

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode terapan dalam proses pengembangannya. Karena penelitian ini akan mendapatkan hasil berupa produk atau sistem yang di rancang untuk menyelesaikan permasalahan pada perpustakaan SMA Bina Warga 2 Palembang. Dan hasil terapan tersebut dapat langsung digunakan oleh orang yang berkepentingan. (Mulyatiningsih 2011).

(Katalisa n.d.) Berikut langkah-langkah metode penelitian terapan yaitu ada lima langkah:

1. Sesuatu yang sedang dipelajari, diukur, dan diperiksa kelemahannya,
2. Satu dari kelemahan-kelemahan yang diperoleh dipilih untuk penelitian,
3. Biasanya dilakukan pemecahan di laboratorium,
4. Diadakan modifikasi agar dapat dilakukan penyesuaian untuk diterapkan
5. Pemecahannya dipertahankan dan menempatkan dalam suatu kesatuan sehingga menjadi bagian yang tetap dari suatu sistem

3.2 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan Agustus 2023 yang bertempat di Sekolah Menengah Atas Bina Warga Dua Palembang.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Sebagai materi pembantu buat peneliti untuk memilih data yang diperlukan dalam penelitian ini. Data yang dipilih mesti searah dengan arah penelitian. sejumlah metode yang dipergunakan yaitu :

1) Observasi

Metode ini dilaksanakan dengan pengamatan langsung alur proses pengelolaan buku pada SMA Bina Warga Dua Palembang agar mendapatkan informasi yang kemudian akan berguna dalam pembangunan sistem informasi perpustakaan. Hasil dari observasi peneliti yang didapatkan yaitu :

1. Fasilitas yang ada di perpustakaan yaitu terdapat tempat bacaan untuk siswa yang ingin membaca di perpustakaan.
2. Fasilitas buku bacaan.
3. Terdapatnya rak-rak buku untuk menyusun buku dengan rapi.

2) Wawancara

Guna penelitian ini supaya memperdalam dan menghimpun data dalam menyokong penelitian yang dijalankan dengan memanfaatkan wawancara sebagai memperoleh informasi. Dalam menjalankan penelitian ini, penulis menghimpun data dengan mengadakan wawancara dengan Kepala TU serta petugas perpustakaan SMA Bina Warga Dua Palembang. Hasil dari wawancara yang peneliti dapatkan ialah, proses pengolahan buku yang dilakukan pada SMA Bina Warga

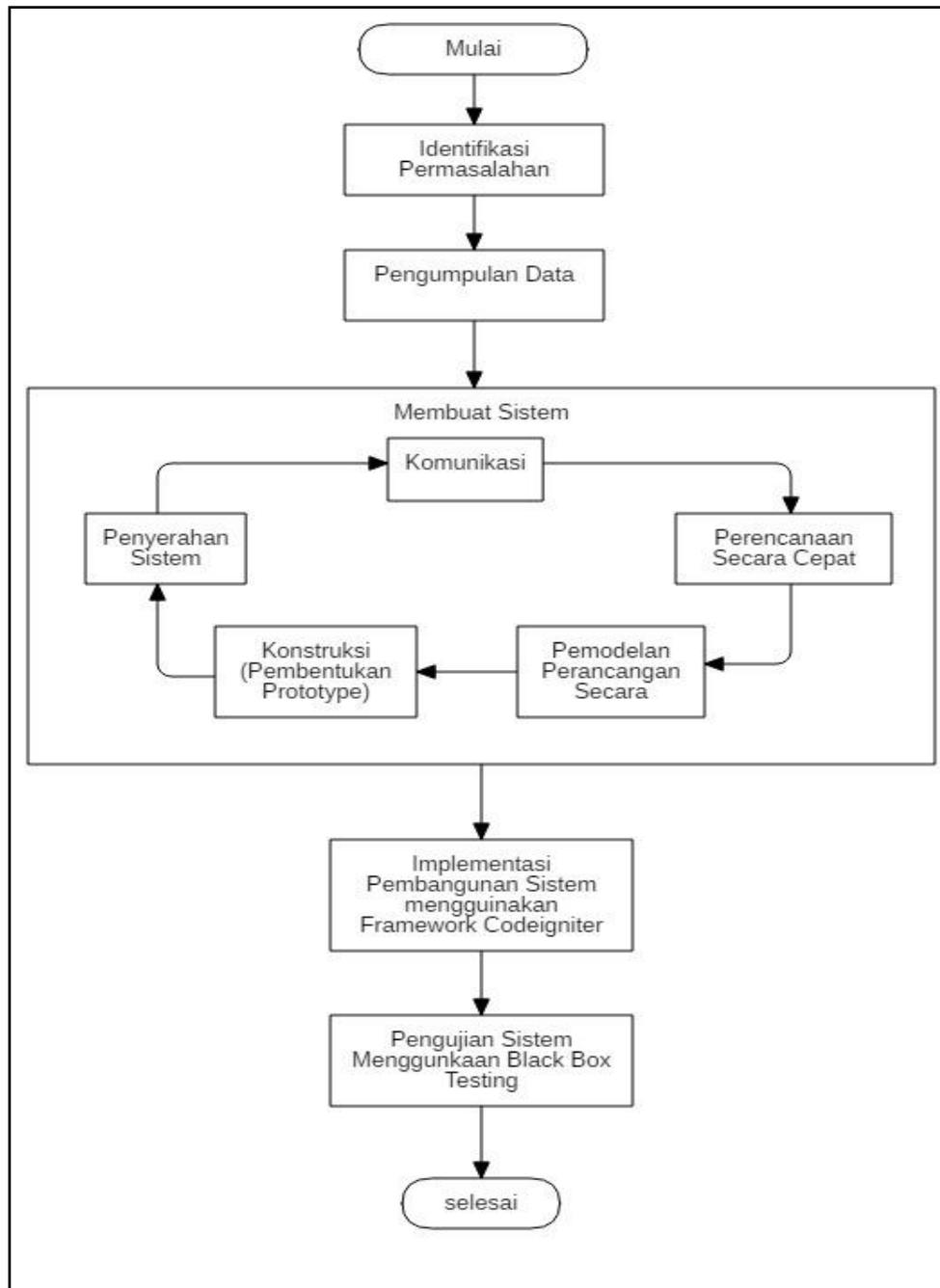
Dua Palembang masih dilakukan dengan cara manual, begitupun peminjaman dan pengembalian buku ialah melakukan pendataan pada buku besar, sehingga dalam pembuatan laporan harus mengetik ulang data barang yang tercatat di buku besar. Serta peneliti mengetahui apa saja kebutuhan dari perpustakaan untuk pembuatan dan pengelolaan sistem yang akan dibuat oleh peneliti, sehingga mempermudah dalam pengerjaannya. Serta peneliti mendapatkan data buku, data peminjaman buku, data pengembalian buku, data siswa yang terdaftar di perpustakaan.

3. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mendalami bermacam buku literatur dan hasil penelitian sebelumnya yang serupa untuk memperoleh landasan teori menyanggung pembahasan yang akan diteliti dengan cara membaca, mencatat, mengambil dan mengumpulkan data-data secara aturan.

3.4 Tahapan penelitian

Tahapan penelitian menggambarkan langkah demi langkah pada penelitian yang dilakukan. Pertama peneliti melakukan identifikasi masalah yang ada, dengan observasi secara langsung, pengumpulan data yang dimana peneliti mengumpulkan data dengan cara wawancara ke pihak sekolah demi mendapatkan data yang dibutuhkan, setelah mendapatkan data yang dibutuhkan selanjutnya peneliti melakukan perancangan sistem terlebih dahulu, kemudian menimplementasikan pembangunan sistem menggunakan framework codeigniter, tahap selanjutnya.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, penulis membuat kesimpulan mengenai tahapan penelitian yang harus dilakukan agar penelitian rancang bangun ini berhasil. Tahapan tersebut meliputi :

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan yang ada pada objek yang diteliti sehingga peneliti dapat mengetahui permasalahan dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi ketempat objek penelitian.

2. Pengumpulan data

Setelah melakukan identifikasi masalah dilakukan. Peneliti mengumpulkan data yang diperlukan untuk ke tahap selanjutnya, yaitu didalam perpustakaan peneliti mendapatkan data yang diperlukan yaitu data buku, data peminjaman buku, data pengembalian buku, data siswa.

3. Membuat sistem

Selanjutnya setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, peneliti melanjutkan untuk membuat sistem dengan langkah yang telah ditentukan metode pengembangan sistem.

4. Implementasi framework

Setelah peneliti merancang pembuatan sistem seperti apa, maka selanjutnya peneliti akan mengimplementasikan framework codeigniter dalam pengerjaan sistemnya tersebut yang dimana framework codeigniter diharapkan bisa membantu peneliti dalam proses pembuatan sistem perpustakaan tersebut.

5. Pengujian sistem menggunakan blackbox

Langkah selanjutnya peneliti akan menguji sistem yang telah dibuat apakah sudah berhasil digunakan, fungsi dari blackbox ini juga membantu peneliti mengetahui dimana letak kesalahan sistem yang telah dibuat, jika terdapat gagal sistem maka peneliti akan segera memperbaikinya.

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini pengembangan sistem yang dilakukan mengikuti dari metode pengembangan sistem *prototype*. Metode *prototype* sangat fleksibel dalam penerapannya, *prototype* dapat diterapkan dalam pengembangan sistem skala kecil maupun yang besar. Serta pengguna sangat dilibatkan dalam proses pengembangannya. (Fenando 2020)

3.6 Metode Pengujian Sistem

Blackbox merupakan pengujian yang berfokus pada fungsional sistem tanpa menguji kode program di dalamnya. Oleh karena itulah dalam pengujian menggunakan Blackbox akan dibuat beberapa kasus uji untuk menilai kesesuaian sebuah sistem. Contohnya, petugas perpustakaan dapat login menggunakan username dan password yang didaftarkan, maka akan dilakukan pengujian terhadap proses login tersebut yang dilakukan oleh petugas perpustakaan. (Sahalahudin.M 2016). Teknik *Equivalence partitioning* yaitu teknik yang membagi data masukan dari unit perangkat lunak menjadi beberapa partisi data dari mana test case dapat diturunkan. Pada prinsipnya, uji kasus dirancang untuk menutupi setiap partisi minimal sekali. Teknik ini mencoba untuk mendefinisikan kasus uji yang mengungkap kelas kesalahan, sehingga mengurangi jumlah kasus uji yang harus dikembangkan (Uminingsih et al. 2022). Tujuan menggunakan Teknik ini untuk mencari kesalahan pada:

- a. Fungsi yg salah atau hilang,

- b. Kesalahan pada interface,
- c. Kesalahan pada struktur data atau akses database,
- d. Kesalahan performansi,
- e. Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir.