

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Jenis Data**

##### **3.1.1 Data Primer**

Data Primer merupakan data utama yang dijadikan bahan penelitian oleh penulis. Data tersebut nantinya akan di teliti dan oleh oleh Penulis sebagai bahan untuk membuat aplikasi sistem pemilihan bibit padi. Adapun data tersebut yaitu :

1. Data jenis bibit padi yang ditanam oleh Petani. Data ini nantinya akan dijadikan sebagai hasil alternatif keputusan dari hasil pengelolaan sistem pendukung keputusan terserbut.
2. Data sertifikasi yang diberikan pada jenis bibit padi. Data ini merupakan data yang dijadikan kriteria dalam menentukan bibit padi.
3. Data kadar atau kandungan air yang ada didalam bibit padi. Data ini merupakan data yang dijadikan kriteria dalam menentukan bibit padi. Data penggunaan pupuk yang harus diberikan pada jenis bibit padi. Data ini merupakan data yang dijadikan kriteria dalam menentukan bibit padi.

4. Data kandungan pestisida yang ada di dalam bibit padi. Data ini merupakan data yang dijadikan kriteria dalam menentukan bibit padi.
5. Data iklim di wilayah penanaman bibit padi. Data ini merupakan data yang dijadikan kriteria menentukan bibit padi.
6. Data jenis tanah yang akan digunakan untuk menanam bibit padi. Data ini merupakan data yang dijadikan kriteria menentukan bibit padi.

### **3.1.2 Data Sekunder**

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari buku yang mendukung penelitian. Adapun data yang digunakan oleh penulis diantaranya :

1. Data teori mengenai metode pendukung keputusan dalam menentukan bibit padi. Data tersebut adalah teori mengenai metode Analytical Hierarchy Process.
2. Data mengenai perancangan pengembangan sistem. Data tersebut yaitu teori mengenai pembuatan diagram alir data, relasi tabel.

## **1.2 Metode Pengumpulan Data**

Dalam hal ini penulis menggunakan beberapa metode dalam penyusunan skripsi ini agar memperoleh data yang tepat dan akurat guna mencapai kesempurnaan sistem yang akan dibuat, Adapun metode tersebut adalah sebagai berikut :

### **3.2.1 Metode Observasi**

Penulis melakukan kunjungan langsung ke kelompok tani Dharma Tirta desa Dalangan kecamatan Tawang Sari. Hal tersebut dilakukan agar Penulis mengetahui secara langsung proses yang sudah berjalan mengenai pemilihan jenis bibit padi. Sehingga penulis akan mengetahui alur sistem dalam pemilihan bibit padi yang telah dilakukan oleh para petani di kelompok tani dharma tirta kecamatan tawang sari.

### **3.2.2 Metode Wawancara**

Penulis juga melakukan pengumpulan data dengan wawancara, dengan cara menerapkan metode wawancara, mengajukan pertanyaan kepada kelompok tani Dharama Tirta desa Dalangan kecamatan Tawang Sari. Penulis mengajukan pertanyaan kepada ketua kelompok tani Bp Saleman. Pertanyaan yang diajukan kepada pihak balai pertanian diantaranya mengenai kriteria dalam menentukan bibit padi, jenis bibit padi yang ditanam oleh para petani. Hasil yang diinginkan oleh para Petani padi di desa Dalangan kecamatan Tawang Sari

### **3.2.3 Metode Studi Pustaka**

Melakukan pengumpulan data dan informasi serta pengetahuan yang didapatkan dari buku-buku tentang teori yang bersangkutan dalam pembuatan aplikasi yang dibuat, majalah, peraturan perundangan dan lain-lain.

### 3.3 Metode Analisa Dan Perancangan Sistem

Dalam tahapan ini penulis membuat rancangan sistem berdasarkan desain yang diusulkan dan analisis sistem yang telah dilakukan. Oleh karena itu penulis terlebih dahulu melakukan :

#### 3.3.1 Analisa

Pada tahap ini adalah suatu kegiatan untuk meneliti data kriteria apa saja yang dijadikan acuan oleh para petani dalam menentukan jenis bibit padi. Adapun bentuk penelitian tersebut yaitu.

Meneliti data mengenai jenis bibit padi yang ditanam oleh petani. Adapun jenis bibit padi yang sudah ditanam seperti table dibawah ini.

*Tabel 3.1 Jenis Bibit Padi*

No	Varietas	Keterangan	Contoh
1	Hibrida	Hibrida merupakan varietas padi yang hasilnya akan maksimal bila sekali ditanam. Tetapi bila benih keturunannya ditanam kembali maka hasilnya akan berkurang jauh.	Intani, Bernas prima
2	Padi Unggul	Padi unggul merupakan varietas yang bisa berkali-kali ditanam dengan perlakuan yang baik. Hasil dari panen varietas ini bisa dijadikan benih kembali. Ada petani yang bisa menanam sampai 10 kali lebih dengan hasil yang hampir sama.	IR-64, Mengkona
3	Lokal	Padi lokal merupakan varietas padi yang sudah lama beradaptasi di daerah tertentu. Sehingga varietas ini mempunyai karakteristik spesifik lokasi di daerah tersebut.	Kebo, Dharma Ayu

Meneliti mengenai kriteria yang dijadikan acuan oleh para Petani dalam menentukan bibit padi. Adapun data yang diteliti yaitu.

a. Kerontokan

Merupakan criteria yang dimiliki oleh jenis padi yang ditinjau dari aspek ketahanan biji padi terhadap batang padi atau tubuh padi tersebut.

Sub kriteria : 1. Rendah  
2. Sedang  
3. Tinggi

b. Kadar air

Kriteria yang menunjukkan berapa presentase ketinggian air yang tepat saat bibit ditanam.

Sub kriteria : 1. < 20%                      4. 41% - 45%  
2. 21% - 30%                      5. > 46%  
3. 31% - 40%

c. Tinggi Tanaman

Merupakan angka yang menunjukkan tinggi dari jenis bibit padi apabila telah mencapai puncak atau telah mencapai masa panen.

Sub kriteria : 1. < 90 cm                      4. 111 – 120 cm  
2. 91 – 100 cm                      5. > 121 cm  
3. 101 – 110 cm

d. Anjuran tanam

Merupakan anjuran yang menyatakan dimana bibit cocok untuk ditanam. Hal tersebut bertujuan agar bibit padi dapat berkembang secara optimal.

Sub kriteria : 1. Dataran rendah

2. Dataran tinggi.

### **3.3.2 Perancangan Sistem**

a. DFD (Data Flow Diagram)

DFD merupakan suatu gambaran sistem secara logical. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data/organisasi file. Keuntungan menggunakan data flow diagram adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

b. Flowchart

Flowchart (bagan Alir) adalah bagan yang menunjukkan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini digunakan terutama untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses manusia maupun proses komputer dan aliran data (dalam bentuk masukan dan keluaran).

**a. Perancangan Input Output**

Perancangan input/output digunakan untuk merancang interface inputan data serta output data berupa laporan dari Aplikasi pendukung keputusan dalam melakukan pemilihan bibit padi dengan menggunakan software Macromedia Dreamweaver MX2004 dan Adobe Photosop CS3.

**b. Perancangan Database**

Database digunakan untuk penyimpanan data Aplikasi pendukung keputusan dalam melakukan pemilihan bibit padi di kecamatan Tawang Sari dengan menggunakan Database MySQL

**3.4 Implementasi Sistem**

- Program yang sudah siap dan telah selesai dirancang tersebut diusahakan mudah dimengerti dan dipahami oleh user.
- Menceritakan langkah penggunaan dan pemakaian program kepada calon user.

**3.5 Pengujian**

Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang berada di sistem tersebut agar sistem tersebut sesuai dengan fungsinya. Ada dua tahap pengujian yaitu fungsional dan validitas. Pengujian fungsional dilakukan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat dengan metode *Black Box*. Metode *Black Box* yaitu metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi

fungsional dari perangkat lunak. Penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Pengujian validitas akan diuji seberapa akurat sistem dapat melakukan pekerjaannya dibandingkan secara manual, akan diperoleh berapa persen keakuratan dari uji sistem tersebut.

Sistem dikatakan memiliki kinerja tinggi apabila output yang dihasilkan oleh sistem memiliki nilai yang sama dengan data manual.