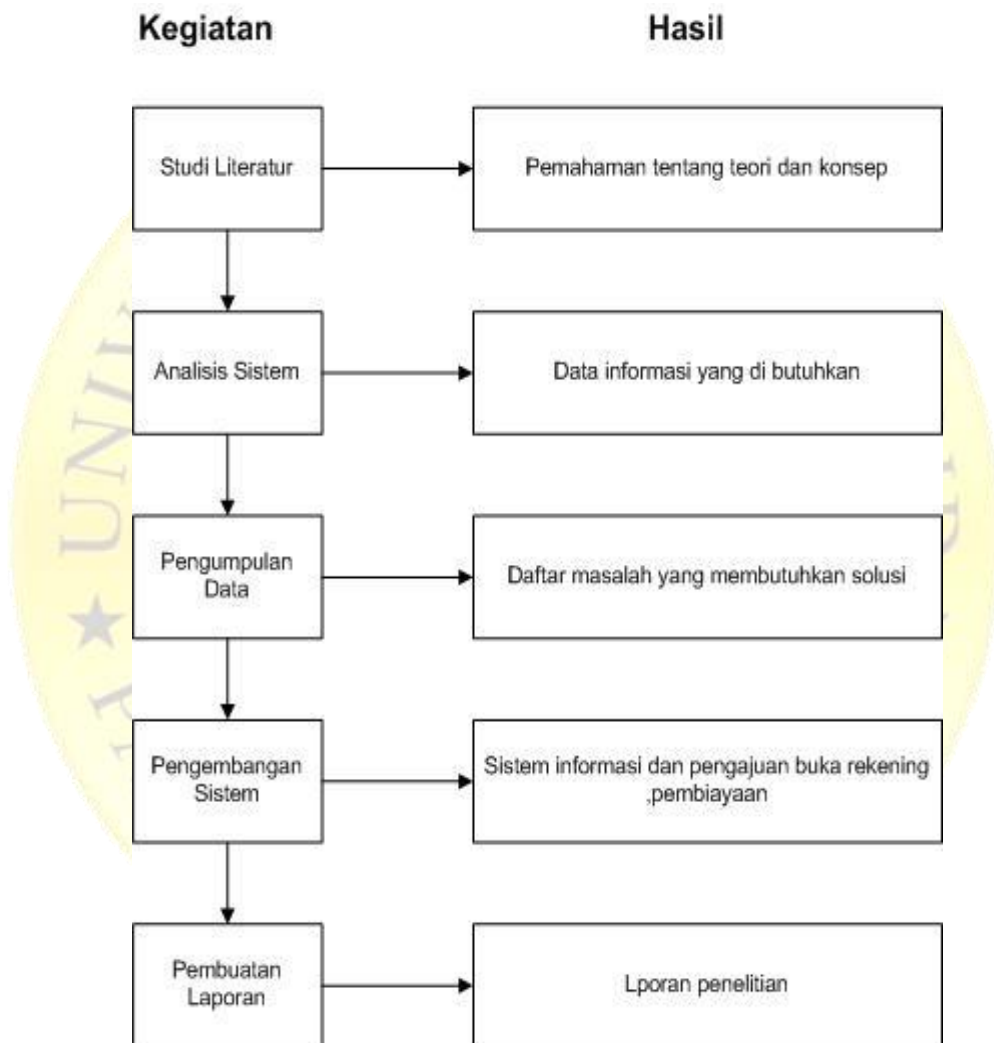


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Berdasarkan kerangka penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

3.1.1 Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasaan teori yang diperoleh dari berbagai referensi seperti buku, literatur, jurnal, tugas akhir dan media-media lain yang berkaitan tentang Pengajuan Pembiayaan BMT NU Jatim agar aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

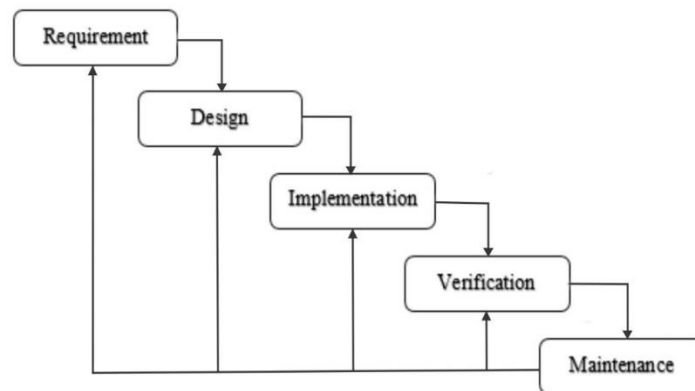
3.1.2 Wawancara

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi untuk melakukan pengamatan dan Analisa terhadap proses perencanaan kegiatan dan pelaporan pengajuan buka rekening dan pembiayaan BMT NU JATIM sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan. Dengan demikian, diharapkan peneliti dapat menemukan kendala dan masalah yang terjadi pada proses perencanaan kegiatan dan pelaporan pengajuan buka rekening dan pembiayaan BMT NU JATIM sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Perencanaan yang digunakan dalam membangun sistem pengajuan pembiayaan ini menggunakan SDLC. SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) adalah proses sistematis untuk membangun perangkat lunak yang memastikan kualitas dan kebenaran perangkat lunak yang dibangun.

SDLC terdiri dari rencana terperinci yang menjelaskan bagaimana merencanakan, membangun, dan memelihara perangkat lunak tertentu. Metode pengembangan sistem yang kami gunakan untuk penelitian ini adalah metode air terjun atau Waterfall Model.



Gambar 3.1 Model Waterfall

SDLC terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem. Metode waterfall adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model waterfall menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan model waterfall antara lain requirement, design, implementation, verification, dan maintenance. Kelebihan menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem informasi adalah kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap, sementara untuk kekurangannya adalah proses pengembangan sistem membutuhkan waktu yang lama sehingga biaya yang diperlukan juga mahal. Metode waterfall cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan sistem atau perangkat lunak yang berskala besar (Aceng, 2020). Penjelasan beserta gambar tahapan metode waterfall ialah sebagai berikut :

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang sedang dibangun.

3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Adapun langkah-langkah pada model pengembangan yang digunakan berdasarkan model pengembangan waterfall diatas, peneliti akan menjelaskan lebih rinci sebagai berikut :

3.2.1 Rekayasa Kebutuhan

Pada poin ini peneliti akan menjelaskan tentang kebutuhan dasar dari penelitian ini. Kebutuhan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Dua bagian ini dibutuhkan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang merupakan bagian dari kebutuhan pengembangan system informasi Pengajuan Pembiayaan BMT NU Jawa Timur cabang Tanggul ialah sebagai berikut:

- a. Form Anggota
- b. Form Buka Rekening
- c. Form Pengajuan Pembiayaan

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang harus dipenuhi oleh alat atau perangkat yang digunakan untuk mengakses atau menggunakan system itu sendiri. Kebutuhan ini berwujud pada spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

3.2.2. Analisis

Pada poin ini peneliti akan menjelaskan tentang kebutuhan, dengan cara pengumpulan data-data atau berkas untuk pengembangan system. Metode wawancara, observasi, studi literature adalah metode yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini.

1. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini peneliti lakukan langsung kepada ketua panitia penerimaan siswa baru tahun 2019, dan tidak cukup disitu peneliti juga menanyakan langsung kepada pihak-pihak yang terkait pada proses penerimaan siswa baru. Untuk mendapatkan data yang relevan dan lebih teratur kami juga merancang langkah-langkah dalam melakukan wawancara, adapun langkahnya ialah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Tabel Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana alur proses pengajuan pembiayaan ?	Proses diawali dengan pendaftaran anggota setelah menjadi anggota, anggota mengajukan buka rekenig, setelah buka rekening anggota mengajukan pembiayaan
2.	Apakah kendala-kendala ketika pengajuan pembiayaan menggunakan proses yang ada pada saat ini?	Petugas haru menemui orang-orang yang ingin mengajukan pembiayaana
3.	Seperti apa bentuk keluhan panitia atau pihak siswa baru terhadap proses yang ada?	Petugas kualahan dan kehabisan waktu untuk menemui anggota

2. Observasi

Pengamatan langsung dilakukan pada lembaga sekolah menengah kejuruan ini guna memperoleh data-data yang valid mengenai proses pengajuan pembiayaan. Adapun hasil dari observasi yang peneliti lakukan dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2. Observasi

No	Tanggal	Bagian	Pencapaian
1.	20 Juni 2020	Petugas	Mengetahui alur proses pada pengajuan pembiayaan.
2.	20 Juni 2020	Pimpinan	Mengetahui apa saja kelemahan yang ada pada proses atau system yang masih berjalan
3.	20 Juni 2020	anggota	Mengetahui pengalaman dari anggota ketika melakukan pendaftaran pada system yang masih berjalan

3. Studi Literatur

Meninjau dari jurnal-jurnal mengenai proses penerimaan siswa baru yang dilakukan pada sekolah-sekolah lain, serta melihat skripsi-skripsi yang membahas tentang penelitian ini untuk digunakan sebagai referensi.

3.2.3 Desain

3.2.3 Desain

Dari hasil analisa yang sudah dilakukan, perangkat lunak sangat dibutuhkan untuk membantu proses Pengajuan Pembiayaan Pada BMT NU Jatim cabang Tanggul, agar proses tersebut bisa berjalan lebih baik dari sebelumnya dan meningkatkan pelayanan lembaga ini. Penelitian ini mengimplementasikan hasilnya menggunakan web. Sedangkan desain databasenya menggunakan MySQL. Bahasa pemrograman yang dipakai ialah menggunakan PHP dengan menggunakan framework Laravel. Selanjutnya adalah pendisainan proses yang ada dengan bertahap, perancangan meliputi Flowchart, CD, DFD, ERD.

Setelah kita mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan, kemudian telah selesai dengan analisis dan juga desain yang kita buat. Peneliti akan mengimplementasikannya dengan menggunakan bahasa php dan database MySQL.

Tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana system dapat menjawab kendala-kendala yang ada sebelumnya. Dan untuk memastikan system sudah berjalan dengan benar dan tidak akan terjadi kendala dikumudian hari. Pengujian juga dilakukan untuk mendapatkan usulan-usulan tambahan untuk mendapatkan system yang lebih baik sehingga meminimalisir kesalahan sebelum system atau program benar-benar diaplikasikan pada lembaga. Pengujian dilakukan dengan dua cara yaitu black box testing atau pengujian internal oleh pengembang dan pengujian eksternal yang akan dilakukan oleh pihak pengguna atau *user*.

1. Pengujian Internal

Berikut ini pada tabel 3.3 adalah daftar pengujian internal yang dinilai oleh penguji. Didalamnya terdapat beberapa bagian penting dari system yang nantinya akan berpengaruh terhadap keakuratan data. Oleh karena itu perlu dilakukan testing oleh pihak yang paham tentang system.

Tabel 3.3. Pengujian Internal

No.	Unit Uji	Masukan Kondisi	Hasil yang diharapkan	Kesesuaian	
				Ya	Tidak
1	Login	Akses untuk menuju ke menu utama	- Jika username dan password sesuai maka program akan melanjutkan ke menu utama.		
			- Jika tidak sesuai maka program tidak akan melanjutkan ke menu utama.		

Tabel 3.3 Lanjutan

2	Menu Utama	Memilih menu Anggota	- Menampilkan data anggota - Mengolah data Anggota		
		Memilih Jenis Tabungan	- Menampilkan data tabungan - Mengolah data tabungan		
		Memilih Jenis Akad	- Menampilkan data akad. - Mengolah data akad.		
		Memilih Wawancara	- Menampilkan data akad. - Mengolah data akad.		
		Memilih transaksi	- Menampilkan data transaksi - Menambah transaksi baru		
		Memilih menu laporan	- Menampilkan laporan - Mencetak laporan harian, mingguan dan bulanan		
3	Log Out	Akses untuk menutup program	- Dapat menutup program (kembali ke menu login)		

2. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal atau user yang dimaksud adalah untuk mengetahui persentase respon user terhadap Sistem Informasi Pengajuan Pembiayaan Pada BMT NU Cabang Tanggul Berbasis Website. Dalam pengujian eksternal, Peneliti akan menggunakan angket dan validasi untuk memperoleh hasil dari respon terhadap penerapan Sistem Informasi Pengajuan Pembiayaan Pada BMT NU.

3. Kusioner

Kusioner digunakan untuk mendapatkan nilai data yang bersifat kualitatif dengan menghitung hasil responden dari pengujian ini. Kusioner yang peneliti buat berupa pernyataan yang sesuai dengan fakta, pernyataan yang mewakili user. Dibawah ini adalah pernyataan yang digunakan oleh peneliti dalam tahap pengujian dengan kusioner dan tahap selanjutnya.

Tabel 3.4. Kusioner

No.	Pertanyaan	Kesimpulan			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah menurut anda aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Pembiayaan Pada BMT NU Cabang Tanggul ini ?				
2	Apakah dengan Sistem Informasi Pengajuan Pembiayaan ini dapat mempermudah dalam pengolahan data dan transaksi?				
3	Apakah anda menyukai sistem informasi pengajuan pembiayaan ini?				
4	Apakah sistem informasi ini memiliki kecepatan transfer data yang optimal?				
5	Apakah sistem informasi ini sederhana dan mudah digunakan dalam mengoperasikan				

Adapun untuk melihat seberapa besar penilaian yang diberikan, berikut cara dan metode yang digunakan.

- 1) Variabel untuk penilaian skala likert

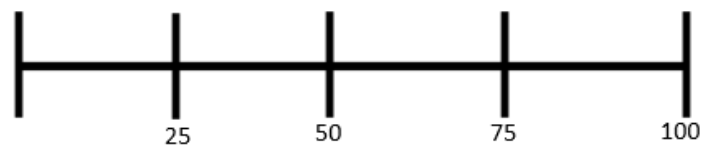
Tabel 3.5. Vareabel

Skor	Alternatif Jawaban
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

- 2) Rumus untuk memperoleh nilai dari penguji
 - a. Skor perolehan = Jumlah skor semua responden
 - b. Jumlah skor ideal = skor tertinggi x jumlah soal x jumlah responden
 - c. P = Penentuan skor
 - d. Rumus yang digunakan :

$$P = \left(\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor ideal}} \right) \times 100\%$$

- 3) Skala Intepretasi (Rating Scale)



Selanjutnya menggunakan Skala interpretasi secara rating scale, yaitu memisahkan skala interpretasi menjadi 4 bagian. Skor ideal bisa dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.6. Skor Ideal

Skor Persentase	Interpretasi
25 (%)	Tidak Baik
26 – 50 (%)	Kurang Baik
51 – 75 (%)	Baik
76 – 100 (100%)	Sangat Baik

Pada tahap ini, data kuesioner dari responden dapat mengklasifikasikan sistem informasi cuci mobil yang ada di fuji lestari dan menggunakannya sebagai acuan kelayakan media informasi.

Setelah melewati beberapa tahap diatas dan system dikatakan layak untuk digunakan maka selanjutnya adalah melakukan perawatan kepada system.

Pemantauan kepada aktifitas atau berjalannya system untuk mengetahui bug atau kesalahan yang belum didapat ketika pengujian dan segera melakukan perbaikan agar system dapat dijalankan dengan baik kedepannya dan menghindari komplain dari pihak pengguna.

