

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Pengumpulan Kebutuhan

Tahapan ini adalah awal dari perancangan media pembelajaran. Di mana dengan mengumpulkan semua data yang dibutuhkan. Tahap ini berkaitan dengan penentuan kebutuhan pengguna dan perancang program. Peneliti akan menerapkan beberapa metode pengumpulan data serta melaksanakan analisis seperti analisis terhadap sistem yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis kebutuhan materi pembelajaran.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data-data penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan wawancara kepada Pemilik Kolam Budidaya Ikan Air Tawar untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan laporan.

b) Pengamatan Langsung (*Observation*)

Observasi adalah pengamatan langsung dalam melihat secara langsung di lokasi penelitian yaitu Pekon Kejayaan Kecamatan Talang Padang Kabupaten Tanggamus Lampung Indonesia.

c) Studi Pustaka

Metode penulisan yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.1.1.1 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian merupakan asal darimana data diperoleh dalam sebuah penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari sebagai berikut: \

- 1). *Person*, yaitu sumber data berupa orang (Pemilik Kolam Ikan Air Tawar) yang memberikan penjelasan tentang pemeliharaan dan penyakit pada ikan.
- 2). Buku, yaitu sumber data yang digunakan sebagai materi utama untuk di jadikan penunjang tambahan Deteksi Penyakit Ikan Air Tawar.

3.1.1.2 Analisis Kebutuhan

Analisis yang dapat disimpulkan untuk menentukan kebutuhan dari *user* media pembelajaran antara lain sebagai berikut:

- 1) *User* memerlukan aplikasi Android yang menarik.
- 2) *User* memerlukan aplikasi Android yang tidak hanya berisi tulisan saja namun ada unsur multimedia, suara, gambar, video demi mendukung pembelajaran.
- 3) Merancang aplikasi yang dapat di jalankan secara *offline* untuk menghindari kekurangan sinyal internet.

Tahapan pengumpulan kebutuhan ini juga dilakukan analisis terhadap data yang dibutuhkan, adapun tahapan dalam analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Software untuk pembuatan aplikasi ini adalah menggunakan dua perangkat lunak, yang pertama perangkat lunak untuk proses pembuatan aplikasi dan kedua perangkat lunak untuk penerapan aplikasi.

1. Perangkat lunak untuk pembuatan

Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah :

- a. Sistem Operasi, Untuk penggunaan sistem operasi menggunakan *Windows 10 (64bit)*.
- b. Aplikasi *Adobe Flash Professional CS 6*, adapun menggunakan aplikasi ini karena *Adobe Flash* merupakan aplikasi multifungsi yang mempermudah pembuatan animasi, web, game, dan aplikasi multimedia lainnya.
- c. *Adobe Photoshop CS 6*, merupakan aplikasi pendukung dalam membuat desain.
- d. *Format Factory* untuk mengubah format audio, video, dan gambar.
- e. *Adobe AIR* digunakan untuk membangun suatu aplikasi menggunakan *Adobe Flash* yang kemudian aplikasinya bisa ditampilkan di *desktop* dan *smartphone*.

2. Perangkat lunak untuk penerapan

Sistem Operasi yang digunakan untuk penerapan aplikasi adalah *Android 4.4 (KitKat)*.

2) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mendukung perancangan program adalah sebagai berikut :

- a. *Processor AMD A8-6410 APU @ 2.00 GHz*
- b. *Monitor 15,6 Inch*
- c. *RAM 4 GB*
- d. *Harddisk 1 TB*
- e. *Keyboard dan mouse optik*
- f. *Smartphone Android*
- g. *Kabel USB*

3) Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia

User atau pengguna untuk aplikasi ini adalah semua kalangan. Pengguna disini tidak dituntut untuk mengerti bagaimana program berjalan tetapi pengguna dituntut hanya mengerti menggunakan aplikasi ini setelah terinstal pada *smartphone Android* pengguna.

3.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak

3.2.1 Model Prototype

Pressman (2012, p.40) menyatakan bahwa *Prototyping* paradigma dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, pengembang bertemu dengan pengguna dan mengidentifikasi objektif keseluruhan dari perangkat lunak, selanjutnya mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui secara garis besar di mana definisi-definisi lebih jauh merupakan keharusan, kemudian dilakukan perancangan kilat, lalu diakhiri dengan evaluasi prototyping.

Tahap-tahap rekayasa *software* dalam *prototype model* adalah sebagai berikut :

1) Pengumpulan kebutuhan

Developer dan klien bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan. Selanjutnya peneliti akan melakukan analisis terhadap data apa saja yang dibutuhkan, seperti analisis terhadap sistem yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis kebutuhan materi pembelajaran.

2) Perancangan

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar

pembuatan *prototype*. Dalam tahap ini peneliti akan membangun sebuah versi *prototype* yang dirancang kembali dimana masalah-masalah tersebut diselesaikan

3) Evaluasi *prototype*

Pada tahap ini, calon pengguna mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*. *Software* yang sudah jadi dijalankan dan akan dilakukan perbaikan apabila kurang memuaskan. Perbaikan termasuk dalam memperbaiki kesalahan/kerusakan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3.3 Proses Kerja Aplikasi Media Pembelajaran

Aplikasi media pembelajaran deteksi penyakit ikan ini dapat digunakan pada *smartphone* dengan sistem operasi Android. Spesifikasi *smartphone* Android yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- a) *Android* versi 4.4 (*KitKat*) atau yang terbaru.
- b) *Processor* Quad Core 1.2 Ghz
- c) RAM 2 GB.
- d) *Memory* 8 GB