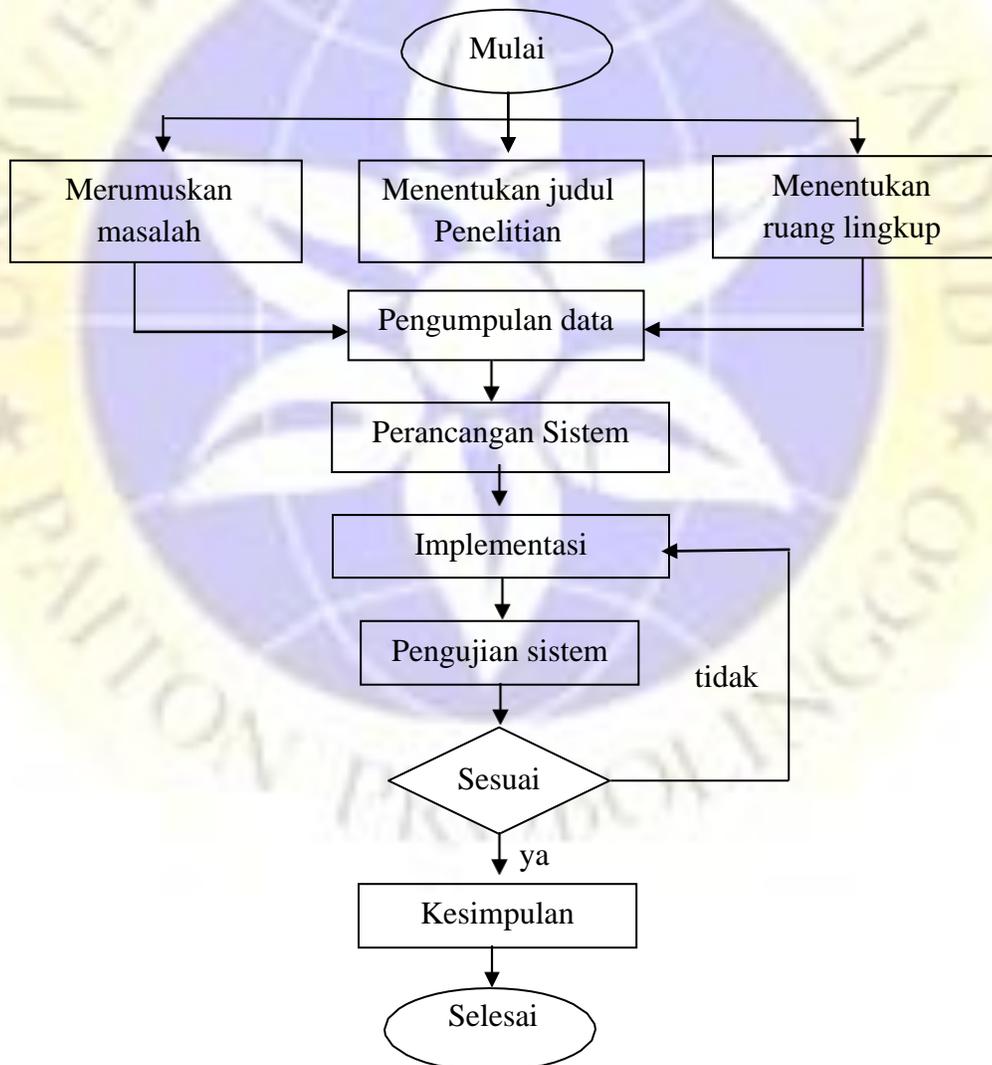


BAB III

Metode Penelitian

3.1 Kerangka Penelitian

Dalam suatu penelitian dibutuhkan suatu kerangka penelitian untuk dijadikan pedoman dalam mencapai tujuan penelitian, mendapatkan data yang dibutuhkan, menganalisis permasalahan serta mendapatkan solusinya. Adanya kerangka penelitian ini agar penelitian dapat dilakukan dengan terstruktur dan jelas. Adapun kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka penelitian

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mencari permasalahan yang ada di Kantor BK Wilayah Az-Zainiyah. Kemudian menentukan judul penelitian berdasarkan permasalahan yang ditemukan.

Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan kegiatan observasi, wawancara, dan studi literatur. Tahap selanjutnya yaitu pengembangan sistem dengan menggunakan model *waterfall* dan pengujian sistem. Jika pengembangan sistem yang dilakukan sudah sesuai maka dilakukan penarikan kesimpulan yang merupakan tahapan akhir dari penelitian ini.

3.2 Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode gabungan yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kualitatif digunakan dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi, wawancara, dan studi literatur. Sedangkan metode kuantitatif dilakukan dalam pengujian untuk memperoleh kesimpulan. Pada pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan *analisis, design, coding, testing* dan *maintenance*.

3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan langsung terhadap objek yang bersangkutan yaitu di Kantor BK Wilayah Az-Zainiyah dan melakukan pencatatan mengenai sesuatu yang dibutuhkan untuk penelitian dengan cara mengamati.

2. Wawancara

Selain melakukan observasi, wawancara juga dilakukan guna mendapatkan informasi-informasi serta data yang diperlukan. Wawancara dilakukan secara lisan dengan karyawan di Kantor BK Wilayah Az- Zainiyah.

Adapun tahapan dalam proses wawancara sebagai berikut :

- a. Menyediakan pertanyaan-pertanyaan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.
- b. Melakukan konfirmasi kepada kepala BK Wilayah Az-Zainiyah untuk melakukan wawancara dengan karyawan.
- c. Wawancara dilakukan di kantor BK Wilayah Az-Zainiyah PP.Nurul Jadid.

Adapun *draft* wawancara yang dilakukan kepada pengurus di BK Wilayah Az-

Zainiyah.

- a. Bagaimana proses pengolahan data di Kantor BK Wilayah Az- Zainiyah?
- b. Media apa yang digunakan dalam pengolahan data ?
- c. Data apa saja yang dikelola?
- d. Bagaimana proses pembuatan laporan Bimbingan Konseling?
- e. Kapan laporan Bimbingan Konseling dilakukan?

3. Studi Literatur

Pengumpulan data pada penyusunan laporan ini dilakukan dengan studi pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi pada jurnal dan buku. Dalam jurnal ditemukan penelitian yang relevan, dimana penelitian tersebut menggambarkan konsep perancangan sistem yang berkaitan dengan penelitian ini

3.2.2 Model Pengembangan Sistem

1. Analisis

Pada tahap ini kebutuhan sistem harus terpenuhi, termasuk didalamnya kegunaan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu juga ada batasan sistem informasi yang diperoleh melalui wawancara dan survei secara langsung terhadap instansi yang menjadi objek penelitian. Adapun tujuan dilakukan analisis yaitu untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan mendukung pembuatan sistem dalam penelitian ini. Berikut merupakan sistem yang dibutuhkan meliputi sistem hardware dan software :

a. Kebutuhan *Hardware*

Kebutuhan sistem hardware atau perangkat keras dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3. 1 Kebutuhan hardware

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
----	----------------	-------------

1	Laptop Acer	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron Processor N3350 • Intel HD Graphics • 2 GB DDR3 LMemory • 500 GB HDD
---	-------------	---

b. Kebutuhan Sistem Software

Kebutuhan sistem software atau perangkat lunak dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3. 2 Kebutuhan software

No	Nama Perangkat
1	CodeIgniter
2	Visual Studio Code
4	Google Chrome

2. *Design*

Langkah design bertujuan untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibuat. Tahap ini juga membantu dalam menspesifikasi kebutuhan *hardware*, sistem, serta arsitektur secara keseluruhan. Dalam penelitian ini desain sistem akan menggunakan model *flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. Coding

Setelah tahap desain selesai dibuat maka tahapan selanjutnya adalah pengkodean, yaitu menerjemahkan implementasi desain menggunakan bahasa pemrograman *CodeIgniter* dengan *framework CodeIgniter*.

4. Testing

Pengujian pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian akan difokuskan terhadap hasil eksekusi program yang hasilnya akan disajikan pada data uji program. Dalam pengujian ini juga dilakukan pengamatan terhadap kesesuaian fungsional program. Teknik

pengujian dalam penelitian ini meliputi pengujian internal dan pengujian eksternal.

a. Pengujian Internal

Pengujian ini dilakukan dengan menguji fungsional perangkat lunak dan hanya dilakukan oleh orang-orang yang ahli dibidangnya. Adapun pengujian internal pada sistem pengolahan data dan pembuatan laporan adalah sebagai berikut

Tabel 3. 3 pengujian internal

No	Pengujian	Target yang dicapai	Hasil yang Diharapkan	Keterangan	
				Ya	Tidak
1	Login	Username dan password benar	Menuju Dashboard		
		Username dan password salah	Tidak dapat menuju Dashboard		
2	Dasboard	Lihat data yang dikelola	Menampilkan folder data yang dikelola Perbulan		
		Tambah data santri	Data masuk tersimpan di database		

Tabel 3. 4 Pengujian Internal (Tabel lanjutan)

No	Pengujian	Target yang dicapai	Hasil yang Diharapkan	Keterangan	
				Ya	Tidak
		Tambah data	Data masuk tersimpan di		

		pelanggaran	database		
		Tambah data konsultasi	Data masuk tersimpan di database		
		Laporan	Data tersimpan di database		
		Logout / keluar	Kembali ke Login		

b. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal dilakukan oleh user yang merupakan anggota BK Wilayah Az-Zainiyah, dimana user akan mencoba menjalankan sistem kemudian mengisi kuesioner yang berupa pertanyaan tertulis.

Tabel 3. 5 Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Pernyataan		Keterangan
		S	TS	
1	Apakah sistem ini mempermudah pengolahan data dan pencarian data?			
2.	Apakah sistem ini meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan laporan ?			
3.	Apakah sistem ini mudah digunakan ?			
4.	Apakah sistem ini telah layak digunakan ?			
5.	Apakah sistem ini lebih efektif dari sistem sebelumnya ?			

c. Maintenance

Tahap terakhir dari penelitian ini yaitu pemeliharaan. Pada tahap pemeliharaan akan dilakukan perawatan pada suatu sistem. Pemeliharaan dilakukan dengan penambahan fitur-fitur pada perangkat lunak, atau

kemungkinan terdapat error yang tidak ditemukan saat dijalankan sebelumnya, maka dari itu perlu dilakukan perawatan dan pengembangan siste

