



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
Sistem Informasi Identifikasi Ikan Berbasis *Website*

Bidang Kegiatan :
PKM Gagasan Tertulis

Diusulkan Oleh :

Nimas Utariningsih (C24080077/2008)

Precia Anita Andansari (C24080029/2008)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2011

LEMBAR PENGESAHAN

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Judul Kegiatan | :Sistem Informasi Identifikasi Ikan Berbasis
<i>Website</i> |
| 2. Bidang Kegiatan | :() PKM-AI (<input checked="" type="checkbox"/>) PKM-GT
(Bidang Teknologi) |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | :Nimas Utariningsih |
| b. NRP | :C24080077 |
| c. Departemen | :Manajemen Sumberdaya Perairan |
| d. Perguruan Tinggi | :Institut Pertanian Bogor |

Bogor, 28 Februari 2011

Menyetujui,
Ketua Departemen,

Ketua Pelaksana Kegiatan,

Dr. Ir. Yusli Wardiatno M. Sc
NIP. 19660728 199103 1 002

Nimas Utariningsih
NRP. C24080029

Wakil Rektor Bidang
Akademik dan Kemahasiswaan,

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 19581228 198503 1 003

Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc
NIP. 1963 0312 198903 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat dan hidayah yang diberikan-Nya sehingga karya tulis yang berjudul "Sistem Informasi Identifikasi Ikan Berbasis *Website*" dapat terselesaikan. Penulisan ini diharapkan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan kurang berkembangnya sistem informasi pengidentifikasian ikan. Karya tulis ini ditujukan untuk mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT) 2011 yang diadakan oleh DIKTI.

Kami ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc selaku dosen pendamping yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada kami dalam penyusunan proposal gagasan tertulis ini. Tidak lupa kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan pada kami.

Kami menyadari kesempurnaan dan keagungan hanya milik Allah semata. Oleh karena itu, saran dan kritik dari para pembaca yang bersifat membangun sangat kami harapkan. Besar harapan kami proposal ini dapat diapresiasi sehingga dapat bermanfaat baik bagi kami sebagai penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, 28 Februari 2011
Penulis

Nimas Utariningsih
Precia Anita A.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	iv
RINGKASAN	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Kegiatan.....	1
Manfaat Kegiatan.....	1
GAGASAN.....	2
Kondisi Terkini Tentang Identifikasi Ikan	2
Sistem Informasi.....	2
Perkembangan Sistem Informasi Perikanan	2
Tahapan Merealisasikan Gagasan.....	3
KESIMPULAN.....	4
DAFTAR PUSTAKA	5
LAMPIRAN.....	6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur gagasan pembuatan <i>software</i>	4
--	---

RINGKASAN

Indonesia dikenal memiliki kekayaan sumber daya perikanan yang cukup besar. Keanekaragaman sumberdaya ikan di Indonesia yang sangat tinggi maka diperlukan pengkajian lebih lanjut terkait dengan penentuan jenis-jenis ikan agar dapat teridentifikasi dan tercatat. Di era globalisasi ini dengan kemajuan teknologi yang sangat tinggi tetapi dalam mengidentifikasi ikan masih saja dilakukan dengan metode yang sederhana.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat software identifikasi ikan berbasis website yang memberikan informasi mengenai jenis, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan. Manfaat pembuat aplikasi ini adalah dapat membantu pengguna untuk melakukan pengidentifikasian ikan secara akurat, cepat, efektif dan efisien. Selain itu memberikan informasi mengenai jenis, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan. Sebagai langkah awal pengembangan, dalam jangka pendek perlu dilakukan suatu usaha sosialisasi tentang pentingnya sistem informasi identifikasi ikan sebagai bio-indikator perairan tercemar, untuk mengetahui tingkat pencemaran di suatu perairan yang lebih efisien.

Pembuatan aplikasi dengan menggunakan program yang akan digunakan adalah Ms. Visual Basic. Ms. Visual Basic merupakan bahasa pemrograman Object Oriented Programming (OOP). Outputnya adalah informasi mengenai jenis, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan. Kemudian kita informasikan kepada seluruh masyarakat telah terciptanya software untuk mengidentifikasi. Diharapkan dengan terciptanya software ini dapat memudahkan para pengguna sehingga lebih efektif dan efisien.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia dikenal memiliki kekayaan sumber daya perikanan yang cukup besar, terutama dalam keanekaragaman jenis ikan. Luas perairan daratan di Indonesia mencapai 54 juta ha (1). Diperkirakan sekitar 45% spesies ikan yang ada di dunia hidup di perairan Indonesia. Menurut data, total jumlah jenis ikan yang terdapat di perairan Indonesia mencapai 7.000 jenis sehingga diperlukan pengkajian lebih lanjut terkait dengan penentuan jenis-jenis ikan agar dapat teridentifikasi dan tercatat, karena dewasa ini melimpahnya jenis ikan di Indonesia yang belum teridentifikasi dan banyaknya spesies baru. Ikan-ikan tersebut perlu untuk diidentifikasi agar dapat kita lakukan konservasi yang lebih lanjut.

Identifikasi penting artinya ditinjau dari segi ilmiah, sebab seluruh pekerjaan berikutnya sangat tergantung dari hasil identifikasi yang benar dari suatu spesies yang sedang diteliti. Identifikasi merupakan pekerjaan mencari dan mengenal ciri-ciri taksonomi individu yang beraneka ragam dan memasukannya dalam suatu takson. Identifikasi ikan didasarkan atas morfometrik dan meristik yang dilakukan sesuai petunjuk identifikasi (2).

Di era globalisasi ini dengan kemajuan teknologi yang sangat tinggi tetapi dalam mengidentifikasi ikan masih saja dilakukan dengan metode yang sederhana. Mengingat keanekaragaman jenis ikan yang sangat tinggi dibutuhkan sistem identifikasi ikan sebagai indikator perairan tercemar yang lebih muktahir dan efisien. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan dengan melihat permasalahan tersebut, maka penulis berinisiatif membuat rancangan program dan *database* untuk sistem informasi khususnya pada bidang perikanan karena kurangnya perkembangan teknologi sistem informasi dalam bidang identifikasi ikan. Hasil rancangan ini nantinya akan memudahkan dalam sistem informasi dari suatu bidang perikanan yaitu dalam mengidentifikasi ikan.

Tujuan Kegiatan

Penelitian ini bertujuan untuk membuat *software* identifikasi ikan berbasis *website* yang memberikan informasi mengenai jenis, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan.

Manfaat Kegiatan

Penelitian ini memiliki manfaat dalam membantu pengguna untuk melakukan pengidentifikasian ikan secara akurat, cepat, efektif dan efisien. Selain itu memberikan informasi mengenai jenis, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan.

GAGASAN

Kondisi Terkini Tentang Identifikasi Ikan

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi sumberdaya ikan yang sangat besar dan memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi (3). Ikan sebagai salah satu organisme yang menjadi kajian ekologi, sehingga harus dijaga kelestariannya. Sebagai langkah awal diperlukan kegiatan identifikasi terhadap organisme tersebut. Identifikasi adalah menempatkan atau memberikan identitas suatu individu melalui prosedur deduktif ke dalam suatu takson dengan menggunakan kunci determinasi (4). Kunci determinasi adalah kunci jawaban yang digunakan untuk menetapkan identitas suatu individu (4). Kegiatan identifikasi bertujuan untuk mencari dan mengenal ciri-ciri taksonomi yang sangat bervariasi dan memasukkannya ke dalam suatu takson. Selain itu untuk mengetahui identitas atau nama suatu individu (spesies) dengan cara mengamati beberapa karakter atau ciri morfologi spesies tersebut dengan membandingkan ciri-ciri yang ada sesuai dengan kunci determinasi (2).

Sistem Informasi

Dewasa ini teknologi yang menyajikan informasi terkait dengan identifikasi ikan masih sangat kurang dan menggunakan metode yang sederhana. Dalam membangun suatu sistem informasi identifikasi ikan ada beberapa aspek yang harus diperhatikan, yaitu informasi jenis ikan apa saja yang telah tercatat selama ini di perairan Indonesia. Sistem informasi yang akan dibangun harus tepat guna. Artinya harus transparan dan dapat diakses semua pihak yang membutuhkannya, baik pemerintah, pengusaha perikanan, para peneliti, dan masyarakat umum. Dalam pengelolaannya, sistem informasi identifikasi ikan harus ditangani oleh lembaga ilmu pengetahuan Indonesia yang secara khusus akan memantau perkembangan informasi jenis ikan apa saja yang terbaru ditemukan dan apakah termasuk dalam bio-indikator suatu perairan tercemar.

Sistem informasi mengandung unsur-unsur pengertian yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan, yaitu sistem dan informasi. Sistem merupakan kumpulan dari berbagai unsur yang tersusun teratur, dapat dikenal dan saling melengkapi untuk satu tujuan. Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Sistem informasi merupakan sistem pengolahan informasi bagi pengambilan keputusan (5). Pengolahan data elektronik, struktur data meliputi empat unsur, yaitu: *user data field, record, file, database*(5).

Perkembangan Sistem Informasi Perikanan

Dewasa ini perkembangan sistem informasi dalam bidang perikanan sudah cukup maju sejauh ini sistem informasi yang pernah ada hanya dalam bidang kesehatan,

geografis perairan, potensi ikan di perairan. Sistem informasi geografis ikan dapat kita jumpai hampir di seluruh dunia, tentunya aplikasi ini sangat membantu para pengguna dalam menentukan daerah penangkapan. Sistem informasi FISHSTAT juga berkembang di seluruh dunia dalam menentukan stok ikan dan berbagai informasi tentang perikanan.

Perkembangan sistem informasi perikanan dan kelautan dalam bidang identifikasi ikan masih sangat kurang. Solusi yang pernah ditawarkan sampai saat ini hanya untuk mengidentifikasi jenis ikan hias yang pernah dilakukan oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Ilmu Komputer Yogyakarta yang telah menciptakan sistem identifikasi ikan hias dengan sistem pakar.

Tahapan Merealisasikan Gagasan

Dalam merealisasikan gagasan ini yang perlu dipertimbangkan adalah ahli informatika dan ahli dalam bidang iktiologi. Para programmer akan membantu dalam perancangan aplikasi software identifikasi ikan. Ahli dalam bidang iktiologi mutlak diperlukan dalam penentuan morfometri dan meristik ikan tersebut. Selain itu perlunya data ikan-ikan baru agar informasi yang sudah dikemas dalam software ini akan terus dapat memasukan data terkini, jadi perlu kerjasama yang kuat antara peneliti-peneliti iktiologi.

Sebagai langkah awal pengembangan, dalam jangka pendek perlu dilakukan suatu usaha sosialisasi tentang pentingnya sistem informasi identifikasi ikan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengimplementasikan gagasan ini adalah:

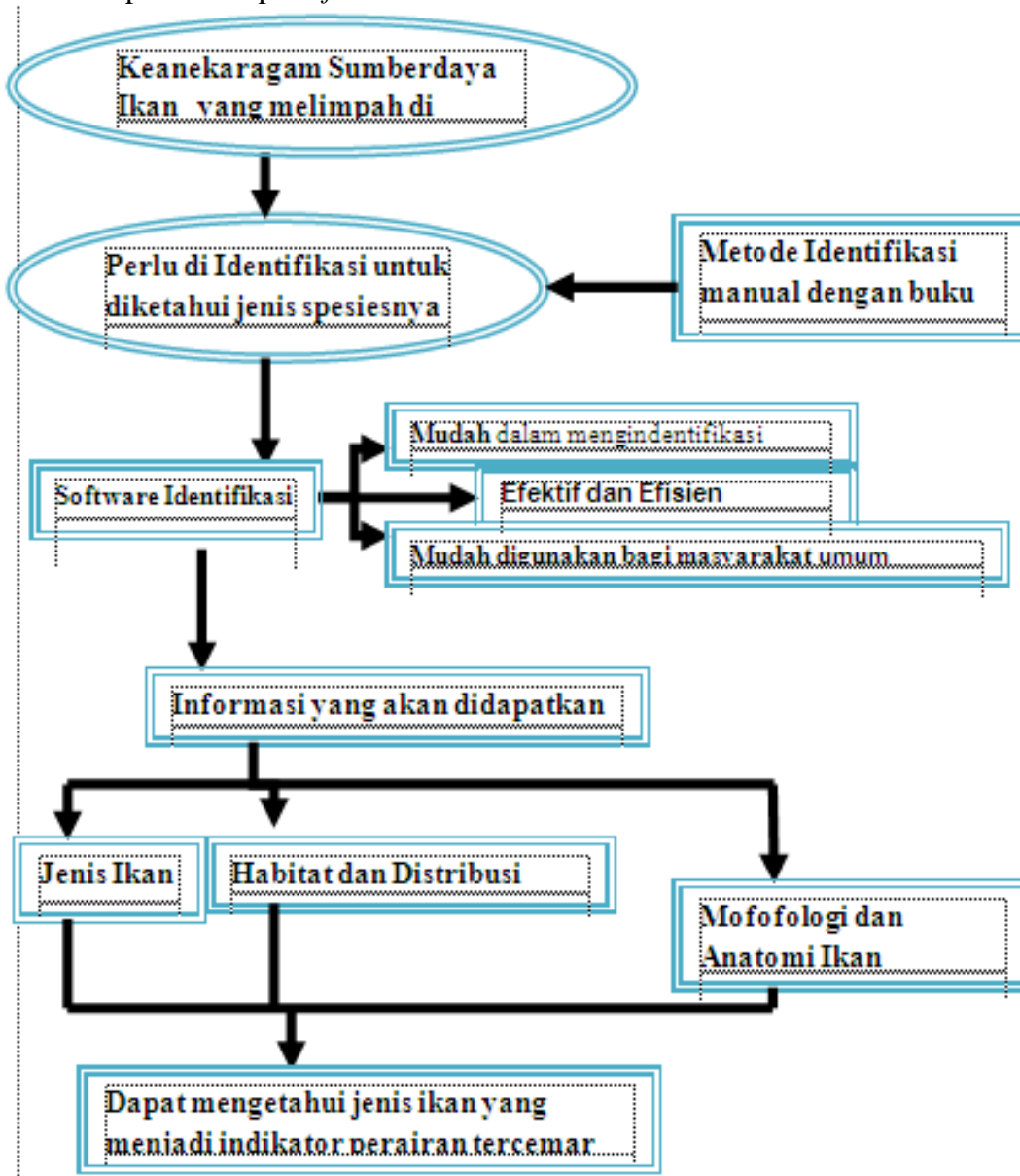
1. Cari informasi ikan jenis ikan apa saja yang sudah tercatat di perairan Indonesia.
2. Penggunaan data: data yang digunakan dalam gagasan ini adalah data sekunder yang bersumber dari data-data penelitian yang pernah dilakukan, Direktorat Jendral perikanan dan studi pustaka.
3. Input data-data ikan yang sudah didapatkan ke dalam Ms. Access 2007.
4. Pembuatan aplikasi dengan menggunakan program yang akan digunakan adalah Ms. Visual Basic. Ms. Visual Basic merupakan bahasa pemrograman *Object Oriented Programming (OOP)*.
5. Outputnya adalah kita dapat lebih cepat informasi mengetahui jenis ikan, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan.
6. Lalu kita informasikan kepada seluruh masyarakat telah terciptanya *software* untuk mengidentifikasi ikan sebagai bio-indikator perairan.

Alur Pemikiran

Keanekaragaman sumberdaya ikan di Indonesia yang sangat tinggi maka diperlukan pengkajian lebih lanjut terkait dengan penentuan jenis-jenis ikan agar dapat teridentifikasi dan tercatat. Tetapi identifikasi ikan masih dilakukan dengan metode yang sederhana yaitu masih menggunakan buku. Hal-hal tersebut yang mendasari terciptanya gagasan untuk membuat software identifikasi ikan. Dengan terciptanya

software identifikasi ikan ini memberi manfaat memudahkan dalam mengidentifikasi, efisien dan efektif, mudah digunakan bagi masyarakat umum yang kurang paham pengetahuan studi tentang identifikasi ikan. Informasi yang akan kita dapatkan adalah mengenai jenis ikan, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan.

Hal ini dapat dilihat pada *flow chart* di bawah ini:



Gambar 1. Alur gagasan pembuatan *software*

KESIMPULAN

Keanekaragaman sumberdaya ikan di Indonesia yang sangat tinggi maka diperlukan pengkajian lebih lanjut terkait dengan penentuan jenis-jenis ikan agar dapat teridentifikasi. Di era globalisasi ini dengan kemajuan teknologi yang sangat tinggi tetapi dalam mengidentifikasi ikan masih saja dilakukan dengan metode yang

sederhana. Mengingat keanekaragaman jenis ikan yang sangat tinggi dibutuhkan *software* identifikasi ikan yang dapat membantu pengguna untuk melakukan pengidentifikasian ikan secara akurat, cepat, efektif dan efisien. Selain itu memberikan informasi mengenai jenis, morfologi dan anatomi, habitat dan distribusi di alam dari spesies ikan yang sedang diteliti sehingga dapat disimpulkan jenis ikan tersebut sebagai bio-indikator pencemaran suatu perairan.

DAFTAR PUSTAKA

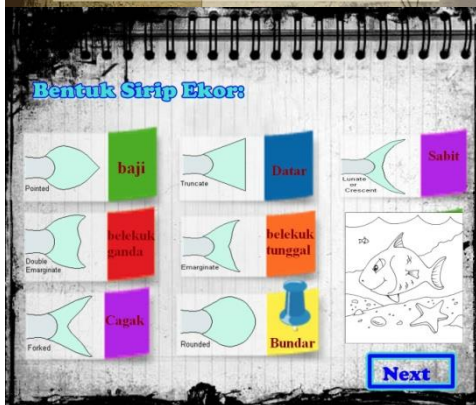
- (1) Kementerian Kelautan dan Perikanan. Potensi Perikanan Indonesia.
- (2) Masyarakat Iktiologi Indonesia. Identifikasi ikan.
- (3) Mallawa Achmar. 2006. Pengelolaan Sumberdaya Ikan Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat. *page 1.dalam: Lokakarya Agenda Penelitian Program COREMAP II Kabupaten Selayar 9-10 September 2006*
- (4) Laily Nur. 2006. Identifikasi Jenis-Jenis Ikan Teleostei Yang Tertangkap Nelayan Di Wilayah Perairan Pesisir Kota Semarang. [Skripsi]. Program Studi Biologi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang
- (5) Yulianto Ahmad Dzuhri. 2001. Perangkat Lunak Sistem Informasi Perikanan. [Skripsi]. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor

LAMPIRAN

Desain halaman awal website identifikasi ikan.



kasi ikan.



Desain halaman akhir website identifikasi ikan.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Ketua Kelompok

Nama Lengkap : Nimas Utariningsih
NIM : C24080077
Fakultas/Departemen : FPIK/MSP
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal lahir : Jakarta/30 Juni 1990

Karya Ilmiah yang pernah dibuat : -

Penghargaan Ilmiah yang diraih: -

2. Anggota Kelompok

Nama Lengkap : Precia Anita Andansari
NIM : C24080029
Fakultas/Departemen : FPIK/Manajemen Sumberdaya Perairan
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal lahir : Tangerang/25 Februari 1990

Karya Ilmiah yang pernah dibuat : -

Penghargaan Ilmiah yang diraih: -