

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan rancangan penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Menurut sugiyono (2013:3) mengemukakan bahwa “secara umum metode penelitian ini diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research & development*) adalah rangkaian proses atau Langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada.

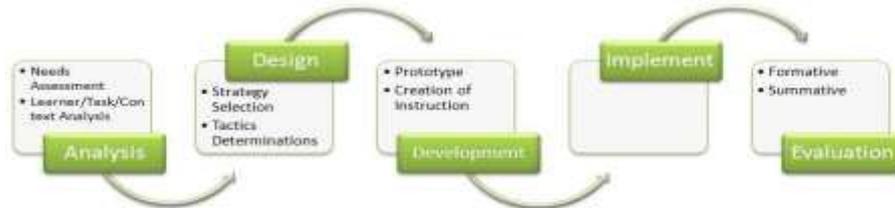
Menurut Sugiyono (2013:407) mengemukakan bahwa “ penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa inggrisnya *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut”. Untuk menghasilkan produk digunakan penelitian analisis kebutuhan 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 menciptakan produk baru.

##### **2. Rancangan Penelitian**

Bentuk rancangan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ADDIE adalah model yang mudah diterapkan dimana proses yang digunakan bersifat sistematis dengan kerangka kerja yang jelas menghasilkan produk yang efektif, kreatif dan efisien (Angel learning, 2008). Adapun pengertian ADDIE adalah model perancangan instruksional yang berupa proses umum yang secara tradisional digunakan oleh perancang instruksional ataupun pengembangan pelatihan produk. Adapun produk yang akan dikembangkan adalah Repository Skripsi Mahasiswa.

Adapun Ulasan yang dibuat Zulrahmat Togala untuk buku *instructional Design : the ADDIE Approach* , menjelaskan aktivitas yang dilakukan pada masing – masing tahap seba gai berikut (Togala,2013).



Gambar 1.1 Model ADDIE untuk perancangan Instruksional ( Togala, 2013)

### 3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah Langkah – Langkah pentahapan dan urutan– urutan pekerjaan dalam rangka mencapai tujuan secara efisien dan efektif (Amsyah 2005 : 33-34). Prosedur penelitian pengembangan akan memaparkan prosedur yang akan ditempuh oleh peneliti / pengembangan dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan dalam memaparkan komponen rancangan produk yang dikembangkan. Dalam keperluan penelitian dan pengembangan, seorang peneliti harus memenuhi Langkah – Langkah prosedur yang biasanya digambarkan dalam suatu gambar alur dari awal hingga akhir. Terdapat beberapa model tahapan pengembangan salah satunya pengembangan model pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan inti perancangan instruksional dan menjadi dasar sistem perancangan atau *instruksional sistem desain (ISD)*. Pada praktek terdapat beberapa macam adaptasi model ADDIE , tetapi secara umum terdiri dari 5 fase yang membentuk siklus yaitu *analysis design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementasi, evaluasi* )

a. *Analysis* (analisis)

*Analysis* berkaitan dengan kegiatan atau mengidentifikasi apa saja permasalahan yang ditemukan dalam lingkungan tertentu sehingga muncul ide atau gagasan dalam menentukan produk yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini tahap analisis dilaksanakan dengan melakukan wawancara kepada ketua prodi pendidikan teknologi informasi IKIP PGRI Pontianak, untuk menemukan permasalahan yang ada sehingga memperkuat tujuan untuk membuat Repository Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

b. *Design* (desain)

Design adalah tahap untuk merancang produk sesuai dengan kebutuhan atau analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tahap desain, Langkah – Langkah yang dilakukan adalah menyusun *flowchart*, dan *mockup*, ERD, Use Case untuk manajemen tiap halaman serta mempermudah dalam proses pembuatan Repository Skripsi Mahasiswa yang akan dikembangkan.

c. *Development* (pengembangan )

pada tahap pengembangan ini peneliti mengembangkan alat evaluasi sesuai dengan rancangan. pada tahap pengembangan atau development ini kegiatan dilakukan dengan merealisasikan konsep yang sudah dilakukan sebelumnya.

Kerangka yang bersifat konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Tahap pengembangan Repository Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi IKIP PGRI Pontianak. penelitian ini meliputi :

1) Pengembangan rancangan

Pada tahap ini, diperoleh produk awal Repository Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi IKIP PGRI Pontianak. dimana peneliti menggunakan, PHP, Bootstrap

(HTML, CSS dan *JavaScript*) dreamweaver untuk pengkodean, Xampp *Mysql* untuk basis data,

## 2) Validasi

Validasi dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan Repository Skripsi sebelum diimplementasikan. Validasi dilakukan oleh validator yang terdiri dari 2 dosen ahli sistem di program studi Pendidikan teknologi informasi IKIP PGRI Pontianak. pada tahap ini, masukan dan saran dari dosen ahli sistem sangat berguna untuk perbaikan dan penyempurnaan Repository Skripsi Mahasiswa

## 3) Revisi

Repository Skripsi Mahasiswa yang telah divalidasi oleh validator direvisi sesuai masukan dan saran. Setelah diperbaiki maka repository skripsi siap digunakan.

### d. *Implementation* (implementasi)

Setelah Repository Skripsi Mahasiswa dinyatakan valid, perangkat tersebut diimplementasikan pada mahasiswa yang telah ditentukan sebagai tempat implemen. Pada tahap ini dilakukan pengujian respon siswa untuk mengetahui kelayakan pada Repository Skripsi Mahasiswa.

### e. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap akhir pengembangan ini adalah evaluasi terhadap pengembangan Repository Skripsi Mahasiswa IKIP PGRI Pontianak . repository merupakan proses untuk melihat apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Tujuannya adalah mengukur kualitas produk yang telah dikembangkan.

## 4. **Subjek penelitian**

Subjek penelitian ini memuat beberapa aspek, antara lain :

### 1. Subjek pengembangan

Subjek pengembangan dalam penelitian ini adalah ahli sistem yang melibatkan dua orang dosen Program Studi P.TI untuk

mengukur kelayakan sistem dari sisi tampilan, desain, dan fungsi program Repository Skripsi Mahasiswa dasar sebagai tempat penyimpanan Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi IKIP PGRI Pontianak

## 2. Subjek uji coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah mahasiswa Angkatan 2018 berjumlah 20 orang yang sudah melakukan ujian Skripsi dan akan menyerahkan Skripsi ke pihak Staf prodi.

## 3. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi IKIP PGRI Pontianak.

## 5. Teknik dan Alat Pengumpul Data

### a) Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013: 308) mengemukakan bahwa “Teknik pengumpulan data adalah Langkah yang paling utama dalam penelitian, karna tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa tau Teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ada/ditetapkan. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai rencana penelitian. Untuk memperoleh data yang valid dan signifikan dilakukan pengumpulan data pada kegiatan penginputan, pemrosesan, dan pelaporan administrasi yang ada di Program Studi P.TI . Adapun Teknik pengumpulan data berupa komunikasi langsung, komunikasi tidak langsung, dan dokumenter.

#### 1) Teknik komunikasi langsung

Menurut Nawawi (2012 : 101) Teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang mengharuskan seorang peneliti mengadakan kontak secara langsung secara lisan atau tatap muka dengan sumber data, baik lisan situasi sebenarnya

maupun dalam situasi yang tidak sengaja dibuat untuk keperluan tersebut.

## 2) Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Menurut Nawawi (2012 : 101) Teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu.

## 3) Teknik dokumenter

Menurut Nawawi (2012:141) Teknik ini adalah cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, terutama arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat , teori, dalil/hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penyelidikan.

## b) Alat Pengumpulan Data

Untuk memudahkan pengumpulan data maka diperlukan alat pengumpulan data, dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti berupa angket (kuisisioner ).

### 1) Wawancara tidak terstruktur

Menurut sugiyono (2017:197) menjelaskan bahwa “wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan”. Wawancara ini dilakukan secara tidak terstruktur dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi untuk mengetahui sistem yang diinginkan., kemudian mencatat atau merekam jawaban tersebut.

## 2) Angket

Menurut sugiyono (2015:199) menjelaskan “angket merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk jawabnya”.

Pada penelitian ini bentuk pertanyaan angket menggunakan angket tertutup. Nawawi (2012:1260) menyatakan angket tertutup yaitu angket dengan pertanyaan yang telah tersedia alternatif jawaban yang harus dipilih salah satu diantaranya sebagai jawaban yang paling tepat (benar).

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk mencari jawaban atas pertanyaan peneliti dengan tujuan untuk memvalidasi sistem Repository Skripsi Mahasiswa yang telah dikembangkan. Terdapat dua jenis angket validasi yang akan disebarkan yaitu angket validasi ahli sistem dan angket untuk mengetahui respon pengguna.

Instrumen untuk ahli sistem berupa angket penilaian kelayakan terhadap kualitas Repository Skripsi. Penilaian ditinjau menggunakan standar ISO 9126 yang terdiri aspek *Usability* dan *Functionality* yang telah dimodifikasi menurut Wahono (Muhmudah) 2019. Kisi-kisi instrumen untuk ahli sistem dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

**Tabel 3.1**

**Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Sistem**

| No | Aspek                | Indikator                | No                | Jumlah |
|----|----------------------|--------------------------|-------------------|--------|
| 1  | <i>Usability</i>     | Perancangan antar muka   | 1,2,3,4,5,6,7,8,9 | 9      |
|    |                      | Akses Repository Skripsi | 10,11             | 2      |
| 2  | <i>Functionality</i> | Pemberitahuan sistem     | 12,13             | 2      |
|    |                      | Input data               | 14,15,16,17,18    | 5      |

| No    | Aspek             | Indikator          | No          | Jumlah |
|-------|-------------------|--------------------|-------------|--------|
|       |                   | Umpan balik sistem | 19,20,21    | 3      |
|       |                   | Proses Repository  | 22,23,24,25 | 2      |
| 3     | Komunikasi visual | Bahasa pemrograman | 26,27,28    | 3      |
|       |                   | Antar muka         | 29,30       | 2      |
| Total |                   |                    |             | 30     |

Sumber : ISO (9126) ; Wahono (Mahmudah,2019:29)

Instrumen angket untuk pengguna ditujukan kepada mahasiswa Program Studi P. TI Angkatan 2018 yang telah melakukan ujian Skripsi. Kisi-kisi instrumen untuk pengguna atau alumni menggunakan standar ISO 25010 yang terdiri dari aspek *Usefulness*, *Easy of Use*, *Easy of Learning*, dan *Satisfaction*. Kisi-kisi instrumen untuk pengguna atau alumni dapat dilihat pada Tabel 1.2 berikut:

**Tabel 3.2**

**Kisi – kisi instrumen Untuk Respon Pengguna**

| No           | Aspek                   | Indikator   | Butir soal               | Jumlah |
|--------------|-------------------------|---|--------------------------|--------|
| 1            | <i>Usefulness</i>       | Repository Skripsi berguna sesuai dengan kebutuhan pengguna | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7      | 7      |
| 2            | <i>Easy of Use</i>      | Repository Skripsi mudah untuk digunakan                    | 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 | 7      |
| 3            | <i>Easy of Learning</i> | Repository Skripsi mudah untuk dipelajari                   | 15, 16, 17, 18           | 4      |
| 4            | <i>Satisfaction</i>     | Repository Skripsi memuaskan pada saat penggunaan           | 19,20, 21                | 4      |
| Jumlah butir |                         |   |                          | 21     |

Sumber : ISO /IEC 25010,2011 (Karmila 2019)

### 3) Dokumentasi

Menurut suharsimi (2010 : 201) mengemukakan bahwa “tidak kalah penting dari metode – metode lain, adalah dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal – hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, agenda, dan sebagainya.

Dibandingkan dengan metode lain, metode ini tidak terlalu sulit, karena apabila ada kekeliruan sumber datanya masih tetap, tidak berubah. Dengan metode dokumentasi yang digunakan adalah laporan – laporan kegiatan dan foto – foto yang dianggap penting.

## 6. Teknik Analisis Data

- a. Mendeskripsikan produk hasil setelah diimplementasikan dalam bentuk produk jadi
- b. Hasil angket diperoleh dari ahli Sistem, uji coba dan respon mahasiswa kemudian dianalisis menggunakan skala pengukuran menurut Sugiyono (2016) skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan Panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.

Penulis dalam melakukan skala pengukuran yaitu diukur menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2016) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena social. 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 pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif. Selanjutnya skala likert tersebut dikategorikan

untuk mengetahui kelayakan produk dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.3**  
**Kategori Skala Likert**

| <b>Keterangan</b>         | <b>Skor positif</b> |
|---------------------------|---------------------|
| Sangat Setuju (SS)        | 4                   |
| Setuju (S)                | 3                   |
| Tidak Setuju (TS)         | 2                   |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1                   |

Sumber : sugiyono (2017 : 135)

Data yang terkumpul diproses dengan cara dijumlah, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (sugiyono,2011 : 35), atau dapat ditulis dengan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Data yang terkumpul dianalisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian dalam bentuk persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian dalam bentuk persentase, Langkah selanjutnya mendeskripsikan dan mengambil kesimpulan tentang masing-masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan website dapat menggunakan tabel berikut.

**Tabel 3.4**  
**Range Kriteria Penelitian Kualitas Produk**

| Keterangan   | Nilai      |
|--------------|------------|
| Sangat Layak | 76% - 100% |
| Layak        | 51% - 75%  |
| Kurang Layak | 26% - 50%  |
| Tidak Layak  | 0% - 25%   |

Sumber : arikunto (2010 : 44)

Pada tabel diatas disebutkan persentase pencapaian, skala nilai dan interpretasi. Untuk mengetahui kelayakan digunakan tabel diatas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari variable ahli *website*.

- c. Hasil dari angket yang diperoleh dari uji coba terbatas dan respon mahasiswa kemudian dianalisis dengan tabel respon mahasiswa selanjutnya skala likert tersebut dikategorikan untuk mengetahui pencapaian produk, untuk analisis data pada rumusan masalah kedua peneliti menggunakan respon mahasiswa untuk mengetahui respon mahasiswa setelah mencoba repository skripsi mahasiswa program studi Pendidikan teknologi informasi IKIP PGRI Pontianak. Dapat dianalisis dengan rumusan sebagai berikut:

$$respon \frac{skor\ mahasiswa}{skor\ max} \times 4$$

Setelah penyajian dalam bentuk kriteria, Langkah selanjutnya mendeskriptifkan dan mengambil kesimpulan tentang masing – masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan Repository dapat menggunakan tabel berikut.

**Tabel 3.5**  
**Kriteria respon mahasiswa terhadap Repository Skripsi**  
**Mahasiswa**

| <b>Skor angket</b> | <b>Kriteria</b> |
|--------------------|-----------------|
| 1,00 – 1,49        | Tidak Baik      |
| 1,50 – 2, 49       | Kurang Baik     |
| 2,50 – 3,49        | Baik            |
| 3,50 – 4,00        | Sangat Baik     |