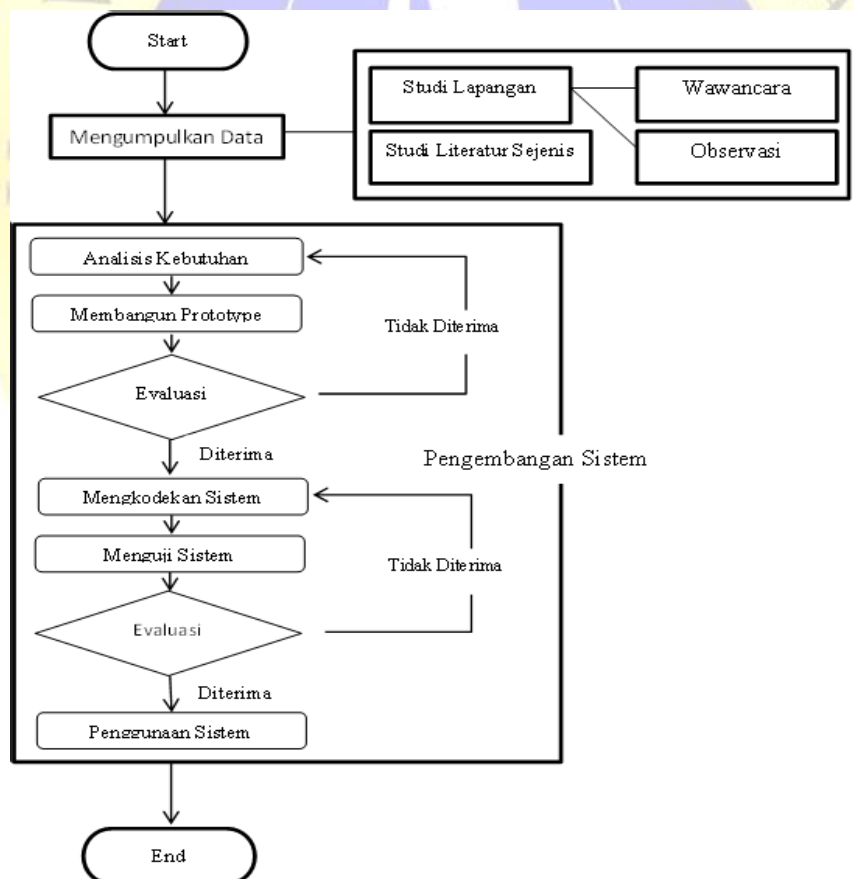


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Pada perancangan Sistem Informasi Administrasi dan PSB dibutuhkan beberapa tahapan yang harus dilalui untuk dapat menghasilkan sistem informasi yang berguna bagi instansi. Adapun metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Karena titik tekan dalam penelitian ini adalah berupa sistem atau alur sehingga dapat menemukan hasil dari pemaparan dalam wawancara dan observasi. Kemudian dengan merumuskan masalah dan ruang lingkup untuk menentukan konsep dan hipotesis penelitian, yang terakhir menentukan pengembangan sistem yang akan digunakan.

Beberapa tahapan tersebut antara lain terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini diperlukan data dan informasi yang nantinya digunakan sebagai bahan rujukan untuk pengembangan sistem yang ada

serta mendukung keabsahan pembahasan pada laporan penelitian. Adapun metodologi pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Lapangan yang terdiri dari observasi dan wawancara, Studi Literatur Sejenis.

3.1.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini diperlukan data dan informasi yang nantinya digunakan sebagai bahan rujukan untuk mengembangkan sistem yang ada. Adapun metodologi pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi lapangan yang terdiri dari observasi dan wawancara, studi literatur sejenis.

3.1.2 Studi Lapangan

a. Observasi

Studi lapangan merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi secara langsung di tempat kejadian secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal-hal yang diperlukan dalam mendukung penelitian. Tujuan dilakukannya observasi guna mengetahui bagaimana jalannya sistem manual dan mengetahui masalah-masalah apa saja yang timbul jika masih menggunakan sistem manual.

Tabel 3. 1 Tabel Observasi

No	Tanggal	Objek	Uraian Kegiatan	Target yang ingin dicapai
1	28-April-2021	Petugas PonPes Al-Ifadah Jember	Mengamati proses Administrasi dan PSB yang sedang diterapkan	mengetahui alur proses Administrasi dan PSB yang sedang berlangsung

Tabel 3.1 Tabel Observasi (lanjutan)

2	30-April-2021	Petugas PonPes Al-Ifadah Jember	Mengamati proses transaksi Pembayaran Administrasi PSB antara Wali Santri dan petugas Pesantren	Mengetahui alur anatar Wali Santri dan Petugas Pesantren
---	---------------	---------------------------------	---	--

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak-pihak terkait dalam pembuatan aplikasi ini . Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal apa saja yang dihadapi oleh petugas pesantren dalam pembuatan aplikasi. Terdapat beberapa langkah dalam melakukan wawancara, yaitu:

1. Menentukan topik wawancara, waktu, tempat, tema dan media yang akan digunakan saat wawancara.
2. Mendatangi narasumber untuk meminta izin ketersediannya diwawancara.
3. Menyusun daftar *question* menggunakan 5W + 1H yang berhubungan dengan topik wawancara dalam hal ini tentang masalah Administrasi dan Pendaftaran Santri Baru.
4. Mencatat pokok-pokok hasil wawancara

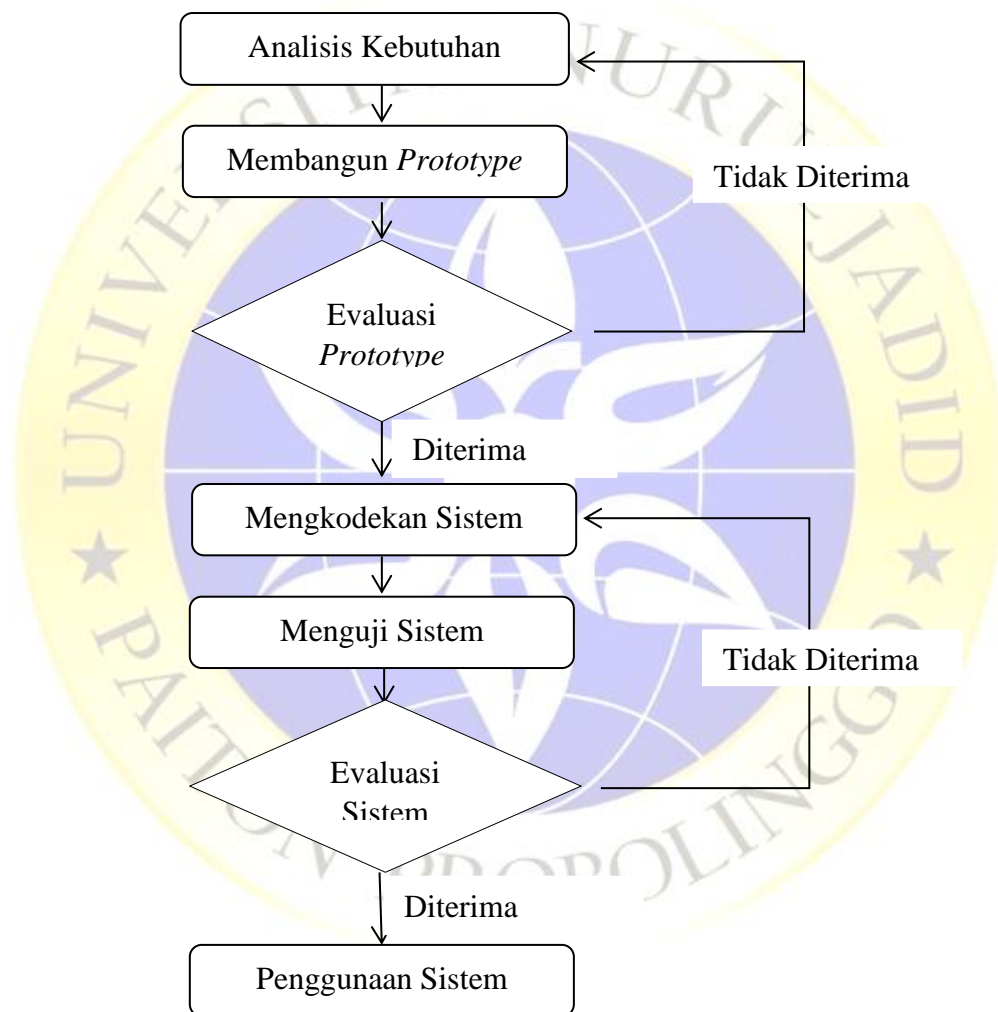
3.1.3 Studi Literatur

Pada tahapan ini membandingkan penelitian-penelitian sebelumnya untuk membuat usulan sistem lebih baik. Sebagai referensi literatur sejenis atau penelitian terkait.

3.2 Model Pengembangan

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan *prototype*. *Prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan karena menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai.

Berikut tahapan-tahapan dalam metode *prototyping* seperti terlihat pada gambar 3.2



Gambar 3. 2 Diagram Metode Prototype (Mcleod Raymond, 2001)

Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang sistem yang digunakan dalam mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype*, langkah-langkah tersebut adalah :

1. Analisis Kebutuhan

Dalam rangka melakukan pengembangan sistem diperlukan penilaian kebutuhan awal dan analisa tentang ide atau gagasan untuk membangun ataupun mengembangkan sistem. Analisis dilakukan untuk mengetahui komponen apa saja pada sistem yang sedang berjalan, dapat berupa *hardware*, *software*, jaringan dan pemakai sistem sebagai level pengguna akhir sistem. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan informasi yang dibutuhkan pengguna akhir yang meliputi biaya dan manfaat sistem yang dibangun ataupun dikembangkan.

2. Membangun *Prototype*

Setelah menganalisa kebutuhan, langkah selanjutnya membangun *prototyping* awal, sebagai gambaran sistem yang akan dibangun.

Setelah membangun *prototyping*, maka gambaran sistem yang akan dibangun dievaluasi dengan tujuan untuk mendapatkan saran dan masukan dari *user*. Evaluasi ini dilakukan oleh *user* apakah *prototyping* yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan. Jika sudah sesuai maka langkah selanjutnya akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

3. Pengkodean

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Sistem yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah administrasi dan pendaftaran santri baru berbasis android

4. Menguji Sistem

Setelah sistem ini selesai dibuat maka dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum diberikan kepada *user*. Apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya, apabila tidak sesuai dengan apa yang diharapkan *user*,

maka sistem tersebut akan diperbaiki, dan dilakukan uji coba kembali. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box*. dengan tahapan uji coba (*testing*) diantaranya:

1. Melakukan cek pada program secara spesifikasi.
2. Memastikan bahwa sistem sudah benar – benar siap untuk digunakan.
3. Memperlihatkan hasil, bahwa program dapat bekerja dengan benar.
4. Membuktikan bahwa *error* tidak terjadi.
5. Mempelajari hal yang tidak dapat dilakukan oleh sistem.
6. Memastikan bahwa pekerjaan telah terselesaikan.

Terdapat dua pengujian dalam tahap ini yaitu pengujian internal dan eksternal.

a. Pengujian Internal

Setelah sistem ini selesai dibuat maka akan dilakukan uji coba terlebih dahulu. Apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya, apabila tidak sesuai dengan apa yang diharapkan *user*, maka sistem tersebut akan diperbaiki, dan dilakukan uji coba kembali. Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox*.

Tabel 3. 2 Pengujian Internal

No.	Form yang diuji	Event	Hasil yang diharapkan	Hasil	
				Sesuai	Belum
1	<i>Login</i>				
	<i>Username</i> dan <i>Password</i> diisi (Salah)	Tidak bisa melakukan <i>login</i> ke <i>system</i>	Menampilkan “ <i>Username</i> atau <i>password</i> salah”		
	<i>Username</i> dan <i>Password</i> diisi (Benar)	Sukses <i>login</i> dan melanjutkan ke halaman utama	Melanjutkan proses halaman utama sesuai dengan hak akses		

Tabel 3.2. Pengujian Internal (Lanjutan)

2	Input data				
	Salah satu inputan tidak terisi atau kosong	Tidak bisa melakukan simpan atau edit pada database	Menampilkan “Mohon lengkapi data”		
	Data terisi semua	Bisa melakukan simpan dan edit pada database	Menampilkan “Data berhasil disimpan”		
3	Output data				
	Data yang gagal disimpan	Tidak dapat ditampilkan di <i>view</i>	<i>View</i> kosong hanya menampilkan “Tidak ada”		
	Data yang berhasil disimpan	Dapat ditampilkan di <i>view</i>	<i>View</i> menampilkan data yang sudah disimpan pada database		

b. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal pada penelitian ini melibatkan pengujian langsung terhadap *user*. Pada tahapan ini *user* akan diberikan beberapa pertanyaan kemudian *user* memberikan tanggapan mereka terkait sistem yang telah dibuat. Dengan pengujian ini akan mengetahui kelebihan maupun kekurangan dari sistem yang telah dibuat sehingga apabila ada perbaikan maka peneliti akan melakukan perbaikan pada sistem.

Tabel 3. 3 Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SB	B	C	KB	SKB
1.	Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan?					
2.	Apakah dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Administrasi dan Pondok Pesantren Al-Ifadah Jember dapat mempermudah Masyarakat dalam mendaftarkan santri ?					
3.	Apakah aplikasi ini sudah menjawab permasalahan dalam mengakses informasi mengenai Administrasi dan Pendaftaran santri baru ?					
4.	Apakah aplikasi ini lebih efektif dari sistem sebelumnya ?					
5.	Apakah sistem ini layak untuk digunakan ?					

Keterangan **Tabel 3.3** Pengujian Eksternal

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

KB : Kurang Baik

SKB : Sangat Kurang Baik

Adapun uraian pengujian yang disebutkan ialah sebagai berikut:

Pada pengujian ini akan menggunakan rumus perhitungan dengan menggunakan skala likert, sebagai berikut :

Rumus : $T * P_n$

T = total jumlah responden yang memilih.

P_n = pilihan angka skor likert.

Agar mendapat hasil interpretasi, terlebih dahulu harus mengetahui skor tertinggi (**X**) dan skor terendah (**Y**) untuk item penilaian, dengan rumus sebagai berikut:

X = skor tertinggi * jumlah responden

Y = skor terendah * jumlah responden

Maka penelitian interpretasi responden adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan **Rumus Index%**.

Rumus Index% = Total Skor / Y * 100

Sebelum menyelesaikan kita juga harus mengetahui interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen (**I**).

Rumus Interval

I = 100 / Jumlah Skor (likert)

Misalnya jumlah skornya 5, maka $100 / 5 = 20$, hasil (**I**) = 20

Berikut interval dari terendah (0%) hingga tertinggi (100%) :

Angka **0% - 19,99%** = sangat (tidak setuju / buruk / kurang sekali)

Angka **20% - 39,99%** = tidak setuju / kurang baik

Angka **40% - 59,99%** = cukup / netral

Angka **60% - 79,99%** = setuju / baik / suka

Angka **80% - 100%** = sangat (setuju / baik / suka)

5. Evaluasi Sistem

Tahapan evaluasi merupakan proses untuk melihat keberhasilan produk yang dibangun, apakah produk tersebut telah sesuai dengan harapan awal atau belum. Pada tahapan ini penulis meminta tanggapan dari panitia penerimaan santri baru mengenai program yang dirancang.

6. Penggunaan Sistem

Sistem yang telah diuji dan diterima *User* siap untuk digunakan.

