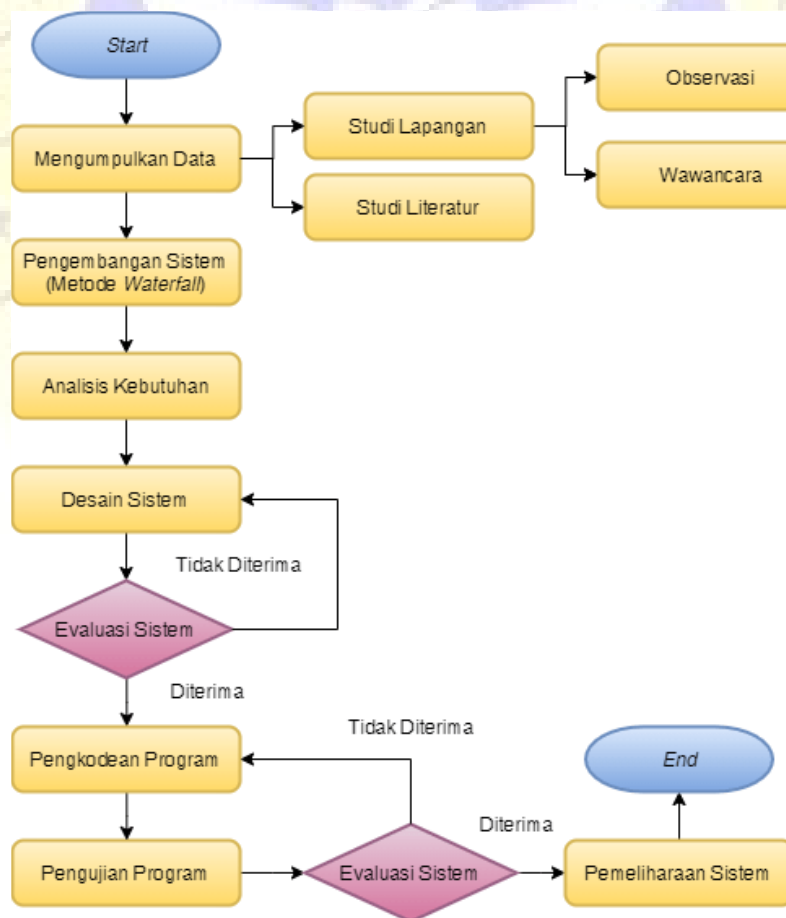


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Perancangan sistem informasi *smart* program Lembaga Motivasi Nurul Jadid dibutuhkan suatu data dan informasi yang kelak akan dipakai sebagai bahan penguat dalam mendukung keabsahan laporan penulis. Penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian kualitatif yang tujuannya untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian secara keseluruhan melalui deskripsi teks dan bahasa, dalam lingkungan tertentu dan manfaat dari berbagai metode alami.

Sebelum memulai penelitian perlu dibuat kerangka penelitian, dimana kerangka penelitian tersebut adalah :



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

3.2 Pengumpulan Data

3.2.1 Studi Lapangan

A. Observasi

Observasi adalah suatu teknologi yang mengumpulkan data secara langsung ke lokasi penelitian untuk mengamati secara sistematis problematika yang terjadi secara langsung di lokasi penelitian, yang menyangkut peristiwa, perilaku, objek yang tampak dan penunjang penelitian lainnya yang dibutuhkan. Tujuan dari observasi adalah untuk mengetahui bagaimana sistem manual mengalir, jika masih menggunakan sistem manual akan mengetahui masalah apa saja yang akan terjadi. Kemudian dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diperoleh, kita dapat menganalisis seperti apa sistem yang akan dikembangkan untuk membantu mengelola data dan informasi terkait smart program Lembaga Motivasi Nurul Jadid.

Observasi ini dilakukan secara langsung di Lembaga Motivasi Nurul Jadid yang bertempat di Wilayah An-Nafi'iyah. Adapun hal-hal yang diamati adalah mengenai pengelolaan dan pelayanan serta penyampaian informasi terkait pelayanan, publikasi dan dokumentasi *smart* program.

B. Wawancara

Wawancara merupakan metode mendapatkan informasi dengan mempertemukan peneliti dan objek pada situasi tertentu. Wawancara digunakan untuk mendapatkan fakta, kepercayaan, perasaan, keinginan dan sebagainya yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada narasumber di Lembaga Motivasi Nurul Jadid. Adapun draf wawancara terlihat seperti pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1. Draf Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pelayanan dengan sistem manual yang sedang diterapkan saat ini?	
2.	Bagaimana alur sistem informasi yang berjalan saat ini?	
3.	Apa saja yang menjadi kendala dalam pengelolaan pelayanan dan sistem informasi <i>smart</i> program?	
4.	Apakah sistem informasi berbasis <i>website</i> ini sangat dibutuhkan?	

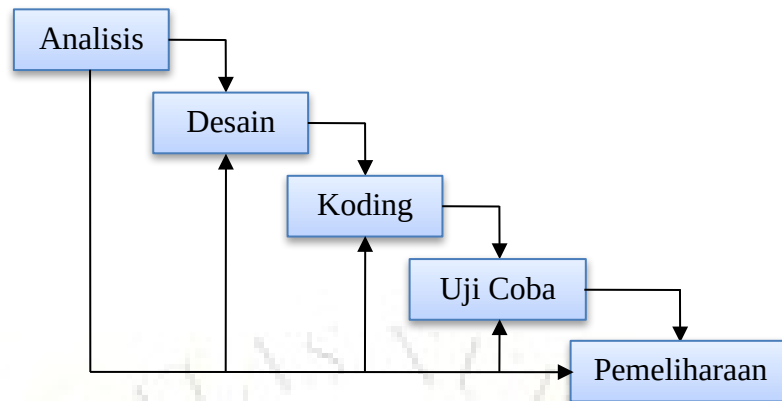
3.2.2 Studi Literatur

Studi literatur yaitu sumber pencarian data dalam penelitian ini adalah internet (jurnal) dengan membandingkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang hampir sama untuk membuat usulan sistem menjadi lebih baik.

3.3 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan metode *waterfall* yang disebut juga dengan *Classic Life Cycle*. Pendekatan pada metode ini dilakukan secara sistematis. Dimana jika dilihat seperti arus mengalir ke bawah seperti air terjun yang melewati fase perancangan, permodelan, implementasi dan pengujian. Sedangkan langkah-langkah dalam

menggunakan model *waterfall* sebagaimana dijelaskan pada **Gambar 3.2.** berikut :



Gambar 3.2. Metode *Waterfall*

3.3.1 Analisis

Menganalisis kebutuhan sistem merupakan langkah yang bertujuan untuk mendapatkan atau mengumpulkan data secara akurat. Pengumpulan data dalam tahap ini yaitu dengan observasi, wawancara, dan studi literatur.

3.3.2 Desain

Setelah menganalisa permasalahan yang ada, langkah selanjutnya membutuhkan suatu usaha mendesain sistem terkomputerisasi yang nantinya menghasilkan sistem informasi yang dapat dioptimalkan untuk memperoleh pengaruh yang paling besar. Dalam perancangan sistem terdapat beberapa perangkat yaitu : *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3.3.3 Koding

Pengkodingan adalah penerjemah bahasa desain dalam bahasa pemrograman yang akan dikenali oleh komputer dengan tujuan menyalin bahasa penerjemah dari bahasa yang diminta pengguna untuk bahasa pemrograman. Tahap ini adalah tahap nyata dalam pembuatan *website*. Perangkat lunak yang digunakan adalah *XAMPP* dan *Visual*

Studio Code, sedangkan bahasa pemrogramannya yaitu *PHP* dan *framework Codeigniter*.

3.3.4 Uji Coba

Sistem yang dibuat harus diuji, seperti halnya perangkat lunak, semua fungsi perangkat lunak harus diuji sehingga bebas dari kesalahan dan hasilnya memenuhi persyaratan yang ditetapkan sebelumnya. Dalam uji coba penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Blackbox*, 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

Sistem yang telah dibuat akan dilakukan pengujian terlebih dahulu. Terlepas dari apakah sistem memenuhi atau sebaliknya, jika tidak memenuhi harapan pengguna, sistem akan diperbaiki dan diuji ulang. Tes dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Adapun pengujian internal seperti pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2. Pengujian Internal

No.	Unit Yang Diuji	Fungsi Tombol	Hasil	
			Sesuai	Tidak Sesuai
1.	<i>Login</i> admin dan <i>users</i> (konselor, tutor, peserta dan klien)	Melakukan <i>login</i> ke dalam <i>website</i>		
2.	Pengolahan	Mengirim informasi		

	informasi kegiatan	kegiatan		
3.	<i>Input</i> karya peserta dan konsultasi klien	<i>Users</i> dapat menginput hasil karya dan konsultasi mereka.		
4.	Proses <i>input</i> tanggapan dan materi oleh konselor dan tutor.	Memberi tanggapan atas konsultasi dan karya <i>users</i> juga materi literasi oleh tutor.		
5.	Penginputan galeri foto dan quote.	Admin menginput galeri foto dan quote.		
6.	<i>Logout</i>	Keluar dari <i>dashboard</i>		

B. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal pada penelitian ini melibatkan pengujian langsung terhadap *users*. Pada tahapan ini *users* akan diberikan beberapa pertanyaan kemudian *users* memberikan tanggapan mereka terkait sistem yang telah dibuat. Melalui pengujian, maka mungkin didapatkan beberapa kelemahan dan kelebihan pada sistem yang nantinya peneliti akan memperbaiki sistem tersebut.

Rumus perhitungan yang digunakan pada pengujian ini yaitu skala *likert*, sebagaimana di bawah ini :

$$\text{Rumus} = T * P_n$$

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor *likert*

Setelah ditemukan hasil keseluruhan dengan rumus di atas, maka tahap selanjutnya yaitu mentotal skor.

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu kita harus mengetahui skor tertinggi (Y) dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} * \text{jumlah responden}$$

Selanjutnya mencari jarak interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen dengan rumus sebagai berikut :

Rumus Interval

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah skor likert}}$$

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

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

Tabel 3.3. Keterangan dan Nilai Presentasi Skor Interval

No	Keterangan	Nilai Presentase
1	STS = Sangat Tidak Setuju	0% - 20%
2	TS = Tidak Setuju	21% - 40%
3	C = Cukup Layak	41% - 60%
4	S = Setuju	61% - 80%
5	SS = Sangat Setuju	81% - 100%

Perhitungan akhir dilakukan dengan menggunakan **Rumus Index %**.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total skor}}{Y} * 100$$

Hasil yang diperoleh menunjukkan keterangan yang sesungguhnya dari keberadaan sistem informasi tersebut.

3.3.5 Pemeliharaan Sistem

Pada tahap selanjutnya, setelah menguji sistem dan menyatakan bahwa aplikasi layak digunakan, akan dilakukan pemeliharaan sistem selama aplikasi masih digunakan. Pemeliharaan sistem dilakukan dengan melakukan pengecekan secara berkala, diadakan perbaikan sistem apabila terjadi kesalahan/*error*, evaluasi dan pengembangan agar program selalu berjalan sebagaimana seharusnya, tetapi tidak untuk membuat program yang baru.