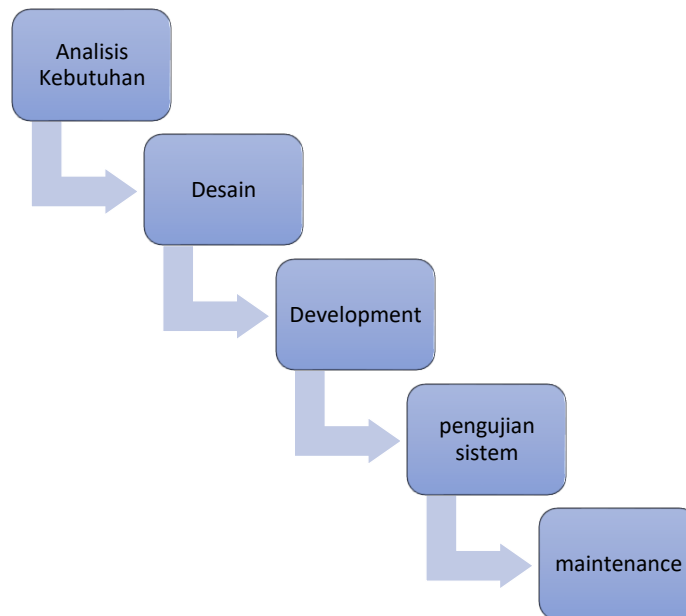


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembang

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang telah dibahas pada BAB I, metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Layanan Administrasi berbasis website ini adalah model Waterfall.

alasan menggunakan metode waterfall adalah Karena Metode ini tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun.



Gambar 3.1 Metode Waterfall

Metode ini menggambarkan pendekatan yang cukup sistematis juga berurutan pada pengembangan software, mulai dari :

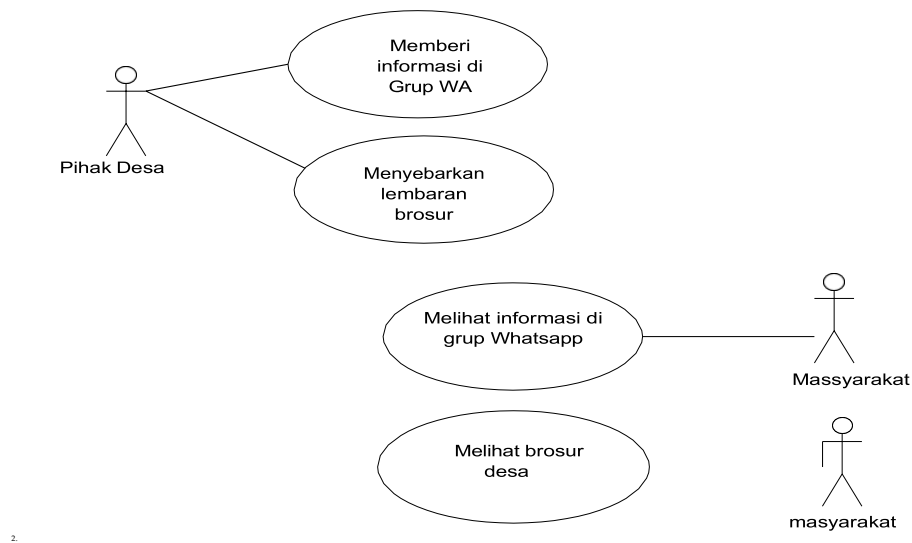
1. **Spesifikasi kebutuhan pengguna**
2. **Perencanaan**
3. **Permodelan**
4. **Konstruksi**
5. **Penyerahan sistem ke pengguna**
6. **Serta perawatan sistem**

B. Prosedur Pengembangan

1. Analisis Kebutuhan

Sistem-sistem yang sebelumnya hanya berupa gambar dan daftar berupa bentuk fisik. Pengumpulan informasi tentang sistem layanan administrasi masih menggunakan sistem manual dengan cara face to face. Informasi-informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dari aparatur pemerintahan desa dan konsultasi dengan ahli operator desa.

Berikut sistem desa yang sedang berjalan:



Gambar 3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Tahap ini bertujuan mengumpulkan informasi-informasi berkenaan dengan ketersediaan sistem layanan sebelumnya dan teknik pengembangan sistem yang akan dibuat. Informasi berkenaan dengan ketersediaan sistem diperoleh melalui kegiatan observasi dan wawancara di kantor Desa Timbang Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan dan memperoleh hasil bahwa Sistem informasi berbasis web belum pernah dibuat dan digunakan sebelumnya.



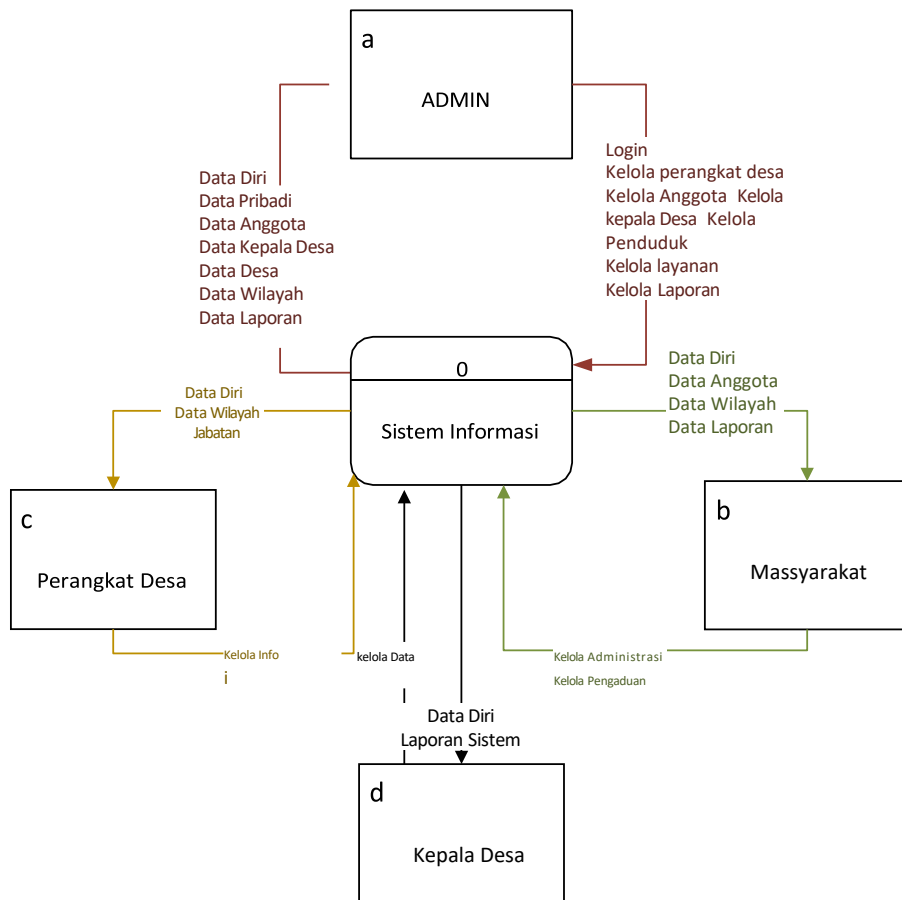
Gambar 3.2 Analisis sistem yg di usulkan

2. Desain Sistem

Tahap ini merupakan tahap perencanaan rancangan produk, yaitu bentuk, ukuran, warna, dan bahan yang digunakan. Rancangan bentuk dilakukan dengan menyiapkan web hosting yaitu layanan yang memungkinkan pengguna mempublikasikan website atau aplikasi web di internet. Hosting menyimpan semua *file website* di sebuah server yang bisa diakses secara online. Kemudian memilih alamat Domain yaitu alamat yang mengantarkan pengguna ke website yang dituju. Nama domain diakhiri dengan ekstensi .com, .co.id, dan sebagainya yang kamu ketikkan di kolom alamat browser ketika membuka suatu situs. Pemilihan domain website ditentukan sesuai dengan nama dan kebutuhan desa setelah itu membuat desain website. Desain Header hingga footer di atur semenarik dan sepraktis mungkin agar memudahkan user mengakses website dengan cepat dan mudah dimngerti bisa juga dengan menggunakan tema yang telah disediakan. Tampilan menggunakan pewarnaan yang sesuai dengan background dan tema sehingga kedalaman warna dan maksud yang di tuju sesuai.

Setelah itu menggunakan aplikasi pembuat website yang sudah populer dikalangan developer website yaitu sebuah aplikasi CMS Wordpress agar memudahkan operator mengoperasikan, belajar dan mengembangkan website yang di inginkan. Menggunakan plugin wordpress seperlunya, seperti elementor builder, yoast seo dan editor clasic.

Berikut gambar konteks sistem yang telah peneliti buat:



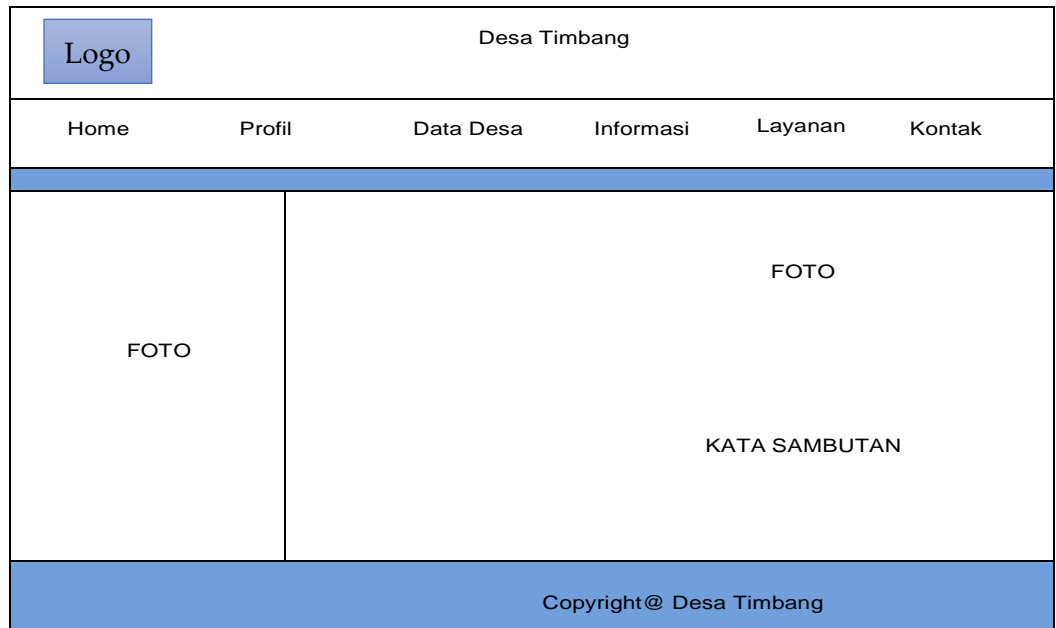
Gambar 3.3 Desain Sistem

3. Development

Penulisan kode program atau coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user atau juga bisa menggunakan CMS Wordpress. Pengembangan produk awal

dilakukan dengan membuat tampilan awal website terlebih dahulu berupa landing page kemudian membuat menu lain yg di dalamnya terdapat menu Profil, Visi misi, Sejarah dll. Untuk Menghasilkan tampilan yang menarik dan bagus untuk menghasilkan conversion rate tinggi maka harus Mudah ditelusuri jauhkan halaman dari kesan sesak dan tak beraturan yang mengandung terlalu banyak informasi, terlalu banyak gambar, dan lain-lain yang berlebihan sehingga navigasi menjadi sulit. lalu buatlah *landing page* kamu menjadi mudah untuk dipahami manfaatnya dengan menggunakan *bullet point* dan bukan paragraf panjang. gunakan desain yang tampak bersih kemudian arahkan perhatian user ke pilihan yang tersedia. Kemudian untuk memudahkan orang menelusuri website kita maka diperlukan optimasi *Search Engine Optimization* (SEO) merupakan hal penting untuk website. Masukkan *keyword* pada judul page atau konten, Gunakan *keyword* dan *keyword phrase* dalam teks – hal ini dapat membantu menjelaskan pada mesin pencari seperti Google tentang apa sebenarnya halaman kita. Anggap ini sebagai cara berkomunikasi dengan Google, seperti kita berbicara kepada pelanggan untuk memberi tahu mereka tentang siapa kita. Gunakan meta tag yang relevan – meta tag adalah deskripsi terkait situs kita yang dapat dibaca Google. Gunakan meta tag untuk atribut judul, kata kunci terkait, dan deskripsi Gunakan juga tag Alt untuk deskripsi gambar.

Berikut adalah desain halaman Home:



Gambar 3.4 Desain web

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini akan dilakukan pada pengguna. Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini mencukupi kebutuhan dari user. Pada tahap ini peneliti meminta tanggapan user tentang sistem informasi layanan administrasi ini sebagai bahan evaluasi dengan memberikan kuesioner dan uji blackbox.

Melakukan Uji Coba Perorangan

Proses validasi dan revisi menghasilkan produk yang layak diujicobakan. Sasaran uji coba pertama adalah uji coba perorangan dengan subjek uji coba sebanyak 15 orang masyarakat setempat.

5. Implementasi Pemeliharaan Sistem

Pengguna mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila sesuai, maka dilanjutkan ke tahap akhir yaitu penggunaan sistem. Dengan menggunakan metode corrective.

corrective maintenance adalah kegiatan perawatan yang dilakukan setelah mesin atau fasilitas produksi mengalami kerusakan atau gangguan sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Dalam hal ini, corrective maintenance sering disebut dengan kegiatan reparasi atau perbaikan.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan merupakan wilayah yang ingin di teliti oleh peneliti. “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya.” Pendapat di atas menjadi salah satu acuan bagi penulis untuk menentukan populasi. Populasi yang akan digunakan sebagai penelitian adalah masyarakat Desa Timbang Kecamatan Cigandamekar Kabupaten.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin di teliti oleh peneliti. “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Dalam teknik pengambilan sampel ini penulis menggunakan teknik *sampling purposive*. menjelaskan bahwa: “*Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” Dari pengertian diatas agar memudahkan penelitian, penulis menetapkan sifat-sifat dan katakarakteristik yang digunakan dalam penelitian ini. Sampel yang akan digunakan peneliti memiliki ketentuan, masyarakat yang dapat menggunakan gadget yang berusia antara 15 tahun sampai dengan 40 tahun.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

a. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi. Peneliti mengadakan pengamatan langsung pelaksanaan kegiatan layanan administrasi pada Desa Timbang Kecamatan Cigandamekar Kabupaten

Kuningan.

2. Wawancara

wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

3. Dokumentasi

dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dalam penelitian dokumentasi merupakan pelengkap dari metode observasi dan wawancara

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik:

1. Pedoman Wawancara

Berikut adalah instrumen wawancara dan jawaban hasil wawancara oleh peneliti dengan kasi umum aparaturn pemerintahan desa timbang pada tanggal 5 maret 2023, atas nama bapa Iis Abdul Haris S.Kom, yang juga selaku kasi umum dan operaotr Desa Timbang Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan.

Tabel 3.1 Instrumen Wawancara dan Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Pelayanan apa sajakah yang dilakukan di kantor Pemdes Timbang?	1.
2.	Berapa jumlah aparaturn Pemdes Timbang?	

3.	Berapa Jumlah RT/RW di Desa Timbang?	
4.	Bagaimana pengelolaan administrasi desa?	
5.	Setiap hari apa saja desa memberikan pelayanan?	
6.	Bagaimana Prosedur pelayanan administrasi di desa?	
7.	apakah desa memiliki website?	
8	Kegiatan yang sering dilakukan pemdes desa apa saja?	

2. Pedoman Angket

Peneliti menggunakan angket untuk menguji aspek functionality dan usability produk Sistem Informasi Layanan Administrasi Berbasis Web Pada Desa Timbang.

Berikut adalah instrumen berupa checklist dalam angket yang akan digunakan peneliti sebagai acuan untuk menguji metode Blackbox testing pada aspek functionality, dari Sistem Informasi Layanan Administrasi pada desa Timbang Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan dengan sasaran satu ahli pemrograman satu ahli media dan admin.

Tabel 3.2 Instrumen Pengujian Aspek Functionality

No	Daftar Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
A. Kelola desa			
1.	Melihat data desa		
2.	Profil desa		
3.	Post Desa		
4.	Sejarah desa		
5.	Visi Misi Desa		
6.	Struktur Desa		
7.	Program Desa		
8.	Format pelayanan		
9.	Aduan masyarakat		

Tabel 3.3 Instrumen Pengujian Aspek Functionality

No.	Aspek Yang Di Validasi	Jawaban				
		SS	S	C	TS	STS
Kemudahan Menggunakan Sistem						
1.	Menu menu dalam website mudah dipahami					
2.	Menu halaman admin mudah dipahami					
3.	Menu halaman layanan mandiri mudah di pahami					
4.	Website bisa di buka kapanpun dan dimanapun					
5.	Sistem dapat di akses dengan hp					
Fungsional Sistem						
6.	Menu navigasi berfungsi dengan baik					
7.	Login admin berfungsi dengan baik					
8.	Login layanan mandiri berfungsi dengan baik					
9.	Menu kependudukan berfungsi dengan baik					
10.	Menu layanan surat berfungsi dengan baik					
11.	Menu admin web berfungsi dengan baik					
12.	Menu pengajuan surat mudah dipahami					
13.	Menu statistik berfungsi dengan baik					

Tampilan Website						
14.	Tampilan website menarik					
15.	Tampilan website di handphone sesuai					
16.	Tata letak website mudah dipahami					

Tabel 3.4 Instrumen Pengujian Aspek *Usability*

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Keseluruhan, saya puas dengan kemudahan pemakaian sistem informasi ini.					
2	Cara menggunakan sistem ini sangat simple.					
3	saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.					
4	Sistem informasi layananadministrasi ini sangat mudah dipahami.					
5	Sistem informasi ini memudahkan saya melihat informasi apa saja yang ada					
6	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.					
7	Informasi yang disediakan sistem sangat jelas.					
8	Saya dapat melihat informasi yang saya butuhkan dalam kegiatan desa.					
9	Tata letak sistem informasi dalam sistem sangat jelas.					
10	Informasi yang diberikan oleh sistem sangat mudah dipahami.					

11	Fungsi pengaksesan navigasisistem dapat berjalan denganbenar..					
12	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang diperlukan.					
13	Fungsi untuk mendownload data berfungsi dengan benar.					
14	Secara keseluruhan saya puas dengan sistem informasi layabnan administrasi ini.					

Keterangan :SS (sangat setuju) S (setuju) RG (ragu-ragu) TS (tidak setuju)STS (sangat tidak setuju).

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Aspek *Functionality*

Analisis aspek *functionality* dilakukan dengan melakukan *test* pada setiap fungsi perangkat lunak oleh responden atau ahli. Pengujian dilakukan untuk menentukan apakah perangkat lunak telah memenuhi syarat faktor kualitas *functionality*. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dari aspek *functionality*, rumus yang digunakan sebagai berikut (ISO/IEC, 2002) yang dikutip oleh Condro Kartiko (2019):

$$x = 1 - \frac{A}{B} \text{ dimana:}$$

$X = \text{Functionality}$

$A =$ jumlah total fungsi yang tidak valid

$B =$ jumlah seluruh fungsi

Software dikatakan telah memenuhi syarat atau dikatakan memiliki

functionality yang baik jika X lebih dari 0,5 dan mendekati 1.

2. Analisis Aspek *Usability*

Analisis aspek *usability* dilakukan kepada 30 responden yang merupakan pengguna sistem informasi layanan administrasi yang terdiri dari Perangkat desa dan masy. Rumus yang digunakan sebagai berikut Saragih (2017):

$$\text{Index (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100$$

Untuk menentukan kualitas sistem menggunakan table kategori yang telah dibuat sebelumnya. Untuk kategori penilaian dapat dilihat pada table 3.5.

Table 3.5. kategori penilaian faktor *usability*

Interval	Kategori
20% - 35,99%	Sangat tidak layak
36% - 51,99%	Tidak layak
52% - 67,99%	Cukup layak
68% - 83,99%	Layak
84% - 100%	Sangat layak