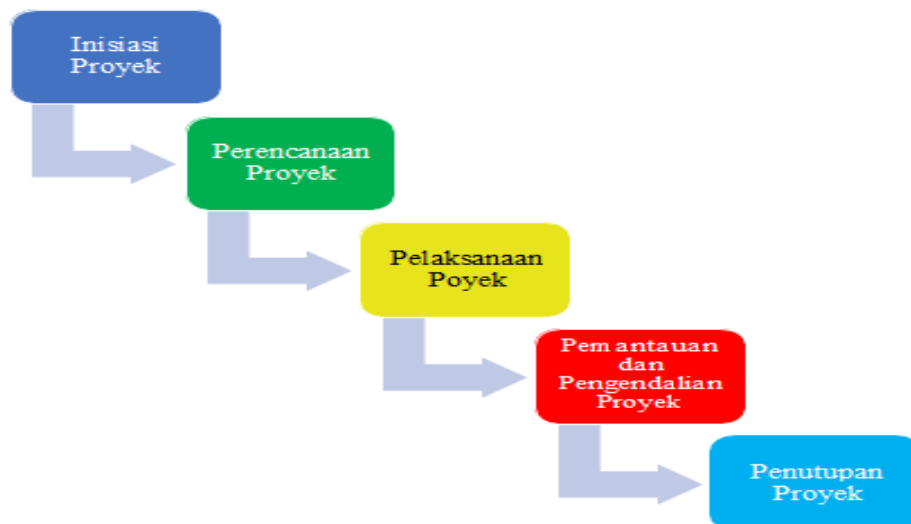


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Pada proyek sistem informasi berbasis web di Bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor, membutuhkan sebuah metode perencanaan atau tahapan-tahapan dalam penelitiannya untuk membantu dalam proses penyusunan penelitian ini, maka dari itu perlu adanya susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Maka dari itu metode yang akan digunakan sebagai panduan dalam proyek sistem informasi berbasis web ini adalah menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) model *Waterfall*.



Sumber : [26]

Gambar III. 1 Tahapan Penelitian *Waterfall*

Penjelasan tahapan-tahapan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) model *Waterfall* dalam pembuatan proyek sistem informasi berbasis web pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor ini adalah :

3.1.1 Inisiasi Proyek

Merupakan tahap awal dalam pembangunan sebuah proyek, pada dasarnya awal proyek adalah permulaan proyek dalam hal memberikan gambaran atau menentukan bagaimana keberhasilan sistem yang akan diukur termasuk metrik kinerja seperti kecepatan pemrosesan, akurasi data, tingkat kepuasan pengguna, dan efektivitas dalam menyelesaikan masalah yang ada. Kriteria ini akan digunakan untuk mengevaluasi apakah sistem memenuhi tujuan yang telah ditetapkan dengan melaksanakan tahapan analisis kebutuhan ini secara menyeluruh.

Bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota bogor dapat memastikan bahwa proyek sistem informasi berbasis web ini benar-benar dapat memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna, serta dapat mengatasi masalah yang ada dengan efektif. Maka dari itu penulis melakukan wawancara, survei, atau berdiskusi secara langsung dengan kepala unit serta guru untuk memahami kebutuhan mereka, fitur yang mereka butuhkan, serta kendala yang mereka hadapi. Informasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa sistem yang akan dikembangkan dapat memenuhi harapan semua pengguna.

3.1.2 Perencanaan Proyek

Perencanaan proyek merupakan perencanaan oleh tim implementasi yang mengkoordinasikan semua tahapan termasuk pemangku kepentingan utama. Direncanakan sedemikian rupa sehingga implementasi fungsi-fungsi tersebut kemungkinan akan berhasil sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Tahap implementasi akan berjalan dengan baik dan benar jika tahap perencanaan disusun sedemikian rupa sehingga kesalahan yang terjadi seminimal mungkin.

3.1.3 Pelaksanaan Proyek

Dengan mengikuti langkah-langkah ini selama tahap implementasi, bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor dapat memastikan bahwa :

1. Sistem informasi berbasis web tersebut yang dikembangkan berfungsi dengan baik.
2. Memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan, dan siap untuk digunakan oleh pengguna.
3. Pengujian sistem mencakup keseluruhan sistem untuk memastikan bahwa semua fungsionalitas yang diinginkan bekerja dengan baik dalam konteks sistem yang lengkap.
4. Pengujian tersebut mencakup pengujian fungsional, pengujian integrasi, pengujian keamanan, dan pengujian performa untuk memastikan bahwa sistem memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan.

3.1.4 Pemantauan dan Pengendalian Proyek

Merupakan kegiatan terpadu pengendalian standart dan proses sesuai dengan yang di rencanakan. Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor dapat menjaga serta memelihara penggunaan sistem informasi berbasis web tersebut, guna akan meningkatkan efisiensi operasional, mempermudah proses pendaftaran calon siswa baru, pengelolaan data siswa, jadwal kegiatan, absensi kehadiran, dan pembayaran SPP. Sistem ini akan memberikan solusi yang stabil dan terstruktur untuk mendukung proses pembelajaran baik secara online maupun offline, serta menyediakan fondasi yang kuat untuk pengembangan dan perbaikan di masa depan.

3.1.5 Penutupan Proyek

Merupakan fase terakhir dari siklus hidup manajemen proyek ada satu langkah terakhir yang perlu diperhatikan, terutama dimulai dari manajemen sehingga tidak ada yang tertinggal pada tahap akhir kegiatan manajemen proyek.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan, yang beralamat di Jl. Re Soemantadiredja, Gg. Lamping, Rt. 03 Rw. 08, Kelurahan Pamoyanan, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor. Sedangkan waktu penelitian berlangsung selama tiga bulan terhitung sejak 02 Januari 2025 sampai dengan 29 Maret 2025.

Tabel III. 1 Tabel Kegiatan Penelitian

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Melakukan Persiapan Data Awal												
2	Menganalisa Permasalahan Yang Ada												
3	Melakukan Pengolahan Hasil Data Yang Di Dapat												
4	Melakukan Perencanaan Penyusunan												

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

3.3 Subyek Penelitian

Subjek penelitian merupakan sesuatu yang diteliti baik orang, benda ataupun institusi (organisasi). Subjek penelitian ini adalah individu yang memiliki pengetahuan dan pemahaman yang relevan serta memiliki peran penting dalam implementasi Sistem berbasis web pada Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

Tabel III. 2 Tabel Subyek Penelitian

No	Nama	Jabatan
1	Ibu. Siti Amelia	Pemilik Unit
2	Ibu. Devi Tamala	Guru 1
3	Ibu. Siti Khaerani	Guru 2

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2025.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

3.4.2 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan lisan kepada pemilik sebagai subyek penelitian. Dalam penelitian ini dilakukan proses wawancara kepada Kepala Unit dan juga para Guru di bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh dan juga merupakan bukti bahwa penulis benar adanya melakukan observasi serta wawancara secara langsung pada bimbingan belajar Yayasan Pendidikan Prestasi Sukses Mental Aritmatika (PRISMA) Unit 1.496 Pamoyanan Kota Bogor.

3.4.4 Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan penelitian dalam mengumpulkan data dengan mencari serta memahami *class library* yang diperlukan untuk kebutuhan proses perancangan sistem seperti aplikasi perangkat lunak PHPRAD, Xampp, dan MySQL. Selain itu peneliti juga mengumpulkan data dari situs-situs di internet yang mendukung dan berhubungan dengan aplikasi berbasis web yang akan dikerjakan.