

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

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



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 cm \rightarrow $1,5 \text{ meter}$

Bagaimana cara mengatasi hal tersebut ?

15 cm \rightarrow 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

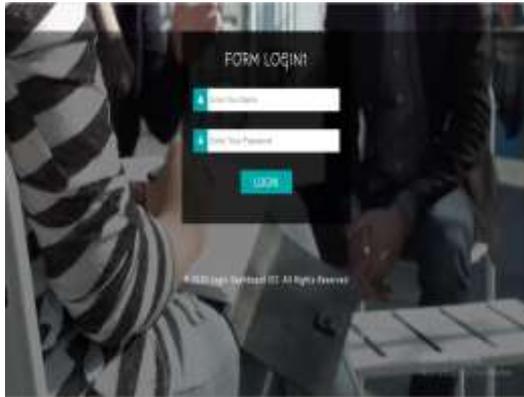
Nama Pemilik

[Signature]

Tanggal Survey

Tanggal Bulan Tahun

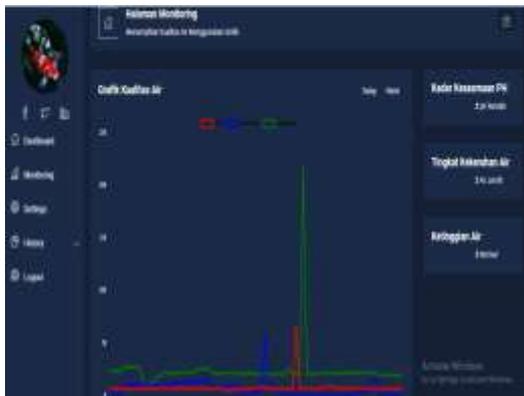
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



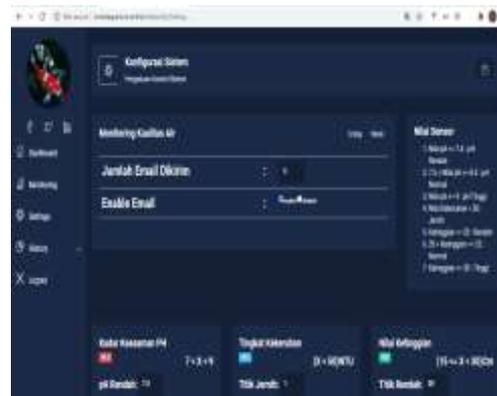
Pembuatan halaman login sistem



Pembuatan halaman dashboard sistem



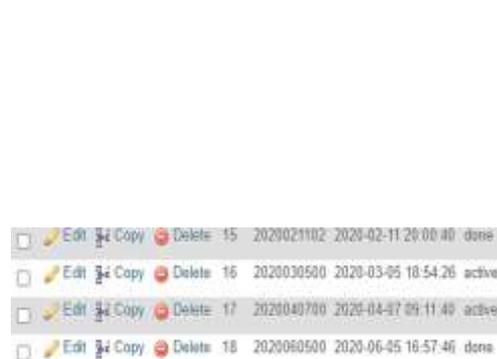
Pembuatan halaman monitoring sistem



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 (mg/m³)	Waktu	Status
1424	34.0	120	27	2024-09-05 07:39	normal
1423	32.7	12400	27	2024-09-05 07:32	normal
1422	34.7	120	27	2024-09-05 07:24	normal
1421	32.5	127	27	2024-09-05 07:16	normal
1420	32.5	120	27	2024-09-05 07:08	normal
1419	34.6	120	27	2024-09-05 07:00	normal
1418	34.5	120	27	2024-09-05 06:52	normal
1417	34.0	12000	27	2024-09-05 06:44	normal
1416	34.0	1200	27	2024-09-05 06:36	normal
1415	34.0	120	27	2024-09-05 06:28	normal
1414	34.0	120	27	2024-09-05 06:20	normal
1413	34.0	1200	27	2024-09-05 06:12	normal
1412	34.0	1200	27	2024-09-05 06:04	normal
1411	34.0	120	27	2024-09-05 05:56	normal
1410	34.0	120	27	2024-09-05 05:48	normal
1409	34.0	1200	27	2024-09-05 05:40	normal
1408	34.0	120	27	2024-09-05 05:32	normal
1407	34.0	120	27	2024-09-05 05:24	normal
1406	34.0	120	27	2024-09-05 05:16	normal
1405	34.0	120	27	2024-09-05 05:08	normal
1404	34.0	120	27	2024-09-05 05:00	normal
1403	34.0	120	27	2024-09-05 04:52	normal
1402	34.0	120	27	2024-09-05 04:44	normal
1401	34.0	120	27	2024-09-05 04:36	normal
1400	34.0	120	27	2024-09-05 04:28	normal
1399	34.0	120	27	2024-09-05 04:20	normal
1398	34.0	120	27	2024-09-05 04:12	normal
1397	34.0	120	27	2024-09-05 04:04	normal
1396	34.0	120	27	2024-09-05 03:56	normal
1395	34.0	120	27	2024-09-05 03:48	normal
1394	34.0	120	27	2024-09-05 03:40	normal
1393	34.0	120	27	2024-09-05 03:32	normal
1392	34.0	120	27	2024-09-05 03:24	normal
1391	34.0	120	27	2024-09-05 03:16	normal
1390	34.0	120	27	2024-09-05 03:08	normal
1389	34.0	120	27	2024-09-05 03:00	normal
1388	34.0	120	27	2024-09-05 02:52	normal
1387	34.0	120	27	2024-09-05 02:44	normal
1386	34.0	120	27	2024-09-05 02:36	normal
1385	34.0	120	27	2024-09-05 02:28	normal
1384	34.0	120	27	2024-09-05 02:20	normal
1383	34.0	120	27	2024-09-05 02:12	normal
1382	34.0	120	27	2024-09-05 02:04	normal
1381	34.0	120	27	2024-09-05 01:56	normal
1380	34.0	120	27	2024-09-05 01:48	normal
1379	34.0	120	27	2024-09-05 01:40	normal
1378	34.0	120	27	2024-09-05 01:32	normal
1377	34.0	120	27	2024-09-05 01:24	normal
1376	34.0	120	27	2024-09-05 01:16	normal
1375	34.0	120	27	2024-09-05 01:08	normal
1374	34.0	120	27	2024-09-05 01:00	normal
1373	34.0	120	27	2024-09-05 00:52	normal
1372	34.0	120	27	2024-09-05 00:44	normal
1371	34.0	120	27	2024-09-05 00:36	normal
1370	34.0	120	27	2024-09-05 00:28	normal
1369	34.0	120	27	2024-09-05 00:20	normal
1368	34.0	120	27	2024-09-05 00:12	normal
1367	34.0	120	27	2024-09-05 00:04	normal
1366	34.0	120	27	2024-09-05 00:00	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