BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)

1. Metode Penelitian *Research and Development* (R&D).

   Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut Sugiyono (2019:418). Penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

   Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis *Website* yang akan di kembangkan kemudian di uji kelayakan nya dengan validitas dan uji coba produk. sehingga dapat digunakan untuk mengelola data administrasi perpustakaan.

2. Rancangan penelitian/pengembangan

   Perencanaan produk diartikan sebagai proses membuat desain produk. Dalam perancangan penelitian sistem informasi perpustakaan ini pada intinya adalah proses ADDIE, yaitu analisis kebutuhan sekolah, desain yang spesifikasi efektif dan efesien, pengembangan produk, pelaksanaan instruksi yang dihasilkan, dan evaluasi hasil pengembangan.

   Pendekatan penelitian dan pengembangan sistem informasi perpustakaan ini menggunakan model ADDIE terdiri atas 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis. Lima tahapan model pengembangan ADDIE meliputi analysis, design, development, implementation dan evaluation Sugiyono (2015:200).

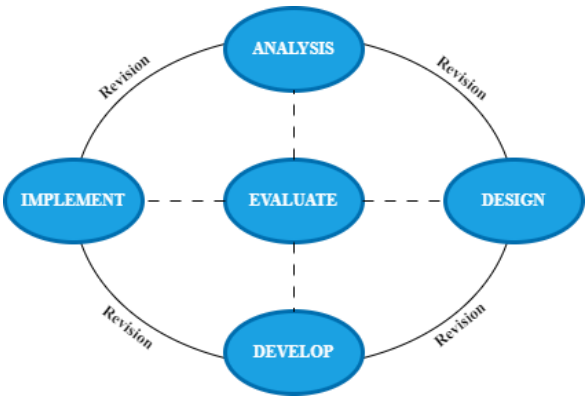
a. Analysis: Pemikiran tentang produk baru yang akan dikembangkan. Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan proses. Sebelum melakukan analisis pengguna, dilakukan identifikasi masalah terlebih dahulu untuk menentukan solusi dari permasalahan dan kebutuhan.

b. Design: Merancang perangkat pengembangan produk baru. Rancangan dibuat untuk mengetahui tahapan awal produk.Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara rinci.

c. Development: mengembangkan perangkat produk yang diperlukan pengembangan. Berbasis pada hasil rancangan produk, pada tahap ini mulai dibuat produk yang sesuai dengan struktur model desain.

d. Implementation: Memulai menggunakan produk baru. Melihat kembali tujuan tujuan pengembangan produk, interaksi antar guru, serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi.

e. Evaluation: melihat kembali produk yang telah disampaikan. Mengukur ketercapaiaan tujuan pengembangan produk. Mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran. Mencari informasi apa yang dapat membuat produk mencapai hasil dengan baik.



Gambar 3.1 Langkah pengembangan ADDIE

Cahyadi (2019)

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari subjek pengembangan (pakar dan validator) dan subjek uji coba produk adalah siswa dan pustakawan SMP Negeri 1 Jangkang.

1. Subjek pengembangan

   Subjek pengembangan dalam penelitian ini meliputi subjek pakar atau validator sistem informasi perpustakaan berbasis *webiste* di SMP Negeri 1 Jangkang yang menguasai bidangnya, dipilih dua dosen ahli pendidikan teknologi informasi IKIP PGRI Pontianak yang menguasai bidang pengembangan. Adapun dosen ahli yang dimaksud antara lain, satu dosen ahli sistem dan satu dosen ahli konten.

2. Subjek Uji Coba Produk

   Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 1 Jangkang.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur model ADDIE. Berdasarkan bentuk dari model ADDIE pada gambar 1.1. Adapun penjelasan dari tiap-tiap tahapan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE.

1. *Analysis*

   Pada tahap ini dilakukan analisis masalah untuk perlunya suatu pengembangan. Tahap analisis kebutuhan, analisis kebutuhan proses sebagai berikut:

   a. Analisis Kebutuhan

      1) Menetapkan situasi dan kondisi yang dirasakan saat ini. Hal ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi akar penyebab dari kebutuhan yang diinginkan.
      2) Dilakukan dengan menganalisis guru dan pengurus perpustakaan. pada tahap ini akan diketahui apa yang perlu dikembangkan untuk memfasilitasi sekolah.

3) Belum tersedianya sistem informasi yang digunakan untuk membantu dalam pencarian buku dalam perpustakaan.

4) Pelaporan masih bersifat manual dan sering terjadi kekeliruan dalam pendataan buku yang ada diperpustakaan.

2. *Design*

Setelah tahap analisis selesai, tahap selanjutnya yaitu tahap *design*. Perangkat mulai dirancang untuk dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap sistem informasi perpustakaan ini dirancang berdasarkan konsep yang telah ditentukan untuk melanjutkan proses pengembangan selanjutnya.

3. *Development*

Pada tahap pengembangan ini peneliti mengembangkan sistem informasi perpustakaan sesuai dengan rancangan. Pada tahap pengembangan atau *development* ini kegiatan dilakukan dengan cara merealisasikan konsep yang sudah dibuat pada tahapan *design*. Tahap pengembangan sistem informasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Pengembangan Rancangan

Pada tahap ini, diperoleh produk awal sistem informasi berupa Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* di sekolah SMP Negeri 1 Jangkang

b. Validasi

Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan sistem sebelum diimplementasikan. Validasi dilakukan oleh validator yang terdiri dari dosen ahli pengembangan perangkat lunak IKIP PGRI Pontianak.

c. Revisi

Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* di Sekolah SMP Negeri 1 Jangkang yang telah divalidasi oleh validator direvisi sesuai masukan dan saran. Setelah diperbaiki maka sistem informasi perpustakaan siap digunakan dan diuji coba.

4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah sistem informasi dinyatakan valid, sistem tersebut diimplementasikan pada perpustakaan sekolah yang telah ditentukan sebagai tempat implemen. Sebuah sistem yang telah dibuat tidak akan kita ketahui hasilnya apabila tidak ada suatu tindakan yang dilakukan.

Pada tahap ini dilakukan pengujian respon pustakawan untuk mengetahui keefektifan dari sistem informasi yang dikembangkan. kemudian pada tahap ini dilakukan pengisian angket respon yang diisi oleh pustakawan. Angket respon ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan sistem informasi yang dikembangkan. Setelah mendapatkan data hasil tes respon maka data tersebut diolah kemudian dianalisis.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Evaluasi dilaksanakan pada setiap tahap dalam ADDIE tahap yang harus dievaluasi adalah *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Sistem informasi yang disiapkan secara matang akan melewati tahap-tahap pengembangan model ADDIE ini dengan lancar dan berakhir pada tahap yang disebut dengan evaluasi.

Pada tahap ini peneliti melakukan revisi terhadap sistem informasi berdasarkan masukan yang didapat dari angket respon pustakawan. Hal tersebut bertujuan agar sistem informasi yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan oleh Sekolah SMP Negeri 1 Jangkang dengan baik.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data instrument penelitian berkenaan dengan validitas dan reabilitas instrument dan kualitas mengumpulkan data dan berkenan ketetapan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data Sugiyono (2019:194). Teknik pengumpulan data

merupakan langkah yang paling utama untuk mendapatkan data tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatakan data yang memenuhi standar data yang ditetapakan. Ada beberapa teknik pengumpulan data yang cocok agar pemecahan masalah yang akan diteliti dapat tercapai tingkat validitasnya yang akan diperoleh hasil objektif. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

a. Teknik Komunikasi Langsung

Teknik komunikasi langsung adalah teknik pengumpulan data dengan menggandakan komunikasi langsung atau latap muka langsung dengan responden (sumber data) atau melakukan wawancara langsung dengan responden sebagaimana dikemukankan oleh Nawawi (2012:95) bahwa teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang mengharuskan seseorang peneliti menggandakan kontak langsung secara lisan atau tatap muka (*face to face*) dengan sumber data, baik dalam situasi yang sebenarnya mau pun dalam situasi yang sengaja dibuat untuk keperluan tersebut.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah teknik pengumpulan data secara tidak langsung atau melalui angket, sebagimana dikemukakan oleh Zuldafrial (2012:31) bahwa "teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu teknik pengumpulan data dimana si peneliti tidak berhadapan langsung dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan, tetapi dengan menggunakan angket, yaitu daftar pertanyaan yang harus diisi oleh subyek penelitian dan responden".

c. Teknik Dokumentasi

Dukumentasi menurut Sugiono (2015:329) adalah cara yang di gunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam

bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

2. Alat pengumpulan data

Menurut Sugiyono (2015:200) mengemukakan bahwa: "Pengumpulan data merupakan inti dari setiap kegiatan penelitian". Menurut Richey and Klein (dalam Sugiyono 2015:200) menyatakan '*The data researchear collected depend on the nature of their research question and hypotheses*'. "Data yang akan dikumpulkan oleh penelitian akan tergantung pada rumusan masalah dan hipotesis". Dalam penelitian ini alat pengumpul data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a Wawancara

Esterberg (2002) dalam Sugiyono (2015) mendefinisikan wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikontribusikan makna dalam suatu topik tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur dimana wawancara menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis untuk pengumpulan data. Adapun subjek wawancara terstruktur ini adalah operator sekolah dan kepala penggurus perpustakaan SMP Negeri 1 Jangkang.

b Dokumentasi

Menurut Sudarsono (2018:10) 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.

c Angket

Menurut Sudaryono dkk (2013:30) angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung Instrumen atau alat pengumpulan datanya juga disebut berisi sejumlah pertanyaan atau penyataan yang harus di jawab atau di respons oleh responden. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup Sudaryono dkk (2013:32) Menyatakan bahwa angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberi tanda checklist (√).

Maka dapat disimpulkan bahwa angket yang akan digunakan untuk ahli media dan responden menggunakan 5 skala Likert, Jika dalam angket itu terdapat saran atau masukan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki produk, maka saran tersebut akan dipertimbangkan kembali untuk membuat produk lebih baik lagi. Data penilaian kualitas produk diperoleh dari hasil isian angket oleh responden. Data selanjutnya dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1) Mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.1 Skala Likert

Jawaban	Skala Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Dimodifikasi dari Irwin Nugroho (2011)

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

a) Setuju/selalu/sangat positif diberi skor x5
b) Setuju/sering/positif diberi skor x4
c) Ragu-ragu/kadang-kadang/netral positif diberi skor x3
d) Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor x2
e) Sangat tidak setuju/tidak pernah/diberi skor x1

Instrument penelitian yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk cheklist ataupun pilihan ganda.

2) Menghitung jumlah skor pencapaian per item pernyataan atau pertanyaan, per aspek, dan keseluruhan item untuk jumlah total.
3) Menghitung skor pencapaian ideal (maksimal) untuk setiap item, tiap aspek pada masing-masing variabel dan juga keseluruhan untuk variabel dengan rumus jumlah item x jumlah respondens x 5.

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015:254) analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Menurut Sugiyono (2015:13) kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitaif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapakan.

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah. Data diperoleh dari validator dan hasil uji coba lapangan untuk hasil yang relavan dan berkualitas yang memenuhi aspek kevalidan. Untuk menjawab masalah umum dan sub masalah pertama, masalah umum

“Bagaimana perancangan sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan pustakawan untuk pendataan buku di perpustakaan?", sub masalah kedua: Bagaiman uji kelayakan sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jangkang?. Sub masalah ketiga “Bagaimana respon siswa terhadap sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Jangkang?”. Adapun analis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menjawab analisis data pada rumusan masalah pertama menggunakan data kuantiatif yaitu Menurut Sugiyono (2015:13) kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitaif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapakan.
2. Untuk analisis data pada rumusan masalah kedua yaitu pada penelitian ini peneliti meggunakan angket kelayakan ahli sistem oleh dosen pendidikan Teknologi informasi IKIP PGRI Pontianak, dapat dianalisis dengan persamaan sebagai berikut:

$$presentase = \frac{skor}{skor\ max} \times 100$$

Dari hasil analisis data diatas akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan alat evaluasi menggunakan skala *Likert* pilihan 5 dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2 kriteria interpensi skor aspek usability

Pencapaian	Kriteria Interprestasi
0% - 20%	Sanga Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: Dimodifikasi dari Irwin Nugroho (2011)

3. Untuk analisis data pada rumusan masalah ketiga peneliti menggunakan angket respon siswa sesudah mencoba aplikasi sistem informasi perpustakaan berbasis *Website*. Berikut adalah langkah-langkah untuk menganalisis data lembar validasi respon siswa.
   1) Menghitung skor instrumen penilian sehingga di peroleh total skor.
   2) Menghitung presentase index.

      Adapun rumus presentase yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Presentase\ index\ \% = \frac{total\ skor\ yang\ di\ proleh}{skor\ tertinggi\ (angka\ 4)} \times 100$$

   3) Kemudian cocokan data presentase index dengan table kualifikasi berikut:

Tabel 3.3 kategori kepraktisan angket responden

Presentase Pencapaian	Kategori
81% <Skor≤100%	Sangat Baik
61% <Skor≤80%	Baik
41% <Skor≤60%	Cukup Baik
21% <Skor≤50%	Kurang Baik
0% <≤20%	Sangat Tidak Baik

Sumber: dimodifikasi dari Nisa"a Hairun dan Amirullah Mahmud (2018)