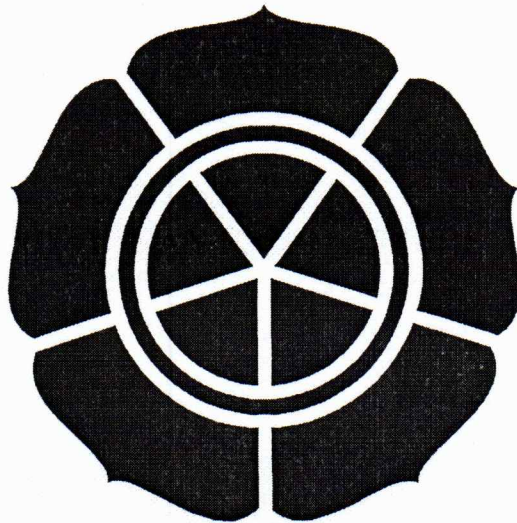


**SISTEM PAKAR UNTUK MENGIDENTIFIKASI DAN
MENGENDALIKAN PREDATOR BENIH IKAN**

Skripsi



Disusun Oleh:

DIMAS YOGIE PRADITYA

05.12.1369

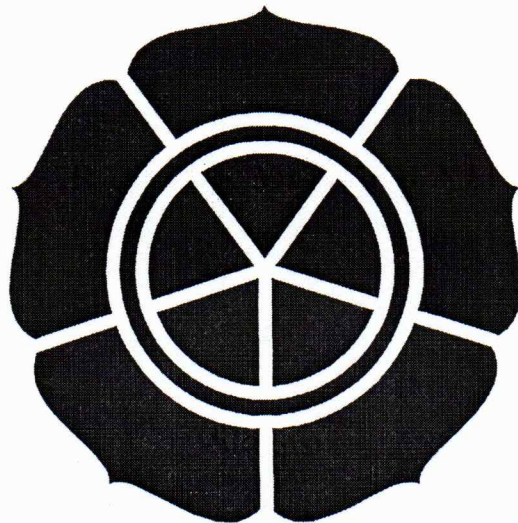
**SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

AMIKOM YOGYAKARTA

2009

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGIDENTIFIKASI DAN
MENGENDALIKAN PREDATOR BENIH IKAN**

Skripsi



Disusun Oleh:

DIMAS YOGIE PRADITYA

05.12.1369

**SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

AMIKOM YOGYAKARTA

2009

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PAKAR UNTUK MENGIDENTIFIKASI DAN MENGENDALIKAN PREDATOR BENIH IKAN

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) untuk

memperoleh gelar sarjana komputer pada Jurusan Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

“AMIKOM” YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

DIMAS YOGIE PRADITYA

05.12.1369

SISTEM INFORMASI

Disahkan dan di setujui oleh :

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta



(Prof. Dr.M.Suyanto, MM)

Dosen Pembimbing

(Krisnawati, S.SI, MT)

HALAMAN PENGUJIAN

Yang telah melaksanakan ujian Skripsi :

Nama : Dimas Yogie Praditya

Nim : 05.12.1369

Jurusan : Sistem Informasi

Skripsi ini telah dipresentasikan dan di pertahankan di depan tim penguji STMIC

“AMIKOM” Yogyakarta pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 02 Mei 2009

Jam : 11.30

Tempat : Ruang Network STMIC “AMIKOM” Yogyakarta

Dosen Penguji

Penguji I : Bambang Sudaryatno, DRS, MM

(.....)

Penguji II : Krisnawati, S. SI, MT

(.....)

Penguji III : Kusnawi, S. Kom, M. ENG

(.....)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

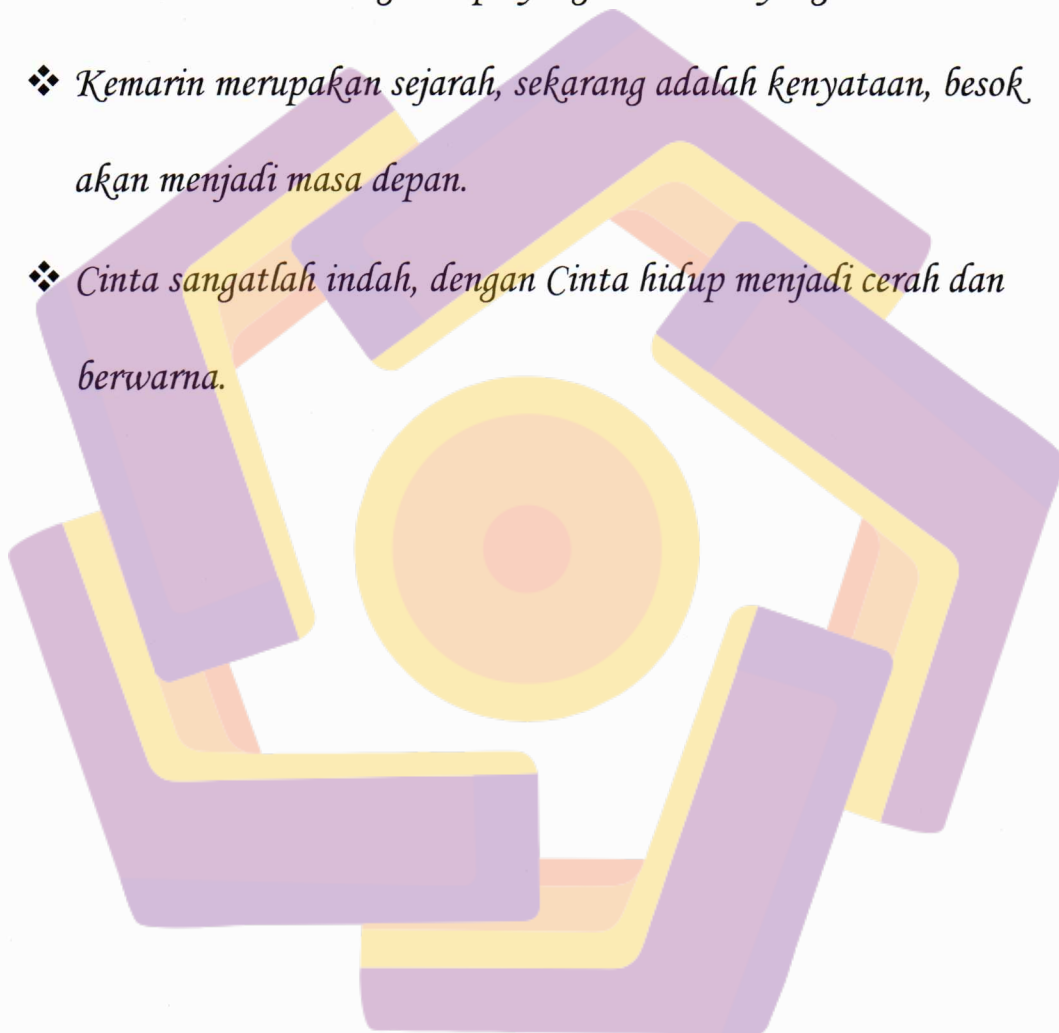
- ❖ *Ibu dan Ayah tercinta, Terima kasih atas kasih sayang kalian selama ini dalam mengasuhku dari kecil hingga dewasa.*
- ❖ *Adik ku tersayang " Nimas Ayu Risti Wardani", Terima kasih karena kamu adalah adik dan teman terbaik dalam hidup ku.*
- ❖ *My Sweet Heart "Sih Purwanti", Terima kasih atas Cinta, Kasih sayang, serta perhatianmu selama ini, sehingga hidupku selalu indah dan bahagia.*
- ❖ *Keluarga Besar di Magelang serta teman-teman ku semua, Terima kasih atas bantuan dan dukungan kalian baik Material maupun Spiritual.*

Allah SWT

Terima kasih atas Rahmat dan Hidayahmu, Amin....

HALAMAN MOTTO

- ❖ *Hidup seperti Kupu-kupu (Metamorfosis).*
- ❖ *Dewasa adalah mengerti apa yang benar dan yang salah.*
- ❖ *Kemarin merupakan sejarah, sekarang adalah kenyataan, besok akan menjadi masa depan.*
- ❖ *Cinta sangatlah indah, dengan Cinta hidup menjadi cerah dan berwarna.*



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi dan Mengendalikan Predator Benih Ikan”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata I pada Sekolah Tinggi Manajemen Infomatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua Jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MMI, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
4. Ayah dan Ibu yang aku sayangi, atas segala dorongan moral maupun spiritualnya

5. Semua teman-teman yang telah membantu dan mendukung atas masukan, kelancaran dan segala motivasinya.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca maupun pengguna aplikasi yang penyusun bangun ini, sangat penyusun harapkan demi kesempurnaannya.

Akhir kata penyusun berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan bagi semua yang membaca serta yang menggunakan aplikasi yang penyusun bangun.

Yogyakarta, 11 Februari 2009

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	3
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT	4
1.5 METODE PENELITIAN	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	6
 BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	7
2.1.1 Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	7

2.1.2	Ciri dan Karakteristik Sistem Pakar.....	8
2.1.3	Bidang-Bidang Pengembangan Sistem Pakar.....	9
2.1.4	Komponen-Komponen Dasar Sistem Pakar	14
2.2	Perangkat Lunak Yang Dipergunakan	21
2.2.1	Microsoft Office Access 2003	21
2.2.1.1	Memulai Program Microsoft Office Access 2003	24
2.2.1.2	Membuat Database.....	25
2.2.2	Microsoft Visual Basic 6.0	27
2.2.2.1	Teori Pemrograman	28
	A. Variabel	38
	B. Tipe-tipe Data Dalam Visual Basic	31
	C. Struktur Kendali dan Struktur Perulangan.....	33
	D. Fungsi String.....	39
	E. Fungsi Tanggal dan Waktu	40
2.2.2.2	Arsitektur Database Pada Visual Basic.....	40
2.2.2.3	Struktur Aplikasi Visual Basic.....	42
2.2.2.4	Tekhnik Pembuatan Aplikasi Dengan Visual Basic	42
2.3	Predator Benih Ikan	45
2.3.1	Identifikasi dan Pengendalian Predator Benih Ikan.....	46
	A. Predator Kelompok Hewan Besar.....	46
	B. Predator Kelompok Ikan Buas	55
	C. Predator Kelompok Serangga Air	58

BAB 111. ANALISIS dan DESAIN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	62
3.1.1 Analisis Masalah.....	62
3.1.2 Akuisisi Pengetahuan.....	63
3.1.3 Representasi Pengetahuan.....	63
3.1.4 Mesin Inferensi	74
3.2 Perancangan Sistem	76
3.2.1 Perancangan Proses	76
3.2.1.1 Flowchart Sistem	76
3.2.1.2 Konteks Diagram	79
3.2.1.3 DFD Level 1	80
3.2.1.4 DFD Level 2 Proses 1 Identifikasi Predator	81
3.2.1.5 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Predator	82
3.2.1.6 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan Ciri	83
3.2.1.7 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Ciri Predator	84
3.2.1.8 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Aturan Pengndalian	85
3.2.2 Perancangan Database.....	87
3.2.2.1 Entity Relationship Diagram.....	87
3.2.2.2 Relasi Antar Tabel	88
3.2.2.3 Rancangan Struktur Tabel.....	89
3.2.3 Cara Perhitungan Dengan Prosentase.....	92
3.3 Perancangan Antarmuka	95
3.3.1 Form Login	95

3.3.2	Form Menu.....	96
3.3.3	Form Data – Basis Pengetahuan – Data Predator	96
3.3.4	Form Data – Basis Pengetahuan – Data Ciri Predator	97
3.3.5	Form Data – Basis Pengetahuan – Data Pengendalian	97
3.3.6	Form Data – Basis Aturan - Data Aturan Ciri	98
3.3.7	Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Pengendalian	99
3.3.8	Form Penelusuran Predator.....	100
3.3.9	Form Report.....	101
3.3.10	Form Manual Program.....	102
3.3.11	Form Rubah Password.....	102

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi.....	103
4.1.1	Pemrograman dan Pengetesan Sistem	104
	A. Pemrograman	104
	B. Pengetesan Sistem.....	104
4.2	Pembahasan	108
4.2.1	Program	108
4.2.2	Petunjuk Penggunaan Program	119
	4.2.2.1 User	119
	A. Form Akses	119
	B. Form Penelusuran ciri predator.....	119
	C. Form Penelusuran nama predator	120

D. Form Penelusuran nama predator	121
E. Form Report Penelusuran Predator	122
4.2.2.2 Pakar	122
A. Form login Pakar.....	122
B. Form Menu Pakar	123
C. Form Predator	124
D. Form Ciri Predator	125
E. Form Pengendalian Predator	126
F. Form Aturan Ciri Predator	127
G. Form Aturan Pengendalian Predator	128
H. Form Rubah Pasword	129
I. Form Rubah Report	129
J. Form Rubah Help	130

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan	131
5.2 Saran	132

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar	14
Gambar 2.2 Layar utama Microsoft access 2003	24
Gambar 2.3 Tampilan new file pada Microsoft Access 2003	25
Gambar 2.4 Tampilan file new database	26
Gambar 2.5 Tampilan format database	26
Gambar 2.6 Struktur Database pada Visual Basic	41
Gambar 2.7 Membuat Project Baru	42
Gambar 2.8 Tool Box	43
Gambar 2.9 Form	43
Gambar 2.10 Properties Form	44
Gambar 2.11 Project Explorer	44
Gambar 2.12 Fasilitas Pengeditan Project	44
Gambar 2.13 Burung Bangau	47
Gambar 2.14 Labi-Labi	49
Gambar 2.15 Kodok	51
Gambar 2.16 ular	52
Gambar 2.17 Biawak	53
Gambar 2.18 Linsang	55
Gambar 2.19 Belut	56

Gambar 2.20 Ikan gabus	57
Gambar 2.21 Ucrit.....	59
Gambar 2.22 Kini-kini	61
Gambar 3.1 Aliran Sistem Pengendalian predator benih ikan.....	64
Gambar 3.2 <i>Forward Chaining</i>	75
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	78
Gambar 3.4 Konteks Diagram.....	79
Gambar 3.5 DFD Level 1.....	80
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1, Identifikasi Predator.....	81
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 , Pengolahan Data Predator.....	82
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan Ciri.....	83
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Ciri Predator.....	84
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Aturan Pengendalian	85
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6 Pngolhn Data Pngndalian predator	86
Gambar 3.12 <i>Entity Relational Diagram</i>	87
Gambar 3.13 Relasi Antar Tabel.....	88
Gambar 3.14 Form Utama.....	95
Gambar 3.15 Form Login.....	95
Gambar 3.16 Form Menu	96
Gambar 3.17 Form Input Data Predator.....	96
Gambar 3.18 form Input Ciri Predator.....	97
Gambar 3.19 Form Input Cara Pengendalian.....	98

Gambar 3.20 Form Aturan Ciri.....	98
Gambar 3.21 Form Aturan Pengendalian.....	89
Gambar 3.22 Form Ciri Predator	100
Gambar 3.23 Form Predator.....	100
Gambar 3.24 Form Pengendalian Predator	101
Gambar 3.25 Form Report	101
Gambar 3.26 Form Manual Program	102
Gambar 3.27 Form Rubah Password	102
Gambar 4.1 Tampilan Form Akses	119
Gambar 4.2 Tampilan Form Penelusuran ciri predator.....	119
Gambar 4.3 Tampilan Form Penelusuran nama predator	120
Gambar 4.4 Tampilan Form Penelusuran nama predator	121
Gambar 4.5 Tampilan Report Penelusuran Predator.....	122
Gambar 4.6 Tampilan Form Login Pakar.....	122
Gambar 4.7 Tampilan Form Menu Pakar	123
Gambar 4.8 Tampilan Form Predator	124
Gambar 4.9 Tampilan Form Ciri Predator	125
Gambar 4.10 Tampilan Form Pengendalian Predator.....	126
Gambar 4.11 Tampilan Form Aturan Ciri Predator	127
Gambar 4.12 Tampilan Form Aturan Pengendalian Predator.....	128
Gambar 4.13 Tampilan Form Form Rubah Pasword	129
Gambar 4.14 Tampilan Form Report	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan sistem Konvensional Dengan Sistem Pakar....	12
Tabel 2.2 Tabel Jenis Deklarasi	30
Tabel 2.3 Tabel Fungsi String.....	39
Tabel 2.4 Tabel Fungsi Tanggal dan Waktu	40
Tabel 3.1 Tabel Basis Aturan.....	65
Tabel 3.2 Tabel Predator	66
Tabel 3.3 Tabel Pengendalian	71
Tabel 3.4 Tabel Nama dan Simbol yang digunakan	76
Tabel 3.5 Tabel Relasi Antar Tabel	88
Tabel 3.6 Tabel Predator	89
Tabel 3.7 Tabel Pengendalian.....	89
Tabel 3.8 Tabel Ciri	90
Tabel 3.9 Tabel Aturan Ciri.....	90
Tabel 3.10 Tabel Aturan Pengendalian.....	91
Tabel 3.11 Tabel Pakar.....	91
Tabel 3.12 Tabel Prosentase.....	92
Tabel 4.1 Tabel Rencana Kegiatan	103
Tabel 4.2 Tabel Pengetasan Sistem.....	106