PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR (EXPERT SYSTEM)
DIAGNOSA KERUSAKAN TRAKTOR RODA DUA TIPE K 75
BERBASIS INTERNET DAN MULTIMEDIA

Oleh

ANDI WIRADARYA
F01498101

2002

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
RINKKASAN

Diagnosa gangguan dan penanggulangan pada alat dan mesin pertanian merupakan aktivitas kritis yang dihadapi petani, khususnya di Indonesia, yang pengetahuan dan aksesnya terhadap informasi relatif kurang. Jumlah penyuluhan lapangan atau pakar yang tersedia di lapangan untuk membantu petani sangat terbatas menyebabkan petani sering terlambat dalam mengantisipasi masalah yang dihadapinya. Ketidaksopanan mendeteksi dan menanggulangi gangguan dengan tepat waktu ini dapat berkontribusi terhadap keterlambatan dan penurunan produksi pertanian (Seminar, 2002).


Penyampaian informasi tidak hanya cukup dalam bentuk teks saja. Dalam bentuk gambar, video, animasi dan audio akan lebih memberikan informasi lebih jelas kepada petani. Disini perlu diterapkan penyampaian informasi melalui paradigma learning by seeing, hearing and doing dengan memanfaatkan hypermedia (Seminar, 2002).

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pakar yang telah ada dengan menambahkan unsur multimedia baik berupa gambar, video maupun audio. Ketiga komponen ini diharapkan akan membantu konsultasi petani seputar penanggulangan traktor roda dua.


Hasil yang didapatkan 21 halaman statis yang berakhir HTM atau HTML dan 4 halaman dinamis yang berakhir ASP. Bantuan multimedia digunakan pada halaman konsultasi sebagai penjelasan atas pertanyaan atau kesimpulan yang diberikan. Pertanyaan yang menanyakan mengenai keadaan suara kepada pengguna, sistem telah menyediakan pilihan untuk mendengarkan suara sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Untuk kesimpulan yang berbentuk tindakan perbaikan terhadap traktor roda dua, sistem juga menyediakan data multimedia berupa video untuk lebih dapat memudahkan pengguna dalam melakukan diagnosis.

Dalam penelitian ini, sistem belum diujicobakan pada lingkup pengguna seperti petani, penyuluh ataupun pakar dalam bidang ini.
PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR (EXPERT SYSTEM) DIAGNOSA KERUSAKAN TRAKTOR RODA DUA TIPE K 75 BERBASIS INTERNET DAN MULTIMEDIA

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN
Pada Jurusan Teknik Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian Bogor

Oleh
ANDI WIRADARYA
F01498101

2002
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR (EXPERT SYSTEM)
DIAGNOSA KERUSAKAN TRAKTOR RODA DUA Tipe K 75
BERBASIS INTERNET DAN MULTIMEDIA

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN
Pada Jurusan Teknik Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian Bogor

Oleh
ANDI WIRADARYA
F01498101

Dilahirkan pada tanggal 5 Agustus 1980
Di Urbana, Illinois, AS

Tanggal lulus: 4 September 2002

Menyetujui,
Bogor, September 2002

Dr. Ir. Kudang Boro Seminar, M.Sc.
Dosen Pembimbing I

Ir. Mohamad Solahudin, M.Si.
Dosen Pembimbing II
RIWAYAT HIDUP


KATA PENGANTAR

Pertama-tama saya ingin mengucapkan Puji Syukur ke hadapan Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas saya ini dengan sebaik-baiknya.

Bersama dengan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Papa dan Mama, yang selalu mengingatkan saya untuk semangat dalam melaksanakan penelitian dan untuk menyelesaikannya tepat waktu.
2. Bapak Kudang Boro Seminar, sebagai pembimbing utama yang telah memberikan tuntunan dan arahan kepada saya selama penelitian ini.
4. Jurusan Teknik Pertanian FATETA IPB, yang telah membantu dalam penelitian ini melalui Hibah Penelitian DUE-LIKE.
5. Jaya, atas kesabarannya mau membantu saya dalam menyelesaikan penelitian yang susah ini.
6. Irwan, Prima, Miera, Feny, Linda, Mirna, Carno, Mira, Lita, Yani, Olla, Linda, Anton, Isyana, Yoga, Made, Melly, Poppy, Rudi, dan teman-teman TEP 35 lainnya, yang panjang kalau saya sebutkan satu-satu, yang telah membantu dan memberikan saya semangat.
7. Dian dan Fitri, adik-adik tersayang yang sabar untuk memberikan dukungan untuk kakaknya ini.
9. Dan bagi semua orang yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

Bogor, September 2002

Penulis
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMPIRAN x
I. PENDAHULUAN 1
   A. Latar Belakang 1
   B. Tujuan 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
   A. Traktor Roda Dua 4
   B. Traktor Roda Dua Tipe K 75 4
   C. Kerusakan Traktor Roda Dua 5
   D. Sistem Pakar 5
   E. Internet 6
   F. Active Server Page (ASP) 7
   G. Multimedia 7
   H. Sistem Manajemen Basis Data 10
      H.1. Query Language dengan SQL 12
      H.2. ActiveX Data Objects (ADO) 12
   I. System Development Lyfe Cycle (SDLC) 13
   J. Penelitian Terdahulu yang Relevan 15
III. PROSEDUR PERCOBAAN 16
   A. Waktu dan Tempat Penelitian 16
   B. Bahan dan Alat 16
   C. Metoda Penelitian 17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22
   A. Tahapan Desain Sistem 22
   B. Tahapan Implementasi Sistem 44
   C. Hasil Desain dan Implementasi 48
D. Keuntungan dan Kelemahan Sistem

V. KESIMPULAN DAN SARAN
Kesimpulan
Saran

DAFTAR PUSATAKA

LAMPIRAN
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur berlapis komponen pengetahuan pada multimedia
Gambar 2. Tahapan-tahapan dalam System Development Life Cycle
Gambar 3. Desain sistem terdiri atas desain user interface, desain data dan desain proses
Gambar 4. Contoh halaman statis yang berakhiran HTM atau HTML
Gambar 5. Contoh halaman dinamis yang berakhiran ASP
Gambar 6. Contoh animasi Macromedia Flash 5.0
Gambar 7. Diagram alir pada Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Traktor Roda Dua berbasis Internet dan Multimedia
Gambar 8. Cara pengambilan gambar yang sesuai untuk konsultasi sistem pakar
Gambar 9. Pencarian topik yang sesuai untuk tingkat mahir
Gambar 10. Contoh tampilan bagi tingkat ahli
Gambar 11. Cara pengambilan video dan suara yang sesuai untuk konsultasi sistem pakar
Gambar 12. Contoh pemanggilan video dalam sistem pakar
Gambar 13. Tampilan index.html sebagai halaman pembuka Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Traktor Roda Dua berbasis Internet dan Multimedia
Gambar 14. Tampilan sispak.htm sebagai halaman penjelasan sistem pakar
Gambar 15. Tampilan bagsispak.htm sebagai halaman penjelasan bagian-bagian sistem pakar
Gambar 16. Tampilan traktan.htm sebagai penjelasan mengenai traktor roda dua tipe K 75
Gambar 17. Tampilan jmltrk.htm sebagai halaman penjelasan jumlah pengguna traktor roda dua di Indonesia
Gambar 18. Tampilan spes1.htm sebagai halaman penjelasan spesifikasi traktor roda dua tipe K 75

Halaman
9
14
22
25
25
26
36
38
40
40
42
43
48
49
49
50
50
51