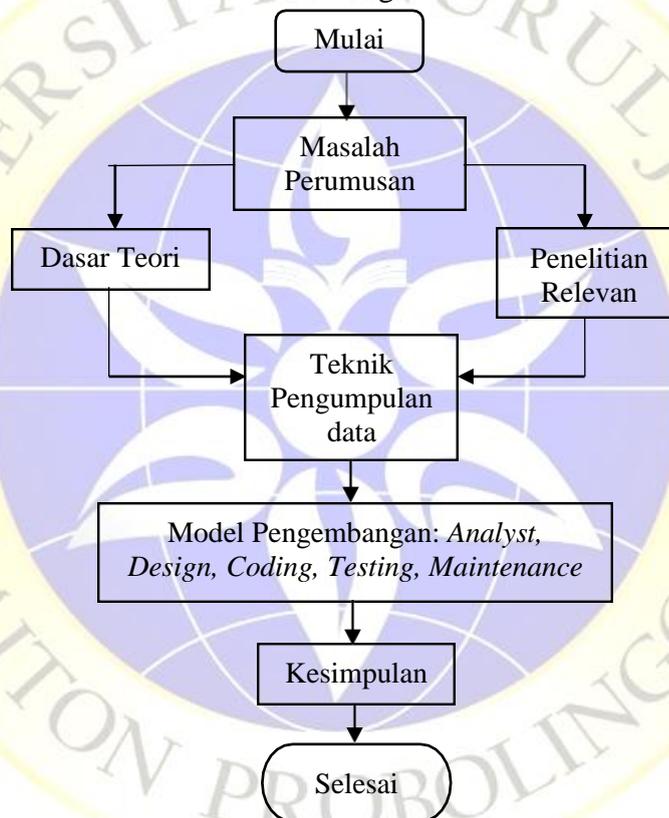


BAB III METODE PENELITIAN

1.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah sebuah strategi atau sebuah metode untuk mengumpulkan beberapa data yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sudaryono: 2014). Adapun kerangka penelitian yang digunakan dalam penyelesaian system sampaing santri Pondok Pesantren Nurul dipaparkan pada bagan berikut ini :

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian



Kerangka penelitian merupakan gambaran dari rancangan prosedur penelitian secara utuh. Dimana dalam gambar 3.1 di atas menunjukkan suatu proses dalam melakukan sebuah penelitian, langkah pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah yaitu dengan melakukan komunikasi awal dengan lembaga yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, setelah mengidentifikasi masalah maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan kebutuhan atau pengumpulan data dan informasi yang akan

dijadikan bahan pendukung kebenaran dalam sebuah laporan penelitian, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan kebutuhan atau pengumpulan data dan informasi yang akan dijadikan bahan pendukung kebenaran dalam sebuah laporan penelitian, dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan studi pustaka yang berkaitan dengan objek yang dibutuhkan. Dimana dalam melakukan observasi tersebut dapat melakukan sebuah pengamatan langsung terhadap lokasi yang akan diteliti sebagaimana untuk mengetahui bagaimana proses dalam penyusunan jadwal, sedangkan teknik wawancara disini yaitu dengan melakukan tanya jawab untuk mendapatkan informasi secara detail, dan studi pustaka dilakukan sebagai acuan dalam pengerjaan laporan penelitian ini. Hasil dari data-data tersebut dapat dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan dalam memecahkan permasalahan yang ada, berikut adalah penjabaran dari kegiatan yang telah dilakukan.

1.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data, antara lain observasi, wawancara, dan studi pustaka.

1.2.1 Observasi

Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan pengamatan yang sistematis mengenai hal-hal yang diamati secara langsung terhadap Pondok Pesantren Nurul Jadid. Pengamatan tersebut fokus terhadap proses alur pendaftaran sambang di Pondok Pesantren Nurul Jadid. Hal-hal yang terkait dalam observasi tersebut yaitu bagaimana proses alur pendaftaran sambang berjalan dan kendala apa saja yang terjadi sehingga membutuhkan sistem baru yang tentunya dapat menjadi solusi.

1.2.2 Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dengan menanyakan langsung kepada pihak-pihak yang terlibat dalam tata cara pendaftaran sambang. Pihak-pihak terkait tersebut diantaranya adalah (Bpk Muhammad Ghazali selaku kepala sambang pusat Pondok Pesantren Nurul Jadid, Diana Putri selaku Kabid III di wilayah Az-Zainiyah mewakili dari beberapa wilayah Al-Hasyimiyah, Al-Mawaddah, dan An-Nafi'iyah, Khusnul Khatimah selaku koordinator keamanan di

wilayah Fathimatuzzahro', Hilyatul Diana selaku koordinator keamanan diwilayah Al-Lathifiyah, Ma'rifatul Jannah selaku koordinator keamanan di wilayah Zaid bin Tsabit dan kepada salah satu wali santri selaku pelaku sambang santri). Proses wawancara dilakukan di kantor wilayah kepada pengurus wilayah namun ada beberapa wawancara yang dilakukan secara online karena faktor pandemi saat ini. Yang dilakukan secara online tersebut yaitu wawancara kepada pengurus sambang pusat Pondok Pesantren Nurul Jadid. Adapun tahapan dalam proses wawancara adalah sebagai berikut :

- a. Menyiapkan bahan pertanyaan wawancara sesuai dengan masing- masing objek.
- b. Menghubungi kepala pengurus sambang pusat, Kabid III wilayah Az- Zainiyah mawakili dari beberapa wilayah Al-Hasyimiyah, Al- Mawaddah, dan An-Nafi'iyah, koordinator keamanan wilayah Fathimatuzzahro', koordinator keamanan wilayah Al-Lathifiyah, koordinator keamanan wilayah Zaid bin Tsabit dan salah satu wali santri untuk konfirmasi proses wawancara.
- c. Lokasi wawancara bertempat di lokasi narasumber masing-masing dan dilakukan melalui online untuk kepala pengurus sambang pusat.
- d. Tema yang akan dibahas pada proses wawancara yaitu bagaimana sistem alur pendaftaran sambang santri Pondok Pesantren Nurul Jadid.
- e. Alat-alat yang digunakan pada proses wawancara yaitu bulpoin, buku catatan dan handphone.

Tabel 3. 1 Draft Wawancara

No	Kegiatan	Pertanyaan
1	Mewawancarai kepala pusat sambang santri	<ol style="list-style-type: none"> 1) Bagaimana alur pendaftaran sambang santri ? 2) Apakah jadwal sambang santri putra dan putri sama ? 3) Siapa sajakah yang diperbolehkan menyambang ? 4) Apa saja syarat-syarat yang diperlukan untuk

Tabel 3.1 Draft Wawancara (lanjutan)

		<p>menyambang ?</p> <p>5) Berapakah kuota sambang perhari ?</p> <p>6) Berapakah jumlah maksimal penyambang ?</p> <p>7) Berapa lama waktu yang disediakan untuk menyambang ?</p> <p>8) Kendala apa saja yang terjadi terkait penanganan sambang santri selama ini ?</p>
2	<p>Mewawancarai pengurus wilayah putri pusat (Az-Zainiyah, Al-Hasyimiyah, Al-Mawaddah, An-Nafi'iyah)</p>	<p>1) Terletak pada peraturan apakah perbedaan sambang santri di pusat dan wilayah satelit?</p> <p>2) Apa yang membuat peraturan di bedakan antara wilayah pusat dan wilayah satelit?</p> <p>3) Dengan alasan apa wilayah Al-Mawaddah dijadikan satu dengan lokasi sambang pusat sedangkan Al-mawaddah termasuk Wilayah satelit?</p> <p>4) Kendala apa saja yang terjadi terkait penanganan sambang santri selama ini?</p> <p>5) Bagaimana kebijakan pengurus pusat atas kendala yang terjadi?</p>
3	<p>Mewawancarai Petugas Sambang Santri Wilayah Satelit (Fathimatuzzahro', Al-Lathifiyah, Zaid bin Tsabit)</p>	<p>1) Kendala apa saja yang terjadi terkait penanganan sambang santri selama ini?</p> <p>2) Terkait kendala-kendala yang ada, apakah di rembukkan dengan pengurus wilayah pusat?</p>

Tabel 3.1 Draft Wawancara (lanjutan)

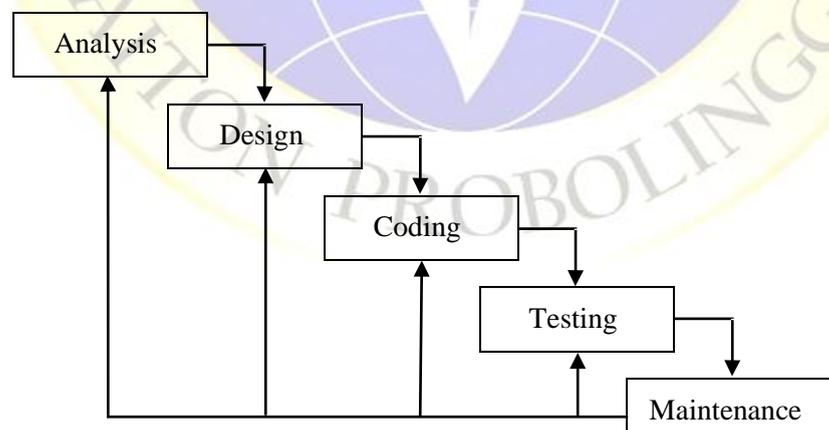
4	Mewawancarai wali santri sebagai penyambang	1) Terkait adanya beberapa peraturan sambang santri, kendala apa sajakah yang di alami wali santri ?
---	---	--

1.2.3 Studi Pustaka

Studi Pustaka juga dilakukan pada sebuah pengumpulan data, dimana pada penelitian ini mengacu pada jurnal-jurnal penelitian sebelumnya, dengan mencari permasalahan yang sama. Pada penelitian ini jurnal yang sering digunakan sebagai panduan adalah jurnal teknik informatika, jurnal informasi, jurnal pendidikan islam dan juga jurnal- jurnal lainnya.

1.3 Model Pengembangan

Pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang proses pengembangan sistemnya dilakukan secara berurutan. Metode *Waterfall* memiliki tahapan berupa *Analysis, Design, Coding, Testing, dan Maintenance* dimana yang sudah dijelaskan di sub bab 2. Pengerjaan metode ini dilakukan secara berurutan atau linear. Oleh karena itu apabila ada satu langkah yang belum tuntas dikerjakan maka tidak bisa melanjutkan pengerjaan pada langkah selanjutnya. Adapun tahapan metode tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Model Pengembangan

1.3.1 Analisis (Analysis)

Pada tahap ini seluruh kebutuhan sistem harus terpenuhi, termasuk di dalamnya kegunaan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Selain itu juga ada batasan sistem informasi yang diperoleh melalui wawancara dan survei secara langsung terhadap instansi yang menjadi objek penelitian. Tujuan dari prosedur ini adalah untuk mengumpulkan dokumentasi kebutuhan pengguna yang akan digunakan nantinya.

1.3.2 Desain (Design)

Langkah desain bertujuan untuk memberikan gambaran atau rancangan sistem dan tampilannya (*Interface*) yang akan dikerjakan. Langkah ini juga membantu dalam spesifikasi perangkat keras, persyaratan sistem, dan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan sistem yang akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan flowchart, *Diagram Flow Diagram* (DFD), dan *Eternity Relationship Diagram* (ERD). Dimana, nantinya rancangan ini akan memberikan informasi terhadap publik dan juga kepada kepala sambang santri atau pengelola sambang santri Pondok Pesantren Nurul Jadid. Pertama membuat sebuah *flowchart* untuk menggambarkan alur program pada aplikasi sambang santri Pondok Pesantren Nurul Jadid yang dimaksudkan untuk memudahkan alur dari data program agar tersruktur dengan baik. Selanjutnya akan dibuat sebuah *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan dan menjelaskan sebuah alur data dan proses kerja dari sistem tersebut. Dan terakhir membuat *Entity Relationship Diagram* untuk menjelaskan hubungan antara data, memodelkan struktur data, dan menggambarannya menggunakan notasi dan simbol.

1.3.3 Pengkodean (Coding)

Setelah tahap desain sistem berhasil dibuat, maka tahap selanjutnya adalah proses implementasi desain tersebut dengan diterjemahkan pada kode bahasa pemrograman. Sedangkan pada proses pembuatannya menggunakan bahasa pemrograman python dengan aplikasi *Visual Studio Code* untuk pembuatan aplikasi berbasis WEB dengan *Framework* Django. Untuk media penyimpanan datanya menggunakan *Database Sqlite*.

1.3.4 Uji Coba (Testing)

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian. Hal ini dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat

lunak. Ada dua langkah untuk proses pengujian : *Internal Testing* dan *External Testing*.

1. *Internal Testing*

Tahapan selanjutnya yaitu tahapan uji coba terhadap sistem yang telah diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman. Tahap ini dilakukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dan memastikan bahwa hasil yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian ini diajukan kepada pihak yang ahli pada aplikasi *web* untuk mengetahui layak tidaknya aplikasi tersebut digunakan. Selain itu pengujian ini juga menggunakan metode Black box yang dilakukan dengan mengamati hasil fungsional dari perangkat lunak saja. Adapun tabel rencana pengujian internal aplikasi sekaligus *black box testing* yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 *Black Box Internal Testing*

No	Event	Hasil Yang Diharapkan	Pertanyaan	
			Ya	Tidak
1	Apakah proses login sesuai dengan kebutuhan hak akses pihak yang bersangkutan ?	Proses login sesuai dengan kebutuhan hak akses pihak yang bersangkutan		
2	Apakah sistem input dan tampil data petugas sesuai dengan kebutuhan ?	Sistem input dan tampil data petugas sesuai dengan kebutuhan		
3	Apakah sistem input dan tampil data santri sesuai	Sistem input dan tampil data santri sesuai dengan		
4	Apakah sistem input dan tampil data sambang santri sesuai dengan kebutuhan ?	Sistem input data tampil data sambang santri sesuai dengan kebutuhan		

Tabel 3. 2 Black Box Internal Testing (lanjutan)

5	Apakah sistem input dan tampil data jadwal sesuai dengan kebutuhan ?	Sistem input dan tampil data jadwal sesuai dengan kebutuhan		
6	Apakah Tampilan verifikasi sambang santri sesuai dengan kebutuhan ?	Tampilan verifikasi sambang santri sesuai dengan kebutuhan		
7	Apakah tampilan detail daftar sambang sesuai dengan kebutuhan ?	Tampilan etail daftar sambang sesuai dengan kebutuhan		

2. External Testing

Pengujian external dalam penelitian ini menggunakan metode *Questionare* (berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis) yang harus dijawab oleh pengguna yaitu pihak petugas sambang santri dan wali santri Pondok Pesantren Nurul Jaadid setelah mencoba menjalankan Aplikasi Sambang Santri (SAMBANGTRI) Pondok Pesantren Nurul Jadid berbasis *framework Django*.

Adapun tabel rencana testing eksternal berupa *Questionare* yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Draft External Testing

No	Uraian	Pertanyaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Apakah sistem ini sudah termasuk dalam kategori <i>user friendly</i> ?			
2	Apakah fungsi-fungsi yang digunakan telah sesuai dengan kebutuhan?			
3	Apakah sistem ini membutuhkan fitur-fitur baru untuk mendukung keadaan sistem?			
4	Apakah sistem ini telah layak untuk digunakan ?			

2.3.5 Pemeliharaan (Maintenance)

Dalam metode Waterfall, ini adalah tahap terakhir yaitu perawatan pada suatu sistem. Perlunya perawatan pada suatu sistem karena ada kemungkinan terdapat kesalahan yang tidak ditemukan ketika dijalankan sebelumnya, selain itu juga memungkinkan adanya penambahan fitur baru pada *software* yang dibangun. Itulah alasan mengapa perlu diadakan perawatan dan pengembangan sistem.

