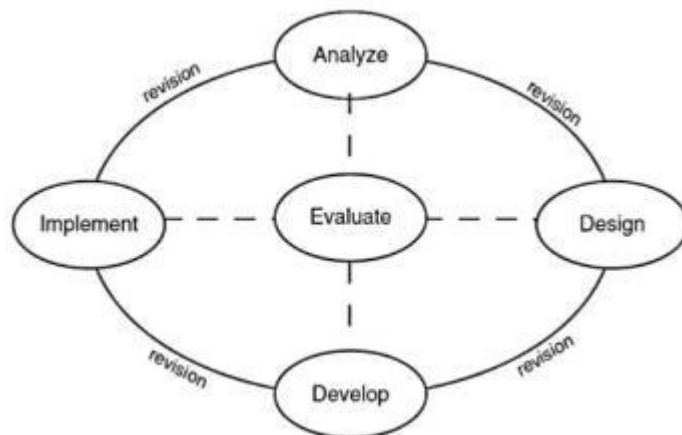


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiono (2017 : 297), *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Sedangkan Branch (2009: 2), metode penelitian R&D memiliki 5 langkah, yang dikenal dengan pendekatan ADDIE yaitu singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Berikut adalah gambar tahapan langkah penelitian R&D dengan metode pendekatan ADDIE.



Gambar 3.1 Langkah – Langkah Penelitian R&D Dengan Pendekatan
ADDIE Menurut Branch (2009:2)

Berdasarkan langkah-langkah tersebut, dapat dijelaskan lebih rinci untuk mempermudah dalam memahaminya, yaitu sebagai berikut :

1. *Analysis* (Analisis)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*).

Tahapan pertama yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasi permasalahan yang dihadapi di desa berkaitan dengan sistem pendataan penerima bantuan sosial selama ini, kemudian menemukan solusi dengan mengembangkan sistem pendataan tersebut. Tahap kedua adalah analisis kebutuhan yaitu menentukan sistem pendataan yang diperlukan oleh petugas bansos dalam melakukan pengelolaan data penerima bantuan sosial agar bisa diproses secara transparan.

2 Design (Desain)

Proses perancangan produk Aplikasi Sipenembas sesuai dengan kebutuhan, perlu adanya sketsa rancangan yang akan digunakan untuk menggambarkan pembuatan media. Sketsa tersebut dibentuk dalam *storyboard*. *Storyboard* adalah rancangan untuk mendeskripsikan fungsi-fungsi yang digunakan. Selanjutnya pembuatan desain aplikasi dibuat sesuai dengan *user interface* yang akan digunakan pada aplikasi. Dengan memperhatikan aspek keindahan serta kegunaan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan petugas bansos.

3 Development (Pengembangan)

Terdapat tiga tahap pengembangan. Pertama merupakan tahap realisasi produk, pada tahap ini pembuatan aplikasi dilakukan sesuai dengan rancangan. Produk yang akan dibuat berupa Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Penerima Bantuan Sosial (Sipenembas) berbasis Web untuk petugas bansos di Desa Puncak. Tahap kedua yang dilakukan setelah pengembangan produk selesai adalah melakukan pengujian kelayakan produk oleh ahli, yaitu ahli bidang IT dalam pengembangan perangkat lunak berbasis web. Selanjutnya, tahap ketiga peneliti melakukan perbaikan aplikasi sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli bidang IT dalam pengembangan perangkat lunak berbasis web, sehingga terdapat perbandingan media awal dengan media setelah direvisi.

4 Implementation (Implementasi)

Implementasi dilakukan secara terbatas pada desa yang ditunjuk sebagai tempat penelitian. Petugas bansos menggunakan Aplikasi Sipenembas yang telah dikembangkan. Pada tahap ini peneliti bertugas sebagai *observer* untuk mengetahui penilaian dari petugas bansos sebagai pengguna aplikasi, dengan melakukan penyebaran angket respon yang berisi butir-butir pertanyaan tentang Aplikasi Sipenembas. Setelah melakukan penyebaran angket, peneliti melakukan analisis data berdasarkan hasil angket respon. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui nilai kepraktisan dan keefektifan Aplikasi Sipenembas yaitu dengan cara analisis *usability* sehingga menghasilkan persentase kelayakan dari pengguna.

5 Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap Aplikasi Sipenembas yang dikembangkan berdasarkan masukan yang didapat dari angket respon. Hal ini bertujuan agar Aplikasi Sipenembas yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan oleh desa.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Menurut Sugiyono (2017 : 80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Adapun populasi dari penelitian yang dilakukan ini adalah seluruh masyarakat penerima bantuan sosial di Desa Puncak.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang dari masyarakat dan 10 orang dari pemerintahan desa, sehingga cukup untuk dijadikan sebagai sampel populasi pada penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik wawancara, teknik observasi dan teknik kuisisioner:

1. Wawancara

Wawancara yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab dengan responden bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan petugas bansos di Desa Puncak untuk memperoleh data yang menggali informasi lebih dalam mengenai masalah pendataan bansos yang ada di desa, sehingga akan dituangkan kebutuhannya kepada aplikasi yang akan dibuat.

2. Observasi

Observasi merupakan suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena untuk mencapai tujuan tertentu. Observasi dilakukan secara non-sistematis dan tidak menggunakan instrument pengamatan, observasi dilakukan dengan melihat langsung pendataan bantuan sosial guna menganalisis sistem yang akan digunakan oleh petugas bansos.

3. Angket (kuesioner)

Angket atau kuesioner merupakan alat untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden yaitu Petugas Bansos dan Kepala Desa. Teknik kuisisioner dilakukan menggunakan aspek *usability* dan aspek *functional suitability* adalah responden di bidang IT yang ahli dalam pengembangan perangkat lunak khususnya berbasis web. Penguji aspek *usability* dilakukan oleh pengguna seperti petugas bansos di Desa Puncak.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk menguji kelayakan perangkat lunak, adapun instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen untuk pengujian *functionality suitability*. Untuk pengujian pada aspek *functional suitability* digunakan instrumen berupa *test case* yang berisi daftar fungsi yang terdapat pada aplikasi berdasarkan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari instrumen *functional suitability* diukur menggunakan skala Guttman. Skala Guttman digunakan untuk mendapat jawaban tegas dari suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2017).

1. Instrumen Functionality

Pengujian *functional suitability* dilakukan dengan mengisi checklist pada instrumen observasi yang berupa *test case*. *Test case* dibuat berdasarkan fungsi-fungsi yang dijalankan pada aplikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Kemudian aplikasi diujikan kepada ahli bidang IT dalam pengembangan perangkat lunak berbasis *web*, menggunakan instrumen yang telah dibuat. Setiap jawaban pada instrumen akan diberi skor agar dapat diukur. Adapun *test case* untuk aplikasi ini terdapat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 *Test Case* pengujian *functionality suitability*

NO	FUNGSI	PERNYATAAN	HASIL	
			BERHASIL	GAGAL
1.	Login Aplikasi	Fungsi login sebagai admin sudah berjalan dengan benar		
		Fungsi login sebagai kepala desa sudah berjalan dengan benar		
		Fungsi login sebagai petugas bansos sudah		

		berjalan dengan benar		
2.	Dashboard	Fungsi menampilkan menu utama		
		Fungsi klik button menampilkan daftar penerima bantuan		
		Fungsi klik search menampilkan informasi penerima bantuan		
		Fungsi menampilkan demografi penduduk		
		Fungsi menampilkan kontak		
3.	Menu Data Kependudukan	Fungsi klik button untuk menampilkan daftar data kependudukan		
		Fungsi klik button menampilkan cetak data kependudukan		
		Fungsi klik button untuk kembali ke menu sebelumnya		
4.	Menu Data Kondisi Rumah	Fungsi klik button untuk mengubah data kondisi rumah		
		Fungsi klik button untuk cetak daftar data kondisi rumah		
		Fungsi kliksearch untuk menampilkan data		

		kondisi rumah		
5.	Menu Klasifikasi Bantuan	Fungsi klik naps untuk pilih klasifikasi bantuan		
		Fungsi klik button simpan data		
		Fungsi menampilkan seluruh klasifikasi bantuan		
6.	Menu Klasifikasi Penduduk	Fungsi menampilkan umur, pendidikan terakhir, dan pekerjaan utama		
7.	Logout	Fungsi logout untuk keluar dari aplikasi		

Keterangan *test case*:

Kolom Fungsi : Berisi fitur yang terdapat dalam aplikasi

Kolom Pernyataan : Berisi penjelasan fungsi yang diharapkan

Kolom Berhasil : Berisi indikator berhasilnya suatu fungsi

Kolom Gagal : Berisi indikator gagalnya suatu fungsi

2. Instrument Usability

Instrumen usability menggunakan angket USE *Questionnaires* oleh Arnold M. Lurd. Angket ini berjumlah 20 butir pertanyaan yang dibagikan dalam 4 kriteria yaitu *operability*, *usefulness*, *understandability*, dan *attractiveness*. Adapun kisi-kisi instrumen

Questionnaires dapat dilihat pada Tabel 3.2, sedangkan aspek instrumen usability dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.2 Kisi-kisi *Instrumen Usability*

NO	PERNYATAAN	NO. BUTIR
1	<i>Operability</i> (Pengoperasian)	1,2,3,4,5,6
2	<i>Usefulness</i> (Kegunaan)	7,8,9,10,11,12
3	<i>Understandability</i> (Pemahaman)	13,14,15
4	<i>Attactractiviness</i> (Daya Tarik)	16,17,18,19

Tabel 3.3 Aspek Instrumen Usability

No	Pernyataan	Skala				
<i>Operability Pengoperasian</i>						
1	Saya puas dengan kemudahan pemakaian aplikasi ini.	1	2	3	4	5
2	Penggunaan aplikasi ini sangat simpel / sederhana.	1	2	3	4	5
3	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya dengan cepat menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
4	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya secara efisien menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
5	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada rekan.	1	2	3	4	5
6	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5
<i>Usefulness (Kegunaan)</i>						
7	Aplikasi ini mudah untuk dipelajari cara penggunaannya.	1	2	3	4	5
8	Saya yakin lebih produktif ketika menggunakan aplikasi ini.	1	2	3	4	5

9	Sistem ini membuat hal-hal yang ingin saya capai lebih mudah untuk dilakukan.	1	2	3	4	5
10	Pesan kesalahan yang diberikan aplikasi ini menjelaskan dengan jelas cara mengatasinya.	1	2	3	4	5
11	Kapanpun saya membuat kesalahan, saya bisa memperbaikinya dengan cepat dan mudah.	1	2	3	4	5
12	Informasi yang disediakan aplikasi ini cukup jelas.	1	2	3	4	5
13	Sangat mudah mencari informasi yang dibutuhkan di aplikasi ini.	1	2	3	4	5
<i>Understandability (Pemahaman)</i>						
14	Informasi yang disediakan aplikasi ini sangat mudah dipahami.	1	2	3	4	5
15	Informasi yang disediakan efektif membantu menyelesaikan tugas yang saya lakukan.	1	2	3	4	5
16	Tata letak informasi yang ditampilkan di layar aplikasi sangat jelas.	1	2	3	4	5
<i>Attractiveness (Daya Tarik)</i>						
17	Tampilan / antarmuka aplikasi menyenangkan.	1	2	3	4	5
18	Saya suka menggunakan tampilan aplikasi seperti ini.	1	2	3	4	5
19	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kemampuan (kapabilitas) sesuai harapan saya.	1	2	3	4	5
20	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini.	1	2	3	4	5

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian ini tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang diterapkan.

Berikut ini adalah teknik analisis data yang digunakan pada penelitian:

1. Analisis Data Instrument *Functionality Suitability*

Dari hasil pengujian functional didapat data skor yang dinilai dengan skala Guttman, yang mana pilihan berhasil bernilai 1 dan gagal bernilai 0, hasil tersebut kemudian dihitung persentase kelayakannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{A}{B} \times 100 = \dots\dots \%$$

Keterangan:

A : Jumlah jawaban Berhasil = 1

B : Jumlah total jika seluruh jawaban Berhasil

Hasil yang didapatkan selanjutnya dikonversikan ke dalam sebuah pernyataan berdasarkan tabel kriteria interpretasi skor seperti yang tersaji dalam Tabel 3.4 yang akan dilakukan penyesuaian (Sudaryono, 2011).

Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Skor

NO.	PERSENTASE	INTERPRESTASI
1	0%-20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Kurang Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

2. Analisis Aspek Instrument Usability

Instrumen pengujian aspek usability dengan angket USE *Questionnaires* oleh Arnold M. Lurd ini menggunakan skala Likert sebagai skala pengukuran. Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari yang sangat positif sampai sangat negatif. Skala Likert yang digunakan pada instrument USE *Questionnaires* menggunakan skala 5.

Menurut Sugiyono (2009), jawaban pada skala skala Likert dapat diberi skor untuk keperluan analisis kuantitatif, sebagai berikut:

- a. Sangat setuju (SS) = 5
- b. Setuju (S) = 4
- c. Ragu-ragu (RR) = 3
- d. Tidak setuju (TS) = 2
- e. Sangat tidak setuju (STS) = 1

Untuk menganalisis data hasil pengujian Usability dengan menghitung jumlah rata-rata jawaban berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut:

Jumlah skor dari responden yang menjawab SS = Total SS x 5 = A

Jumlah skor dari responden yang menjawab S = Total S x 4 = B

Jumlah skor dari responden yang menjawab RR = Total RR x 3 = C

Jumlah skor dari responden yang menjawab TS = Total TS x 2 = D

Jumlah skor dari responden yang menjawab STS = Total STS x 1 = E

Jumlah Skor Total = A + B + C + D + E

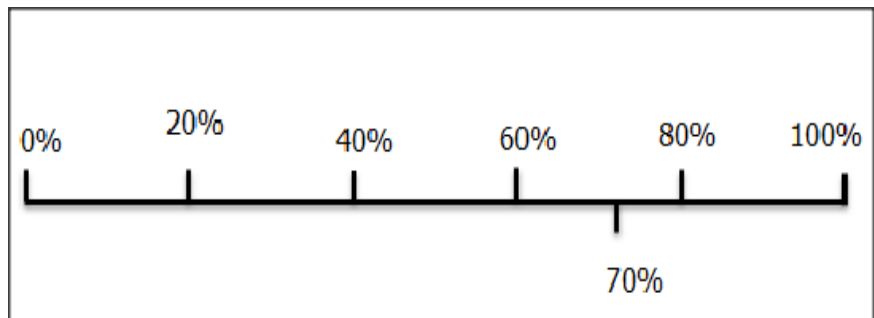
Hasil dari jawaban responden kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah sebagai berikut:

Skor Maksimal = Jumlah Responden x Jumlah Item Pertanyaan x 5

Setelah nilai tertinggi ditemukan kemudian acuan untuk menentukan presentase dengan rumus berikut : $\frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}}$

100%.

Kemudian dapat dihasilkannya dibandingkan dengan tingkatan presentase pada gambar (Guritno et al., 2011).



Gambar 3.2 Tingkatan Presentase

Keterangan Gambar 6

0% - 20%	= Sangat Rendah / Sangat Tidak Layak
21% - 40%	= Rendah / Kurang Layak
41% - 60%	= Cukup / Cukup Layak
61% - 80%	= Tinggi / Layak
81% - 100%	= Sangat Tinggi / Sangat Layak

F. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2022. Untuk lebih jelasnya jadwal penelitian, penulis sajikan dalam tabel berikut ini :