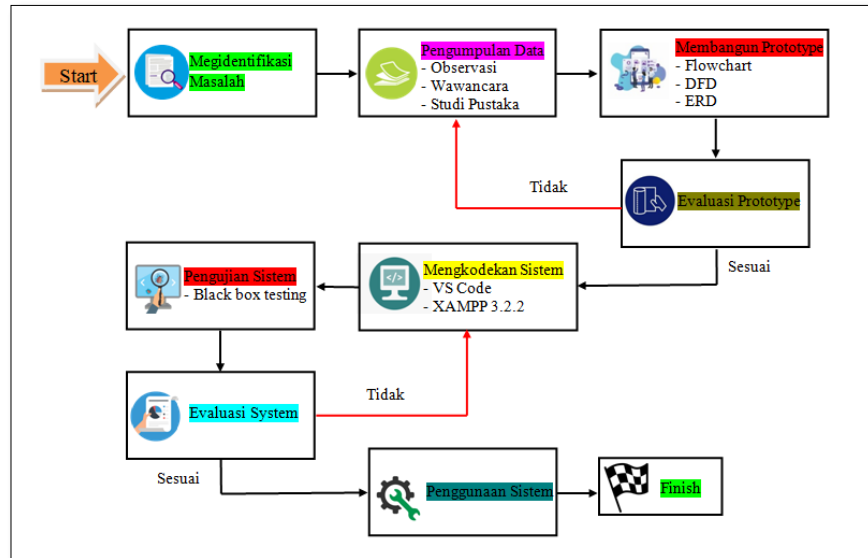


## BAB III METODE PENELITIAN

### 1.1 Kerangka Penelitian



Gambar 3. 1 Proses 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, 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

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka.

### A. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung kepada objek yang bersangkutan yaitu Pondok Pesantren Rofiatul Islam, dimana dalam proses observasi dilakukan ini untuk mengetahui bagaimana proses dalam pencatatan pembayaran yang ada di pesantren. Adapun jadwal observasi yang dilaksanakan pada penelitian ini sebagaimana berikut:

**Tabel 3. 1** Tabel Observasi

No	Tanggal	Objek	Uraian Kegiatan	Target Pencapaian
1	31- Mei- 2021	Bendahara Pesantren	Mengamati proses pencatatan pembayaran santri	- mengetahui bagaimana proses dan permasalahan dalam pencatatan pembayaran santri - mengetahui bagaimana cara mengetahui santri yang masih mempunyai tanggungan

## B. Wawancara

Dalam pengumpulan data wawancara juga dilakukan untuk mengetahui informasi-informasi yang lebih detail yang ada Pondok Pesantren Rofiatul Islam. Dimana sebelum melakukan wawancara langkah awal yang dilakukan yaitu mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan manajemen keuangan pesantren, setelah mempersiapkan pertanyaan langkah selanjutnya yaitu mengkonfirmasi terlebih dahulu kepada pihak yang bersangkutan bahwa ingin melakukan wawancara. Adapun pada kegiatan wawancara ini dilakukan secara tanya jawab kepada bagian bendahara pesantren dan pengurus pesantren sebagaimana pada tabel berikut:

**Tabel 3. 2 Draf Wawancara**

No	Kegiatan	Pertanyaan
1	Mewawancarai Pengurus Pesantren	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siapa yang berhak mengatur keuangan pesantren?</li><li>2. Apa saja proses pencatatan yang dilakukan dalam pembayaran?</li><li>3. Apa saja jenis jenis pembayaran yang ada dipesantren?</li><li>4. Bagaimana proses pembayarannya?</li></ol>
2	Mewawancarai Bendahara Pesantren	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apa saja tugas-tugas bendahara pesantren?</li><li>2. Apakah ada pembagian tugas dalam pencatatan dari berbagai jenis pembayaran?</li><li>3. Apa yang digunakan untuk rekapitulasi pembayaran?</li><li>4. Data Apa saja yang dibutuhkan dalam mengatur pencatatan pembayaran?</li><li>5. Bagaimana cara mendapatkan data-data tersebut?</li></ol>

**Tabel 3.2**Draf Wawancara(Lanjutan)

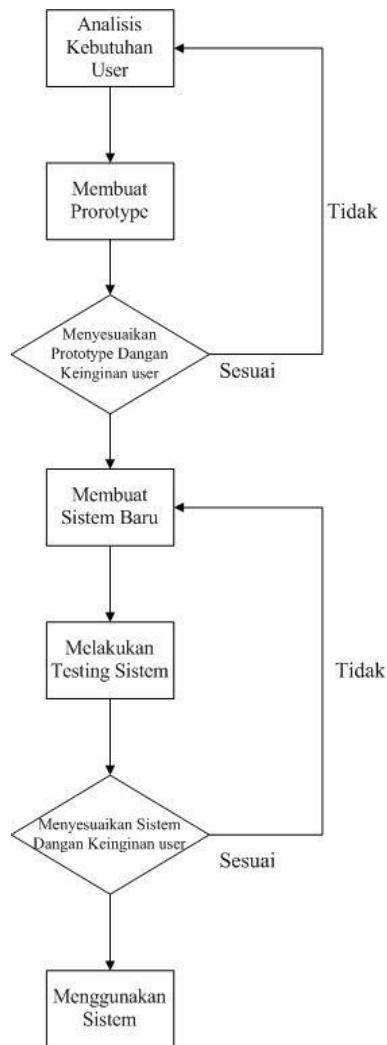
No	Kegiatan	Pertanyaan
3	Mewawancarai Bendahara Pesantren	6. Kapan proses pembayaran dilakukan? 7. Bagaimana cara mengetahui santri yang masih mempunyai tanggungan? 8. Apa kendala yang dialami dalam dengan menggunakan siste tersebut?

### **C. Studi Pustaka**

Studi Pustaka juga dilakukan dalam 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**

Pada pengembangan sistem dalam penelitian ini yaitu menggunakan model *prototype* dimana yang sudah dijelaskan di sub bab 2. Berikut adalah gambar prototype



**Gambar 3. 2**Tahapan Model Prototype

Sumber (Prof. Dr. Sri Mulyani, 2017)

1. Analisis Kebutuhan User

Dalam tahap ini Analisis Kebutuhan User dilakukan dengan cara observasi dan wawancara untuk mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan, dan juga studi pustaka yang dijadikan sebagai refrensi dalam penelitian ini. Dimana pada proses kegiatan observasi dan wawancar tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 dan 3.2 sebagaimana kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data-data yang berkaitan dalam proses pencatatan pembayaran santri.

2. Membuat *Prototype*.

Setelah melakukan Analisis Kebutuhan User tahapan selanjutnya yaitu melakukan perancangan *prototype*, yaitu untuk membagan sebuah gambaran sistem yang akan dirancang yang bertujuan untuk mempermudah pengembang dalam melakukan pengkodean. Dimana pada penelitian ini perancangan sistem yang digunakan ialah flowchart, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Adapun dalam perancangan tersebut *tools* yang digunakan ialah *Astah Professional*.

3. Menyesuaikan *Prototype* Dengan Keinginan User.

Setelah melakukan perancangan *prototype*, maka gambaran yang telah dirancang akan dilakukan evaluasi/penyesuaian dengan tujuan untuk mendapatkan saran dan masukan. Dimana pengembang menanyakan aplikasi mengenai *prototype* yang telah dirancang. Apakah sudah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem. Jika sesuai maka langkah selanjutnya akan diambil. Dan jika tidak *prototype* direvisi dengan mengulang langkah sebelumnya.

4. Membuat System Baru.

Setelah melakukan evaluasi *prototype* dan sesuai dengan kebutuhan analisis, gambaran sistem yang telah dirancang akan dilakukan pembuatan sistem yang di implementasikan dengan bahasa pemrograman PHP yang menggunakan *Framework Codeigniter*, sedangkan dalam penggunaan text editornya yaitu menggunakan Visual Studi Code dan untuk penyimpanan data-datanya yaitu menggunakan basis data MySQL.

5. Melakukan Testing Sistem.

Tahapan selanjutnya yaitu tahapan uji coba terhadap sistem yang telah diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman. Pada tahapan ini dilakukan untuk meminimalkan terjadinya kesalahan dan memastikan

apakah output yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya. Dimana pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan 2 metode, diantaranya metode pengujian internal dan eksternal. Adapun metode pengujian yang dimaksud:

a. Pengujian Internal

Pengujian internal pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* yang bertujuan untuk mengetahui apakah unit-unit program telah memenuhi kebutuhan yang telah disepakati atau tidak. Pada pengujian ini dilakukannya dengan cara menguji sistem langsung kepada tenaga ahli yang memahami sistem. Adapun tabel pengujian internal sebagai berikut:

**Tabel 3. 3** Pengujian Internal

No	Form	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji		Ket
				Ya	Tidak	
1	Login	Tombol Login				
		- Username dan Password benar	Menampilkan halaman utama			
		- Jika Username dan password salah	Menampilkan pesan kesalahan “Username dan Password salah”			
2	Halaman Dashboard	Setting	Menampilkan sub menu Jenis pembayaran, Tahun Akademik, Detail jenis bayar.			
		- Jenis Pembayaran	Menampilkan List jenis Pembayaran			

**Tabel 3.3** Pengujian Internal (Lanjutan)

No	Form	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji		Ket
				Ya	Tidak	
3	Halaman Dashboard		Tombol tambah: Menampilkan form inputan tambah data jenis pembayaran			
		Tahun Akademik	Menampilkan list tahun akademik			
			Tombol tambah: Menampilkan form inputan tambah data Tahun Akademik			
		Detail jenis bayar	Menampilkan list rincian pembayaran			
			Combobox: -Pilih Tahun menampilkan tahun akademik. Pilih Triwulanmenampilkan triwulan			
		Pembayaran	Menampilkan Sub menu Pembayaran Triwulan			



**Tabel 3.3** Pengujian Internal (Lanjutan)

No	Form	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji		Ket
				Ya	Tidak	
4	Halaman Dashboard	Pembayaran	Menampilkan Sub menu Pembayaran Triwulan			
		Rincian Pembayaran	Menampilkan Rincian pembayaran Santri			
			Combobox: - Pilih Nis Menampilkan NIS Pilih Tahun Menampilkan Tahun akademik dan triwulan			
			Checkbox: mencentang rincian pembayaran			
			Tombol Simpan: Menyimpan pembayaran			
		Wali Santri	Menampilkan sub menu Cek tanggungan			
		Cek Tanggungan	Menampilkan Pilihan Tahun Dan triwulan dan juga menampilkan data pembayaran yang sudah dilakukan			

**Tabel 3.3** Pengujian Internal (Lanjutan)

No	Form	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji		Ket
				Ya	Tidak	
5	Halaman Dashboard	Laporan	Menampilkan sub menu Laporan Pembayaran, Laporan tanggungan Dan Laporan Herregistrasi			
		- Laporan Pembayaran	Menampilkan List santri yang sudah melakukan pembayaran			
			Combobox: - Pilih Tahun Menampilkan Tahun akademik dan triwulan			
			Klik Button Tampilkan: Menampilkan sesuai pilihan tahun dan triwulan			
			Button Export Excel berdasarkan pilihan combobox			
		- Laporan Tanggungan	Menampilkan List pembayaran Santri			

**Tabel 3.3** Pengujian Internal (Lanjutan)

No	Form	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji		Ket
				Ya	Tidak	
6	Halaman Dashboard		Combobox: - Pilih Nis Menampilkan NIS Pilih Tahun Menampilkan Tahun akademik dan triwulan			
			Klik Button Tampilkan: Menampilkan sesuai pilihan tahun dan triwulan			
			Button Cetak: Mencetak bukti bayar			
		- Laporan Herregistrasi	Menampilkan List pembayaran Santri			
			Combobox: - Pilih Nis Menampilkan NIS Pilih Tahun Menampilkan Tahun akademik dan triwulan			

**Tabel 3.3** Pengujian Internal (Lanjutan)

No	Form	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji		Ket
				Ya	Tidak	
7	Halaman Dashboard		Klik Button Tampilkan: Menampilkan sesuai pilihan tahun dan triwulan			
			Button Cetak: Mencetak bukti bayar			
5	Logout	- Tombol Logout	Kembali kehalaman Login			

b. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal dilakukan dengan cara menguji program yang telah dibuat kepada pengguna aplikasi. Pada pengujian eksternal yang dilakukan beberapa pertanyaan kepada pengguna aplikasi terkait kesesuaian sistem yang telah dirancang. Adapun pertanyaan tersebut sebagai berikut:

**Tabel 3. 4** Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1	Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan pesantren?					
2	Apakah aplikasi ini sudah layak digunakan?					

**Tabel 3. 5** Pengujian Eksternal Lanjutan

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
3	Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam pencatatan pembayaran?					
4	Apakah ada kesulitan dalam pengoprasian aplikasi ini?					
5	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah dalam pencarian santri yang masih mempunyai tanggungan?					
6	Apakah fitur-fitur ini sudah sesuai dengan keinginan?					
7	Apakah desain tampilan aplikasi ini sudah memudahkan pengguna?					

Setelah diajukan beberapa pertanyaan mengenai sistem yang telah dibuat, maka pada tabel 3.4 di atas merupakan tabel pengujian eksternal. Setelah melakukan pengujian eksternal selanjutnya yaitu melakukan perhitungan hasil dari jumlah responden yang sudah mengisi pertanyaan form di atas. Adapun tabel perhitungannya sebagai berikut:

**Tabel 3. 6** Tabel Perhitungan

No	Keterangan	Bobot Nilai
1	STS = Sangat Tidak Setuju	1
2	TBS = Tidak Setuju	2
3	CS = Cukup Setuju	3
4	S = Setuju	4
5	SS = Sangat Setuju	5

Pada tabel diatas merupakan bobot nilai yang akan digunakan untuk menentukan interval dan interpretasi persen agar dapat mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor (I) dengan rumus :

$$I = 100 / \text{Jumlah Skor (likert)}$$

jumlah skor = 5,

maka  $100 / 5 = 20$ ,

hasil (I) = 20,

jadi intervalnya adalah 20%.

**Tabel 3. 7**Tabel Persentase

No	Keterangan	Nilai Presentase
1	STS = Sangat Tidak Setuju	0% - 19,99 %
2	TBS = Tidak Setuju	20 % - 39,99 %
3	CS = Cukup Setuju	40% - 59,99 %
4	S = Setuju	60% - 79,99 %
5	SS = Sangat Setuju	80% - 100%

Setelah melakukan nilai presentase selanjutnya mencari total skor (TS) dengan rumus:

$$TS = T \times Pn$$

T = Total jumlah responden

Pn = Total angka skor likert

Selanjutnya lakukanlah perhitungan nilai maksimum (X) dan minimum (Y) dengan rumus:

**Y** = jumlah responden x bobot nilai tertinggi

**X** = jumlah responden x bobot nilai terendah

Setelah sudah terhitung semua maka langkah terakhir mencari hasil dari responden apakah aplikasi layak atau tidak untuk dilakukan proses implementasi dengan rumus.

$$\text{Indeks \%} = (TS / X) \times 100$$

6. Menyesuaikan Sistem Dengan Keinginan User.

Setelah tahap pengujian, maka akan dilakukannya evaluasi/Penyesuaian terhadap sistem apakah sesuai atau tidak. Jika sistem telah sesuai dengan fitur-fitur kebutuhan yang ada dipesantren, maka lanjut ke tahap penggunaan atau pemeliharaan sistem. Namun jika tidak, maka pengembang mengulangi tahap sebelumnya.

7. Menggunakan System.

Setelah melakukan evaluasi terhadap sistem, langkah selanjutnya yaitu penggunaan sistem yang bertujuan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya, serta menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan untuk kedepannya, dan untuk memelihara sistem dari kerusakan yang mungkin akan terjadi.