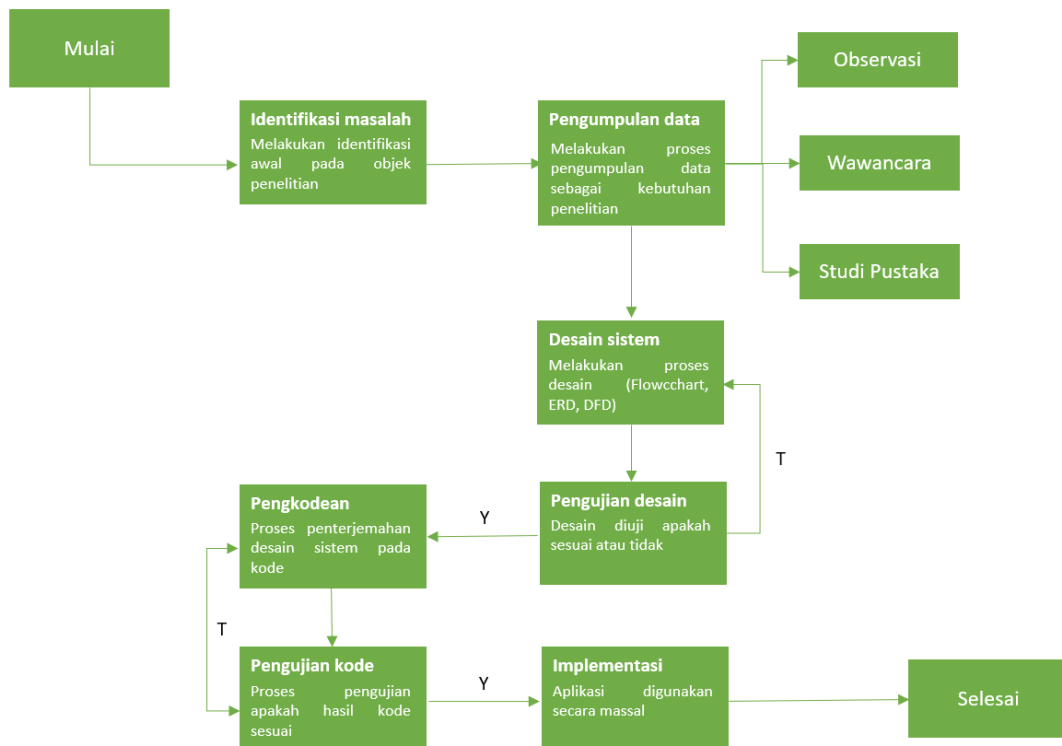


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penilitin

Kerangka penelitian adalah suatu konsep dalam penelitian yang terkait, di mana deskripsi variabel-variabel dapat dihubungkan secara rinci dan sistematis. Hal ini dilakukan agar penelitian lebih mudah dipahami, karena setelah laporan penelitian diserahkan penelitian akan lebih runtut. Metodologi penelitian berupa salah satu cara penulis yang digunakan untuk mengumpulkan beberapa data dengan cara melakukan sebuah penelitian, perumusan masalah, dan analisis data sehingga tersusun sebuah laporan. Langkah-langkah penelitian ini lebih jelasnya seperti pada gambar 3.1 di bawah ini :



Gambar 3. 1 Langkah-langkah penelitian

Merujuk pada Gambar 3.1 Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah yang terdapat pada proses pelayanan surat-meyurat di kantor Desa Kecik. Setelah identifikasi masalah dilakukan maka langkah selanjutnya merupakan sebuah proses yang akan dilakukan pada

penelitian ini dengan cara mengumpulkan data-data yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Setelah data terkumpul maka dilakukan desain sistem yang setelah proses tersebut selesai dilakukan proses pengujian untuk menguji apakah desain yang dibuat benar atau tidak, jika sudah sesuai maka dilakukan proses pengkodean yang menghasilkan sebuah aplikasi, lalu diuji Kembali untuk mengetahui apakah sesuai dengan keinginan pengguna atau tidak, jika tahap pengujian menghasilkan kesimpulan setuju maka aplikasi diimplementasikan kepada seluruh pengguna yang lain.

3.2 Metode Pengumpulan data

3.2.1 Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mendatangi atau mengamati secara langsung objek penelitian. Pada penelitian ini, observasi dilakukan pada kantor desa APA didampingi oleh SIAPA pada saat ada warga yang melakukan permintaan surat, Observasi dilakukan selama BERAPA HARI demi tercapainya pemahaman yang baik kepada permasalahan.

Tabel 3. 1 Observasi

No	Tanggal	Kegiatan	Rincian
1	19 Januari 2021	Mengamati proses pembuatan surat	Mengamati proses pembuatan surat dan meminta format surat untuk dipelajari
2	20 Januari 2021	Mengamati proses pembuatan surat lanjutan	Melakukan observasi lanjutan untuk memantapkan hasil yang dipelajari pada proses observasi pertama

3.2.2 Wawancara

Proses wawancara merupakan proses yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau melakukan proses tanya jawab kepada orang-orang yang terkait dengan objek penelitian yang sebelumnya telah setuju untuk dilakukan wawancara, wawancara dilakukan pada

beberapa perangkat desa yaitu SIAPA dan warga desa yaitu SIAPA pada desa APA , berikut adalah rincian wawancara yang dilakukan.

Tabel 3. 2 Rincian kegiatan wawancara

No	Tanggal	Kegiatan	UraianKegiatan
1	21 Januari 2021	Mewawancarai perangkat desa.	Menanyakan masalah yang dihadapi saat ada warga yang melakukan permintaan surat dan proses permintaan surat
2	9 Februari 2021	Mewawancarai warga	Menanyakan surat apa saja yang sering diminta untuk dibuat beserta tujuannya.

Berikut adalah draft wawancara yang dilakukan pada kegiatan diatas.

Tabel 3. 3 Draft Wawancara

No	Kegiatan	Pertanyaan
1	Mewawancarai perangkat desa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah apa yang sering dihadapi dalam menangani proses permintaan surat? 2. Bagaimana proses pelayanan permintaan surat ? 3. Berapa lama dan banyak warga dalam melakukan proses pembuatan surat ? 4. Bagaimana penanganan proses permintaan surat yang penting akan tetapi kepala desa sedang tugas keluar ? 5. Surat apa yang ssering diminta oleh warga ? 6. Seberapa penting surat dari desa untuk warga ?

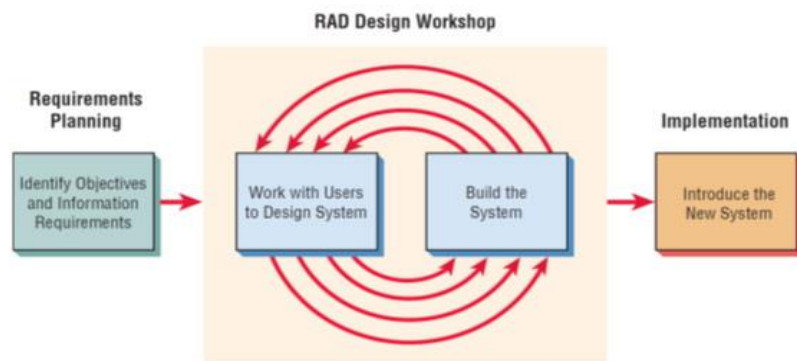
2	Mewawancarai warga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana jika hendak melakukan permintaan surat? 2. Surat apasaja yang sering diminta ? 3. Masalah apa yang sering dihadapi ? 4. Apa Keperluan membuat surat?
---	--------------------	--

3.2.3 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang berkaitan dengan topik yang diangkat dalam penelitian, serta sumber lain, seperti dokumen, buku, catatan, jurnal. Dukomen yang dijadikan sumber studi adalah dokumen contoh-contoh surat, sedangkan dari buku ialah buku yang berkaitan dengan objek penelitian, dan jurnal didapat dari jurnal-jurnal resmi yang juga berkaitan dengan obje penelitian, dari studi ini dapat dipelajari sebuah pemecahan masalah dan solusi yang baik untuk objek penelitian.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Rapid Aplication Development (RAD)* karena Teknik pengembangan RAD merupakan Teknik yang cepat dalam pembuatan aplikasi serta melibatkan pengguna langsung dalam pembuatannya, dalam menggunakan RAD proses pengerjaan aplikasi bias memakan waktu 60-90 hari, didalam waktu yang singkat tersebut terdapat proses yang berulang dalam development Bersama pengguna sampai pengguna menyatakan bahwa aplikasi yang dibuats udah sesuai alur yang tepat. Teknik ini selaras dengan metode penelitian yang digunakan, Berikut gambar dan penjelasan dalam pengembangan RAD.



Gambar 3. 2 Proses pengembangan model RAD

Sumber: (Triana, Andriyani, & Kurniawan, 2021)

a. *Requirement Planning*

Dalam tahap ini adalah proses pengumpulan data dan observasi masalah yang sedang dihadapi dan bagaimana proses penyelesaiannya, dalam RAD proses ini sangat vital karena jika terjadi kekurangan data maka RAD tidak berjalan efisien, data yang dikumpulkan berupa contoh-contoh surat, wawancara dan observasi masalah yang terjadi.

b. *Work with users to design system*

Setelah semua data terkumpul dan dipelajari maka pengembang berinteraksi dengan pengguna untuk melakukan diskusi dan membangun desain sistem yang diinginkan, desain yang digunakan adalah flowchart sebagai bagan alir sistem, DFD sebagai penentuan aliran data, dan ERD sebagai penentu hubungan antar entitas, dan prototype eplikasi sebagai gambaran sistem, hal ini dilakukan sampai pengguna menyatakan sudah benar.

Tabel 3. 4 Kegiatan Dengan User

No	Pengguna	Tanggal	Kegiatan	Tujuan yang ingin dicapai
1	Petugas kaurumum	18 Mei 2021	Memastikan alur sistem	Memastikan alur system sudah sesuai dengan alur sistem yang diinginkan atau tidak sehingga tercipta sebuah flowchart

No	Pengguna	Tanggal	Kegiatan	Tujuan yang ingin dicapai
				yang sesuai dengan alur yang ada
2	Petugaskaur umum	18 Mei 2021	Memastikan alur data dan hubungan data	Memastikan aliran data sesuai dengan sumber yang benar dan disampaikan kepada objek yang benar sehingga tercipta DFD dan ERD yang baik
3	Petugas kaur umum	18 Mei 2021	Merancang desain prototype	Melakukan desain prototype sesuai dengan alur sistem yang ada dan kenyamanan pengguna
4	Petugas kaur umum	18 Mei 2021	Melakukan konfirmasi ulang	Melakukan konfirmasi ulang untuk memastikan desain yang telah dibuat sesuai

c. *Build the system*

Setelah melakukan desain dengan pengguna maka selanjutnya membangun system sesuai dengan desain yang telah dibuat Bersama pengguna, dari desain tersebut diterjemahkan kedalam sebuah aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman Java (Android) dengan penyimpanan DBMS MySQL, yang selanjutnya ditunjukkan kepada user untuk dilakukan pengecekan sampai user mengakatan setuju untuk dilakukan proses pengenalan kepada user yang lain.

1. Pengujian Internal

Pengujian yang dilakukan pertama kali adalah pengujian *black box testing* dimana pengujian black box ini hanya berfokus pada fungsional dari perangkat lunak (*software*). Teknik pengujian *black box* adalah pengujian

yang dilakukan dengan mengamati hasil penelitian melalui data uji dan memeriksaifungsional dari perangkat lunak. Teknik ini menilai hanya dari tampilan luar dan fungsional dari penelitian itu saja, tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi pada proses detailnya.

Tabel 3. 5 Pengujian Internal

Item pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian		Ket.
			Ya	Tidak	
Form Login	Klik Tombol Login	-Jika NIK salah maka muncul pesan gagal masuk -Jika NIK sesuai maka muncul pada menu utama			
Halaman Utama	Memilih Menu SKTM	- Menampilkan form permintaan SKTM histori permintaan SKTM dan juga status surat - Jika status warga mampu maka menampilkan pemberitahuan warga mampu dan tidak bisa meminta , jika tidak mampu menampilkan pesan permintaan berhasil diminta			

	Memilih Menu Domisili	Menampilkan form permintaan surat keterangan Domisili, histori permintaan surat keterangan domisi juga status surat			
	Memilih Menu Kepemilikan	Menampilkan form permintaan surat kepemilikan, histori permintaan kepemilikan dan juga status surat			
	Memilih Menu Kehilangan	Menampilkan form permintaan surat keterangan kehilangan, histori permintaan keterangan kehilangan dan juga status surat			
	Memilih Menu Usaha	Menampilkan form permintaan surat keterangan usaha, histori permintaan keterangan usaha dan juga status surat			

2. Pengujian Eksternal

Selain melakukan pengujian internal perlu adanya pengujian eksternal kepada user yang akan menggunakan sistem yang baru ini. Untuk melakukan pengujian eksternal tersebut peneliti menggunakan metode observasi dan wawancara. Dengan pengujian eksternal tersebut pihak user akan mengetahui kelebihan dan kekurangan pada program tersebut serta bagianapa yang tidak sesuai dengan alur sistem, sehingga bias melakukan

suatu perbaikan pada sistem. Berikut adalah draf wawancara pengujian eksternal

Tabel 3. 6 Draft pertanyaan uji eksternal

No	Uraian	Pernyataan				
		SB	B	CB	TB	STB
1	Apakah user atau pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan system ini ?					
2	Apakah system telah bekerja dengan baik?					
3	Apakah semua fungsi yang terdapat pada system sudah sesuai dengan yang diharapkan?					
4	Apakah sistem yang baru ini dapat membantu dan memudahkan user dalam melakukan pengolahan data?					
5	Apakah system ini sudah layak untuk digunakan oleh masyarakat?					
6	Apakah fitur-fitur yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat ?					
7	Apakah desain tampilan sudah memudahkan pengguna ?					

Dari hasil pengujian eksternal ini akan dilakukan perhitungan untuk menghitung apakah hasil responden setuju atau tidak dengan menggunakan skalalickert, pengujian eksternal melibatkan beberapa petugas dan warga .

Responden bertugas menjawab pertanyaan yang tertera pada tabel. Berikut keterangan dari bobot nilai yang diberikan.

Tabel 3. 7 Keterangan dan bobot Nilai

No	Keterangan	Bobot Nilai
1	SB = Sangat Baik	5
2	B = Baik	4
3	CB = Cukup Baik	3
4	TB = Tidak Baik	2
5	STB = Sangat Tidak Baik	1

Dari keterangan nilai bobot pada tabel 3.4 dicarilah nilai interval skor dalam persen (i), berikut rumus (i):

$$I = 100/\text{jumlah skor}$$

$$I = 100/ 5 \text{ (Karena jumlah skor sebanyak 5)}$$

$$I = 20 \%$$

Nilai (i) adalah 20% maka skor yang mempunyai nilai memiliki persentase 20%, tabel 3.4 dibawah ini menjelaskan interval masing-masing skor.

Tabel 3. 8 Keterangan dan nilai interval

No	Keterangan	Nilai Presentase
1	STB = Sangat Tidak Baik	0% - 19,99 %
2	TB = Tidak Baik	20 % - 39,99 %
3	CB = Cukup Baik	40% - 59,99 %
4	B = Baik	60% - 79,99 %
5	SB = Sangat Baik	80% - 100%

Selanjutnya mencari total skor (TS) dengan rumus:

$$TS = T \times P_n$$

T = Total jumlah responden

P_n = Total angka skor likert

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai maksimum (X) dan minimum (Y) dengan rumus.

X = jumlah responden x bobot nilai tertinggi

Y = jumlah responden x bobot nilai terendah

Jika semua sudah terhitung maka terakhi rmencari hasil dari responden apakah aplikasi layak atau tidak untuk dilakukan proses implementasi dengan rumus.

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

3. *Introduce new system*

Pada proses ini aplikasi sudah berhasil dibangun dan pengguna menyatakan sudah sesuai dengan alur sistem yang diinginkan, selanjutnya adalah proses pengenalan aplikasi kepada pengguna yang laindengan model presentasi dan manual book sebagai buku pegangan pengguna.