

BAB III

METODE PENELITIAN

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

1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2018:3) mengemukakan bahwa “secara umum metodologi penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono (2018:297) menyampaikan bahwa “*Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu”

Sementara dalam bidang pendidikan Borg and Gall dalam Sugiyono (2018:4) menyatakan bahwa, “penelitian dan pengembangan (*research and development/ R&D*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran”. Dari kedua pendapat para ahli tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Research and Development* adalah metode penelitian bertujuan untuk menghasilkan dan mengembangkan suatu produk baru baik itu *software* maupun hardware dalam rangka menyempurnakan suatu produk serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dalam penerapannya.

2. Rancangan Penelitian

Model penelitian/pengembangan dalam penelitian R&D merupakan model yang digunakan dalam prosedur pengembangan produk. Model yang dapat digunakan diantaranya adalah model *Borg dan Gall*, model 4D, model ADDIE serta model 38 Panduan Penulisan Desain dan Skripsi IKIP-PGRI Pontianak pengembangan lainnya. Dan untuk penelitian kali ini peneliti menggunakan model *Richey and Klein*. Dalam model *Richey and Klein* peneliti memiliki 3 langkah yang

digunakan yaitu *Planning, Production, Evaluation* (PPE) Menurut Richey and Klein (2007), yaitu dengan rincian sebagai berikut :

a. *Planning* (Perencanaan)

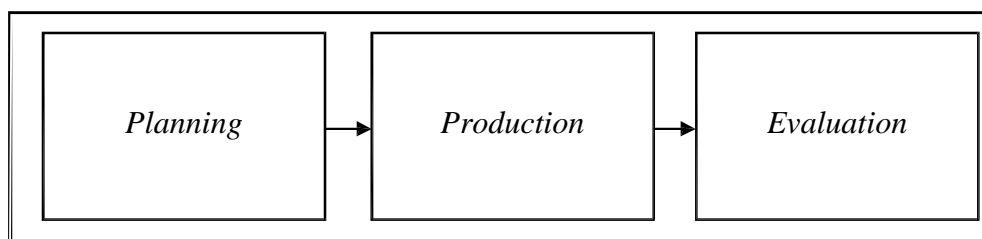
Pada tahap perencanaan berisi kegiatan perencanaan produk yang dibuat untuk tujuan tertentu. Pada tahap ini juga peneliti menetapkan produk yang ingin dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan.

b. *Production* (Produksi)

Tahap produksi berisi kegiatan membuat produk. Rancangan yang telah disusun sebelumnya dibuat menjadi sebuah produk.

c. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan kegiatan menilai produk yang ingin dikembangkan dan evaluasi dilakukan oleh ahli di bidangnya. Kegiatan evaluasi ini dilakukan guna mengetahui kekurangan atau kelemahan dari produk yang dibuat serta masukkan ahli sehingga produk yang dibuat dapat menjadi lebih baik ketika digunakan.



Gambar 3.1 Siklus Pengembangan Dengan Model Richey and Klein

B. Subjek Penelitian

1. Subjek Pengembangan

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

2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah 1 orang pustakawan dan 5 orang siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan yang dihitung dalam skala kecil kemudian 1 orang pustakawan dan 2 orang siswa yang diambil dari masing-masing jurusan yang ada di SMK Negeri 4 Pontianak yang dihitung dalam skala besar.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dan “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* di SMK Negeri 4 Pontianak” ini, adalah sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap ini peneliti melakukan survey menggunakan angket dan mengumpulkan data pendukung untuk mengkaji, menyelidiki, dan mengumpulkan informasi. Langkah ini dilakukan dengan mengunjungi SMK Negeri 4 Pontianak dan menyebarkan angket serta wawancara ke petugas perpustakaan. Pada tahap ini juga ada 3 aspek yang digunakan yaitu:

a. Pemilihan Lokasi

Adapun lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMK Negeri 4 Pontianak.

b. Analisis Kebutuhan

Observasi merupakan langkah awal dalam R&D yang dilakukan oleh peneliti. Untuk Observasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengenai pengetahuan responden SMK Negeri 4 Pontianak mengenai perpustakaan yang ada di sekolah tersebut dan pencarian informasi tentang data pendukung terkait proses peminjaman buku, proses pengembalian buku dan jumlah buku yang ada di SMK Negeri 4 Pontianak. Sekolah tersebut pada akhirnya dijadikan sebagai alasan dalam pengembangan aplikasi perpustakaan tersebut dalam penelitian R&D ini.

2. *Production* (Produksi)

Pada Tahap ini peneliti membuat produk yang sesuai dengan informasi dan data yang di dapat pada tahap Planning serta melakukan evaluasi formatif pada produk yang dibuat.

3. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini peneliti mengevaluasi kembali produk yang dibuat sehingga produk dapat sesuai dengan permintaan atas saran dari para ahli sistem dan pengguna.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan 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 :

a. Dokumentasi

Menurut Nawawi (2012:101) 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. Komunikasi Langsung

Menurut Nawawi (2012:101) Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data yang seorang peneliti harus mengadakan kontak secara langsung secara lisan atau tatap muka dengan sumber data, baik itu dalam keadaan sebenarnya ataupun dalam keadaan yang tidak sengaja dibuat untuk keperluan tersebut.

Pada teknik ini peneliti mendatangi dan berhadapan langsung pihak dengan responden atau subjek yang nantinya akan diteliti yaitu guru, siswa, dan orang tua. Dalam wawancara ini peneliti menggunakan wawancara bebas atau sering disebut

wawancara tak berstruktur. Wawancara bebas yaitu wawancara dimana dalam menyampaikan pertanyaan kepada responden, peneliti tidak menggunakan pedoman, dan cara ini akan lebih efektif untuk mendapatkan informasi yang diinginkan pada umumnya, pada wawancara bebas ini pedoman yang ditanyakan hanya garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan yaitu sistem perpustakaan yang digunakan.

c. Komunikasi Tidak Langsung

Menurut Nawawi (2012:101) Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dengan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat.

Pada teknik ini peneliti memberikan suatu instrumen pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden secara tertulis terkait pendapat atau hal-hal yang diketahui oleh responden. Pernyataan yang disampaikan dalam bentuk angket yang mana akan digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas hasil penelitian dan pengembangan, serta respon pustakawan, siswa, dan orang tua.

d. Observasi

Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui atau menyelidiki tingkah laku non verbal yakni dengan menggunakan teknik observasi. Menurut Sugiyono (2018:229) observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Melalui kegiatan observasi peneliti dapat belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut. Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi

yang sebenarnya tentang perpustakaan yang ada di SMK Negeri 4 Pontianak.

2. Alat Pengumpulan Data

Untuk menjawab problematika penelitian dalam mencapai tujuan dan pembuktian yang telah dirumuskan dalam rancangan penelitian, diperlukan data. Untuk memperoleh data, penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data.

a. Dokumentasi

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

Metode ini tidak terlalu sulit, karena apabila ada kekeliruan sumber datanya masih tetap tidak berubah. Dengan metode dokumentasi yang digunakan adalah keterangan data sekolah dan foto-foto yang dianggap penting.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui secara mendalam terhadap permasalahan yang ditemukan. Untuk proses peneliti mewawancarai pustakawan SMK Negeri 4 Pontianak. Dengan melakukan wawancara ini peneliti dapat mengetahui apa saja yang diperlukan pengguna didalam *website* yang akan peneliti buat. Wawancara ini akan memberikan manfaat peneliti dalam proses Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluations untuk pembuatan program sistem informasi perpustakaan berbasis *website* di SMK Negeri 4 Pontianak. Angket ini ditujukan untuk ahli media, pustakawan dan siswa.

c. Angket

Menurut Sugiyono (2018:199) menjelaskan “angket merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada

repoden untuk dijawabnya”. Angket ahli media ditujukan untuk mengetahui tingkat kualitas media dan kesesuaian media, kisi-kisi instrumen yang digunakan yaitu: Kemudahan Penggunaan dan Navigasi, *Aesthetic* atau Keindahan, Intergrasi Media, dan Kualitas Teknis. Angket untuk pustakawan dan siswa ditujukan untuk mengetahui kelayakan dari sistem informasi perpustakaan berbasis *website*, kisi-kisi instrumen yang digunakan yaitu: kemudahan penggunaan dan navigasi, kejelasan sajian, *aesthetic* atau keindahan, kualitas instruksional.

d. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan proses pemeriksaan dokumen dapat memberi informasi secara tepat dan akurat, maka diperlukan pedoman atau panduan yang akan mengarahkan pemeriksa terhadap aspek yang perlu dilakukan secara sistematis (Sedarmayanti, 2011:92). Pedoman observasi dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan yang tujuannya adalah untuk mengumpulkan data dengan cara menayakan sendiri kepada objek yang sedang di teliti.

E. Teknik Analisis Data

1. Mendeskripsikan produk hasil setelah masuk dalam tahap pengujian program dalam bentuk produk jadi.
2. Hasil angket yang diperoleh dari ahli sistem, kemudian diuji coba ke responden pustakawan dan siswa.
3. Menurut Sugiyono (2018:243) 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 sistem yang dijadikan landasan untuk memperbaiki produk sistem perpustakaan, sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif yang berupa pertanyaan sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju yang di buah menjadi data kuantitatif dengan skala 4 yaitu dengan skor 1 sampai 4. Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata

$\sum_{i=1}^n x_i$ = 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 4 dengan menggunakan acuan konversi dari Djemari Mardapi (2008:123) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Konversi Skor Aktual menjadi Nilai Skala Empat

No	Interval Nilai	Interpretasi
1	$X < (Mi - 1,5.SDi)$	Sangat Rendah
2	$Mi > X > (Mi - 1,5.SDi)$	Rendah
3	$(Mi + 1,5.SDi) > X > Mi$	Tinggi
4	$X > (Mi + 1,5.SDi)$	Sangat Tinggi

Djemari Mardapi (2008: 123)

Keterangan:

X : Skor Responden

Mi : Rerata / mean ideal

SDi : Simpangan Baku Ideal

Mi : $\frac{1}{2} (X_{\max} + X_{\min})$

SDi : $\frac{1}{6} x (X_{\max} - X_{\min})$

Atas dasar tabel diatas maka konversi data kuantitatif ke kualitatif dengan skala 4 tersebut dapat disederhanakan seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Pedoman Hasil Konversi Skor

No	Rentang	Interpreasi
1	$1 < 1,75$	Sangat Rendah / Sangat Kurang Layak
2	$1,75 > X \quad 2,5$	Rendah / Kurang Layak
3	$2,5 > X \quad 3,25$	Tinggi / Layak
4	$3,25 \quad 4$	Sangat Tinggi / Sangat Layak