

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Rancangan Penelitian dan Pengembangan (R&D)**

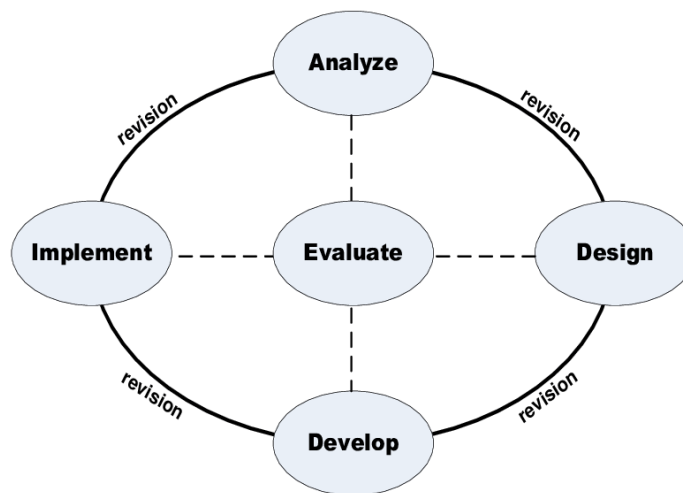
##### **a. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016: 2) mengemukakan bahwa “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”. Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono (2016: 297) menyampaikan bahwa “*Research and Development* ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Agar dapat menghasilkan produk digunakan penelitian bersifat analisis kebutuhan dan untuk mengkaji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan untuk mengkaji produk tersebut.

Metode Penelitian *Research and Development* mempunyai empat tingkat penelitian yaitu: meneliti tanpa membuat dan menguji produk, tanpa meneliti hanya menguji produk yang telah ada, meneliti dan mengembangkan produk yang telah ada, meneliti dan menciptakan produk baru.

##### **b. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, design, Development, Evaluatio & Implementation*). Gambaran langkah-langkah penggunaan *research and development* dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.



**Gambar 3.1 Langkah-Langkah model pengembangan ADDIE  
(Sugiyono, 2015: 200)**

## **B. Subjek Penelitian**

### a. Subjek Pengembangan

Dalam penelitian ini subjek pengembangan adalah 2 ahli sistem untuk mengukur kelayakan program dari sisi tampilan, desain dan fungsi program.

### b. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah 9 guru SMP Harapan Ananda termasuk dengan Staff.

## **C. Prosedur Penelitian**

Prosedur pengembangan adalah tahapan yang harus dilakukan dalam mengembangkan sebuah produk. Prosedur pengembangan berguna untuk memperjelas langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini. Prosedur pengembangan sistem informasi kehadiran siswa berbasis website terdiri dari 5 (lima) tahap, yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluation*. Berikut ini rincian prosedur pengembangan dalam penelitian ini, yaitu:

### a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan pengguna meliputi apa saja data

yang diperlukan oleh pengguna dalam sistem. Analisis kebutuhan sistem meliputi apa saja yang diperlukan dalam sistem informasi kehadiran siswa.

b. Tahap desain (*Design*)

Tahap desain bertujuan untuk menggambarkan perencanaan terkait pengembangan sistem informasi kehadiran. Tahapan ini dilakukan untuk melakukan perancangan sistem seperti: Desain tampilan antar muka, *flowchart*, *UML* jenis *use case diagram* dan *ERD*.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dalam penelitian ini adalah proses pengembangan sistem informasi kehadiran siswa. dalam penelitian ini sistem informasi yang dibuat dikembangkan menggunakan Framework Bootstrap sebagai tampilan, bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data *MYSQL*. Kemudian sistem kehadiran yang dihasilkan di uji kepada 2 ahli sistem mengetahui kelayakan *website* sebelum diimplementasikan kesekolah.

d. Tahap implementasi (*implementation*)

Tahap implementasi bertujuan untuk mengaplikasikan sistem informasi kehadiran siswa di SMP Harapan Ananda. Pada tahap implemementasi dilakukan kepada 9 guru dari SMP Harapan Ananda.

e. Tahap evaluasi (*evaluation*)

Tahap yang terakhir yaitu evaluasi yang bertujuan untuk menilai kelebihan dan kekurangan produk secara keseluruhan. Evaluasi ini dilakukan pada setiap tahapan pengembangan yaitu *Analysis*, *design*, *development*, dan *implementation*.

## **D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Alat pengumpul data yang baik tidak selalu memberikan data yang baik pula, jika teknik pengumpulan data tidak tepat. Oleh sebab itu teknik pengumpulan data perlu mendapatkan perhatian dari peneliti agar data yang terkumpul lebih objektif. Ada beberapa teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu :

### 1) Komunikasi Langsung

Komunikasi langsung merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber atau sumber data. Komunikasi langsung dalam penelitian ini dilaksanakan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk analisis kebutuhan.

### 2) Komunikasi Tidak Langsung

Komunikasi tidak langsung merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan media perantara sebagai pengantar pesan atau informasi agar sampai ke penerima pesan. Dalam hal ini pengumpulan data yang dilakukan ialah dengan cara menggunakan angket untuk mendapatkan data dan informasi yang dilakukan.

### 3) Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017:240) mengemukakan bahwa “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi dalam penelitian ini adalah pengambilan data berupa bukti yang sudah dilakukan oleh peneliti agar data yang didapat dinyatakan valid atau asli.

## **b. Alat Pengumpulan Data**

### 1) Wawancara

Wawancara adalah teknik yang dilakukan dengan berdialog secara langsung. Menurut Esterberg (dalam sugiyono, 2016:232) dikatakan bahwa wawancara terdiri dari 3 macam, yaitu: (1) wawancara terstruktur (*Structured Interview*) (2) Wawancara Semi-terstruktur (*Semistucture Interview*) dan (3) Wawancara Tak Terstruktur (*Unstructured Interview*). Adapun jenis wawancara yang digunakan dalam pengumpulan data ini ialah Wawancara Tak Terstruktur (*Unstructured Interview*). Dimana wawancara tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap

untuk pengumpulan datanya. Responden yang diwawancarai adalah Waka Kurikulum SMP Harapan Ananda.

## 2) Angket

Menurut Sugiono (2019:199) mengemukakan bahwa” kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala *likert*. Menurut Sugiono (2019:146) mengemukakan bahwa “dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif”. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.1

Pengukuran skor skala *likert*

Item	Pernyataan	Alternatif				
		SS	ST	RG	TS	STS
	Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5	
1						
2						
3						
4						

Angket merupakan instrumen utama yan digunakan untuk pengambilan data yang disusun berdasarkan langkah-langkah

penyusunan angket. Adapun langkah-langkah penyusunan angket sebagai berikut:

- a. Merumuskan tujuan yang dicapai dengan angket.
- b. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran angket.
- c. Memberi kisi-kisi angket.
- d. Menyusun urutan pernyataan.
- e. Membuat petunjuk pengisian.
- f. Validitas dan reabilitas instrumen penelitian.

Berikut adalah kisi-kisi angket validasi yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari sistem informasi kehadiran siswa, dan angket respon untuk mengetahui respon guru terhadap sistem informasi kehadiran siswa.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi angket validator**

No	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Usability	1,2,3,4	4
2	Functionality	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21,22	17
3	Visual Communication	23,24,25,26,27,28	6
Total			28

**Tabel 3.2 Kisi-kisi angket respon guru**

No	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Usability	1,2,3,4, 5,6,7,8,9,10,11,12	12
2	Functionality	13,14,15,16, 17,18	6
3	Visual Communication	19,20,21,22	4
Total			22

### 3) Dokumentasi

Menurut Mardawani (2020:59) mengemukakan bahwa “dokumentasi merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada subjek/responden atau tempat, dimana subjek atau responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

### E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017:243) mengemukakan bahwa “Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal. Jika datanya kuantitatif, maka teknik analisis menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (*triangulasi*), dan dilakukan secara terus-menerus sampai datanya jenuh

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif, data kualitatif yang berupa kritik dan saran dari ahli website yang dijadikan landasan untuk memperbaiki produk system informasi kehadiran siswa. sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan statistic deskriptif yang berupa pernyataan sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang yang di buah menjadi data kuantitatif dengan skala 5 yaitu dengan skor 1 sampai 5. Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator/responded}} \times \frac{\sum_i^n x}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata

$\sum_i^n x$  = jumlah perolehan skor tiap aspek

n = banyaknya butir pertanyaan tiap aspek

Langkah-langkah dalam analisis data antara lain: 1) mengumpulkan data mentah, 2) pemberian skor, 3) skor dikonversikan menjadi nilai dengan skala 5 dengan menggunakan acuan konversi dari Sukardjo (2008:101) dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan Skala 5**

Data Kuantitatif	Rentang	Data Kualitatif
5	$X > X_i + 1,8 S_b$	Sangat Baik
4	$X_i + 0,6 S_b < X \leq X_i + 1,8$	Baik
3	$X_i - 0,6 S_b < X \leq X_i + 0,6 S_b$	Cukup
2	$X_i + 1,8 S_b < X \leq X_i - 0,6 S_b$	Kurang
1	$X \leq X_i - 1,8 S_b$	Sangat Kurang

**Ketentuan:**

Rerata skor ideal ( $X_i$ ) :  $1/2$  (skor maksimal + skor minimal)

Standar deviasi ideal ( $S_b$ ) : (skor maksimal + skor minimal)

X ideal : skor empiris

Berdasarkan rumus konversi diatas, maka setelah didapatkan data-data kuantitatif untuk mengubahnya ke dalam data kualitatif pada pengembangan ini diterapkan konvensi sebagai berikut :

Skor maksimal =5

Skor minimal =1

$X_i = 1/2(5 + 1)=3$

$S_b = (5-1): 4=0,6$

Skala 5:  $X > 3 + (1,8 \times 0,6)$

$X > 4,08$

Skala 4:  $3 + (0,6 \times 0,6) < X \leq 4,08$

$3,36 < X \leq 4,08$

Skala 3:  $3-(0,6 \times 0,6) < X \leq 3,36$

$2,64 < X \leq 3,36$

Skala 2:  $3-(1,8 \times 0,6) < X \leq 2,64$

$1,92 < X \leq 2,64$



Skala 1  $X \leq 1,92$

Atas dasar perhitungan diatas maka konversi data kuantitatif ke kualitatif dengan skala 5 tersebut dapat disederhanakan seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. Pedoman Hasil Konversi Data Deskriptif ke Data Kuantitatif**

Skor	Rentang	Kriteria
5	$X > 4,08$	Sangat Baik
4	$3,36 < X \leq 4,08$	Baik
3	$2,64 < X \leq 3,36$	Cukup
2	$1,92 < X \leq 2,64$	Kurang
1	$X \leq 1,92$	Sangat Kurang

Pedoman Konversi diatas digunakan untuk menentukan Kriteria layak tidak layaknya produk yang dikembangkan. Produk Sistem Informasi kehadiran yang dikembangkan ini dapat sudah layak apabila hasil penelitian uji coba lapangan minimal dalam kriteria baik.