode *Black-box* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Berikut pengujian *Alpha-Beta Testing*:



Gambar 3.2 Pengujian *Black Box*

a. *Black-Box Testing*

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menguji layanan atau fitur dan fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi yang dibangun. Sehingga dapat diambil kesimpulan dari pengujian yang dilakukan.

b. *User Acceptance Testing (UAT)*

Tahapan ini merupakan suatu metode pengujian oleh pengguna untuk menghasilkan sebuah dokumen yang bertujuan sebagai bukti bahwa sistem yang dibuat telah dapat diterima oleh pengguna, sistem ini dilakukan dengan memberikan kuisioner atau mengajukan beberapa pertanyaan kepada pengguna.

Pada tahapan ini diperlukan *software* (perangkat lunak) dan *hardware* (perangkat keras), serta pemilihan bahasa pemrograman menggunakan *PHP*, penggunaan *framework Laravel*, dan sistem manajemen basis data menggunakan *MySQL*.

3.7 Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian ini merupakan tahap pengujian *Alpha* dan *Beta Testing* yang menggunakan tahapan dari metode *Extreme Programming*. Pada tahapan ini akan dilakukan dua pengujian *Black-box Testing* sebagai *Alpha* dan *User Acceptance Testing* sebagai *Beta*.