

# Sistem Pakar Diagnosis Hama Pada Tanaman Padi Menggunakan Metode Forward Chaining di Kelurahan Mampun

Efri Yandani<sup>1</sup>, Asril<sup>2</sup>, Fatmawati<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dharmas Indonesia  
e-mail: [fatmawatii2019@gmail.com](mailto:fatmawatii2019@gmail.com)

*Abstract – Rice farming in Kelurahan Mampun faces serious challenges due to various pest attacks, such as golden apple snails, leaf folder pests, rats, and birds. Limited time and access to agricultural extension workers lead to delays in proper pest management. This study aims to develop a web-based expert system capable of diagnosing types of pests in rice plants using the Forward Chaining method. This method works by tracing the facts or symptoms entered by the user to draw conclusions in a forward reasoning manner. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database. Data collection was conducted through observation, interviews with agricultural extension workers, and literature study. The test results show that the system is capable of diagnosing pest types accurately based on the symptoms selected by the user and providing appropriate solutions. The system can diagnose rice pests without the need to wait for the presence of agricultural extension workers. This system is expected to be a useful tool for farmers in identifying and managing pest attacks effectively.*

**Keywords:** Expert System, Pest Diagnosis, Rice Plants, Forward Chaining, Web.

**Abstrak –** Pertanian padi di Kelurahan Mampun menghadapi tantangan serius akibat serangan hama yang beragam, seperti keong mas, hama pelipat daun, tikus, dan burung. Kurangnya waktu dan akses terhadap penyuluh pertanian menyebabkan keterlambatan dalam penanganan hama secara tepat. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pakar berbasis web yang mampu mendiagnosis jenis hama pada tanaman padi menggunakan metode Forward Chaining. Metode ini bekerja dengan menelusuri fakta atau gejala yang dimasukkan oleh pengguna untuk menarik kesimpulan secara runut maju. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan penyuluh pertanian, dan studi pustaka. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mendiagnosis jenis hama dengan baik berdasarkan gejala yang dipilih oleh pengguna dan memberikan solusi yang sesuai. Sistem ini dapat mendiagnosis hama padi tanpa harus menunggu kehadiran penyuluh pertanian. Sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu bagi petani dalam mengidentifikasi dan mengatasi serangan hama secara tepat.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, Diagnosis Hama, Tanaman Padi, Forward Chaining, Web.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini berkembang dengan pesat dimana meliputi berbagai bidang seperti bidang pendidikan, kesehatan bahkan bidang pertanian. Sistem pakar merupakan salah satu pemanfaatan perkembangan teknologi, yaitu suatu aplikasi computer, kecerdasan buatan untuk memecahkan masalah seperti keahlian seorang pakar pada bidang tertentu berdasarkan pengetahuan dan fakta, sehingga dapat memberikan solusi yang memuaskan. Sistem pakar pada bidang pertanian dapat membantu petani untuk mengatasi masalah pada tanamannya dengan melihat gejala yang ada pada tanaman tersebut [1].

Kelurahan Mampun, yang terletak di Kecamatan Tabir, mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani kebun karet dan sawit. Akibatnya, kegiatan bertani padi sering dianggap sebagai usaha sampingan, meskipun wilayah ini memiliki lahan sawah seluas kurang lebih 135 hektar. Sebagian besar sawah berada di sepanjang aliran Sungai Tabir. Salah satu tantangan utama dalam budidaya padi di daerah ini adalah gangguan hama dan penyakit

tanaman, yang bervariasi jenis dan gejalanya, termasuk serangan oleh serangga, tungau, tikus, burung, hingga mamalia besar. Oleh karena itu, diperlukan informasi dan pengetahuan yang memadai bagi petani agar dapat melakukan tindakan pengendalian secara tepat.

Saat ini diagnosis hama pada tanaman padi dilakukan dengan pertemuan secara langsung antara penyuluh / kelompok tani dengan para petani. Biasanya penyuluh datang kelokasi untuk mengecek kondisi sawah dan mendengarkan keluhan petani jika terdapat permasalahan yang dihadapi. Interaksi petani dengan penyuluh juga sering terjadi pada saat pertemuan kelompok, di rumah dan melalui telepon. Interaksi yang terjadi di rumah dan melalui telepon biasanya interaksi antara ketua/pengurus dengan penyuluh saja.

Sistem Pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli, dan sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli. *Forward Chaining* merupakan salah satu teknik penelusuran pengetahuan yang dimulai dari keadaan atau menghasilkan fakta untuk sebuah kesimpulan kemudian (*conclusion*) berdasarkan fakta tersebut. *Forward Chaining* dapat pula dikatakan sebagai sebuah teknik inferensi yang dimulai dari sejumlah fakta yang diketahui untuk mendapatkan jawaban atau solusi yang dicari. Tujuan dari sebuah Sistem Pakar adalah untuk mentransfer kepakaran yang dimiliki seorang pakar ke dalam komputer, dan kemudian kepada orang lain (*nonexpert*)[2].

## II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian sebelumnya yang Berbasis Web di Desa Subaim Kecamatan Wasile” Aplikasi ini dapat membantu petani mendiagnosa penyakit tanaman padi secara digital sehingga informasi maupun solusi yang dihasilkan sesuai dengan seseorang ahli pakar pertanian, tidak lagi harus mendatangi seorang ahli pakar kelokasi petani untuk mendiagnosa penyakit yang terserang pada tanaman padi[3].

Penelitian mengenai Sistem untuk membantu para petani padi dalam mendiagnosa penyakit tanaman padi berdasarkan gejala-gejala yang dipilih. Dan dapat membantu petani padi dalam mendiagnosa penyakit tanaman padi dan memberikan solusi terkait penyakit yang diderita layaknya seorang pakar[4].

Penelitian mengenai Sistem pakar ini dapat digunakan dan membantu proses diagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi dengan cara memasukkan gejala-gejala kerusakan yang terjadi pada tanaman padi serta mampu memberikan informasi pengetahuan tentang hama dan penyakit tersebut. Sistem ini dikembangkan untuk menyimpan pengetahuan keahlian seorang pakar tanaman padi, sehingga nantinya sistem yang dikembangkan ini dapat dijadikan asisten pandai untuk membantu memecahkan permasalahan pada tanaman padi[5].

Dari penelitian Aplikasi sistem pakar diagnosa hama dan penyakit padi dapat mempermudah kelompok tani untuk mengetahui hama atau penyakit yang terdapat pada tanaman padi dengan menggunakan aplikasi tersebut. Selain itu, aplikasi ini dapat menghasilkan sebuah hasil yang akurat harus memiliki gejala-gejala yang jelas dalam mencari penyakit atau hama yang ada pada tanaman padi[6].

### A. Landasan Teori

#### 1. Sistem Pakar

Secara umum, sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli[7]. Konsep dasar dari sistem pakar adalah bagaimana keahlian seorang ahli dipindahkan ke dalam sebuah komputer agar bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah. Tujuannya bukan menggantikan ahli, tapi membantu pengguna mendapatkan pengetahuan, serta mendukung kerja ahli itu sendiri[8].

Sistem Pakar (*expert System*) adalah pecahan dari kecerdasan buatan yang dapat bekerja seperti seorang pakar meski tidak dapat menggantikan kecerdasan manusia, tetapi sistem ini berusaha mengadopsi pengetahuan manusia kekomputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah dan mencari kesimpulan seperti yang dilakukan seorang pakar. Sistem pakar juga memberikan nilai tambahan pada teknologi, untuk membantu era informasi yang semakin canggih[9].

#### 2. Forward Chaining

*Forward chaining* adalah sebuah metode penalaran yang dimulai dari mengumpulkan fakta-fakta untuk mendapat kesimpulan. Metode ini disebut juga pencarian runut maju[10].

*Forward chaining* adalah suatu strategi pengambilan keputusan yang dimulai dari bagian premis (fakta) menuju konklusi (kesimpulan akhir). *Forward chaining* melakukan pencarian dari suatu masalah kepada solusinya.

#### 3. Hama

Hama adalah hewan yang merusak secara langsung pada tanaman, yang menyebabkan kerugian dalam

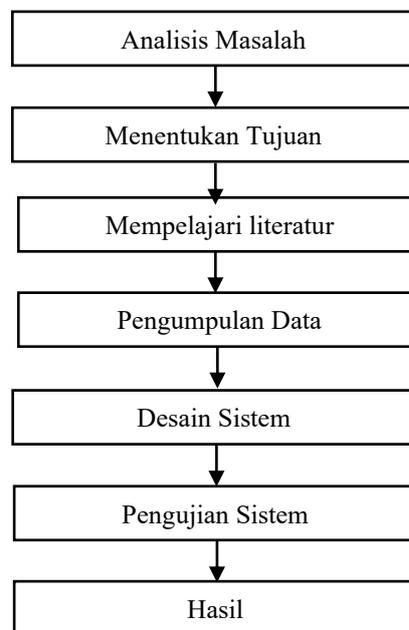
pertanian. Hama dapat berupa serangga, tungau, tikus, burung, atau mamalia besar. Hama merupakan salah satu kendala yang dihadapi petani padi dalam memproduksi. Gangguan hama juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pengaruh itu dapat berupa kerusakan organ tanaman seperti kerusakan akar, batang atau daun, sehingga mengurangi fungsi organ tanaman tersebut.

#### 4. Padi

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman penghasil beras yang menyediakan karbohidrat bagi sebagian besar penduduk dunia[11]. Tanaman padi dapat terserang hama sejak fase persemaian hingga fase pembungaan. Usia tanaman padi saat terserang hama bergantung pada jenis hama yang menyerang. Secara umum, padi yang bagus dapat dipanen setelah berusia tiga bulan semenjak proses penanaman. Namun, ada beberapa ciri spesifik saat padi benar-benar sudah siap dipanen, yaitu gabah terlihat berwarna kuning keemasan, padi merunduk, 95 persen bulir padi dan daun bendera mulai menguning, Tangkai menunduk, Bulir padi terasa keras dan berisi jika ditekan. tanda bahwa di dalamnya telah terdapat beras.

### III. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian dibutuhkan tahapan-tahapan untuk menggambarkan proses pengembangan sistem pakar diagnosis hama pada tanaman padi. Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas, karena membantu memperjelas alur kerja. Adapun kerangka kerja seperti berikut :



Gambar 1 Kerangka kerja

#### 1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian, untuk menyelidiki permasalahan apa yang terjadi. Identifikasi masalah, yaitu banyak terdapat hama pada tanaman padi yang belum diketahui gejala dan solusi pencegahannya, sehingga hasil panen menjadi menurun.

#### 2. Pengumpulan data

Tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang ada. Pengumpulan data dilakukan dengan dengan 3 metode, yaitu pengamatan (*observasi*), wawancara (*interview*), dan studi Pustaka.

##### 1. Pengamatan (Observasi)

Kegiatan ini dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian dengan penyuluh pertanian di kelurahan mampun, kec.tabir, kab.merangin.

##### 2. Wawancara (Interview)

Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan pakar yaitu penyuluh pertanian dengan ibuk Yusnimar, S.Pkp untuk memperoleh informasi mengenai hama pada tanaman padi yang sering terjadi di kelurahan mampun.

##### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber seperti buku, jurnal penelitian, artikel, dan

skripsi yang terkait hama pada tanaman padi.

### 3. Analisis kebutuhan sistem

Penulis telah mengumpulkan pengetahuan dan fakta dari sumber-sumber yang tersedia. Sumber pengetahuan dan fakta yang didapat berupa data-data yang berhubungan dengan hama padi, yang diperoleh dari pakar dan *studi literatur*.

#### a. Tabel hama

Setelah melakukan penelitian dengan pakar, ada beberapa jenis-jenis hama yang sering terjadi di kelurahan maupun, dapat dilihat pada tabel I dibawah ini :

Tabel I  
Tabel Jenis-Jenis Hama

No.	Kode	Nama Hama
1.	H1	Keong Mas ( <i>Pomacea canaliculata</i> )
2.	H2	Hama Putih Palsu / Hama Pelipat Daun ( <i>Cnaphalocrocis Medinalis</i> )
3.	H3	Tikus ( <i>Rattus argentiver</i> )
4.	H4	Burung

#### b. Tabel gejala

Gejala yang muncul saat tanaman padi diserang hama. Tabel gejala ini digunakan sebagai acuan dalam sistem pakar untuk membantu mengenali jenis hama berdasarkan tanda-tanda yang terlihat di tanaman, yaitu ada 20 gejala dapat dilihat pada Tabel II dibawah ini :

Tabel II  
Tabel Gejala

No.	Kode	Nama Gejala
1.	G01	Terlihat bekas gigitan pada tangkai, batang, dan daun, terutama pada bibit muda
2.	G02	Potongan daun dan batang yang rusak mengambang di permukaan air.
3.	G03	Menghambat pembentukan rumpun padi.
4.	G04	Serangan berat dapat menyebabkan seluruh tanaman padi dimakan dan mati
5.	G05	Daun terlipat membujur dan bergulung
6.	G06	Larva putih muncul pada gulungan daun
7.	G07	Garis-garis putih transparan sejajar dengan tulang daun
8.	G08	Daun berubah warna menjadi putih
9.	G09	Daun yang rusak berat akan mengering
10.	G10	Sawah yang terserang berat tampak seperti terbakar
11.	G11	Tikus memotong pangkal batang padi sehingga tanaman tumbang
12.	G12	Kerusakan dimulai dari tengah petak, lalu meluas ke tepi.
13.	G13	Tanaman padi terlihat gundul di tengah petak, dengan sisa tanaman di pinggir.
14.	G14	Tikus mencabut tanaman muda atau memakan benih yang sudah mulai tumbuh.
15.	G15	Serangan yang berat dapat menyebabkan tanaman padi gagal panen dan merugikan petani.
16.	G16	Bulir padi mengering
17.	G17	Biji padi berkurang
18.	G18	Malai padi patah
19.	G19	Kerusakan pada bulir padi
20.	G20	Kerusakan pada daun bendera

#### c. Tabel solusi

Berikut merupakan tabel solusi, tabel solusi merupakan tabel yang menjelaskan solusi untuk mengatasi beberapa serangan hama pada tanaman padi, dapat dilihat pada Tabel III dibawah ini :

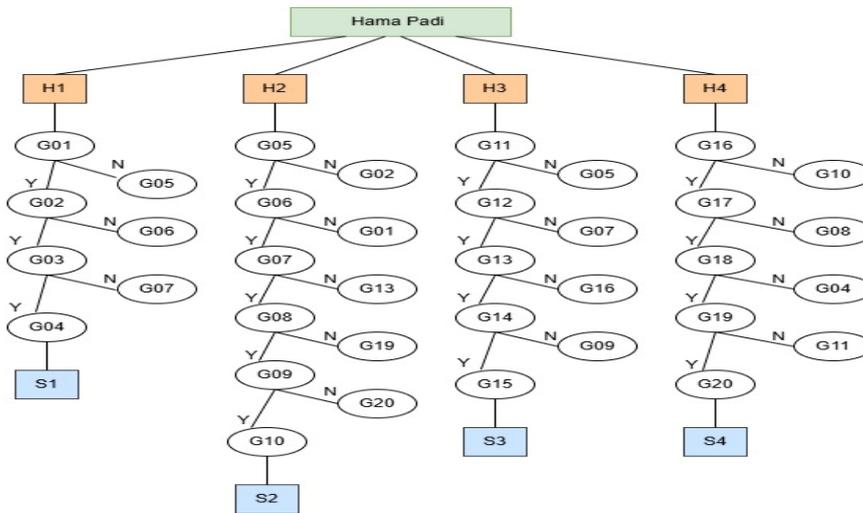
Tabel III  
Tabel Solusi

No.	Kode	Nama Hama	Solusi
1.	S1	Keong mas ( <i>Pomacea canaliculata</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengumpulkan telur dan keong mas</li> <li>2. Memasang penghalang plastik pada persemaian</li> <li>3. membuat parit di sekitar persawahan sehingga keong mas akan berkumpul pada parit tersebut.</li> <li>4. Menggunakan pestisida nabati</li> </ol>

			5. Melakukan penyulaman tanaman
2.	S2	Hama Putih Palsu / Hama Pelipat Daun ( <i>Cnaphalocrocis Medinalis</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insektisida seperti mengurangi dosis pupuk</li> <li>2. Membersihkan gulma-gulma atau tumbuhan liar yang terdapat disekitar sawah</li> <li>3. Bongkar dan bakar tunggul Jerami</li> <li>4. Mengatur pola air agar tidak terjadi kelembaban yang berlebihan</li> </ol>
3.	S3	Tikus ( <i>Rattus argentiver</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membersihkan gulma-gulma dari pematang sawah dan sekitar sawah</li> <li>2. Melakukan pengomposan (<i>fumigasi</i>), membunuh tikus didalam sarang dengan asap atau gas. Contohnya dengan belerang atau bensin.</li> <li>3. Membuang gundukan Jerami setelah panen</li> <li>4. Penggunaan rodentisida (racun tikus).</li> <li>5. Pemasangan pagar plastik atau terpal lebih Panjang dan dilengkapi dengan perangkat disepanjang pagar untuk menangkap tikus.</li> </ol>
4.	S4	Burung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang jaring</li> <li>2. Membuat bunyi dari kaleng-kaleng</li> <li>3. Melempari dengan kerikil</li> <li>4. Membuat orang-orangan atau boneka sawah</li> <li>5. Berkeliling dengan bendera plastik</li> </ol>

d. Pohon keputusan

Pohon keputusan adalah diagram berbentuk pohon yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan memecahnya menjadi langkah-langkah yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola. Berikut gambar pohon keputusan diagnosis hama pada tanama padi :



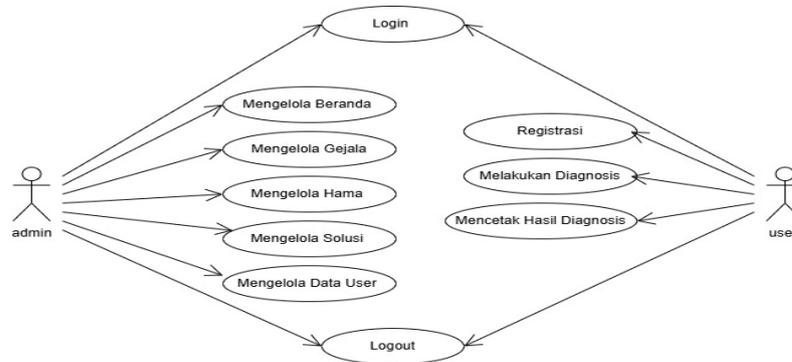
Gambar 2 Pohon keputusan

4. Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahap penyusunan rancangan teknis sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini disusun model-model yang merepresentasikan alur kerja dan struktur data sistem.

1. Use case diagram

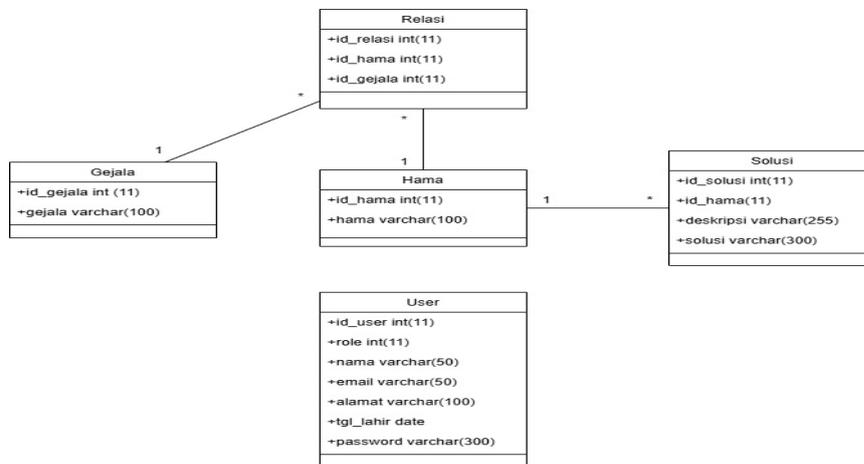
Use case pada sistem pakar diagnosis hama pada tanaman padi menggunakan metode forward chaining dikelurahkan mampun ada dua aktor, yaitu admin dan user. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar 3 Use case diagram

2. Class diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Gejala ke relasi yaitu one to many, karena satu gejala bisa dimiliki banyak hama. Hama ke relasi yaitu one to many, karena satu hama bisa memiliki banyak gejala. Selanjutnya hama ke solusi one to many, karena satu hama bisa memiliki banyak solusi. Sedangkan user berdiri sendiri biasanya digunakan untuk melakukan login. Berikut adalah class diagram dari sistem pakar diagnosis hama pada tanaman padi.

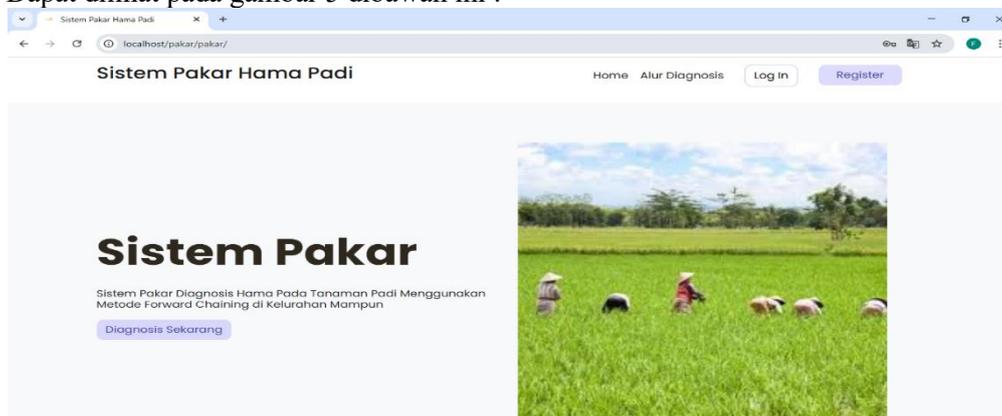


Gambar 4 Class diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman awal

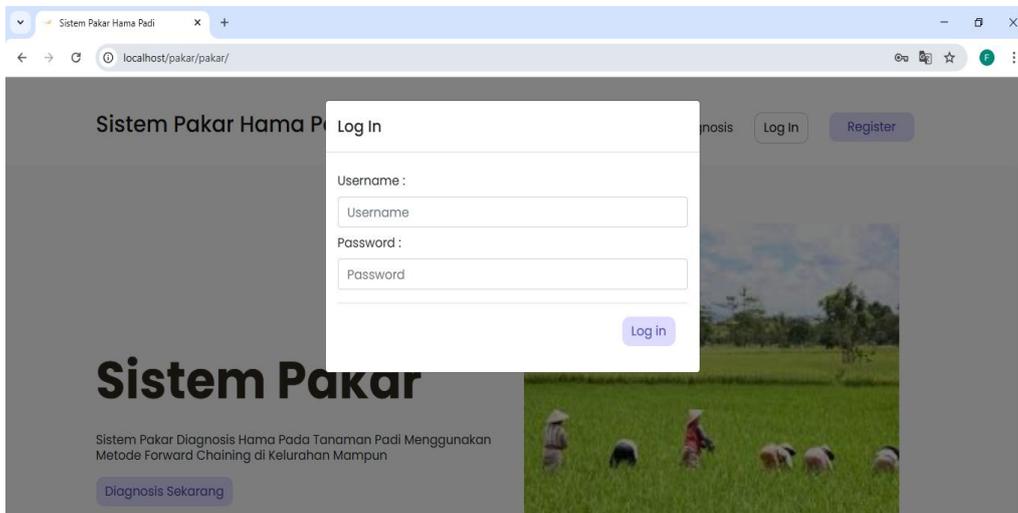
Halaman awal merupakan tampilan awal dari sistem yang dapat diakses oleh admin/user tanpa harus melakukan login. Halaman ini menampilkan judul dan informasi singkat mengenai sistem pakar diagnosis hama pada tanaman padi menggunakan metode forward chaining di Kelurahan Mampun. Pada halaman ini terdapat menu login dan registrasi. Dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini :



Gambar 5 Halaman awal

## 2. Halaman *login*

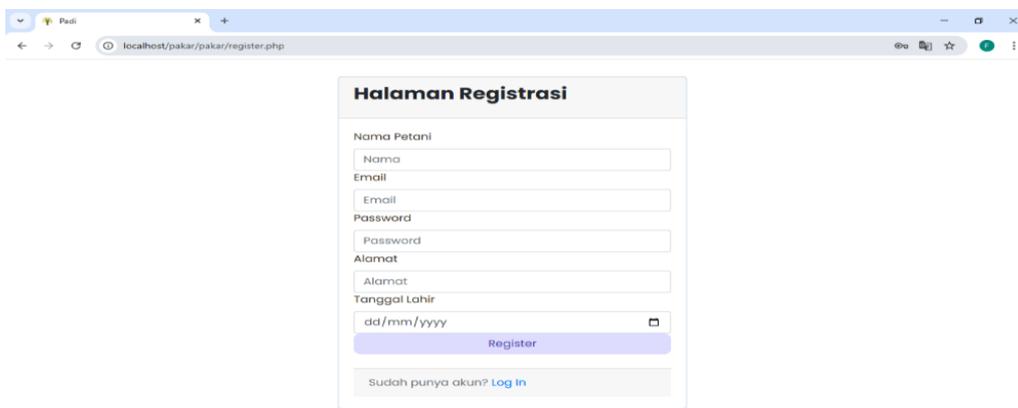
Halaman *login* yaitu halaman untuk memasuki sistem pakar diagnosis hama padi. Pada halaman *login* ini ada beberapa kolom yang perlu diisi agar proses *login* berhasil, yaitu *username* dan *password*. Tombol *login* digunakan untuk mengirim data yang telah diisi ke sistem. Jika data benar, maka pengguna akan berhasil masuk dan tampilan sistem dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini :



Gambar 6 Halaman login

## 3. Halaman *registrasi*

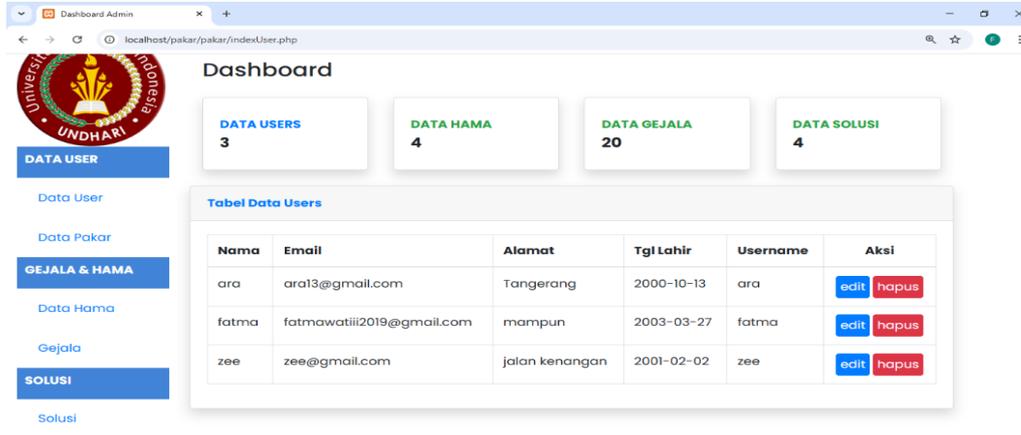
Halaman *registrasi* untuk melakukan pendaftaran bagi *user* yang ingin melakukan diagnosis. Pada halaman *registrasi* ada beberapa yang perlu diisi agar proses registrasi berhasil, yaitu *namapetani*, *email*, *password*, *alamat*, dan *tanggal lahir*. Tampilan sistem dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini :



Gambar 7 Halaman registrasi

## 4. Halaman beranda *admin*

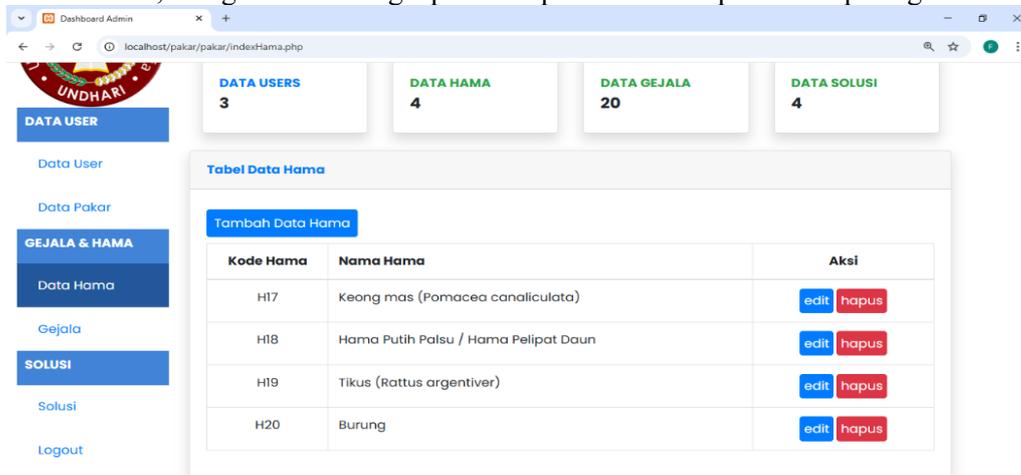
Halaman beranda *admin* merupakan halaman *admin* untuk melihat semua data. Admin dapat mengelola semua data seperti data *user*, data pakar, data hama, data gejala, dan data solusi dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini :



Gambar 8 Halaman beranda admin

## 5. Halaman data hama

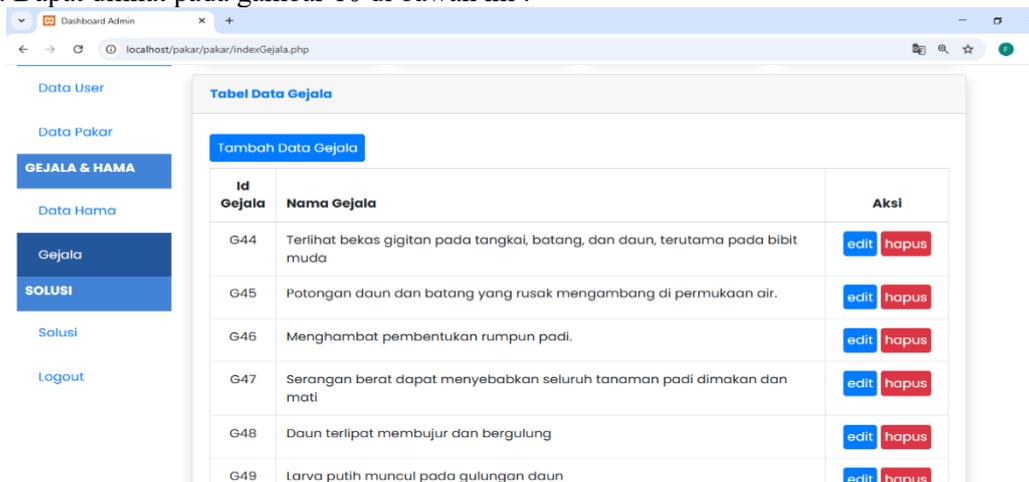
Halaman data hama merupakan halaman pada sistem admin yang digunakan untuk mengelola informasi mengenai jenis-jenis hama yang menyerang tanaman padi. *Admin* dapat mengelola data hama, seperti menambahkan data hama, mengedit dan menghapus. Tampilan sistem dapat dilihat pada gambar 9 dibawah ini :



Gambar 9 Data hama

## 6. Halaman gejala

Halaman gejala merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data gejala yang muncul akibat serangan hama pada tanaman padi. Halaman ini, *admin*, dapat menambahkan data gejala, mengedit dan menghapus. Dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini :

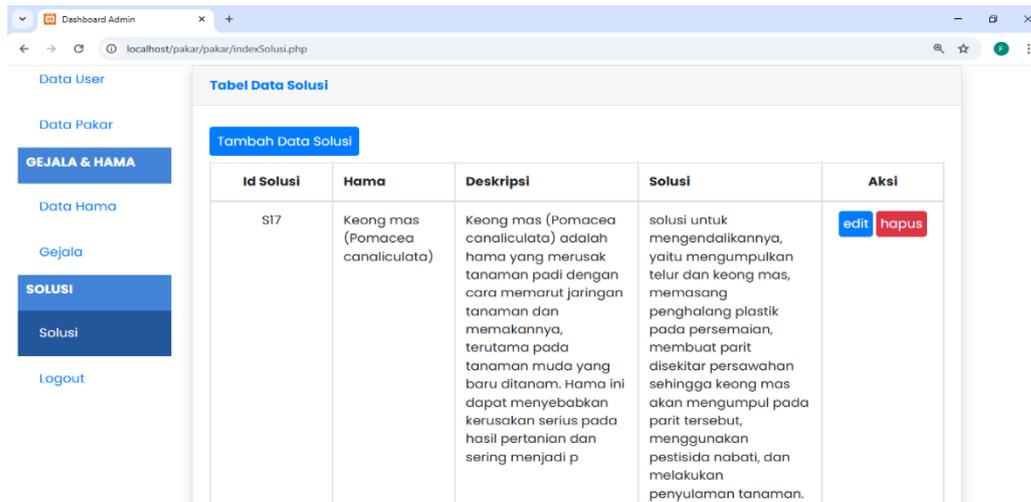


Gambar 10 Halaman gejala

## 7. Halaman solusi

Halaman solusi, adalah halaman pada sistem admin yang digunakan untuk mengelola data solusi atau cara penanganan dari setiap hama yang menyerang tanaman padi. Pada halaman solusi, *admin* dapat mengelola data

solusi, seperti menambahkan data solusi, mengedit dan menghapus. Halaman solusi ini biasanya berisi langkah-langkah pencegahan atau pengendalian, baik secara manual maupun menggunakan pestisida. Data ini akan ditampilkan kepada pengguna saat sistem berhasil mendiagnosis hama berdasarkan gejala yang dimasukkan. Dapat dilihat pada gambar 11 dibawah ini :

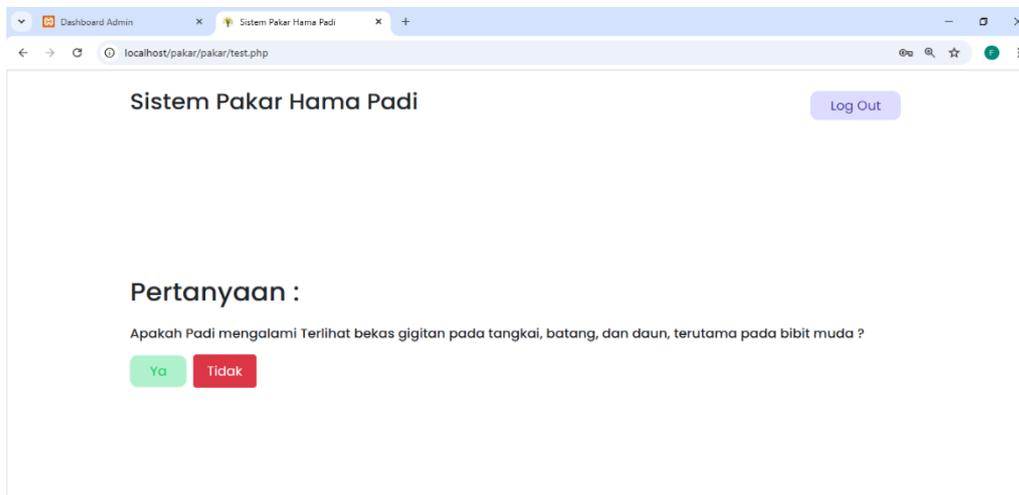


Id Solusi	Hama	Deskripsi	Solusi	Aksi
S17	Keong mas (Pomacea canaliculata)	Keong mas (Pomacea canaliculata) adalah hama yang merusak tanaman padi dengan cara memarut jaringan tanaman dan memakannya, terutama pada tanaman muda yang baru ditanam. Hama ini dapat menyebabkan kerusakan serius pada hasil pertanian dan sering menjadi p	solusi untuk mengendalikannya, yaitu mengumpulkan telur dan keong mas, memasang penghalang plastik pada persemaian, membuat parit disekitar persawahan sehingga keong mas akan mengumpul pada parit tersebut, menggunakan pestisida nabati, dan melakukan penyulaman tanaman.	<a href="#">edit</a> <a href="#">hapus</a>

Gambar 11 Halaman solusi

#### 8. Halaman diagnosis user

Halaman diagnosis, adalah halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mendiagnosis jenis hama yang menyerang tanaman padi berdasarkan gejala-gejala yang mereka alami. Pada halaman ini, pengguna akan diminta untuk menjawab pertanyaan iya atau tidak yang sesuai dengan kondisi tanaman mereka. Setelah itu, sistem akan memproses data tersebut menggunakan metode forward chaining, lalu menampilkan hasil diagnosis berupa jenis hama yang terdeteksi beserta solusi penanganannya. Halaman ini dapat membantu petani atau pengguna dalam mengidentifikasi dan menangani hama secara baik. Tampilan sistem dapat dilihat pada gambar 12 dibawah ini :



**Sistem Pakar Hama Padi** [Log Out](#)

**Pertanyaan :**

Apakah Padi mengalami Terlihat bekas gigitan pada tangkai, batang, dan daun, terutama pada bibit muda ?

Gambar 12 Halaman diagnosis user

#### 9. Halaman hasil

Halaman hasil diagnosis, halaman yang menampilkan output dari proses diagnosis yang dilakukan oleh pengguna. Setelah pengguna memilih gejala pada halaman diagnosis, sistem akan menganalisis dan menampilkan hasil berupa jenis hama yang terdeteksi, disertai dengan deskripsi hama dan solusi penanganannya. Halaman ini berfungsi sebagai referensi utama bagi pengguna untuk mengetahui hama apa yang menyerang tanamannya dan langkah apa yang sebaiknya dilakukan. dan pengguna dapat mencetak hasil dengan mengklik tombol cetak. Tampilan sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Diagnosis Hama Pada Padi :	
Nama Hama	Keong mas ( <i>Pomacea canaliculata</i> ) = 0% Hama Putih Patau / Hama Pelipat Daun = 16.7% Tikus ( <i>Rattus argenteiv</i> ) = 0% Burung = 0%
Hama yang di derita	Hama Putih Patau / Hama Pelipat Daun
Persentase	16.7%
Gejala yang dipilih	Sawah yang tererang berat tampak seperti terbakar
Deskripsi dan Solusi yang di berikan	<b>Deskripsi :</b> Hama putih patau yang menyerang tanaman padi ditandai dengan kondisi bentuk daun yang terlipat akibat kerusakan yang ditimbulkan oleh larva hama putih patau. Hama putih patau umumnya menyerang tanaman padi ketika padi berada dalam fase vegetatif. <b>Solusi</b> Solusi untuk mengendalikan hama putih patau dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain mengurangi dosis pupuk kimia seperti insektisida, membersihkan gulma atau tumbuhan liar di sekitar sawah yang menjadi tempat berkembang biaknya hama, membongkar dan membakar tunggul/jerami

Gambar 13 Halaman hasil

## V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang penulis lakukan dalam membuat sistem pakar diagnosis hama pada tanaman padi menggunakan metode *forward chaining* di kelurahan mampun, maka dapat disimpulkan bahwa sistem pakar ini berhasil melakukan diagnosis hama tanaman padi dan menampilkan solusi yang sesuai untuk penanganan hama. Dengan adanya sistem ini dapat membantu petani dalam mendiagnosis hama pada tanaman padi berdasarkan gejala yang muncul. Berikut ini terdapat beberapa saran dari penulis dalam penelitian sistem pakar diagnosis hama pada tanaman padi menggunakan metode *forward chaining* di kelurahan mampun. Untuk penelitian selanjutnya, sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lebih baik lagi. Tidak hanya hama saja yang dibahas, melainkan penyakit juga. Diharapkan adanya penjelasan terperinci mengenai informasi hama padi yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Wulandari, M. Noor Fajrian, A. Wardhana Kusuma, and Kusrini, "Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Tanaman Padi Dengan Metode Bayes," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 5, no. 2442–7942, pp. 59–64, 2019.
- [2] G. S. Nasution, "Sistem Pakar dalam Mendiagnosis Hama Blas dan Kresek pada Tanaman Padi Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Sistim Inf. dan Teknol.*, vol. 4, pp. 6–9, 2022, doi: 10.37034/jsisfotek.v4i4.144.
- [3] M. H. A. R. A. Kurniadi, HairilSirajuddin, "sistem pakar pendeteksi penyakit pada tanaman padi menggunakan metode (forward chaining) berbasis web di desa subaim kecamatan wasile," *Encycl. Psychother.*, vol. 6, no. April, pp. 823–827, 2021, doi: 10.1016/b0-12-343010-0/00099-4.
- [4] dedy atmajaya arif abdillah, lilis nurhayati, "sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman padi menggunakan metode forward chaining berbasis android," pp. 124–129, 2020.
- [5] J. Kuswanto, "sistem pakar untuk perlindungan tanaman padi menggunakan metode forward chaining," *Eduatic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 31–39, 2020, doi: 10.21107/edutic.v7i1.8805.
- [6] L. Megalin Wipargo Oei, A. A. H. Dani, and S. Paembonan, "Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit Padi," *Dewantara J. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–9, 2022, doi: 10.59563/djtech.v3i2.185.
- [7] paramaswara billy oembu Warata, "implementasi metode Dempster-Shafer untuk diagnosa penyakit pada tanaman Padi dalam sistem pakar berbasis android," *J. Phys. A Math. Theor.*, vol. 44, no. 8, pp. 1689–1699, 2021, doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- [8] J. Mechael, P. Lumbantoran, and A. S. Purnomo, "Rancang Bangun Sistem Pakar Berbasis Website Menggunakan Metode Certainty Factor Untuk Mendiagnosa Gangguan Tidur," vol. 5, no. 2, 2025.
- [9] F. P. Hutabarat and Y. R. Nasution, "Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit pada Tanaman Padi menggunakan Metode Certainty Factor," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.)*, vol. 9, no. 1, pp. 7–14, 2024, doi: 10.54367/means.v9i1.3766.
- [10] D. A. Putri and A. Aranta, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tanaman Padi Menggunakan Forward Chaining dan Dempster Shafer," *J. Teknol. Informasi, Komputer, dan Apl. (JTika)*, vol. 2, no. 2, pp. 248–257, 2020, doi: 10.29303/jtika.v2i2.113.
- [11] S. Katarina Sianturi, A. Syaefudin, and A. Nabila, "PKM Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Padi pada Kelompok Tani Mekartani Desa Lebakwana," *Sevana J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–48, 2023, doi: 10.47926/sjpkm.2023.2.1.43-48.