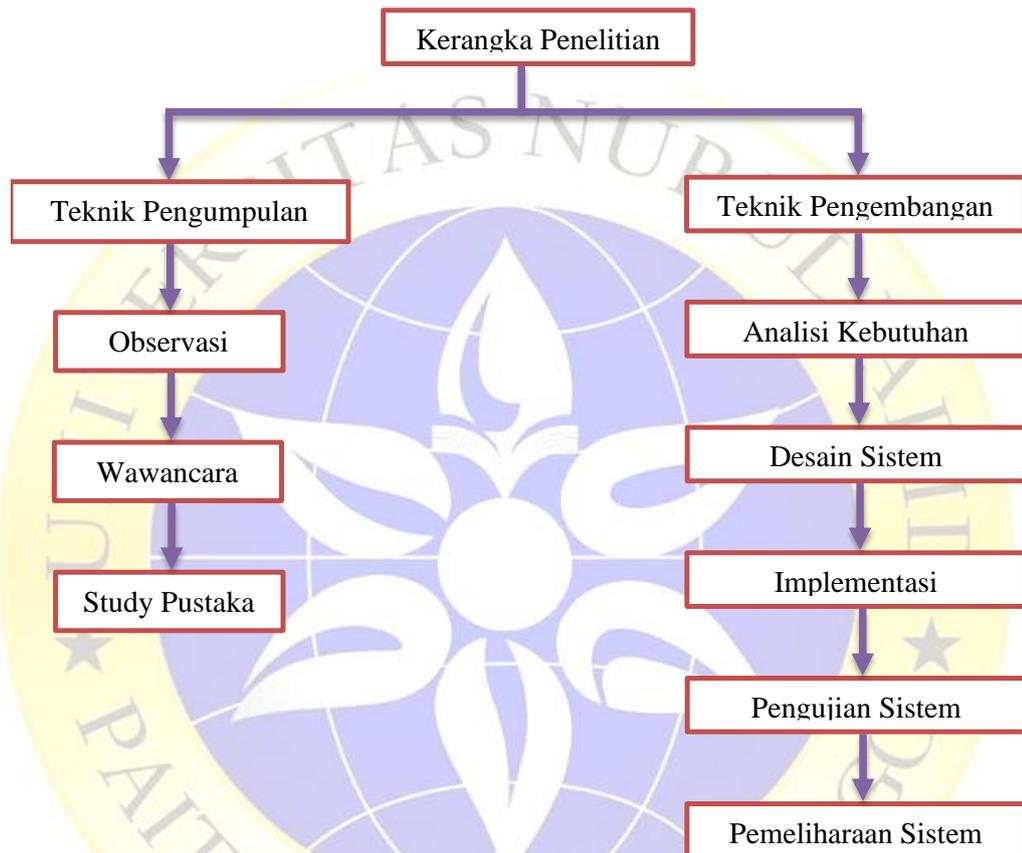


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Penelitian

Adapun langkah-langkah kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mempermudah dalam merancang aplikasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

1.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi, Wawancara dan studi Pustaka yang bertujuan untuk memperoleh data-data yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi Monitoring Absensi dan Pelanggaran Siswa Di MA Nurul Yaqin Berbasis WEB. Adapun penjelasan dari tiga metode penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1.2.1 Opservasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada objek penelitian. Objek penelitian yang dimaksud adalah Lembaga MA Nurul Yaqin. Dimana untuk proses observasi terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1. Tabel Observasi

No	Tanggal	Bagian	Uraian Kegiatan
1.	05 Maret 2021	Operator	-Mengamati proses masuknya laporan Absensi dan Pelanggaran siswa -Mengamati proses pengumpulan data Siswa
2.	05 Maret 2021	TU	Mengamati data apa saja yang harus di lengkapi

1.2.2 Wawancara

Pengumpulan data juga dilakukan dalam menunjang kelengkapan data melalui metode wawancara. Dengan melakukan tanya jawab dengan pihak yang bersangkutan untuk memperoleh beberapa masukan dan penyelidikan mendalam terkait pengembangankan aplikasi.

Tabel 3.2. Tabel Wawancara

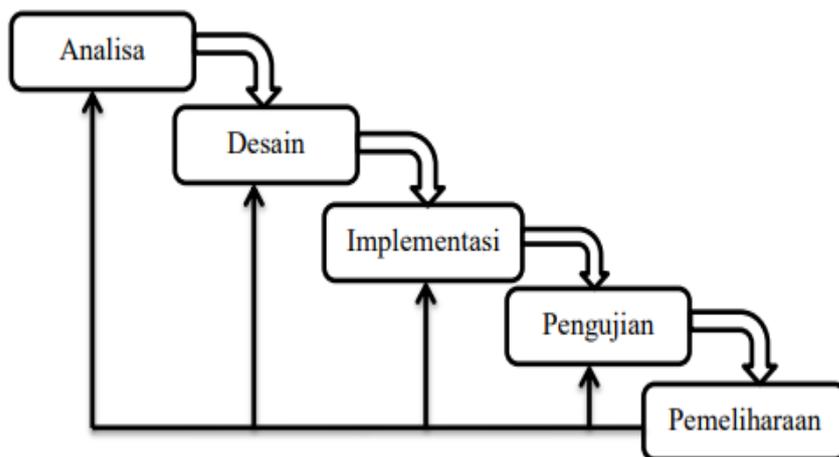
NO	Tanggal	Bagian	Draf Pertanyaan
1.	05 Maret 2021	Operator	1. Siapa yang terlibat dalam absensi dan pelanggaran siswa ini? 2. Bagaimana alur absensi dan Pelanggaran siswa di Sekolah Ini? 3. Apakah sekolah menggunakan aplikasi untuk absensi dan pelanggaran siswa?
2.	05 Maret 2021	TU	1. Persyaratan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan absensi dan pelanggaran siwa?

1.2.3 Studi Pustaka

Dengan membaca berbagai buku atau referensi yang berhubungan dengan penyusunan skripsi ini yang dalam hal ini diperlukan untuk mendukung suatu teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai sistem yang akan dibuat. Pada penelitian ini mengambil informasi dari jurnal penelitian, karangan ilmiah dan juga skripsi orang lain mengenai topik penelitian ini.

1.3 Teknik Pengembangan

Dalam penelitian ini yang bertujuan untuk menciptakan aplikasi Sistem Monitoring Absensi dan Pelanggaran Siswa di MA Nurul Yaqin Berbasis WEB. metode pengembangan yang diambil adalah Waterfall. metode yang terdiri dari beberapa tahapan diantaranya : Analisa, Desain, Implementasi, Pengujian, dan pemeliharaan, metode waterfall ini tidak akan berlanjut ketahapan selanjutnya bila tahapan sebelumnya belum selesai. Berikut pada Gambar 3.2 merupakan penggambaran dari tahapan-tahapan dari waterfall model.



Gambar 3.2. Metode waterfall (Rosa Dan Shalahuddin, 2014).

Berdasarkan gambar diatas langkah-langkah dari Waterfall Model akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut :

1.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini merupakan tahap penentuan hal-hal yang penting sebagai dasar permasalahan yang akan dianalisis dalam sistem ini. Tahap ini merupakan tahap untuk mengkaji permasalahan yang akan diterapkan dalam pembuatan aplikasi monitoring absensi dan pelanggaran siswa di MA Nurul Yaqin.

1.3.2 Desain Sistem

Setelah tahap requirements dilakukan, yaitu desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Maka penulis melakukan pembuatan desain system.

1.3.3 Implementasi

Dari fase Desain Sistem selanjutnya melakukan fase implementasi, diantaranya :

- a. Implementasi antar muka.
- b. Implementasi hardware dan software.
- c. Pengujian sub-sub program.

1.3.4 Pengujian

Dari fase implements asi kemudian melakukan fase pengujian, pada fase ini penyusun menggunakan black box test untuk menguji aplikasi yang telah dibuat. Dalam pengujian black box penulis melakukan pengujian validasi dan fungsional terhadap form login, form siswa, form jenis pelanggaran, dan form pelanggaran. Pengujian Internal

Setelah sistem selesai dibuat maka dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap aplikasi. Hal ini dilakukan untuk menimalisir kesalahan dan memastikan apakah yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. *Blacbox* testing merupakan media yang digunakan untuk menilai aplikasi dengan menguji pada sisi pengguna yaitu dengan melihat hasil yang sudah dirancang apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Setiap menu akan dilakukan pengujian apakah input sudah berfungsi dengan baik, dan apakah hasil outputnya juga sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Tabel 3.3 Pengujian *Blackbox Testing*

Yang Diuji	Pengujian	Hasil	
		Ya	Tidak
Login admin	Melakukan login		
Menu data Kelas	Pada menu data kelas ini dapat melakukan menambah, data kelas, menghapus dan mengedit, juga menyimpan data kelas.		
Menu Data Siswa	Pada menu ini admin dapat melakukan menambah, data siswa, menghapus dan mengedit, juga menyimpan data siwa.		
Menu data semester	Pada menu ini admin dapat memilih semester ganjil atau semester genap, dan juga menyimpan data semester		
Menu data absensi	Pada menu ini admin dapat meng absen siswa menghapus dan mengedit, juga menyimpan data absensi.		
Menu data Pelanggaran	Pada menu ini admin dapat menambahkan pelanggaran siswa menghapus dan mengedit, juga menyimpan data siwa.		

Tabel 3.4 Pengujian *Blackbox Testing Lanjutan*

Yang Diuji	Pengujian	Hasil	
		Ya	Tidak
Menu Rekap Absensi	Pada menu ini admin dapat merekap absensi dari Semua kelas, dan bisa mengdownload berbentuk Word Dan PDF		
Menu Rekap Pelanggaran	Pada menu ini admin dapat merekap data pelanggaran dari Semua kelas, dan bisa mengdownload berbentuk Word Dan PDF		
Menu Logout	Pada menu ini admin bisa logout dari aplikasi absensi dan pelanggaran siswa. Dan akan Kembali ke halaman login.		

- Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pengujian langsung kepada Sekolah. Yaitu dengan melakukan pengujian (*testing*) program secara langsung kepada Sekolah, agar dapat diketahui apakah sistem tersebut sudah bisa berjalan dengan baik atau belum. Dengan pengujian eksternal tersebut pihak Sekolah akan mengetahui kelebihan dan kekurangan pada program tersebut, sehingga bisa melakukan suatu perbaikan pada sistem.

Tabel 3.5 Pengujian sistem kepada Sekolah

Uraian Pertanyaan	Kesesuaian					
	SS	ST	N	TS	STS	Ket
Apakah fitur-fitur yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan Sekolah?						
Apakah sistem yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik?						
Apakah Sekolah merasa kesulitan dalam mengoperasikan sistem?						
Apakah sistem yang telah dibuat dapat membantu memudahkan Sekolah dalam melakukan Absensi dan Pelanggaran Siswa secara <i>online</i> ?						

1.3.5 Pemeliharaan

Setelah melakukan fase-fase tersebut fase selanjutnya yaitu fase pemeliharaan, menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan dengan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.