

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan pokok – pokok pembahasan. Dalam pengumpulan data ini penulis melakukan penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sumber-sumber lain yang berkaitan dengan pokok-pokok pembahasan. Adapaun metode penelitian yang digunakan penulis antara lain :

3.1. Jenis Data

3.1.1. Data Primer

Data hasil kegiatan wawancara dengan Petugas Organisme Pengganggu Tanaman (POPT) yaitu Bpk Samto, S.P mengenai hama tanaman padi, gejala-gejala pada tumbuhan padi yang terserang hama dan cara pengendalian hama tanaman padi.

3.1.2. Data Sekunder

Merupakan data yang sudah ada di Kantor Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Masaran seperti catatan hasil penelitian dan data-data atau arsip dari Kantor Badan Penyuluh Pertanian Kecamatan Masaran.

3.2. 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 pakar diagnosa dan pengendalian hama tanaman padi yang akan dibuat, adapaun metode tersebut adalah observasi, wawancara, studi pustaka.

a. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke Kantor Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Masaran untuk memperoleh data yang berhubungan dengan data hama tanaman padi.

b. Metode Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara kepada Bpk Samto, S.P selaku Petugas Organisme Penggau Tanaman (POPT) untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan lengkap mengenai hama tanaman padi.

c. Metode Pustaka

Data-data yang diperoleh dalam metode ini adalah dari buku-buku bacaan, jurnal ilmiah yang ada kaitanya dengan penelitian.

3.3. Analisa dan Perancangan Sistem

1. Analisa Sistem

Tahap analisa data merupakan tahap yang sangat mempengaruhi berhasil tidaknya penelitian ini, karena kesalahan dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap-tahap berikutnya.

2. Perancangan Sistem

a. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Bagan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan yang dirancang suatu objek, diagram konteks ini menggambarkan secara global selanjutnya diolah dalam proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi atau menyeluruh dari suatu sistem informasi keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar.

b. HIPO (*Hierarchy Input Proses*)

Bagan berjenjang dapat digunakan untuk proses yang ada dapat digambarkan dengan menggunakan notasi proses yang digunakan di diagram alir data.

c. DAD (Diagram Alir Data)

Diagram arus data level 0 merupakan penjabaran dari diagram konteks dan HIPO. Tetapi pada DAD ini lebih mengarah pada suatu proses dan merupakan gabungan proses secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap.

d. Perancangan *Data base*

Data base adalah kumpulan dari beberapa tabel yang membentuk satu kesatuan dimana terdapat hubungan agar relasi tabel yang bersangkutan yang digunakan untuk mendefinisikan isi dari tiap-tiap file *data base* yang terdapat pada system yang akan dibuat dan dirancang terlebih dahulu..

i. ERD (*Entity Relation Diagram*)

Entity Relation Diagram atau disebut *ERD* bertujuan untuk menggambarkan relasi antara *entity* yang lainnya saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlibat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat.

ii. Struktur Tabel

Struktur tabel adalah daftar yang berisi ikhtiar sejumlah data-data informasi yang biasanya berupa kata-kata maupun

bilangan yang tersusun dengan garis pembatas sebagai kolom – kolom.

iii. *Desain Input Output*

Desain input output digunakan untuk mendapatkan tampilan pada layar komputer yang dapat dimengerti oleh pembaca/penggunan.

e. *Desain Teknologi*

Desain teknologi berguna untuk menentukan kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dipakai dalam aplikasi agar dapat digunakan.

3.4. Implementasi

Tahap ini merupakan *implementasi* dari tahap *design* sistem berbasis web menggunakan PHP dan database Mysql.

3.5. Pengujian

a. *Uji Fungsional*

Uji fungsional tidak berkonsentrasi pada bagaimana prosesnya terjadi, tapi pada hasil proses pada sistem yang dibuat. Pada pengujian ini kebenaran aplikasi yang di uji dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data masukan yang diberikan.

b. *Uji Validitas*

Pengujian dilakukan dengan ketepatan penggunaan metode *Forward Chaining* dengan cara membandingkan hasil pengujian atau diagnosa manual dengan hasil dari aplikasi yang di buat.