

## BAB IV

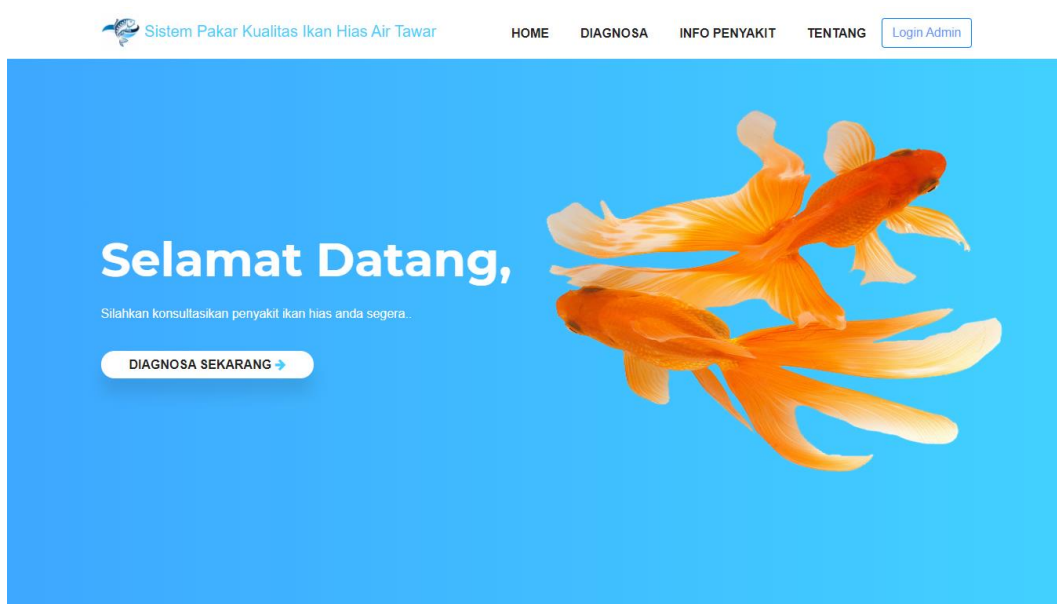
### HASIL DAN UJI COBA

#### IV.1. Tampilan Hasil

Berikut adalah tampilan hasil dan pembahasan dari aplikasi Sistem Pakar Ikan Hias Metode Case Based Reasoning.

##### IV.1.1. Tampilan Menu Utama *User*

Tampilan menu utama admin terdiri dari beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat seluruh program admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.1.

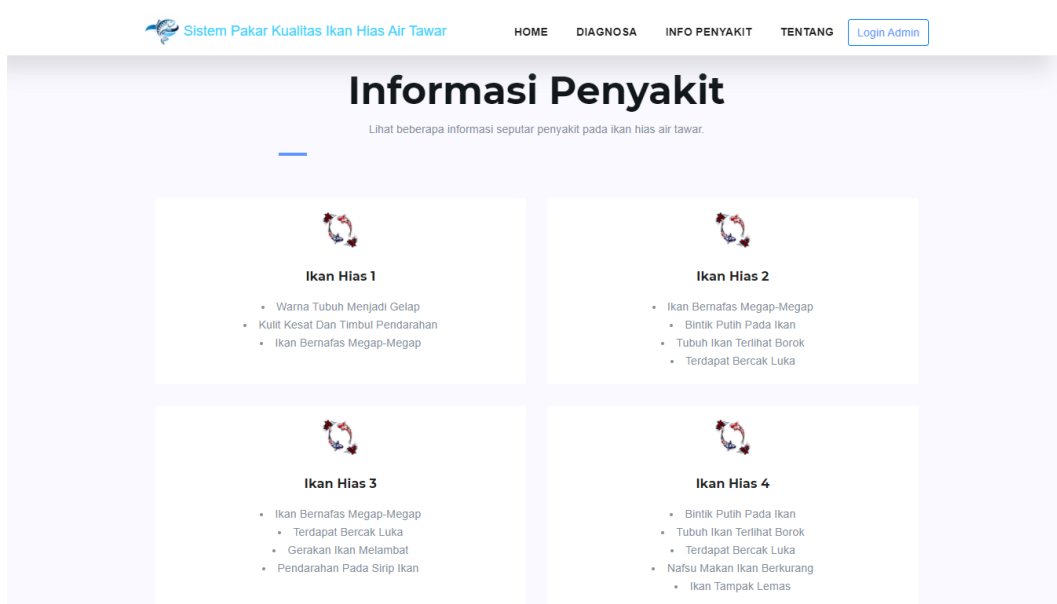


**Gambar IV.1. Tampilan Utama User**

### IV.1.2. Tampilan Halaman Menu Utama

#### IV.1.2. Tampilan Informasi \

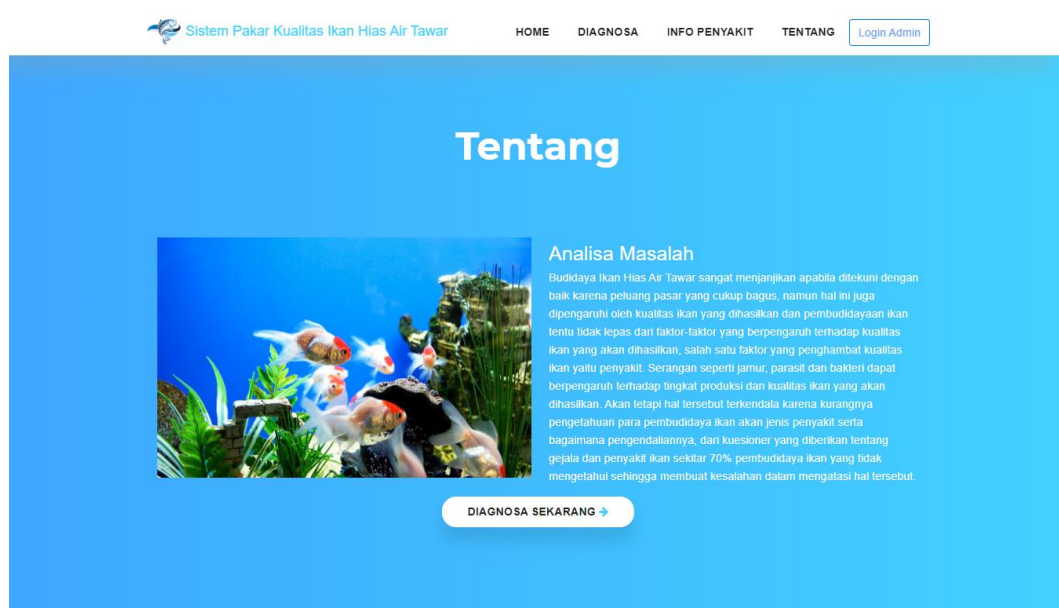
Tampilan menu informasi terdiri dari beberapa menu, yang berfungsi sebagai informasi pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar IV.2.



**Gambar IV.2. Tampilan Halaman Informasi**

### IV.1.3. Tampilan Form Tentang

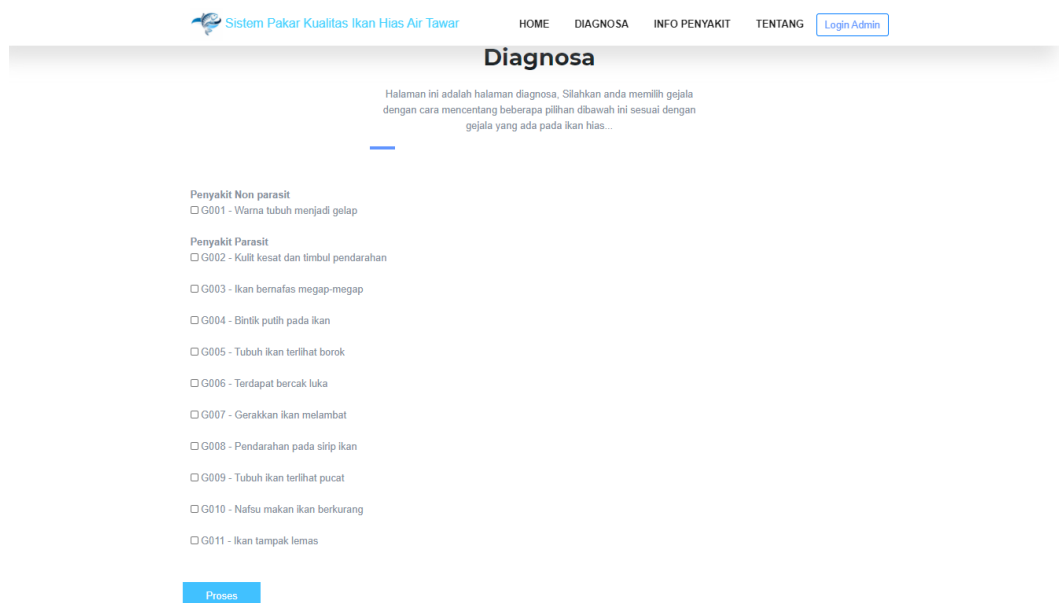
Tampilan halaman ini memasukkan form tentang pada sistem pakar ikan hias untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.3.



**Gambar IV.3. Tampilan Halaman Form Tentang**

#### IV.1.4. Tampilan Halaman Diagnosa

Tampilan halaman ini memberikan informasi mengenai diagnosa pada sistem pakar ikan hias untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.4.



## Gambar IV.4. Tampilan Halaman Diagnosa

### IV.1.5. Tampilan Halaman Form Hasil CBR

Tampilan halaman hasil metode Case Based Reasoning untuk melihat hasil, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.5.

The screenshot shows the 'Sistem Pakar Kualitas Ikan Hias Air Tawar' web application. The navigation bar includes 'HOME', 'DIAGNOSA', 'INFO PENYAKIT', 'TENTANG', and a 'Login Admin' button. The main content area is titled 'Hasil Diagnosa' and contains the following information:

No	Gejala
1	G001 - Warna tubuh menjadi gelap
2	G004 - Bintik putih pada ikan
3	G005 - Tubuh ikan terlihat borok
4	G006 - Terdapat bercak luka
5	G008 - Pendarahan pada sirip ikan

No	Jenis Ikan	Tingkat Kemiripan
1	Ikan Hias 2	83.33%
2	Ikan Hias 3	50%
3	Ikan Hias 1	50%
4	Ikan Hias 4	37.5%

**Kesimpulan**  
 Berdasarkan perhitungan menggunakan metode CBR (Cased Based Reasoning), Data gejala yang telah anda input memiliki kemiripan dengan penyakit yang dialami oleh Ikan Hias 2 dengan tingkat kemiripan 83.33 %  
 Perawatan pada ikan anda dapat dilakukan dengan menggunakan cara perawatan yang sama pada Ikan Hias 2

**Solusi (Cara Perawatan)**  
 Dapat menggunakan GESUND blue magic dengan dosis 1 gr untuk 400 liter air untuk ikan yang sudah terjangkit parah dengan dosis 1 gr untuk 200 liter air, selama 1-2 hari atau sampai tanda – tanda fisik terlihat sudah sembuh.

Buttons: [Cetak](#) [Deteksi Ulang](#)

## Gambar IV.5. Tampilan Halaman Form Hasil CBR

### IV.1.6. Tampilan Halaman Form Laporan

Tampilan halaman form laporan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.6.

9/16/2020

### Hasil Analisis

#### Gejala yang dipilih

No	Gejala
1	G001 - Warna tubuh menjadi gelap
2	G004 - Bintik putih pada ikan
3	G005 - Tubuh ikan terlihat borok
4	G006 - Terdapat bercak luka
5	G008 - Pendarahan pada sirip ikan

#### Hasil Diagnosis

No	Jenis Ikan	Tingkat Kemiripan
1	Ikan Hias 2	83.33%
2	Ikan Hias 3	50%
3	Ikan Hias 1	50%
4	Ikan Hias 4	37.5%

#### Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode CBR (Cased Based Reasoning), Data gejala yang telah anda input memiliki kemiripan dengan penyakit yang dialami oleh **Ikan Hias 2** dengan tingkat kemiripan **83.33%**

Perawatan pada ikan anda dapat dilakukan dengan menggunakan cara perawatan yang sama pada **Ikan Hias 2**

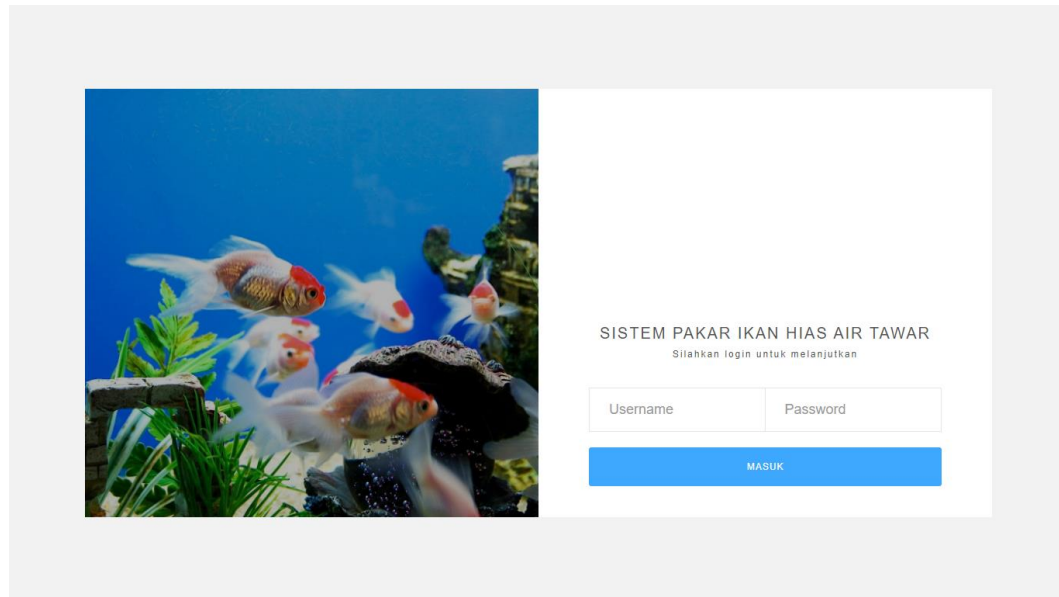
#### Solusi (Cara Perawatan)

Dapat menggunakan GESUND blue magic dengan dosis 1 gr untuk 400 liter air untuk ikan yang sudah terjangkit parah dengan dosis 1 gr untuk 200 liter air, selama 1-2 hari atau sampai tanda – tanda fisik terlihat sudah sembuh.

## Gambar IV.6. Tampilan Halaman Form Laporan

### IV.1.7 Tampilan Halaman Form Login Admin

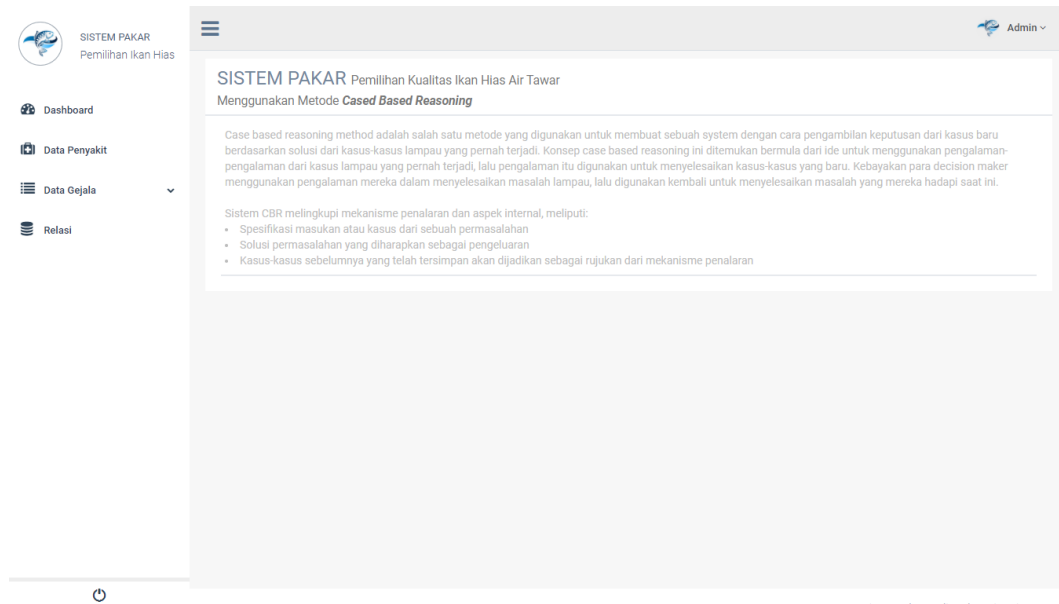
Tampilan halaman form login admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.7.



**Gambar IV.7. Tampilan Halaman Form Login Admin**

#### IV.1.8. Tampilan Halaman Form Menu Utama

Tampilan halaman form menu utama admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.8.



**Gambar IV.8. Tampilan Halaman Form Menu Utama**

### IV.1.9. Tampilan Halaman Data Penyakit

Tampilan halaman form data penyakit, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.9.

The screenshot displays the 'Daftar Penyakit' (Disease List) page. The page features a sidebar with navigation options: Dashboard, Data Penyakit, Data Gejala, and Relasi. The main content area contains a table with the following data:

NO	Kode Penyakit	Nama Penyakit	Penanganan Awal/Pencegahan	Aksi
1	P01	Ikan Hias 1	Perendaman ikan hias dengan menggunakan GESUND BL 250, selama 45-60 menit dalam wadah tersendiri ( sesuai petunjuk kemasan ), lakukan setiap hari selama 1- 2 hari atau menurut kebutuhan teruma pada ikan yang lukanya sampai mengeluarkan nanah minimal sampai nanah tidak terlihat	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	P02	Ikan Hias 2	Dapat menggunakan GESUND blue magic dengan dosis 1 gr untuk 400 liter air untuk ikan yang sudah terjangkit parah dengan dosis 1 gr untuk 200 liter air, selama 1-2 hari atau sampai tanda – tanda fisik terlihat sudah sembuh.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	P03	Ikan Hias 3	Tingkatkan kualitas air, singkirkan penjepit sirip dan beri makan makanan yang diperkaya Vitamin C. Gunakan pengobatan antijamur untuk mencegah infeksi sekunder	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	P04	Ikan Hias 4	Perbaiki kondisi air. Gunakan antibiotik yang tersedia secara komersial dan hapus parasit dengan penjepit, serta gunakan rendaman obat untuk mencegah infeksi sekunder	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

© 2020 Sistem Pakar Kualitas Ikan Hias Air Tawar

**Gambar IV.9. Tampilan Halaman Form Data Penyakit**

### IV.1.10. Tampilan Halaman Form Data Gejala

Tampilan halaman form data gejala, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.10.

SISTEM PAKAR  
Pemilihan Ikan Hias

Admin

### Daftar Gejala

Tambah Gejala

NO	Kelompok Gejala	Kode Gejala	Gejala	Bobot	Aksi
1	Penyakit Non parasit	G001	Warna tubuh menjadi gelap	1	Edit Hapus
2	Penyakit Parasit	G002	Kulit kesat dan timbul pendarahan	0.5	Edit Hapus
3	Penyakit Parasit	G003	Ikan bernafas megap-megap	0.5	Edit Hapus
4	Penyakit Parasit	G004	Bintik putih pada ikan	1	Edit Hapus
5	Penyakit Parasit	G005	Tubuh ikan terlihat borok	0.5	Edit Hapus
6	Penyakit Parasit	G006	Terdapat bercak luka	1	Edit Hapus
7	Penyakit Parasit	G007	Gerakkan ikan melambat	1	Edit Hapus
8	Penyakit Parasit	G008	Pendarahan pada sirip ikan	0.5	Edit Hapus
9	Penyakit Parasit	G009	Tubuh ikan terlihat pucat	0.5	Edit Hapus
10	Penyakit Parasit	G010	Nafsu makan ikan berkurang	1	Edit Hapus

localhost/sistempakarcbr/gejala/edit/37

**Gambar IV.10. Tampilan Halaman Form Data Gejala**

#### IV.1.11. Tampilan Halaman Form Relasi

Tampilan halaman form relasi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.11.

SISTEM PAKAR  
Pemilihan Ikan Hias

Admin

### Rule Keputusan

Tambah Rules

NO	Rules	Aksi
1	IF Warna tubuh menjadi gelap AND Kulit kesat dan timbul pendarahan AND Ikan bernafas megap-megap THEN Ikan Hias 1	Edit Hapus
2	IF Ikan bernafas megap-megap AND Bintik putih pada ikan AND Tubuh ikan terlihat borok AND Terdapat bercak luka THEN Ikan Hias 2	Edit Hapus
3	IF Ikan bernafas megap-megap AND Terdapat bercak luka AND Gerakan ikan melambat AND Pendarahan pada sirip ikan THEN Ikan Hias 3	Edit Hapus
4	IF Ikan bernafas megap-megap AND Terdapat bercak luka AND Pendarahan pada sirip ikan AND Tubuh ikan terlihat pucat AND Nafsu makan ikan berkurang AND Ikan tampak lemas THEN Ikan Hias 4	Edit Hapus

© 2020 Sistem Pakar Pemilihan Ikan Hias Air Tawar

**Gambar IV.11. Tampilan Halaman Form Relasi**

## IV.2. Uji Coba Hasil

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Satu unit laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a) *Memory* 2 GB
  - b) *Hardisk* 320 GB
  - c) Processor Intel(R) Pentium(R)
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. *NotePad ++*
  - b. *MySql Server*.

### IV.2.1. Skenario Pengujian

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrument yang di gunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu :

#### 1. Pengujian Sistem *LoginAdmin*

- a. Kasus hasil uji (Data normal)

Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: admin Password:admin Klik tombol login	<i>Form</i> menampilkan masuk untuk bagian admin, sebagai halaman pusat data system	Dapat masuk ke tampilan menu admin	[✓] diterima [ ] ditolak

**b. Kasus hasil uji (Data salah)**

<b>Data masukkan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Username: admin Password:admin Level User : admin Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk kehalaman admin dan pesan error	Pindah ke halaman pesan error	[✓] diterima [ ] ditolak

**Tabel IV.1. Pengujian Sistem Login Admin**

**2. Blackbox Testing Form Menu Utama**

<b>Form Menu Utama</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Klik <i>Form</i> Home	Sistem akan menampilkan <i>form</i> home	[✓] diterima [ ] ditolak
Klik <i>Form</i> Data Penyakit	Sistem akan menampilkan <i>form</i> kdata penyakit	[✓] diterima [ ] ditolak
Klik <i>Form</i> Data Gejala	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data gejala	[✓] diterima [ ] ditolak
Klik <i>Form</i> Frm relasi	Sistem akan menampilkan <i>form</i> relasi	[✓] diterima [ ] ditolak
Klik <i>Form</i> Informasi	Sistem akan menampilkan <i>form</i> informasi	[✓] diterima [ ] ditolak
Klik <i>Form</i> Frm Laporan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> Hasil akhir	[✓] diterima [ ] ditolak
Klik <i>Logout</i>	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login	[✓] diterima

	dan menutup <i>form</i> menu utama	<input type="checkbox"/> ditolak
--	------------------------------------	----------------------------------

**Tabel. IV.2. *Blackbox Testing Form Menu Utama***

#### **IV.2.2 Hasil Uji Coba**

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

1. Penerapan sistem pakar ikan hias pada aplikasi telah sesuai dengan tampilan interface.
2. Sistem dapat menyediakan *informasi* lebih cepat dan tepat
3. Hanya membutuhkan waktu beberapa detik dalam pembuatan laporan untuk menentukan laporan hasil akhir dan perangkingan.
4. Aplikasi yang telah dibuat berjalan dengan baik.

#### **IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

##### **IV.3.1. Kelebihan Sistem**

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem Pakar yang di buat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan data kriteria dan data alternatif pada halaman rating

kecocokan sehingga dapat mengurangi masalah dalam pengambilan keputusan dalam menentukan ikan hias.

2. Aplikasi Sistem Pakar ini dirancang dengan sederhana dan mudah untuk digunakan oleh pakar dalam melakukan pengolahan data.
3. Penerapan Sistem Pakar ini dapat diubah datanya jika sewaktu-waktu dibutuhkan dalam perubahan data.

#### **IV.3.2. Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Aplikasi ini tidak menangani sistem secara detail, hanya sebatas data pemilihan ikan hias untuk menentukan penyakit ikan hias.
2. Aplikasi yang dibangun masih berdiri sendiri (*stand alone*) belum berbasis *online* dan *client server*.
3. Aplikasi yang dibangun belum memiliki fasilitas *backup* data, sehingga jika terjadi kerusakan pada *server* data akan terhapus.