

### Lampiran 1. Form Survey Kebutuhan Ikan Koi

Nama Pemilik	Eka Adi Saputra (Putro Koi Fish Center)
Keuntungan yang dihasilkan per ekor atau per kolam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga ikan koi Super Quality 20 juta – 27 Juta (bersertifikat)</li> <li>• Harga ikan koi High Quality 5 juta – 10 Juta</li> <li>• Ikan Koi biasa 200 ribu – 300 ribu</li> <li>• Per kolam berisi + 15 ekor</li> </ul>
Permasalahan utama yang ada pada budidaya ikan koi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kematian ikan koi</li> <li>• Kualitas air faktor yang paling utama (pH, nitrit, kekeruhan, amoniak, suhu, dll)</li> </ul>
Apakah permasalahan tersebut tergolong fatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat fatal</li> </ul>
Apakah pH air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi ? Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan pH 7 – 9</li> <li>• Pergantian air 50% - 80%.</li> <li>• Penambahan garam dan obat.</li> </ul>
Apakah Kekeruhan air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi ? Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TDS <math>\pm</math> 50</li> <li>• Ikan koi menjadi stress</li> <li>• Pergantian air 50% - 80%.</li> <li>• Tidak dapat menggunakan obat ataupun yang lainnya</li> </ul>
Apakah Ketinggian air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi ? Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukuran koi 20 cm, ketinggian yang dibutuhkan 1,5 meter.</li> <li>• Ukuran koi 12 cm, ketinggian yang dibutuhkan 1 meter.</li> </ul>
Tingkat kebutuhan sistem monitoring kualitas air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat membutuhkan</li> <li>• Membutuhkan log sensor (keadaan siang dan malam)</li> </ul>

Nama Pemilik	Pak Agung
Keuntungan yang dihasilkan per ekor atau per kolam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga ikan koi sekitar 300-700</li> <li>• Per kolam berisi 15 ekor</li> </ul>
Permasalahan utama yang ada pada budidaya ikan koi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kematian ikan koi</li> <li>• Kecerahan warna ikan koi yang berpengaruh pada harga</li> </ul>
Apakah permasalahan tersebut tergolong fatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat fatal</li> </ul>
Apakah pH air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi ? Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa mempengaruhi kondisi air pada kolam. Air kolam yang bergelembung. Menurut peternak lain, oksigen dalam air kolam.</li> <li>• Cara mengatasinya adalah menambahkan garam pabrik, dan menggantikan airnya.</li> </ul>
Apakah Kekeruhan air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi ? Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa mempengaruhi, terutama pada perubahan warna yang tampak kehitam-hitaman.</li> <li>• Memberikan obat penjernih air jika tidak terlalu keruh, dan mengganti air jika kekeruhan terlalu parah.</li> </ul>
Apakah Ketinggian air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi ? Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yang jelas untuk ukuran ikan yang besar tidak boleh sampai terlalu dangkal, kolamnya pun.</li> <li>• Memastikan kecukupan air yang ada pada kolam.</li> </ul>
Tingkat kebutuhan sistem monitoring kualitas air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membutuhkan alat pengukur ph.</li> </ul>



# Form Survey Kebutuhan Ikan Koi



berbagai jenis grade ikan - Super Quality, High quality  
 Super Quality : 115 juta - 5 juta, Dechi-Suka-27 juta

Keuntungan yang dihasilkan per ekor atau per kolam

- Bibit lahan terbasah
- Faktor pascapanah pH
- Faktor perubahan cuaca - suhu - dll.
- Faktor kejernihan air
- Fertilisasi

- Eutrofikasi
- Nitrit
- Amoniak

Permasalahan utama yang ada pada budidaya ikan koi

Apakah permasalahan tersebut tergolong fatal

Sangat fatal

Apakah pH air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi

Sangat mempengaruhi kadar oksigen dan kehidupan koi, pH = 7 sampai 8

Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?

- Cara mengatasi mengganti 30% - 50% air
- menambahkan garam atau obat

Apakah Kekeruhan air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi

- Kejernihan 50 NTU
- Sangat mempengaruhi mental ikan koi (menjadi stress)

Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?

- Harus mengganti air 50% - 80%

Apakah Ketinggian air sangat mempengaruhi kehidupan ikan koi

ukuran ikan koi ~~20 meter~~ 15 meter → 1,5 meter

Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?

15cm → 1 meter

tidak boleh menguras turas dari +50% karena bisa membuat ikan stress

Jika terdapat alat yang digunakan untuk pemantauan kualitas air berdasarkan kriteria diatas, apakah itu menguntungkan bagi peternak koi ?

Ya

Sangat membutuhkan baik dalam bidang ikan hias ataupun ikan lain, bisa membantu alat monitor, bisa diartikan his fery foto monitoring.

Tidak

Nama Tempat Putra Koi Center

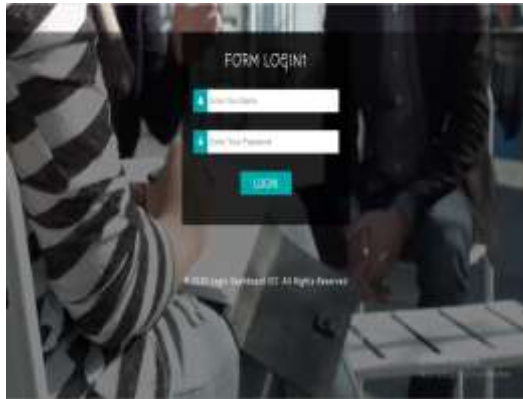
Nama Pemilik

*[Signature]*

Tanggal Survey

Tanggal Bulan Tahun

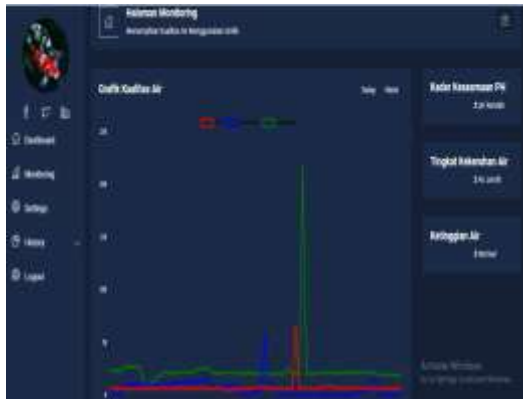
## Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan halaman login sistem



Pembuatan halaman dashboard sistem



Pembuatan halaman monitoring sistem



Pembuatan halaman setting sistem



Pengiriman Notifikasi Email



Log Notifikasi pada Sistem



Pembuatan halaman history sistem

**Data Sensor Terakhir Sistem Monitoring Air**

No	Suhu (°C)	Kelembaban	Kelembaban	Waktu	Status
1424	34.0	120	27	2024-10-14 07:39	normal
1423	32.7	1200	27	2024-10-14 07:38	normal
1422	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1421	32.5	127	27	2024-10-14 07:38	normal
1420	32.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1419	32.6	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1418	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1417	34.0	1200	27	2024-10-14 07:38	normal
1416	34.0	1200	27	2024-10-14 07:38	normal
1415	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1414	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1413	34.0	1200	27	2024-10-14 07:38	normal
1412	34.0	1200	27	2024-10-14 07:38	normal
1411	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1410	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1409	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1408	32.9	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1407	32.7	1200	27	2024-10-14 07:38	normal
1406	34.0	127	27	2024-10-14 07:38	normal
1405	32.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1404	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal
1403	34.0	120	27	2024-10-14 07:38	normal

Dokumen pencetakan data sensor



Capture alat pada aquarium



Capture hardware



Tempat pengujian kolam koi



Capture hardware pada kolam koi



Ikan yang ada di kolam “Putra Koi Center”



Dokumen hak cipta nama budidaya ikan koi