



**LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA  
BIDANG KARSA CIPTA**

**FishMed PORTAL INFORMASI KESEHATAN IKAN  
DENGAN PRINSIP CYBER EXTENSION**

Oleh:

Hasan Nasrullah	C14110063	2011
Radithya Wahyu Prihardianto	C14100027	2010
Muhammad Restya Naufal	C14110052	2011
Nadiyah Puspitasari Mulyadi	C14120067	2012

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR**

**2014**

## ABSTRAK

Penyakit pada ikan merupakan salah satu faktor pembatas yang dapat menyebabkan kerugian pada pelaku pembudidaya mulai dari pembudidaya ikan konsumsi hingga ikan hias. Jika penyakit pada ikan tidak ditangani dengan baik, maka penyakit tersebut dapat menular apa lagi dalam sistem budidaya intensif. Penyakit yang tidak diidentifikasi secara cepat dan tepat serta tidak ditangani secara dini akan menyebabkan kerugian. Untuk saling berdiskusi ataupun menemukan ahli penyakit ikan akan membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga penanganan penyakit pun menjadi terhambat.

Sistem informasi yang menyajikan cara identifikasi dan pengobatan yang tepat sangat dibutuhkan. Kecepatan dan ketepatan dalam penanganan penyakit dapat meminimalisir kematian akibat penyakit. Dengan penyebaran informasi yang tepat dan cepat, serta pemanfaatannya yang efektif dapat membantu meningkatkan produksi dari para pembudidaya. Ditambah lagi dengan adanya pusat informasi ini para pembudidaya akan mulai terbiasa untuk memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas dan produktifitas hasil perikanan mereka.

Maka dari itu, kami mengusulkan suatu sumber informasi berisikan *data base* penyakit ikan berbasis website dengan prinsip *cyber extension* yang diharapkan akan membantu menumbuhkan kebiasaan bertukar informasi dan membantu mengatasi masalah kesehatan ikan.

Kata kunci : *Cyber extension*, *data base*, penyakit ikan, website interaktif.

## PENGESAHAN USULAN PKM – KARSA CIPTA

1. Judul Kegiatan : *FishMed* portal informasi kesehatan ikan dengan prinsip cyber extension
2. Bidang Kegiatan : PKM-KC
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Hasan Nasrullah
  - b. NIM : C14100063
  - c. Jurusan : Budidaya Perairan (BDP)
  - d. Universitas/Institut : Institut Pertanian Bogor (IPB)
  - e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Duren Raya No.38 Perumnas Subang, Jawa Barat. HP. 08997937376
  - f. Alamat email : nasrullah.ipb@outlook.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 3 Orang
5. Dosen Pendamping
  - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Alimuddin, S.Pi, M.Sc
  - b. NIDN : 0003017007
  - c. Alamat Rumah dan No Tel/ HP : Jl. Cinangneng Asri 115, Rt 01/01 Bojong Jengkol, Ciampea 16620 Bogor. HP. 081383850926
6. Biaya Kegiatan Total
  - a. DIKTI : Rp. 6.750.000
  - b. Sumber Lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 Bulan

Bogor, 20 Juni 2014

Menyetujui,  
Ketua Departemen  
Budidaya Perairan,

Dr. Ir. Sukenda, M.Sc  
NIP.19671013 199302 1 001

Ketua Pelaksana Kegiatan,

Hasan Nasrullah  
NIM. C14100063

Mengetahui,  
Wakil Rektor  
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S  
NIP. 19581228 1985031003

Dosen Pendamping,

Dr. Alimuddin, S.Pi, M.Sc  
NIP. 197001031995121001

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Bagi pembudidaya ikan, minim pengetahuan dan pengalaman akan identifikasi dan penanganan penyakit akan menjadi masalah besar. Penyakit yang tidak diidentifikasi secara cepat dan tepat serta tidak ditangani secara dini akan menyebabkan kerugian. Untuk saling berdiskusi ataupun menemukan ahli penyakit ikan akan membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga penanganan penyakit pun menjadi terhambat. Sistem informasi yang menyajikan cara identifikasi dan pengobatan yang tepat sangat dibutuhkan. Kecepatan dan ketepatan dalam penanganan penyakit dapat meminimalisir kematian akibat penyakit.

Informasi tentang penanganan penyakit dalam bentuk media cetak dirasa kurang efektif lagi mengingat waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkannya. Oleh karena itu sistem informasi penyebaran ilmu pengetahuan berbasis *Cyber Extension* sedang banyak dikembangkan. Dengan penyebaran informasi yang tepat dan cepat, serta pemanfaatannya yang efektif dapat membantu mengatasi masalah penyakit ikan. Maka dari itu, kami mengusulkan suatu sumber informasi berisikan *data base* penyakit ikan berbasis website dengan prinsip *cyber extension* yang diharapkan akan membantu menumbuhkan kebiasaan bertukar informasi dan membantu meningkatkan produksi perikanan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Informasi mengenai kesehatan ikan dan pendiagnosaan ikan dibutuhkan oleh para pelaku pembudidaya untuk mengoptimalkan usaha mereka. Selain itu informasi mengenai kesehatan ikan akan sangat bermanfaat untuk mencegah penyakit dan menanggulangi penyakit yang muncul sehingga tidak menimbulkan kerugian. Untuk itu diperlukan portal informasi kesehatan ikan yang lengkap, informative, interaktif, serta isinya dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. *FishMed* sebagai database kesehatan ikan berbasis website akan dapat memenuhi kriteria tersebut dan dapat diakses oleh semua kalangan secara gratis kapan saja dan dimana saja.

### **1.3 Tujuan Program**

Tujuan dari program ini adalah:

1. Menyediakan informasi mengenai penyakit ikan beserta data base penyakit ikan.
2. Memudahkan para pelaku budidaya mendapatkan informasi secara mudah dan interaktif serta dapat diterapkan langsung.

### **1.4 Luaran Yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari program kreativitas mahasiswa ini adalah:

1. Membuat suatu website sebagai pusat informasi database penyakit ikan budidaya dan cara penanggulangannya
2. Menciptakan suatu metode analisa penyakit secara online berdasarkan diagnose fisik yang terjadi pada ikan.
3. Hak paten website 'FishMed

### **1.5 Kegunaan Program**

Kegunaan program penelitian yang dilakukan adalah :

1. Membantu para pelaku usaha budidaya maupun masyarakat umum dalam menemukan informasi, cara penanggulanagan dan pencegahan penyakit ikan.
2. Menyediakan database kesehatan ikan yang dapat dimanfaatkan pembudidaya, penyuluh perikanan, cendikia hingga masyarakat luas
3. Menumbuhkan kebiasaan mencari dan berbagi informasi bagi para pembudidaya

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Penyakit Pada Ikan**

Penyakit ikan adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada ikan, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Gangguan pada ikan dapat disebabkan oleh organisme lain, pakan ikan, dan kondisi lingkungan yang kurang menunjang kehidupan ikan (Afrianto dan Liviawaty, 1992). Kenampakan awal atau gejala penyakit pada ikan biasanya terlihat mirip pada sebagian besar jenis penyakit. Sehingga pembedaan atau diagnose yang tepat pada suatu penyakit sangat dibutuhkan agar dapat dilakukan juga penanganan dan pencegahan yang tepat

## 2.2 Cyber Extension

*Cyber extension* adalah mekanisme pertukaran informasi pertanian melalui area *cyber*, suatu ruang imajiner – maya di balik interkoneksi jaringan computer melalui peralatan komunikasi. *Cyber extension* ini memanfaatkan kekuatan jaringan, komunikasi komputer dan multimedia interaktif untuk memfasilitasi mekanisme berbagi informasi atau pengetahuan (Sumardjo dan Mulyandari 2010). Penyebaran informasi yang mengedukasi ini telah banyak dilakukan, khususnya di bidang pertanian. Pada bidang pertanian sendiri, pemerintah telah meluncurkan *cyber extension* berbasis web penyuluh pertanian dengan alamat <http://cybex.deptan.go.id/>. Dibidang perikanan sendiri, pemerintah pun telah menggalangkan sistem *cyber extension* sebagai pusat penyebaran informasi perikanan secara online untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas perikanan. Laman *cyber extension* perikanan namun masih dalam bentuk statis dan kurang interaktif serta belum diisikan dengan informasi mengenai kesehatan ikan dengan alamat [pusluh.kkp.go.id](http://pusluh.kkp.go.id)

## BAB 3. PELAKSANAAN PROGRAM

### 3.1 WAKTU DAN TEMPAT

Pengumpulan data penyakit berkonsentrasi di sekitar lingkungan Departemen Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Pembuatan website beserta pengisian konten hingga *publishing* dilaksanakan terpisah menggunakan jasa *web builder* pada bulan Januari sampai Juni 2014.

### 3.2 TAHAPAN PELAKSANAAN

Jadwal faktual pelaksanaan program ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No.	Tanggal	Kegiatan
1.	18 Februari 2014	• Konsultasi dengan dosen ahli penyakit ikan (Dr. Sri Mulyati, S.Pi, M.Sc) untuk menentukan komoditas yang akan disajikan informasinya dalam <i>website</i>
2.	21-26 Februari	• Pengumpulan literatur penyakit, identifikasi dan diagnosa serta tindak penanganannya
3.	22 Februari 2014	• Pemahaman materi bersama dengan mahasiswa Ilmu Komputer tentang penyakit ikan sebelum diimplementasikan ke dalam <i>website</i> dengan mahasiswa ILKOM IPB
4.	4 Maret 2014	• Revisi pembagian tugas dan pengelompokan data berdasarkan komoditas
5.	4 Maret 2014	• Pengelompokan data berdasarkan <i>template</i> input di <i>website</i> (ciri-ciri atau gejala fisik penyakit, diagnosa penyakit, metode pencegahan atau pengobatan.
6.	18 Maret 2014	• Diskusi tentang konsep desain <i>website</i> dan <i>roadmap</i> akses bagi pengguna yang

		akan ditampilkan pada website dengan mahasiswa ILKOM IPB
7.	24 Maret 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisi konsep desain <i>website</i> dan <i>roadmap</i> akses dengan mahasiswa ILKOM IPB</li> </ul>
8	27 Maret 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kumpul kelompok</li> </ul>
9	5 Mei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalisasi website dan roadmap akses map Fishmed</li> </ul>
10	10 Mei 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembatalan kerjasama dengan mahasiswa ILKOM</li> </ul>
11	18 Mei 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerja sama dengan pembuat website 'D-Studio'</li> </ul>
12	19 Mei 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan desain layout website</li> <li>• Diskusi perubahan layout website</li> </ul>
13	21 mei 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan logo Fishmed</li> </ul>
14	23 mei 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penanda tanganan kontrak dengan pembuat website</li> </ul>
15	24 mei 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pembuatan website</li> <li>• Diskusi dengan pembuat website</li> </ul>
16	2 Juni 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draft 1 hasil website offline untuk dipresentasikan saan monev IPB 2</li> </ul>
17	5 Juni 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan poster untuk monev ipb 2</li> </ul>
18	6-7 Juni 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monev IPB 2</li> </ul>
19	15 Juni 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draft 2 hasil website offline</li> </ul>
20	10-12 Juli 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monev DIKTI</li> </ul>
20	12-25 Juli 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalisasi dan Perbaikan Website</li> </ul>

### 3.3 REALISASI ANGGARAN BIAYA

Berikut adalah realisasi anggaran biaya program kreativitas mahasiswa karsa cipta

Tabel 2. Realisasi Anggaran Biaya

<b>Peralatan Penunjang</b>					
Tanggal	Material	Keperluan	Kuantitas (unit)	Harga Satuan (Rp.)	Total Biaya (Rp.)
8 Juli 2014	Hosting Domain "www.fishmed.org"	Publishing Web	1	90.000	90.000
<b>Bahan Habis Pakai</b>					
7 Maret 2014	<i>Voucher</i> internet	Akses internet, pencarian data dan sumber	4	100.000	400.000
<b>Transportasi</b>					
9 Juli 2014	Tiket Kereta Api Kertajaya Jurusan Pasar Turi Surabaya – Pasar Senen Jakarta	Transportasi Anggota untuk monev DIKTI	1	50.000	50.000
9 Juli 2014	Tiket Bis PO Tjipto Pasuruan Jurusan Besuki – Surabaya	Transportasi Anggota untuk monev DIKTI	1	28.000	28.000
11 Juli 2014	Tiket Bis PO Ladju Jurusan Surabaya – Situbondo	Transportasi Anggota untuk monev DIKTI	1	85.000	85.000
<b>Lain lain</b>					
14 April 2014	Print Laporan Kemajuan	Bahan Monev	3	4000	12000
23 Mei 2014	Jasa Pembuatan Website tahap 1	Membuat website Fishmed	1	1.600.000	1.600.000

5 Juni 2014	Jasa Pembuatan Poster Monev IPB	Untuk keperluan MONEV	1	150.000	150.000
9 Juli 2014	Print Laporan Kemajuan	Bahan Monev DIKTI	1	2000	2000
27 Juli 2014	Jasa Pembuatan Website 2	Membuat website Fishmed	1	800.000	800.000
<b>Total Pengeluaran</b>					<b>3067000</b>
<b>Didanai</b>					<b>6750000</b>
<b>Sisa</b>					<b>3683000</b>

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Akses

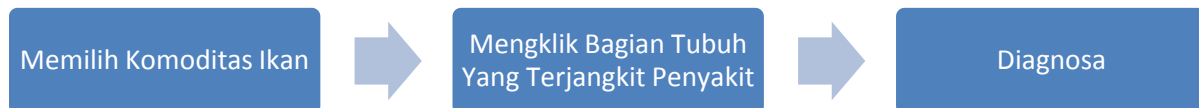
Website Fishmed dapat diakses pada alamat *fishmed.org*. User dapat langsung menggunakan website tanpa harus *log in* atau mendaftar terlebih dahulu.



Gambar 1. Tampilan Beranda *Fishmed.org*

### 4.1 Cara Penggunaan

Website *Fishmed* untuk analisa penyakit ikan dilakukan dengan skema sebagai berikut:

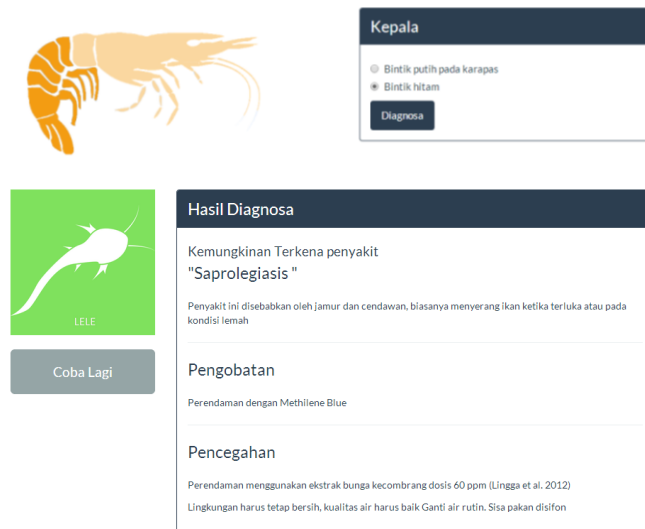


Gambar 2. Skema Diagnosa Penyakit

Komoditas yang dimasukkan kedalam *database* fishmed adalah ikan Koi, udang dan Lele. Ikan Koi mewakili komoditas ikan hias, ikan lele mewakili konsumsi dan udang mewakili



komoditas ekonomi tinggi. Website dibuat dengan interaktif dengan warna yang kontras dan cerah agar para *user* tertarik dan tidak bosan untuk melihat dan menggunakan website. Sebagai sumber data pencegahan, pengobatan penyakit sebagian digunakan data yang bersumber dari literatur ilmiah publikasi penelitian dari IPB agar data yang digunakan akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.



Gambar 3. Tampilan pemilihan bagian tubuh yang akan dianalisa beserta laman hasil diagnose

Halaman hasil diagnose mencakup informasi penyakit yang menyerang komoditas tersebut, pengobatan yang mungkin digunakan serta pencegahan lebih lanjut agar para petani pembudidaya memiliki langkah preventif dalam mencegah penyakit pada komoditas budidayanya. Selain itu obat yang disarankan juga mencakup fitofarmaka atau obat-obatan alami yang berasal dari lingkungan/alam sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternative selain menggunakan obat-obatan kimia yang sudah mulai dikurangi penggunaannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, Eddy & Evi Liviawaty. 1992. *Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Sumardjo dan Mulyandari, RSH. 2010. Implementasi Cyber Extension Dalam Komunikasi Inovasi Pertanian.

# LAMPIRAN

7 Juni 2014

Nota No. \_\_\_\_\_

BARANG	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
4	Poster Tim PKM FishMed	400.000	2
Jumlah Rp. 800.000			

Tanda terima \_\_\_\_\_  
 Nama lengkap \_\_\_\_\_

No. 004

Sudah Terima dari : Restya Naufal

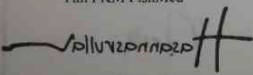
Banyak uang : Seratus lima puluh ribu rupiah

Untuk Pembayaran : Cetak poster PKM FishMed 60x80cm art paper

**Rp 150.000,-**

Lunas Bayar Tgl. 5 Juni 2014  
 Tim PKM FishMed

Bandung, 5 Juni 2014  
 Penerima  
 Restya Naufal

  
Hasan Nasrullah

No. 005

Halo web fishmed,

Ini adalah tanda terima pembayaran untuk faktur #401340252 yang dibuat pada 2014-07-05 23:45:46

Rem tagihan: (DOMAIN) fishmed.org (Buy new domain)

Transaksi # :  
 Metode pembayaran: Custom  
 Total pembayaran: 159.948.00 IDR  
 Status: Dibayar

Anda dapat melakukan pengecekan tagihan Anda kapan saja melalui member area kami

Catatan:

- Mohon hubungi kami di [payment@fishmed.org](mailto:payment@fishmed.org) jika Anda memerlukan tagihan dengan pajak.

Tetap makasih

Fishmed Indonesia  
<http://www.fishmed.org>

No. 006


Sudah Terima dari : Ilfa Hidayat

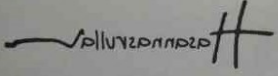
Banyak uang : Delapan ratus ribu rupiah


Untuk Pembayaran : Jasa pembuatan website FishMed tahap 2

**Rp. 800.000,-**

Lunas Bayar Tgl. 27 Juli 2014  
 Tim PKM FishMed

Bogor, 27 Juli 2014  
 Penerima  
  
 Ilfa Hidayat

  
Hasan Nasrullah



No. 005

Sudah Terima dari : Ilfa Hidayat

Banyak uang : Sembilan puluh ribu rupiah

Untuk Pembayaran : Jasa hosting website FishMed

Rp. 90.000,-

Lunas Bayar Tgl. 8 Juli 2014  
Tim PKM FishMed

*Hasan Nasrullah*  
Hasan Nasrullah

Bogor, 8 Juli 2014  
Penerima

*Ilfa Hidayat*  
Ilfa Hidayat

No. 007

Sudah Terima dari : Fajar Falahiyat P.

Banyak uang : Satu juta enam ratus ribu rupiah

Untuk Pembayaran : Jasa pembuatan website FishMed tahap 1

Rp. 1.600.000,-

Lunas Bayar Tgl. 23 Mei 2014  
Tim PKM FishMed

*Hasan Nasrullah*  
Hasan Nasrullah

Bandung, 23 Mei 2014  
Penerima

*Einar Falahiyat P.*  
Einar Falahiyat P.

No. 006

Sudah Terima dari : Nadiyah

Banyak uang : Dua belas ribu rupiah

Untuk Pembayaran : Print 3 rangkap laporan kemajuan PKM untuk MONEV @ Rp 4.000,-

Rp 48.000,-

Lunas Bayar Tgl. 9 Juli 2014  
Tim PKM FishMed

*Hasan Nasrullah*  
Hasan Nasrullah

Bogor, 9 Juli 2014  
Penerima

*Nadiyah*  
Nadiyah

No. 001

Sudah Terima dari : Nadiyah

Banyak uang : Dua ribu rupiah

Untuk Pembayaran : Print laporan kemajuan PKM untuk MONEV DIKTI

Rp 2.000,-

Lunas Bayar Tgl. 14 April 2014  
Tim PKM FishMed

*Hasan Nasrullah*  
Hasan Nasrullah

Bogor, 14 April 2014  
Penerima

*Nadiyah*  
Nadiyah

No. 004

Sudah Terima dari : Restya Naufal

Banyak uang : Seratus lima puluh ribu rupiah

Untuk Pembayaran : Cetak poster PKM FishMed 60x80cm art paper

Rp 150.000,-

Lunas Bayar Tgl. 5 Juni 2014  
Tim PKM FishMed

*Hasan Nasrullah*  
Hasan Nasrullah

Bandung, 5 Juni 2014  
Penerima

*Restya Naufal*  
Restya Naufal

**TELAH DIPERIKSA**  
**981 4500**

**KERETA API**

**NEK 0079**

NEK 0079 (M 329E)

QR CODE

PTNNET

1. BANGUNAN  
 1 Rp 50.000,-

2. PERAKSI  
 1 Rp 0,-

3. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

4. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

5. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

6. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

7. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

8. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

9. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

10. PERAKSI  
 1 Rp 50.000,- (G)

**KONTROL A**  
**No 220475**

**P.O. LADU**  
 A

**ANGGARAN**  
**No 220475**

**SERI: SB-AR-BD**  
**KONTROL**

**No 034977**

**SERI: SB-AR-BD**  
**No 034977**

**PASURUAN**