



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

**DOKTERTANI.COM - PEMANFAATAN SISTEM PAKAR
DIAGNOSIS HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN PANGAN
BERBASIS WEB**

BIDANG KEGIATAN:

PKM-GT

Diusulkan oleh:

Edo Vernando	F14080062	(2008, Ketua Kelompok)
Arif Kurnia Wijayanto	F14080013	(2008, Anggota Kelompok)
Toni Dwi Novianto	F14090046	(2009, Anggota Kelompok)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2011

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Doktertani.com - Pemanfaatan Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit Tanaman Pangan Berbasis Web.
2. Bidang Ilmu : Kesehatan Pertanian
 MIPA Sosial Ekonomi
3. Bidang Kegiatan : PKM-AI PKM-GT
4. Ketua Pelaksana Kegiatan
- a. Nama Lengkap : Edo Vernando
- b. NIM : F14080062

Bogor, Februari 2011

Menyetujui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Biosistem

Ketua Pelaksana Kegiatan

Dr. Ir. Desrial, M. Eng

NIP. 19661201 199103 1 004

Wakil Rektor

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Edo Vernando

NIM. F14080062

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS

Dr. Ir. Emmy Darmawati, M.Si

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang bisa diucapkan selain syukur kepada Allah SWT atas terselesaikannya penyusunan karya tulis ini. Karya tulis ini berjudul Doktertani.com – Pemanfaatan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tanaman Pangan Berbasis Web.

Karya tulis ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT) tahun 2011. Selain itu juga, karya tulis ini bisa dijadikan sebagai sistem informasi solusi permasalahan penyakit tanaman pangan di Indonesia

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk Allah SWT. Terimakasih juga kepada Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Ir. Emmy Darmawati, M.Si yang sudah membantu dalam penulisan karya tulis ini. Terimakasih kepada rekan-rekan Institut Pertanian Bogor, khususnya rekan-rekan dari Departemen Teknik Mesin dan Biosistem dan semua pihak yang sudah ikut membantu dalam penyelesaian masalah ini.

Penulis menyadari dalam pembuatan karya tulis ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan sebagai masukan yang sangat berharga untuk perbaikan dimasa mendatang. Harapan penulis, semoga karya tulis ini dapat berguna dan memberi manfaat bagi kita semua.

Bogor, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
RINGKASAN	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan	2
Manfaat	3
GAGASAN	3
Permasalahan Hama dan Penyakit Tanaman	3
Pemanfaatan Sistem Pakar Berbasis Web	3
Perumusan Masalah dan Pemecahan Masalah	4
Tahap Pembentukan Sistem Pakar	5
A. Desain Sistem	6
B. Implementasi Sistem	11
C. Perawatan Sistem	11
KESIMPULAN	11
DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	13

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Tahap pembentukan sistem pakar (Marimin, 2002).....	4
Gambar 2. Alur Pengembangan Sistem dengan Pendekatan SLDC (O'Brien 1999).....	5
Gambar 3. <i>Frame</i> halaman web.....	6
Gambar 4. Desain halaman utama.....	7
Gambar 5. Desain halaman menu Komoditas.....	7
Gambar 6. Desain halaman Masuk Pakar.....	8
Gambar 7. Diagram alir proses sistem pakar	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Biodata Penulis.....	14
Lampiran 2. Desain tampilan halaman salah satu komoditas.....	15
Lampiran 3. Desain Halaman hasil analisis.....	15

RINGKASAN

Tanaman pangan merupakan salah satu komoditas unggulan pertanian Indonesia. Berdasarkan data BPS, Beberapa tahun belakangan ini, produktivitas produk pangan Indonesia terus mengalami peningkatan untuk padi 65.980.670 ton, meningkat 2,46% dari tahun 2009 sebesar 64.398.890 ton. Produktivitas tanaman jagung, tahun 2009 sebesar 17.629.748 ton, dan pada tahun 2010 meningkat sebesar 1,22% menjadi 17.884.746 ton.. Walaupun produktivitas pangan Indonesian meningkat, isu ketahanan pangan tetap menjadi polemik di negeri ini,

Penyebab krisis pangan saat ini sangatlah kompleks. Penyebabnya diantaranya, jumlah pertumbuhan penduduk yang tidak sebanding dengan pertumbuhan produktivitas pangan, permasalahan iklim dan cuaca, hama dan penyakit, dan isu antara pangan dan energi. Penyakit dan hama tanaman masih menjadi sesuatu yang harus disadari petani sebagai suatu ancaman dalam produktivitas pangan.

Hama dan penyakit tanaman merupakan permasalahan utama yang dihadapi petani. Menurut Djafaruddin (2004), Hama dan penyakit sangat merusak serta merugikan fisiologis tanaman dan mengakibatkan penurunan hasil dari penanaman atau pengusaha tanaman.

Pemerintah telah berupaya untuk menanggulangi permasalahan ini dengan mengirirkan penyuluh pertanian. Penyuluh bertugas memberikan pengarahan dan solusi kepada petani untuk mengatasi masalah hama dan penyakit yang dihadapi. Namun, program ini masih dirasa kurang karena kurang efektif dan kurang dapat menjangkau petani.

Untuk mengatasi permasalahan hama dan penyakit pada tanaman pangan, dapat didukung dengan pemanfaatan teknologi informasi. Dalam hal ini, penulis memberikan suatu gagasan pemanfaatan sistem pakar diagnosa hama dan penyakit pada tanaman pangan berbasis web. sistem pakar berbasis web ini dapat memberikan informasi solutif untuk mengatasi permasalahan hama dan penyakit tanaman pangan beserta pengendaliannya yang nantinya dapat digunakan untuk mengurangi atau memperkecil risiko berproduksi suatu tanaman.

Dengan adanya sistem pakar ini, Petani dapat memperoleh informasi solusi mengatasi permasalahan penyakit tanaman pangan dengan cepat dan tanpa biaya dan Program ini dapat menjadi media edukasi petani mengenai pemanfaatan dunia web dalam bidang pertanian.

Prinsip kerja dari sistem ini adalah: pengguna membuka laman doktertani.com dengan *browser* di komputer atau perangkat *mobile*. Lalu user akan mendapatkan tampilan beranda atau *home*. Terdapat beberapa menu di *frame* kanan yaitu menu Home, menu Komoditas, menu Masuk Pakar, menu Konsultasi Online, dan menu Lain-lain.

Pengguna dapat memilih menu Masuk Pakar untuk berkonsultasi dengan sistem dengan menjawab serangkaian pertanyaan yang telah disiapkan sistem. Lalu pengguna akan mendapatkan hasil diagnosis oleh sistem berupa jenis hama atau penyakit yang menyerang dan juga solusi pengendaliannya.

Sistem pakar ini dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada petani mengenai macam-macam penyakit yang berhasil diidentifikasi oleh sistem dan dapat mengetahui tanaman apa saja yang biasa diserang oleh penyakit tersebut, dengan adanya pengetahuan ini maka ketika para petani sadar tanamannya terkena hama atau penyakit, maka petani dapat dengan mudah untuk mengatasi hama dan penyakit tersebut.

