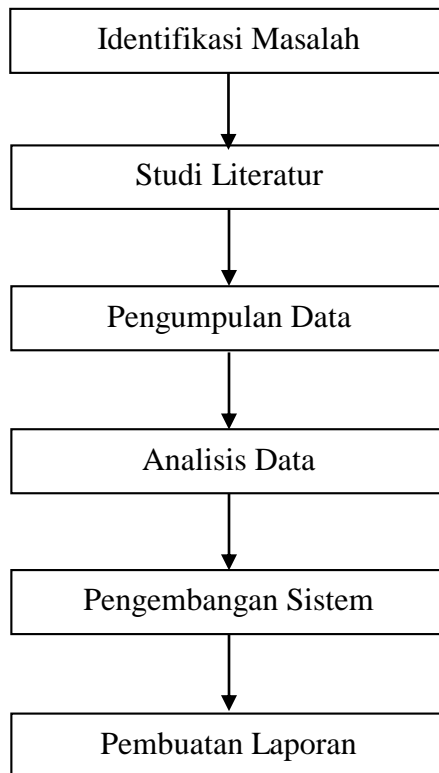


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu adanya kerangka kerja yang jelas. Kerangka kerja penelitian merupakan langkah-langkah yang menggambarkan tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilakukan selama penelitian agar penelitian ini tercapai sesuai sasaran yang diinginkan. Adapun tahapan-tahapan kerangka kerja penelitian yang digunakan disajikan pada Gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi pada Hall C7 Jambi yaitu sering terjadinya kesalahan dalam pengolahan data penyewaan lapangan *badminton* seperti salah pencatatan data lapangan, data penyewa, perhitungan biaya penyewaan dan pembayaran yang dapat mengurangi layanan yang diberikan kepada penyewa atau member, terjadinya kesulitan dalam penyediaan laporan-laporan yang diberikan kepada pemilik seperti laporan penyewaan lapangan yang harus direkap setiap harinya, dan belum adanya media promosi dan penyewaan lapangan secara *online* yang dapat membantu meningkatkan pendapatan Hall C7 Jambi.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian teori yang dibahas dari berbagai buku, karya ilmiah, jurnal, dan beberapa sumber dari internet untuk melengkapi laporan, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara dengan pemilik dari *Hall C7* Jambi dan observasi langsung ke tempat untuk mengetahui proses yang terjadi mengenai pengolahan data penyewaan yang sedang berjalan serta melakukan analisis dokumen untuk

mencari data-data yang relevan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan 3 metode pengumpulan data, yaitu :

a. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis secara tatap muka antara penulis dengan responden dalam hal ini yaitu pemilik *Hall C7* Jambi untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan-keterangan yang akurat, dapat dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang di angkat.

b. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses pengelolaan data penyewaan sehingga penulis dapat memahami proses yang sedang berjalan pada *Hall C7* Jambi.

c. Analisis Dokumen

Penulis melakukan analisis dari dokumen-dokumen yang ada pada *Hall C7* Jambi, seperti laporan harian penyewaan lapangan dan penulis mendapatkan bahwa sistem yang sedang berjalan masih secara manual dengan menulis data tersebut ke dalam agenda ataupun buku besar.

4. Analisis Data

Pada tahap ini penulis menganalisis data yang ada kemudian membuat kebutuhan sistem yang akan dirancang dan penulis membuat analisis

kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem sesuai dengan kebutuhannya.

5. Pengembangan Sistem

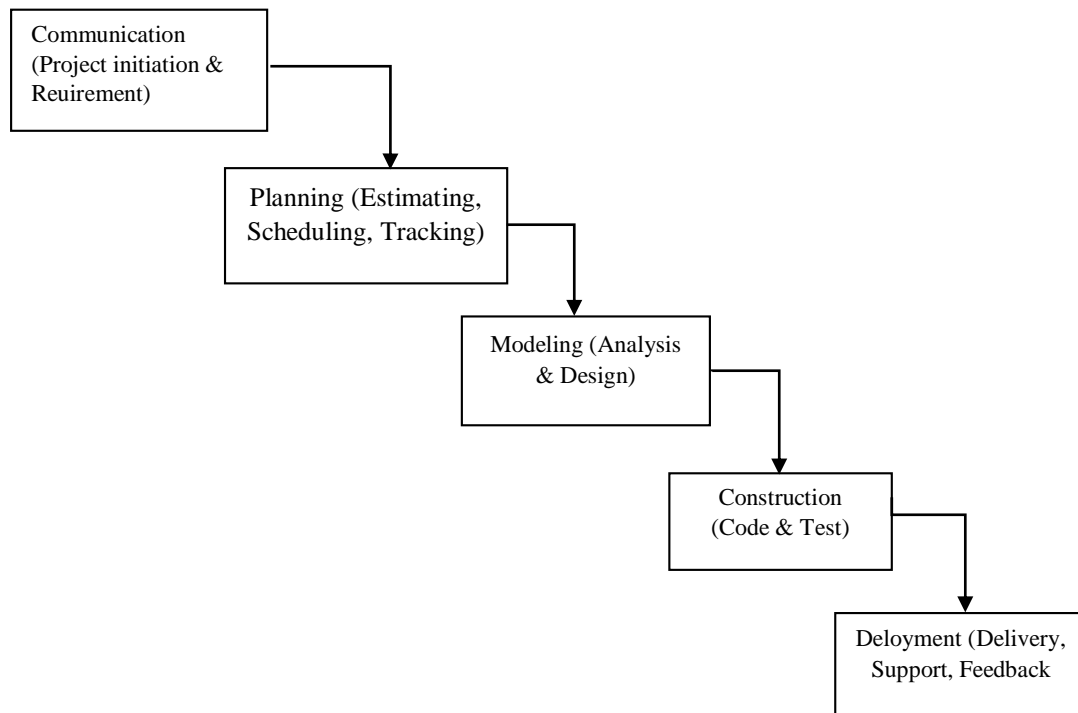
Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan model *waterfall* (air terjun). Pertama menganalisis kebutuhan, mendesain sistem, implementasi dan pengujian unit, pengujian sistem, dan terakhir *maintenance* atau perawatan.

6. Pembuatan Laporan

Tahap ini adalah penyusunan laporan penelitian. Dalam laporan ini penulis menjelaskan bagaimana cara menggunakan sistem dan kesimpulan serta saran-saran yang harus dilakukan pada masa yang akan datang.

3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall* (air terjun). Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Disebut metode *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesai tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Metode *waterfall* disajikan pada Gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Model *Waterfall* (Presman)[21]

Berdasarkan Gambar 3.2 maka dapat diuraikan penjelasan mengenai model *waterfall* yang digunakan sebagai berikut :

1. *Communication (Project Initiation & Reuirements Gathering)*

Saat akan memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap ini adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko-risiko yang

dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan dan *tracking* proses pengerjaan.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Dalam tahap ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface* dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Pada tahap ini dilakukan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahap ini merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3.3 ALAT BANTU PENELITIAN

Adapun alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Lunak

- a. Sistem Operasi : Windows 10 Pro
- b. Aplikasi : Android Studio, Visual Studio Code, XAMPP dan Microsoft Office
- c. Browser : Google Chrome
- d. DBMS : MySQL

2. Perangkat Keras

- a. Laptop Acer Aspire 3 A314-32 Series dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - Processor Intel(R) Celeron(R) N4120 CPU @ 1.10GHz
 - RAM 12,00 GB
 - SSD 256 GB
 - Display 14 inch
- b. Printer Epson L4150