

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT UDANG VANAME PADA DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN PROVINSI BANTEN

Ma'sum¹, Wahidin²

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya
Jl. Ciwaru Raya II No. 73 Warung Pojok Kota Serang Banten
E-mail: masum.unbaja@gmail.com¹, al_afgani.al@gmail.com²

ABSTRACT

Department of Marine and Fishery in Banten Province is one of the government agencies that are also an integral part of national development which attempted to walk in a harmonious, effective, efficient, and sustainable by empowering all potential areas owned and managed by the local government to be critical to the success of the capital development to improve the welfare of the community in Banten Province. In this regard, Marine and Fisheries office in Banten Province have a responsibility to prevent the spread of diseases especially white shrimp disease. incidence of the disease in a farming area is one of hindering the development of shrimp farming. So, the writer wants to give another alternative that can overcome existing problem by building a "VANAME SHRIMP DISEASE DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM ON MARINE AND FISHERIES DEPARTMENT IN BANTEN PROVINCE". This expert system designed to help the farmers in diagnosing disease early white shrimp and get information about the types of disease. In this expert system design, the user input symptoms suffered, then the output generated by the computer in the form of disease experienced by users and how to control the disease at white shrimp.

Keywords: Expert System, Vaname Shrimp, Diagnosis

Pendahuluan

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten merupakan salah satu instansi pemerintah yang bagian integral dari Pembangunan Nasional yang diupayakan berjalan secara serasi, efektif, efisien dan berkesinambungan dengan memberdayakan seluruh potensi daerah yang dimiliki dan di kelola oleh pemerintah daerah menjadi modal penting bagi berlangsungnya keberhasilan pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Provinsi Banten.

Terkait dengan hal tersebut, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten mempunyai tanggung jawab untuk mencegah penyebaran penyakit khususnya penyakit Udang vaname. Keberadaan Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Indonesia khususnya di Provinsi Banten sudah bukan hal yang asing lagi bagi para pembudidaya, dimana udang vaname tersebut telah berhasil merebut simpati

masyarakat pembudidaya karena kelebihannya, sehingga sejauh ini dinilai mampu menggantikan udang windu (*Penaeus monodon*) sebagai alternatif kegiatan usaha budidaya udang yang positif. Udang vaname secara resmi diperkenalkan pada masyarakat pembudidaya pada tahun 2001 setelah menurunnya produksi udang windu (*Penaeus monodon*) karena berbagai masalah yang dihadapi dalam proses produksi.

Udang vaname yang dikenal mempunyai keunggulan daripada udang windu diantaranya lebih tahan terhadap serangan penyakit pada kenyataannya pada saat ini udang vaname juga sering terjadi kegagalan karena serangan penyakit. Hal yang terjadi, banyak kerugian yang diakibatkan karena adanya penyakit yang terlambat untuk didiagnosa dan sudah mencapai tahap yang parah dan menyebabkan terjadinya gagal panen.

Timbulnya penyakit pada suatu kawasan budidaya merupakan salah satu penghambat perkembangan usaha budidaya udang, sementara itu pos – pos yang memberikan pelayanan konsultasi, diagnosa dan pengelolaan penyakit, serta manajemen kesehatan ikan secara umum masih belum diterapkan dengan sistematis, sehingga dalam penanganan suatu penyakit muncul beberapa spekulasi untuk melakukan pengobatan secara mandiri sesuai dengan tingkat pengetahuan pembudidaya. Selanjutnya akan terjadi kesalahan dalam pemilihan, penentuan dosis dan teknik penggunaan obat dan bahkan kadang pengobatan dengan mengkombinasikan beberapa obat yang kurang mempertimbangkan interaksi antar obat serta efek terhadap lingkungan dan produk yang dihasilkan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat bantu berupa sistem pakar.

Salah satu permasalahan yang disentuh oleh sistem pakar adalah diagnosa dalam bidang kesehatan, diantaranya untuk mendiagnosa dugaan awal penyakit pada udang vaname yang terkena gangguan atau terinfeksi penyakit sehingga perlu diwaspadai oleh pembudidaya. Penyebaran informasi tentang penyakit ini sangat diperlukan untuk mengetahui lebih dini jenis penyakit yang dideritanya. Jika penyakit yang diderita termasuk parah dan perlu penanggulangan serius, tentu saja hal ini perlu segera diketahui. Informasi tentang penyakit sudah tersedia, tapi masih dalam bentuk manual, yaitu dalam buku-buku.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membahas mengenai bagaimana membuat suatu alat bantu yang memberikan informasi mengenai penyakit yang umum terjadi pada udang vaname dan dapat mendiagnosa gejala - gejala penyakit sekaligus memberikan solusi pengendaliannya, yang nantinya dapat digunakan untuk identifikasi penyakit

Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data yang digunakan untuk analisa sistem ini, penulis menggunakan metode dan teknik yang biasa umum lakukan untuk hasil objek penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini adalah :

- 1). Studi Lapangan
 - a) Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan penelitian terhadap obyek yang yang diselidiki dilapangan.
 - 2) Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dan sistematis kepada orang yang mengetahui tentang permasalahan yang sedang diamati untuk menyakinkan hal-hal kegiatan observasi yang telah dilakukan.
- 3) Studi Literatur

Pada metode ini penulis melakukan perncarian, pembelajaran berbagai macam literatur dan buku-buku dari berbagai sumber, baik dari luar maupun dari dalam instansi yang berkaitan.

Hasil dan Pembahasan

. Perangkat Lunak Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Udang Vaname Pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten melakukan uji coba di bagian perikanan budidaya, pada tanggal 15 Juni 2013 hasil dari uji coba sesuai dengan yang diharapkan.

a. Prosedur Operasional

1. Icon Program

Icon program pada dekstop windows merupakan sebuah icon yang menjadi pintu untuk membuka program.

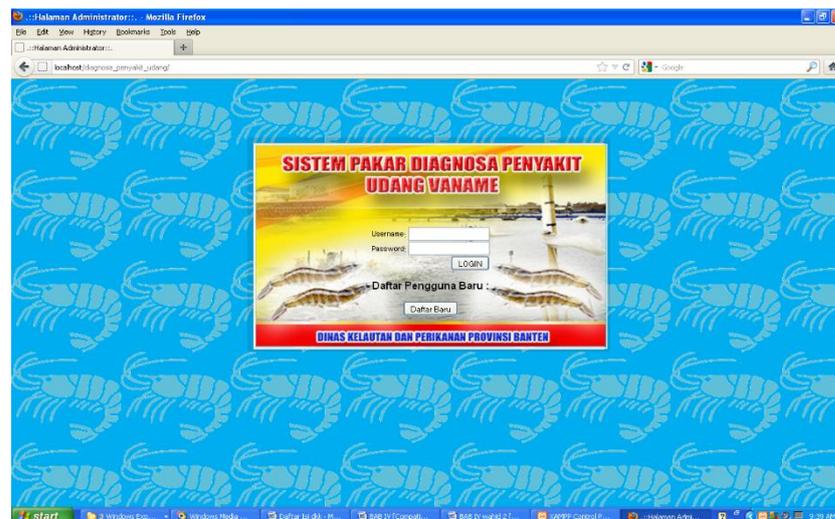


Gambar 1

Icon Program

Icon program terdapat pada desktop yang berfungsi untuk memulai program, dengan klik icon browser untuk menuju program aplikasi.

2. Form Login

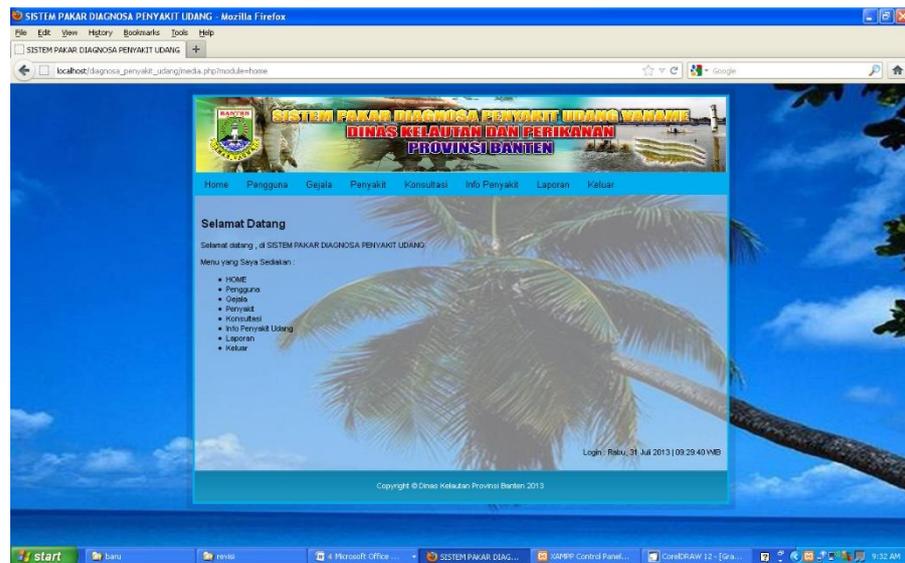


Gambar 2

Form Login

Halaman ini merupakan tampilan awal ketika melakukan pemanggilan program, anda harus login terlebih dahulu, input username dan password anda selanjutnya klik tombol Login untuk masuk ke halaman utama, apabila muncul peringatan, maka terdapat kesalahan dalam melakukan input username atau password.

3. Halaman Menu Utama



Gambar 3

Menu Home Program

Jika login berhasil, admin akan dibawa ke menu utama yang di dalamnya dilampirkan halaman home dan Control Panel yang terdiri dari menu Home, Pengguna, Gejala, Penyakit, Konsultasi, Info Penyakit, Laporan, dan Keluar.

4. Tampilan Input (Master)

a. File Master Pengguna

No	Nama	ID Pengguna	Nama Lengkap	Nama Pengabdian/Kelompok	Pembudidaya	Jenis Lahan (Ha)	Alamat	Level	Stok	Aksi
1	admin	ID0001	admin					admin	N	
2	buntara	ID0002	H. Buntara	H. Buntara	H. Buntara	25	Kab. Pandeglang Kec. Panimbang Desa. Panimbang Jaya	user	N	

Gambar 4

Tampilan Daftar Form Pengguna

Form Pengguna merupakan tampilan tabel data Pengguna yang telah diisi

- Didalam Form pengguna terdapat Tombol Tambah, Simpan, Edit, Hapus, dan Keluar
- Untuk entri Pengguna, Klik button Tambah, maka form akan kosong, dan data bisa diinputkan, jika data sudah benar maka pilih tombol simpan, jika tidak pilih keluar.

Langkah-langkah untuk entri data Pengguna adalah sebagai berikut:

- Masukan data ke form Pengguna.
- Simpan data dengan klik button simpan.
- Apabila data tidak disimpan maka klik button keluar.
- Jika ada kesalahan dalam penulisan data maka tekan tombol edit pada kolom aksi.

b. File Master Gejala



Gambar 5
Tampilan Daftar Gejala

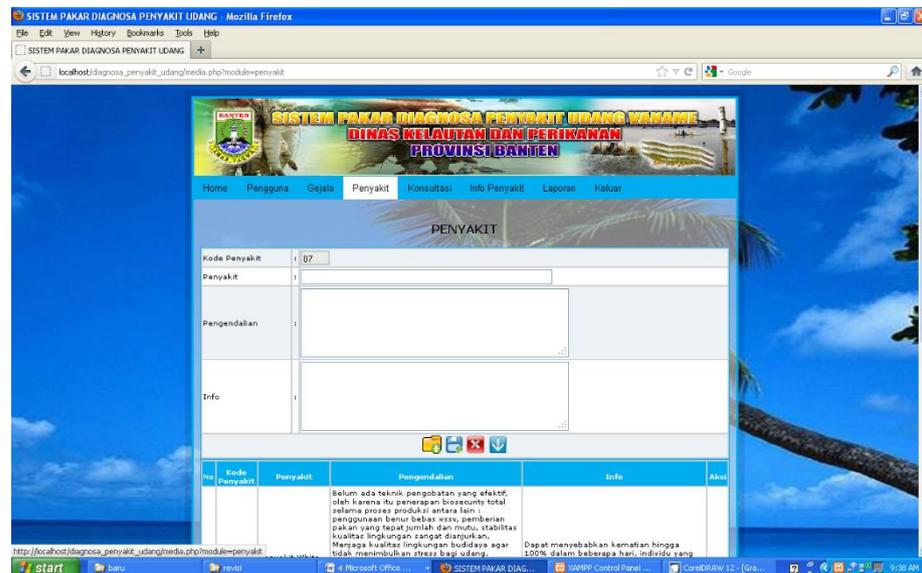
Form Pengguna merupakan tampilan tabel data Gejala yang telah dientri

- Didalam Form gejala terdapat Tombol Tambah, Simpan, Edit, Hapus, dan Keluar
- Untuk entri gejala, Klik button Tambah, maka form akan kosong, dan data bisa diinputkan, jika data sudah benar maka pilih tombol simpan, jika tidak pilih keluar.

Langkah-langkah untuk entri data Gejala adalah sebagai berikut :

- Masukan data ke form Gejala.
- Simpan data dengan klik button simpan.
- Apabila data tidak disimpan maka klik button keluar.
- Jika ada kesalahan dalam penulisan data maka tekan tombol edit pada kolom aksi.

c. File Master Penyakit



Gambar 6

Tampilan Daftar Penyakit

Form Pengguna merupakan tampilan tabel data penyakit yang telah dientri

- a. Didalam Form pengguna terdapat Tombol Tambah, Simpan, Edit, Hapus, dan Keluar
- b. Untuk entri penyakit, Klik button Tambah, maka form akan kosong, dan data bisa diinputkan, jika data sudah benar maka pilih tombol simpan, jika tidak pilih keluar.

Langkah-langkah untuk entri data penyakit adalah sebagai berikut :

- a. Masukkan data ke form penyakit.
- b. Simpan data dengan klik button simpan.
- c. Apabila data tidak disimpan maka klik button keluar.
- d. Jika ada kesalahan dalam dalam penulisan data maka tekan tombol edit pada kolom aksi.

d. Tampilan Konsultasi



Gambar 7

Tampilan Daftar Form Konsultasi

Form Pengguna merupakan tampilan tabel data konsultasi yang telah dientri

- Didalam Form pengguna terdapat Tombol Tambah, Simpan, Edit, Hapus, Cetak dan Keluar
- Untuk entri data konsultasi, Klik button Tambah, maka form akan kosong, dan data bisa diinputkan, jika data sudah benar maka pilih tombol simpan, jika tidak pilih keluar.

Langkah-langkah untuk entri data konsultasi adalah sebagai berikut :

- Masukan data ke form konsultasi.
- Simpan data dengan klik button simpan.
- Apabila data tidak disimpan maka klik button keluar.
- Jika ada kesalahan dalam dalam penulisan data maka tekan tombol edit pada kolom aksi.
- Jika anda ingin mencetak data klik tombol cetak.

e. Tampilan Info Penyakit



Gambar 8

Tampilan Daftar Form Info Penyakit

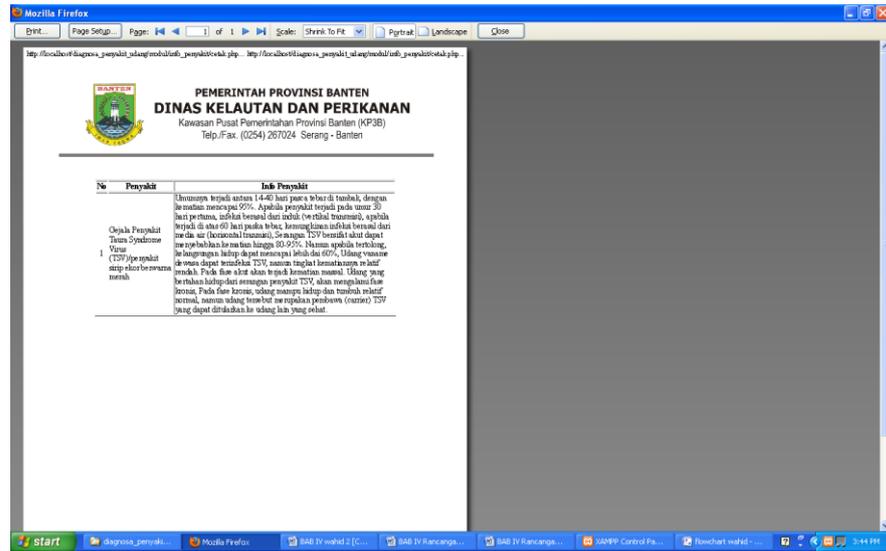
Form info penyakit merupakan tampilan tabel data info penyakit.

- a. Didalam Form info penyakit terdapat Tombol Refresh, Keluar dan Cetak.
- b. Untuk menampilkan data hasil info penyakit, isi kolom info penyakit dengan benar maka data akan otomatis tampil sesuai dari kata yang diisi pada kolom pilih penyakit, klik cetak jika ingin mencetak info penyakit.

Langkah-langkah untuk entri hasil beasiswa adalah sebagai berikut :

- a. Isi Kolom pilih penyakit untuk mengetahui info penyakit.
- b. Jika anda ingin mencetak data klik tombol cetak.
- c. Jika sudah tidak ada yang akan dicetak maka klik tombol keluar untuk keluar.

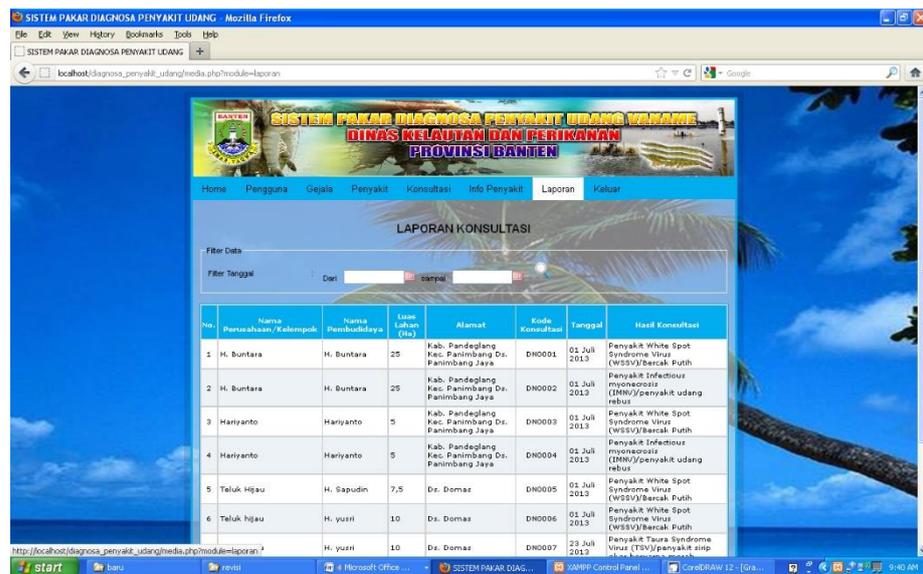
f. File Info Penyakit



Gambar 9
Tampilan Info Penyakit

Laporan info penyakit adalah laporan yang diperoleh dari data info tentang penyakit yang kemudian ditujukan ke Pengguna, untuk menampilkan laporan ini klik info penyakit pada menu, berikutnya isi info penyakit pada kolom hasil, setelah selesai klik cetak.

e. Tampilan Laporan Hasil Konsultasi



Gambar 10
Tampilan Daftar Form Hasil Konsultasi

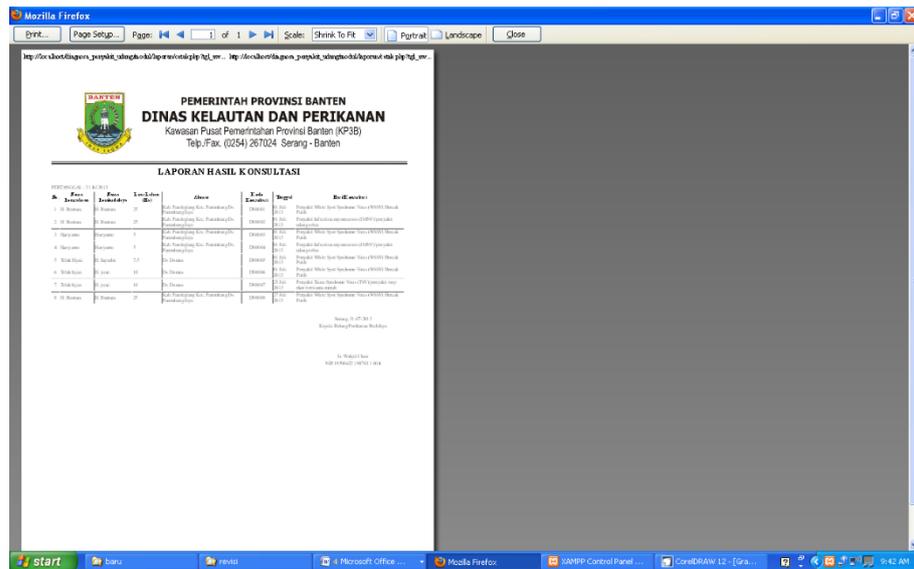
Form hasil konsultasi merupakan tampilan tabel data hasil konsultasi.

- a. Didalam Form hasil Konsultasi terdapat Cetak.
- b. Untuk menampilkan data hasil konsultasi, isi kolom hasil konsultasi dengan benar maka data akan otomatis tampil sesuai dari kata yang diisi pada kolom nama/hasil,klik cetak jika ingin mencetak data hasil beasiswa.

Langkah-langkah untuk entri hasil konsultasi adalah sebagai berikut :

- 1. Nama/hasil merupakan kolom nama/hasil dari Konsultasi.
- 2. Jika anda ingin mencetak data klik tombol cetak.

f. File Hasil Konsultasi



Gambar 12
Tampilan Hasil Konsultasi

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab Sebelumnya, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan. Diantaranya :

1. Dengan adanya sistem pakar ini menambah informasi tentang pengetahuan dan pemahaman dalam pengenalan suatu penyakit.
2. Sistem pakar penyakit pada udang vaname ini memudahkan pembudidaya mendapatkan informasi tentang jenis-jenis penyakit pada udang vaname yang akan menghambat dan merupakan ancaman besar pembudidaya.
3. Sistem Pakar mampu memudahkan pengguna dalam mendiagnosa penyakit udang vaname secara dini.

Referensi

- Aditya Nur Alan, 2011, *Jago PHP & MySql*, Bekasi – Jawa Barat: Dunia Komputer
- Badrudin, 2011, *Penanganan Penyakit Ikan Budidaya Laut*. Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut. Lampung
- Bambang Robi'in 2002, *Pengenalan Basis Data*, Grafindo
- Bertiantono Anugrah, 2011, *Pengolahan Udang Vaname*, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Badan Pengembangan dan SDM Kelautan dan Perikanan, Pusat Penyuluh Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Budi Sutedjo dan Michael, AN. 2002, *Algoritma Dan Teknik Pemrograman*. Yogyakarta: CV. Vrama Widya
- Direktorat Kesehatan Ikan dan Lingkungan, 2009, *Pengendalian Penyakit Ikan*, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten
- Fatansyah, 1999, *Basis Data*, Informatika, Bandung
- Ghufran, M., 2010, *Budidaya Udang Laut*, Yogyakarta: Andi
- HM. Jogiyanto 2005, *Analisis & Desain*, Andi ,Yogyakarta
- Hardjodisatro Daldiyono, 2006, *Menuju Seni Ilmu Kedokteran*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Harty, F.J dan Ogston R., 1995, *Kamus Kedokteran Gigi*, Jakarta:EGC
- Haryanto, Bambang, 2000. *Struktur Data*. Bandung : Bandung Informatika
- Kusumadewi Sri, 2003, *Artificial Intelligence Teknik dan Aplikasinya*, Yogyakarta: Graha Ilmu

- Murdjani, M., 2010, *Monitoring Hama Penyakit Ikan*, Direktorat Kesehatan Ikan dan Lingkungan. Jakarta
- Nugroho Bunafit, 2004, *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta: Andi
- Rantetondok, 2011, *Penyakit dan Parasit Budidaya Udang/Ikan & Pengendaliannya*, Surabaya: Brilian Internasional
- Roger RS. Pressman, 2002 *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset
- Subyakto Slamet, dkk, 2009, Perikanan dan Kelautan, Jurnal Ilmiah Vol.1, No.2. Situbondo
- Rusmiyati Sri, *Menjala Rupiah Budidaya Udang Vannamei Varietas Baru Unggulan*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Suharyadi, 2011, *Budidaya Udang Vaname (Littopenaeus Vannamei)*, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Badan Pengembangan dan SDM Kelautan dan Perikanan, Pusat Penyuluh Kelautan dan Perikanan. Jakarta