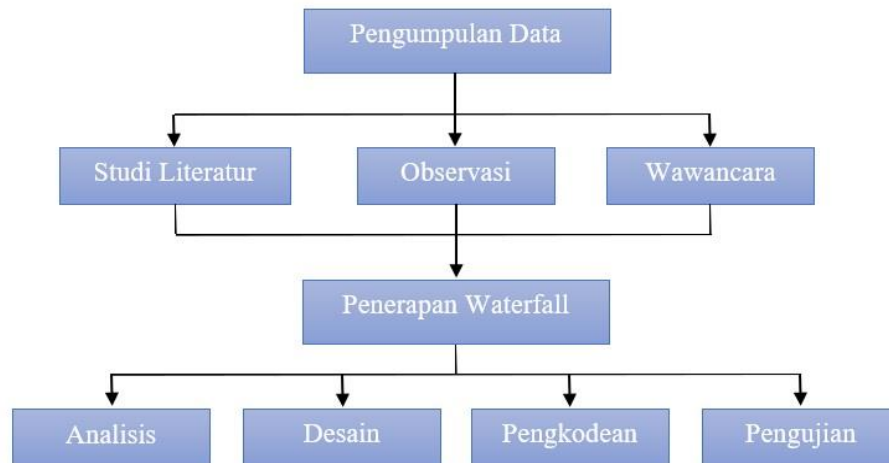


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

3.2. Metode Penelitian

Penelitian kali ini data dan informasi diperlukan untuk digunakan sebagai rujukan dalam mengembangkan sistem yang saat ini. Metodologi pengumpulan data yang digunakan di penelitian ini ialah studi lapangan yang terdiri dari wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi literatur.

3.2.1. Studi Lapangan

a. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data primer melalui wawancara. Tujuannya adalah untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan sistem.

b. Observasi

Peneliti meneliti langsung objek penelitian di Gor UD SAR Andulang Gapura Sumenep dengan melihat situasi dan kondisi sistem yang ada.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi disini secara langsung meminta data yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi Pemesanan Lapangan Badminto Berbasis Android.

d. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku referensi, jurnal atau sumber-sumber yang berkaitan dengan judul skripsi ini, baik berasal dari buku maupun dari internet.

3.3. Model Pengembangan

Model pengembangan sistem dalam penelitian kali ini menggunakan metode Waterfall dimana karakter dari metode tersebut dalam pengerjaannya harus dikerjakan mengikuti setiap fasenya sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, pertaman melakukan analisa kebutuhan pada enelitian ini, fase berikutnya menentukan perangkat keras yang akan digunakan selanjutnya menentukan perangkat lunak guna membantu dalam perancangan sistem serta mendefinisikan desain sistem keseluruhan, pada fase berikutnya penulisan kode program ysng akan diintegrasikan, kemudian pengujian program agar dapat diketahuin jika terjadi kegagalan atau kesalahan sistem yang dibuat, setelah pengujian selesai maka tahap selanjutnya yaitu yang terakhir dilakukan penetapan serta emeliharaan terhadap sistem yang dibuat. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar 2.1 di bab 2.

Berikut merupakan langkah-langkah dalam merancang sistem menggunakan metode waterfall :

3.3.1. Analisis Kebutuhan

Dalam membuat sistem diperlukan analisis kebutuhan awal, gagasan serta ide-ide untuk membangun maupun mengembangkan sistem. Analisis dilakukan guna mengetahui komponen-komponen apa saja yang diperlukan seprti hardware, software, jaringan serta pengguna sistem sebagai level akhir sebuah sistem.

3.3.2. Desain

Dengan kebutuhan yang didapat pada tahap sebelumnya, maka tahap ini adalah pembuatan desain, dari situlah diperlukan upaya untuk merancang sebuah sistem secara terkomputerisasi yang dapat mengoptimalkan aplikasi yang akan dibuat sehingga mendapatkan hasil sesuai keinginan serta maksimal. Ada beberapa hal dalam perancangan sistem seperti : Flowchart System, DFD (Data Flow Diagram), dan ERD Entity Relationship Diagram.

3.3.3. Pengkodean

Melakukan implementasi sistem sesuai hasil desain perancangan dalam bentuk software yang akan digunakan sebagai solusi untuk permasalahan yang ada sebelumnya. Sistem yang akan dibangun menggunakan platform Android.

3.3.4. Pengujian

Sistem atau aplikasi yang dibuat haruslah diuji coba terlebih dahulu sebelum diterapkan ke pengguna akhir, agar aplikasi bebas dari error atau korupt dalam file serta pengkodean. Dalam melakukan tahap pengujian peneliti menggunakan sistem atau teknik Backbox, dengan tahapan seperti berikut :

- a. Pengecekan program secara spesifik.
- b. Memastikan sistem sudah siap untuk digunakan.
- c. Menunjukkan hasil bahwa program bekerja dengan baik.
- d. Memastikan tidak adanya error yang terjadi.
- e. Mempelajari sesuatu yang tidak dapat dilakukan sistem.
- f. Memastikan pekerjaan terselesaikan.

Dalam pengujian terdapat dua cara yakni dengan pengujian internal dan eksternal :

1. Pengujian Internal

Pengujian internal merupakan suatu langkah pengetesan terhadap software apakah sudah berjalan sesuai target yang diinginkan atau sebaliknya, jika terjadi kesalahan saat diuji maka sitem tersebut perlu adanya perbaikan. Pengujian dilakukan dengan metode Blackbox.

Tabel 3.1 Pengujian Internal.

No.	Form yang diuji	Event	Hasil yang diharapkan	Hasil	
				Sesuai	Tidak
1.	Login				
	Username dan Password diisi (Salah)	Tidak dapat login ke sistem	Menampilkan “Username atau password salah”		
	Username dan Password diisi (Benar)	Sukses login dan melanjutkan ke halaman utama	Menuju proses halaman Dashboard		
2.	Input data				
	Salah satu inputan tidak terisi atau kosong	Tidak tersimpan atau edit pada database	Menampilkan “Data tidak boleh kosong”		
	Data terisi semua	Data disimpan dan edit pada database	Menampilkan “Data tersimpan”		
3.	Output data				
	Data yang gagal disimpan	Tidak ditampilkan di view	View menampilkan “Tidak ada”		
	Data yang berhasil disimpan	ditampilkan di view	View menampilkan data yang sudah disimpan pada database		

2. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal merupakan pengujian langsung terhadap pengguna atau user. Tahapan ini pengguna akan diberikan beberapa pertanyaan dan pengguna memberikan tanggapan terkait aplikasi yang sudah dibuat. Dengan pengujian secara eksternal dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari aplikasi tersebut, sehingga apabila ada kesalahan peneliti dapat segera melakukan perbaikan.

Metode pengujian eksternal seperti tabel berikut :

Tabel 3.2 Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SB	B	C	KB	SKB
1.	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?					
2.	Apakah dengan adanya aplikasi pemesanan lapangan dapat mempermudah kinerja pengguna?					
3.	Apakah aplikasi ini mejadi solusi dari permasalahan yang ada?					
4.	Apakah aplikasi ini lebih efektif dari sistem sebelumnya ?					
5.	Apakah sistem ini layak untuk digunakan ?					

3.3.5. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah melewati tahap pengujian sistem secara internal maupun eksternal dan aplikasi dinyatakan layak untuk digunakan, maka tahap terakhir yaitu pemeliharaan. Pemeliharaan adalah termasuk perawatan software ataupun hardware serta memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan ditahap sebelumnya. Evaluasi dan pengembangan sistem berdasarkan feedback agar sistem tetap berjalan sesuai fungsinya.