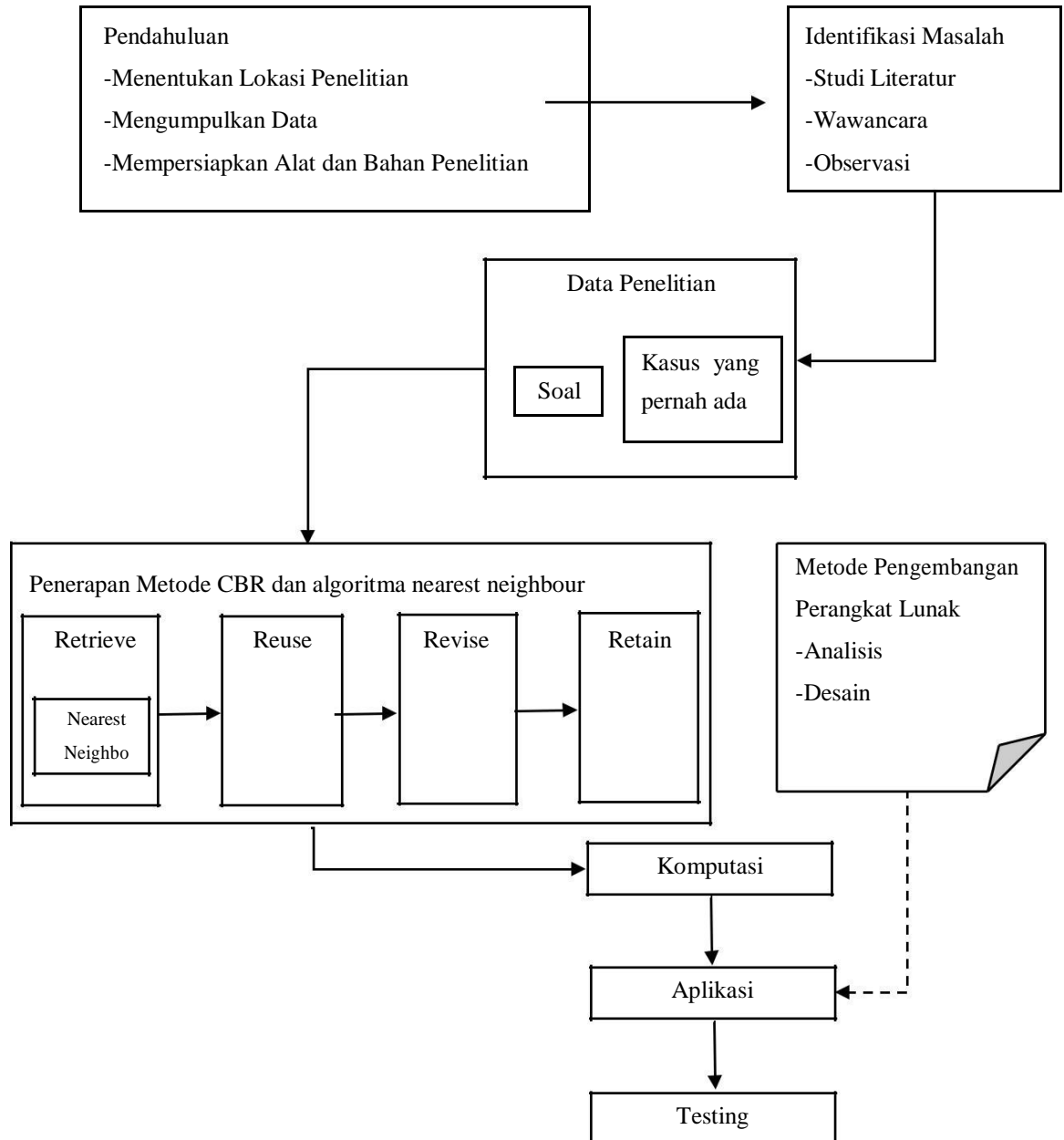


BAB III

Metode Penelitian

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran umum dari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian dan ditujukan untuk mempermudah penelitian itu sendiri. Berikut gambaran umum dari tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 3.3 Desain Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari tahapan desain penelitian pada gambar diatas

1. Tahapan Pendahuluan

Pada tahapan ini menjelaskan beberapa tahap awal yang juga merupakan studi literatur dan wawancara yang nantinya dilakukan pada sistem sebagai berikut.

a. Menentukan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di sebuah yayasan pusat pengembangan potensi anak.

b. Mengumpulkan data

Data dikumpulkan untuk di analisis, kemudian menentukan kriteria dan di proses menggunakan metode *Case Based Reasoning*.

c. Mempersiapkan alat dan bahan

Menyiapkan perangkat yang akan digunakan untuk membuat sistem pakar, serta menyiapkan data-data yang akan diolah.

2. Identifikasi Masalah

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi dengan mencari referensi teori dari *paper*, *textbook*, dan jurnal yang berkaitan dengan kesiapan membaca, serta beberapa teori yang mendukung tentang metode *Case Based Reasoning*.

b. Wawancara

Dilakukan untuk mencari informasi bagaimana penanggulangan apabila anak belum siap untuk mendapatkan pengajaran tentang membaca.

c. Observasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kasus-kasus yang pernah terjadi tentang kesiapan membaca.

3. Data Penelitian

Merupakan hasil dari tahap identifikasi masalah dimana akan menghasilkan :

a. Soal

Soal di sini menjadi alat ukur yang sangat penting untuk mengetahui kemampuan persepsi visual anak, soal diperoleh dari hasil pengembangan beberapa teori yang ada dan melalui terjemahan pakar yang ahli pada bidangnya.

b. Kasus yang pernah ada

Diperoleh dengan cara melihat hasil dari tes secara manual yang pernah dilakukan sebelumnya.

4. Penerapan Metode CBR

a. *Retrieve* : Terdapat modifikasi dalam tahap ini, dimana perhitungan yang dilakukan menggunakan rumus dari algoritma *nearest neighbour* untuk mencari kemiripan antara kasus yang baru dan basis kasus.

b. *Reuse* : Menggunakan kembali kasus lama, sebagai referensi perbandingan dengan kasus yang baru melalui perhitungan.

c. *Revise* : Mengevaluasi dan meninjau kembali solusi dari kasus yang baru.

d. *Retain* : Menyimpan bagian dari pengalaman tersebut untuk memecahkan kasus baru yang akan datang.

Penerapan metode *Case Based Reasoning* dalam identifikasi kesiapan membaca berdasarkan jawaban soal yang diberikan oleh user, dimana target user adalah anak-anak usia 4 – 6 tahun yang belum bisa membaca dengan dibawah pengawasan orang tua saat menggunakan sistem. Solusi yang ditawarkan merupakan diagnosa mengenai aspek mana saja yang memiliki kekurangan dan perlu menjadi bahan evaluasi bagi orang tua anak. Hasil dari analisis akan dijabarkan pada BAB IV.

5. Komputasi

Pada tahap ini merupakan penerapan metode CBR secara komputasi, yaitu dengan melakukan perhitungan dalam bentuk aplikasi dan akan dijelaskan dalam dokumen teknis.

6. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, metode waterfall digunakan sebagai metode pengembangan perangkat lunak, berikut beberapa aktivitas yang akan dilakukan dalam metode waterfall, yaitu :

a. Analisis

Tahap ini melakukan analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan yang akan dipakai dalam perangkat lunak, sehingga nantinya fungsi dari perangkat lunak sesuai dengan yang di harapkan.

b. Desain

Desain perangkat lunak, berkaitan dengan struktur data, struktur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail dari perangkat lunak itu sendiri.

c. *Coding*

Mengimplementasikan desain kedalam bahasa pemrograman, *Coding* yang utama berkenaan dengan proses pengidentifikasian kesiapan anak dalam menghadapi pengajaran membaca yang akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

d. *Testing* / Pengujian perangkat lunak

Pengujian dilakukan terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Dengan pengujian ini dapat dilihat kebenaran dari *coding* yang telah dibuat, apakah sesuai dengan desain dan layak untuk dipakai oleh user. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box* dan di uji oleh psikolog sebagai ahli pakar untuk menguji tingkat keakuratan aplikasi sistem pakar yang telah di buat.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian berupa laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Perangkat keras

- a. *Processor* Intel Core i5 M480
- b. RAM 4GB
- c. Monitor
- d. *Hard disk* 500GB

- e. *Keyboard* dan *mouse*
- 2. Perangkat lunak
 - a. *Operating System* windows 10
 - b. Sublime text editor
 - c. XAMPP
 - d. MySQL
 - e. Google Chrome

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini merupakan data-data dari salah satu yayasan pusat pengembangan potensi anak dan data mengenai metode CBR yang terdiri dari :

1. Data mengenai kasus yang sudah pernah terjadi tentang kesiapan anak dalam menghadapi pengajaran membaca, didapat melalui *record* dari observasi yang pernah dilakukan oleh psikolog di yayasan tersebut.
2. Data mengenai metode CBR meliputi cara penyelesaian dengan membandingkan kasus lama dan kasus yang baru dihadapi, adapun bahan yang digunakan diantaranya didapat dari jurnal, *textbook*, dan *paper*.
3. Soal tes yang didapat dari pakar dan sudah disusun sedemikian rupa demi tercapainya tujuan mengenal persepsi anak pra sekolah dalam kesiapan menghadapi pengajaran membaca.