

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

##### a. Teknik Pengamatan (*observation*)

Teknik pengamatan merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti sehingga dapat dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Dalam hal ini, peneliti melakukan pengamatan langsung ke tambak udang yang berada di PT. Wachyuni Mandira. Dari hasil pengamatan, terdapat beberapa masalah, seperti udang yang terjangkit virus sehingga menyebabkan tubuh tidak bisa besar, terdapat bintik putih pada bagian tubuh, dan warna udang menjadi kemerahan, selain itu jenis Ph air dengan keadaan daerah budidaya juga menjadi masalah bagi pembudidayaan udang. Teknik pengamatan ini dilakukan peneliti secara langsung, yaitu terlibat penuh dalam pengamatan budidaya udang, sehingga peneliti paham tentang perkembangan udang di PT. Wachyuni Mandira.

##### b. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan sesuai dengan kebutuhan peneliti yaitu pada proses pembudidayaan udang di PT. Wachyuni Mandira. Peneliti melakukan tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang terlibat, seperti petambak udang, bagian quality control dan manajer wilayah yang semuanya dilakukan beberapa kali selama peneliti melakukan penelitian.

c. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara membaca, mengutip, dan mengumpulkan teori-teori dari buku-buku, jurnal, *internet* serta mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung proses penelitian.

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini memakai fase pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan suatu keputusan yang terbaik. Proses pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih alternatif tindakan untuk mencapai tujuan. Proses pengambilan keputusan ini terdiri dari beberapa fase, antara lain:

a. *Intelligence Phase*

Pada tahap ini peneliti melakukan pengidentifikasian masalah yang terjadi pada pembudidayaan udang di PT. Wachyuni Mandira. Dari hasil penelitian, didapatkan masalah berupa kesalahan dalam pemilihan bibit udang yang di akibatkan oleh beberapa faktor, seperti jenis Ph air yang tidak cocok dan daerah tempat pembudidayaan udang.

b. *Design Phase*

Pada tahap ini peneliti akan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis *mobile application* yang bisa digunakan untuk menentukan Ph air dan jenis udang yang cocok untuk dibudidayakan.

Ada beberapa metode yang bisa digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah, seperti SAW, WP, dan TOPSIS.

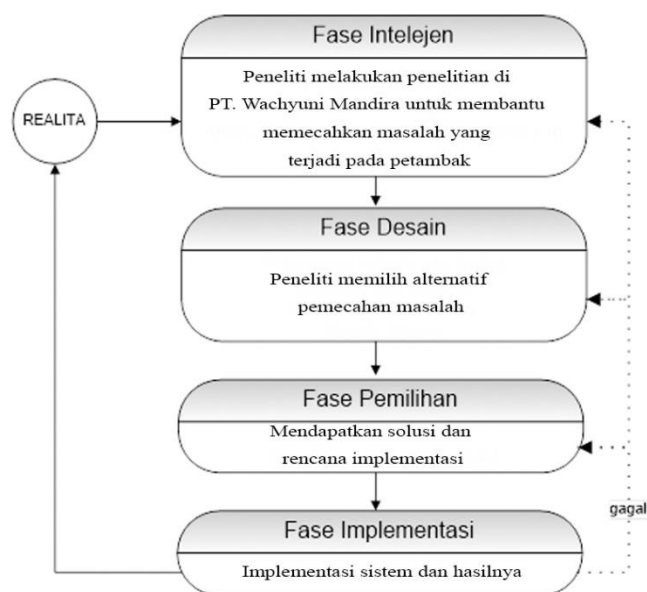
c. *Choice Phase*

Peneliti akan mengembangkan *mobile application* tersebut dengan menggunakan metode WP yang akan digunakan untuk menentukan Ph air, suhu tambak, dan jenis udang yang cocok untuk dibudidayakan. Peneliti akan menggunakan Bahasa pemrograman *java* dengan aplikasi *android studio*, *MySQL*, dan *xampp* dalam pengembangan sistem.

d. *Implementation Phase*

Pada tahap ini peneliti mengembangkan sistem berupa *mobile application* dengan menggunakan perangkat lunak *android studio*, *xampp*, dan *MySQL* serta bahasa pemrograman *java* dengan tujuan untuk menentukan Ph air, suhu tambak, dan jenis udang.

Sesuai dengan permasalahan yang terjadi, peneliti melakukan penelitian di PT. Wachyuni Mandira untuk menemukan permasalahan yang dihadapi oleh petambak udang dan mencari solusi berupa pembuatan *mobile application* dengan tujuan untuk membantu petambak udang dalam menentukan Ph air dan jenis udang yang akan dibudidayakan.



Gambar 3.1 Fase Proses Pengambilan Keputusan

### 3.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Udang Berbasis Aplikasi Mobile Pada PT. Wachyuni Mandira, terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan yaitu:

#### 3.3.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Udang Berbasis Aplikasi Mobile Pada PT. Wachyuni Mandira adalah:

- a. *Microsoft Windows 10-64 Bit Operating system.*
- b. Bahasa Pemrograman *HTML, CSS, PHP*
- c. *Sublime Text*
- d. *MySQL*
- e. *Xampp 1.7.0 win-32 Bit*
- f. *Browser Google Chrome.*

#### 3.3.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Udang Berbasis Aplikasi Mobile Pada PT. Wachyuni Mandira adalah satu unit Laptop *Asus X450CC* dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Processor Intelcore i3-3217U (1.80 GHz)*
- b. *Harddisk 500 GB*
- c. *RAM 2 GB*
- d. *VGA Nvidia GT720m-2GB*
- e. *Keyboard dan mouse standar*