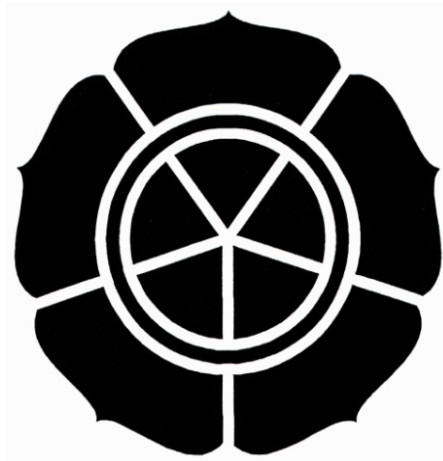


**SISTEM PAKAR BERBASIS WEBSITE UNTUK
MENDIAGNOSA KERUSAKAN PADA POMPA AIR LISTRIK**

SKRIPSI



disusun oleh

ANGGARY PRATAMA MUSA

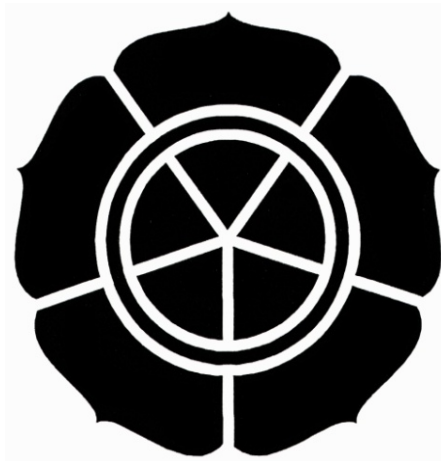
08.22.0940

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2009**

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEBSITE UNTUK
MENDIAGNOSA KERUSAKAN PADA POMPA AIR LISTRIK**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

ANGGARY PRATAMA MUSA

08.22.0940

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

**AMIKOM
YOGYAKARTA**

2009

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Berbasis Website untuk Mendiagnosa Kerusakan pada Pompa Air Listrik

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggary Pratama Musa

08.22.0940

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 26 Februari 2009

Dosen Pembimbing,

Krisnawati, S.Si., MT.

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Berbasis Website untuk

Mendiagnosa Kerusakan pada Pompa Air Listrik

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggary Pratama Musa

08.22.0940

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 November 2009

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Krisnawati, S.Si., MT.

NIK. 190302038

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302105

Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302063

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 November 2009

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

PERSEMBAHAN

Dipersembahkan....

- *Sebagai penjinak mimpi-mimpi liar....*
- *Sebagai langkah kecil dalam menemukan mata air kehidupan....*
- *Untuk latihan dansa....*
- *Sebagai tanggung jawab, kewajiban dan pengabdian....*
- *Kan lumayan, dari pada lu manyun....*

MOTTO

- Periharalah cita-citamu dengan baik karena cita-cita kalau padam sama artinya dengan mati.
- Hidup yang besar, adalah impian besar di masa muda yang diwujudkan di masa dewasa.
- Perjalanan yang bermil-mil jauhnya, dimulai dari selangkah.
- Lapangan es yang licin merupakan sebuah syurga bagi mereka yang pandai berdansa.
- Saya percaya bahwa setiap hak mengandung tanggung jawab, setiap kesempatan suatu kewajiban, setiap kekayaan suatu pengabdian.
- Orang yang menguasai pikirannya tak akan memboroskan waktunya dengan melamun, dengan angan-angan yang bukan-bukan dan dengan mengasihani dirinya sendiri.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas taufik dan hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

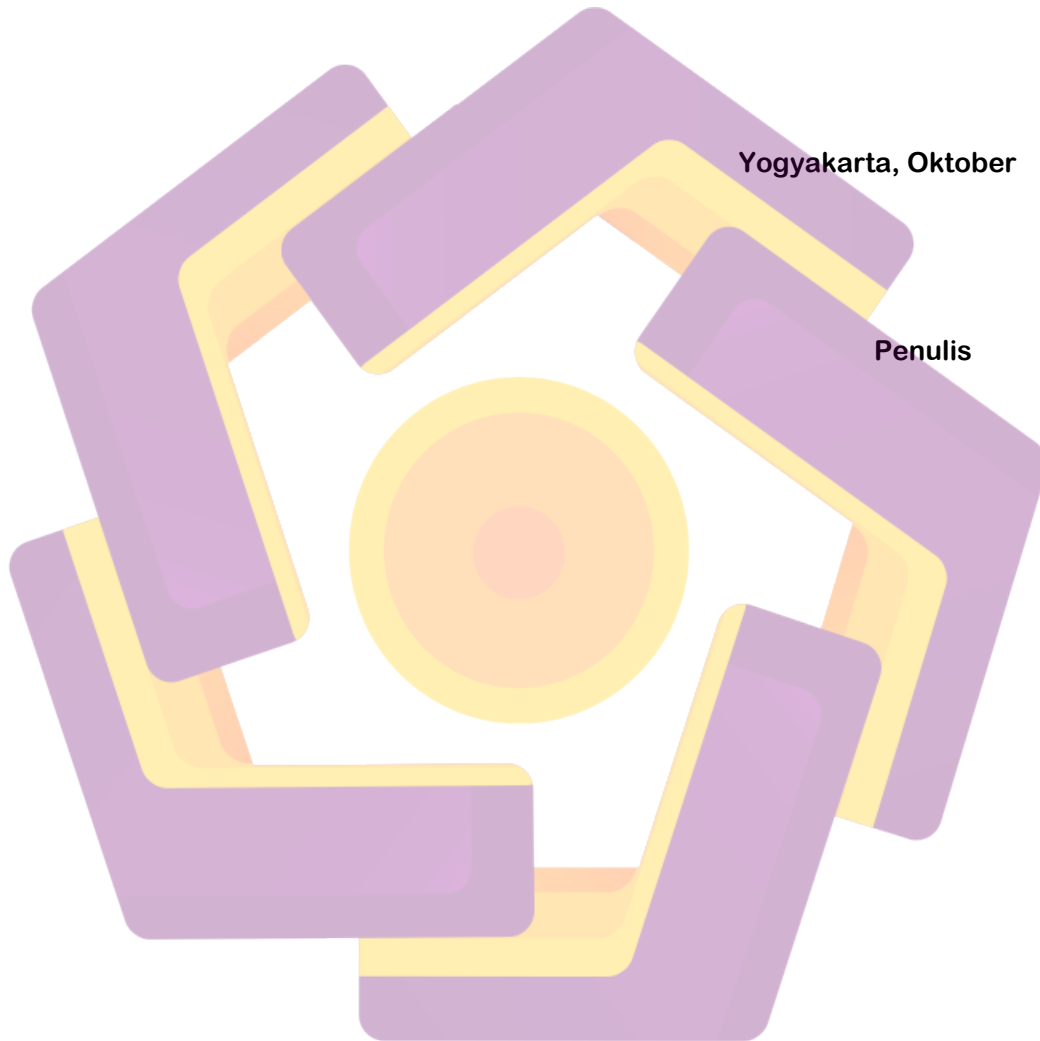
Skripsi ini penulis buat untuk memenuhi syarat kelulusan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta, serta untuk menambah wawasan dan menguji kemampuan penulis untuk membuat suatu sistem informasi dari apa yang sudah penulis pelajari selama mengikuti pendidikan.

Tidak lupa pula penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing dalam menyusun skripsi ini.
3. Semua dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan pengajaran atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama kuliah.
4. Keluarga dan teman-teman serta semua pihak yang telah banyak mendukung penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun akan sangat diharapkan demi

memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya sehingga dapat menjadi pemicu untuk menghasilkan karya yang lebih baik lagi dan semua pihak yang bersangkutan pada umumnya.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II DASAR TEORI

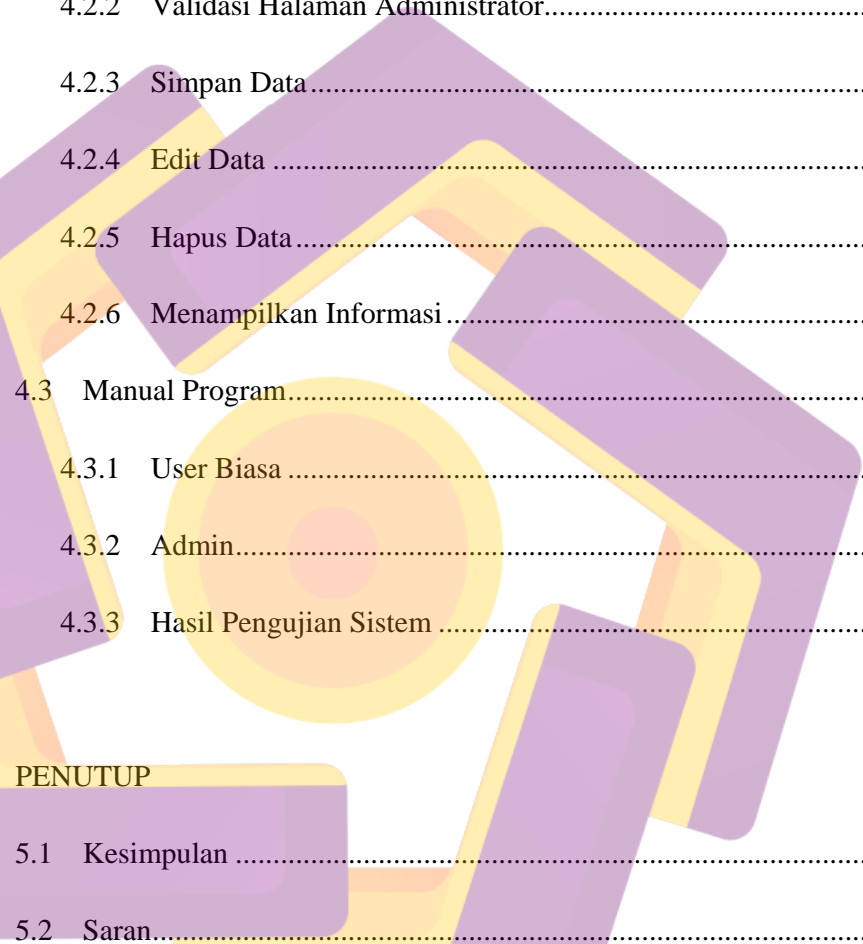
2.1	Kecerdasan buatan	6
2.2	Sistem Pakar.....	6
2.2.1	Keuntungan Sistem Pakar	7
2.2.2	Kelemahan Sistem Pakar	9
2.2.3	Konsep Umum Sistem Pakar	10
2.2.4	Arsitektur Sistem Pakar	12
2.2.5	Representasi Pengetahuan.....	14
2.2.6	Kaidah Produksi	15
2.2.7	Metode Inferensi	17
2.3	Pompa Air Listrik.....	18
2.3.1	Kerusakan Pompa Air dan Solusinya.....	19
2.3.2	Perawatan Pompa Air.....	24
2.4	Internet	25
2.4.1	Definisi Internet	25
2.4.2	Sejarah Internet	26
2.4.3	Fungsi Internet	27
2.4.4	World Wide Web	28
2.4.5	HTTP.....	28

2.4.6	HTML	29
2.5	Perangkat Lunak yang digunakan	31
2.5.1	Adobe Photoshop CS	31
2.5.2	Macromedia Dreamweaver MX.....	33
2.5.3	XAMPP Web Server	36
2.5.4	PHP	37
2.5.5	MySQL.....	38

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisis Sistem.....	41
3.1.1	Definisi Analisis Sistem.....	41
3.1.2	Analisis Spesifikasi Sistem	41
3.2	Representasi Pengetahuan.....	42
3.3	Mekanisme Inferensi.....	44
3.3.1	Contoh Kasus dan Studi Kasus	45
3.4	Rancangan Sistem.....	48
3.4.1	Rancangan Model.....	48
3.4.2	Rancangan Struktur Tabel.....	59
3.4.3	Perancangan Interface	63

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN




4.1	Hasil Rancangan Basis Data	76
4.2	Pembahasan Program.....	79
4.2.1	Koneksi	79
4.2.2	Validasi Halaman Administrator.....	80
4.2.3	Simpan Data.....	82
4.2.4	Edit Data	84
4.2.5	Hapus Data.....	86
4.2.6	Menampilkan Informasi.....	87
4.3	Manual Program.....	90
4.3.1	User Biasa	90
4.3.2	Admin.....	95
4.3.3	Hasil Pengujian Sistem	100
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	105
5.2	Saran.....	106

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aturan Penyebab Kerusakan Pompa Air Listrik.....	43
Tabel 3.2 Struktur Tabel Kerusakan	59
Tabel 3.3 Struktur Tabel Penyebab.....	60
Tabel 3.4 Struktur Tabel Aturan Penyebab.....	60
Tabel 3.5 Struktur Tabel Hasil.....	61
Tabel 3.6 Struktur Tabel Bantu Kerusakan.....	62
Tabel 3.7 Struktur Tabel Bantu Penyebab	62
Tabel 3.8 Struktur Tabel Bantu Analisa.....	63



DAFTAR GAMBAR

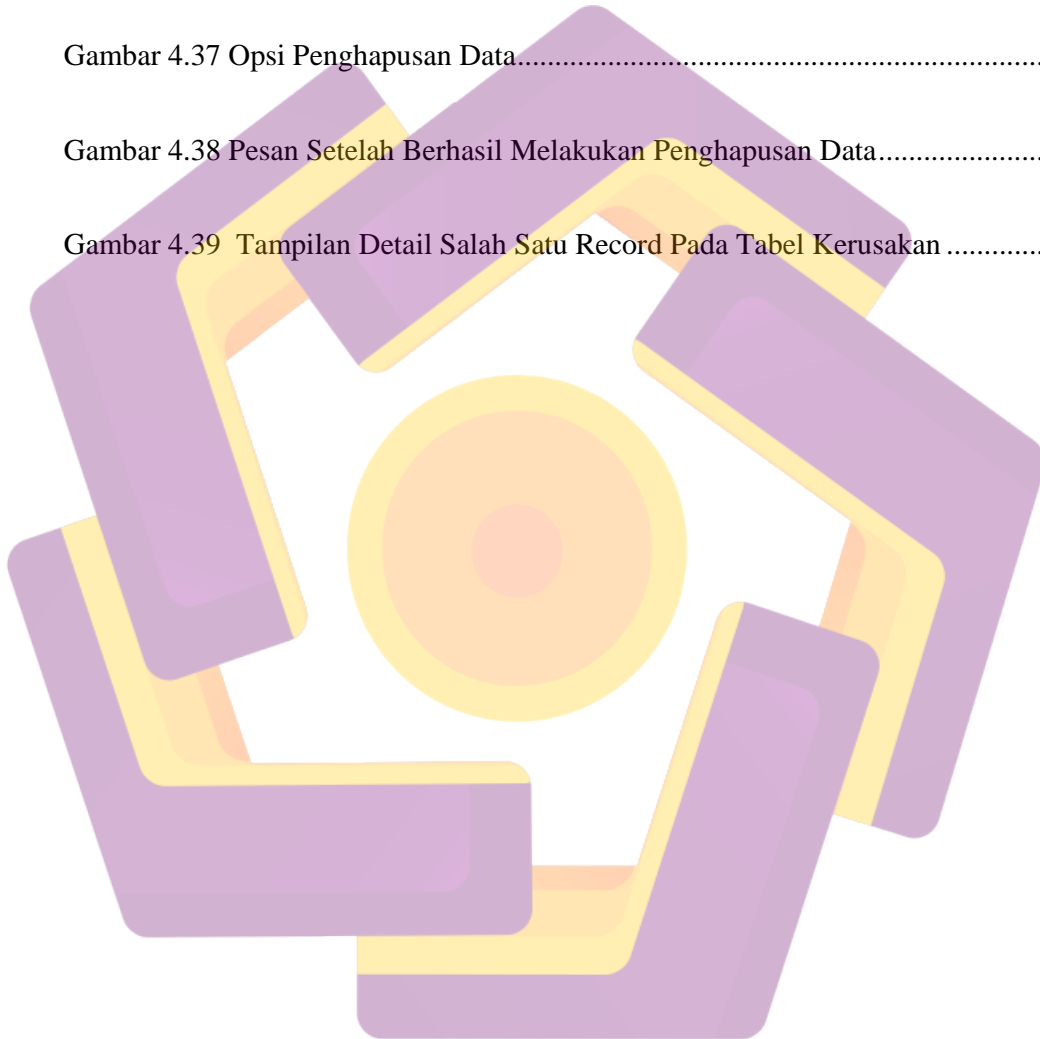
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar (Sumber: (Turban,1995))	12
Gambar 2.2 Pompa Tidak Berputar	19
Gambar 2.3 Pompa Berputar, tetapi Air Tidak Terisap	20
Gambar 2.4 Tampilan Adobe Photoshop CS	31
Gambar 2.5 Tampilan Macromedia Dreamweaver MX 2004	34
Gambar 2.6 Menu Macromedia Dreamweaver MX 2004	34
Gambar 2.7 Tampilan Apache Friend atau XAMPP	37
Gambar 2.8 MySQL.....	39
Gambar 3.1 Backward Chaining.....	44
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	49
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	50
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1	51
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2	52
Gambar 3.6 ERD Sistem Pakar.....	53
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel.....	54

Gambar 3.8 Flowchart Program Pada Sisi User / Umum	55
Gambar 3.9 Flowchart Tanya Jawab User dengan Sistem.....	56
Gambar 3.10 Flowchart Program Pada Sisi Admin / Pakar.....	58
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	64
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman Kerusakan	65
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Penyebab.....	66
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Analisa.....	67
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Halaman Bantuan	68
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Halaman Bagian Pompa.....	69
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Halaman Tentang kami	70
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Halaman Buku Tamu	71
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Halaman Login Pakar.....	72
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Halaman Pakar	72
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Pakar Data Kerusakan.....	73
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Halaman Pakar Data Penyebab	73
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Halaman Pakar Aturan Penyebab.....	74
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Pakar Buku Tamu	75

Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Halaman Pakar Bagian Pompa.....	75
Gambar 4.1 Hasil Rancangan Tabel Admin	76
Gambar 4.2 Hasil Rancangan Tabel Aturan Penyebab.....	76
Gambar 4.3 Hasil Rancangan Tabel Bagian	77
Gambar 4.4 Hasil Rancangan Tabel Buku.....	77
Gambar 4.5 Hasil Rancangan Tabel Kerusakan	77
Gambar 4.6 Hasil Rancangan Tabel Penyebab.....	78
Gambar 4.7 Hasil Rancangan Tabel Tmp_analisa.....	78
Gambar 4.8 Hasil Rancangan Tabel Tmp_hasil	78
Gambar 4.9 Hasil Rancangan Tabel Tmp_kerusakan.....	78
Gambar 4.10 Hasil Rancangan Tabel Tmp_penyebab.....	79
Gambar 4.11 Koneksi	80
Gambar 4.12 Validasi Halaman Administrator.....	81
Gambar 4.13 Gambar Hasil Penyimpanan Data	83
Gambar 4.14 Gambar Proses Edit Data	85
Gambar 4.15 Gambar Hasil Edit Data	85
Gambar 4.16 Gambar Proses Hapus Data.....	87

Gambar 4.17 Gambar Hasil Hapus Data.....	87
Gambar 4.18 Menampilkan Informasi	89
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Index	91
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Bantuan.....	91
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Buku Tamu	92
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Tentang Kami	92
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Konsultasi	93
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Bagian Pompa.....	93
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Tips dan Trik	94
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Lihat Buku	94
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Utama Admin	95
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Data Kerusakan Admin	96
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Penyebab Admin.....	97
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Aturan Penyebab Admin	98
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Bagian Pompa Admin.....	99
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Data Buku Tamu Admin	100
Gambar 4.33 Contoh Form Input Data Input Kerusakan.....	101

Gambar 4.34 Pilihan Edit Pada Kolom Pilihan.....	101
Gambar 4.35 Contoh Form Edit Data Kerusakan	102
Gambar 4.36 Tampilan Setelah Berhasil Melakukan Update.....	102
Gambar 4.37 Opsi Penghapusan Data.....	103
Gambar 4.38 Pesan Setelah Berhasil Melakukan Penghapusan Data.....	103
Gambar 4.39 Tampilan Detail Salah Satu Record Pada Tabel Kerusakan	104



INTISARI

Besarnya manfaat air bagi kehidupan, yang dibutuhkan dalam rumah tangga, pertanian maupun industri. Banyak cara untuk mendapatkan air, salah satunya dengan memanfaatkan mesin pompa. Begitu pentingnya pompa air dalam mendapatkan air, masalah pun akan terjadi, yaitu ketika pompa mengalami kerusakan. Untuk itu, diperlukan pengetahuan yang cukup dalam merawat, dan memperbaiki pompa air.

Sistem pakar berbasis website merupakan sebuah perpaduan perkembangan dalam dunia informasi. Dengan website, diharapkan sistem pakar dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah dan menyajikan informasi yang berguna dan tepat waktu. Pentingnya informasi dalam menyelesaikan masalah dari seorang pakar, cepat dan tanpa terhalang oleh ruang dan waktu. Memberikan kemudahan bagi user mendapatkan informasi dan melakukan konsultasi mengenai kerusakan pada pompa air listrik

Dalam mendiagnosa kerusakan pompa air listrik, sistem pakar berbasis website ini mampu memberikan hasil diagnosa keakuratan rata-rata 100% dan dapat memberikan diagnosa yang lebih mendetail tentang penanganan kerusakan bila dibandingkan dengan hasil diagnosa pakar/teknisi senior yang mendiagnosa secara umum. Terlepas dari efektifitas dan efisiensi dari sistem baru ini, sistem pakar berbasis website ini dapat menjadi pemrakarsa sarana pembelajaran demi dibangunnya sistem pakar pendeteksi kerusakan pompa air listrik berbasis website ini khususnya dan untuk semua kalangan.

Kata-kunci: Sistem pakar, Website, Diagnosa, Pompa air listrik

ABSTRACT

The amount of the benefits of water for life, which is required in the household, agriculture and industry. Many ways to get water, one of them by using a pump machine. Once the importance of getting the water pump in the water, any problems will occur, ie when the pump is damaged. Therefore, sufficient knowledge is required in treating, and repairing the water pump.

Web-based expert system is a combination of developments in the world of information. With a website, expected to expert systems can be used to help solve problems and provide useful information and timely. The importance of information in solving problems of an expert, quickly and unhindered by space and time. Makes it easy for users to get information and conduct consultations on the damage to the electric water pump

In diagnosing damage to the electric water pump, web-based expert system is able to provide the results of diagnostic accuracy of an average 100% and can provide a more detailed diagnosis of handling damage when compared with the results of diagnostic expert / senior engineers who diagnose in general. Regardless of the effectiveness and efficiency of this new system, web-based expert system can be a means of learning initiatives for the construction of damage-detection expert system electric pump is specifically based website and for all circles.

Keywords: Expert system, Website, Diagnose, The electric water pump