

TUGAS AKHIR

***APLIKASI SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK
DIAGNOSA KERUSAKAN SEPEDA MOTOR***

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Sarjana

Strata Satu (S1)



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Edvan Candra

N.I.M : 41411120128

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : APLIKASI SISTEM PAKAR BERBASIS WEB
UNTUK DIAGNOSA KERUSAKAN SEPEDA
MOTOR

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Penulis,



Edvan Candra

LEMBAR PENGESAHAN
APLIKASI SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK
DIAGNOSA KERUSAKAN SEPEDA MOTOR


Disusun Oleh :

Nama : Edvan Candra

NIM : 41411120128

Program Studi : Teknik elektro

Pembimbing,



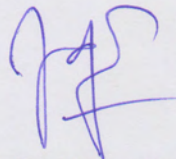
(**Said Attamimi, Ir. MT.**)

UNIVERSITAS

Mengetahui,

Koordinator Tugas akhir/Ketua Program Studi

MERCU BUANA



(**Ir. Yudhi Gunardi, MT**)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Tuhan YME yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh diJurusan Elektro Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana. Laporan ini disusun sebagai penelitian tugas akhir yang telah dilaksanakan selama 6 bulan.

Dengan selesainya Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Said Attamimi, Ir. MT., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan Penelitian Tugas Akhir dan juga menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Yudhi Gunardi, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro sekaligus Koordinator Tugas Akhir.
3. Kepada Orang tua, dan semua orang yang saya sayangi, yang telah memberikan dukungan dan do'a nya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
4. Teman-teman teknik elektro 20, kerabat,serta orang-orang dekat yang selalu memberi dukungan dan semangatnya, yang telah banyak membantu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari Laporan ini, baik dari materi maupun Teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Jakarta, Juli 2016


Edvan Candra



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Sistem Pakar.....	8
2.1.1 Pengertian Sitem Pakar	8
2.1.2 Manfaat sitem pakar.....	8
2.1.3 Kelemahan Sistem Pakar.....	10

2.1.4	Kelebihan Sistem Pakar.....	11
2.1.5	Konsep Dasar Sistem Pakar.....	11
2.1.5.1	Keahlian	11
2.1.5.2	Ahli/Pakar.....	11
2.1.5.3	Pengalihan Keahlian.....	13
2.1.5.4	Mengambil Keputusan.....	13
2.1.5.5	Aturan.....	13
2.1.5.6	Kemampuan Menjelaskan.....	14
2.1.5.7	Perbedaan Sistem Konvensional Pakar	14
2.1.5.8	Metode Pemecahan Masalah.....	15
2.1.5.9	Certainty factor.....	21
2.2	Teori Pendukung I.....	23
2.3	Teori Pendukung 2 (software).....	25
2.3.1	PHP.....	25
2.3.1.1	Kelebihan PHP.....	26
2.3.2	MySQL.....	27
2.3.2.1	Keistimewaan MySQL.....	28
2.3.3	Apache.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....		33
3.1.	Kerangka Berpikir	33
3.2.	Metode Pengumpulan Data.....	34
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	34
3.3.1	Painig	34

3.3.2	Design	35
3.3.2.1	Perancangan Aplikasi.....	35
3.3.2.2	Perancangan Basis Data.....	36
3.3.2.3	Perancangan Tampilan.....	36
3.3.3	Coding	36
3.3.4	Test.....	37
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	37
3.4.1	Alat Penelitian.....	37
3.4.2	Bahan Penelitian.....	38
3.5	Sequence Diagram Activity Admin.....	38
3.6	Diagram Alur.....	39
3.6.1	Diagram Alur kerusakan.....	39
3.6.2	Diagram Alur Gejala.....	41
3.6.3	Diagram Alur Relasi.....	42
3.6.4	Diagram Alur data Admin.....	43
		
MERCU BUANA		
BAB IV	PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISA	45
4.1	Pengujian Sistem	45
4.2	Anlisa Program	46
4.3	Spesifikasi Rancangan Program.....	47
4.3.1	Macam - Macam Data Kerusakan.....	47
4.3.2	Macam – Macam Jenis Gejala.....	48
4.4	Implementasi Sistem.....	49
4.4.1	Tampilan Halaman Utama.....	50

4.4.2	Tampilan Jenis Kerusakan.....	50
4.4.2.1	Kompresi Mesin Lemah.....	51
4.4.2.2	Kerusakan Mesin Overhead.....	53
4.4.2.3	Kerusakan Mesin Overhead.....	54
4.4.2.4	Kerusakan Akselerasi Kurang.....	56
4.4.2.5	Kerusakan Mesin Tak Bertenaga.....	57
4.4.3	Tampilan Konsultasi.....	58
4.4.4	Tampilan Kolom Bantuan.....	65
4.4.5	Tampilan Kolom Data Admin.....	66
4.5	Pengujian Sistem Input.....	67
4.5.1	Input Kerusakan.....	67
4.5.2	Input Gejala.....	68
4.5.3	Input Relasi.....	70
4.5.4	Input Ubah Kerusakan.....	72
4.5.5	Input Ubah Gejala.....	73
4.5.6	Laporan Kerusakan.....	74
4.5.7	Laporan Gejala.....	75
4.5.8	Lougout.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1	Keimpulan.....	77
5.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....		78
DAFTAR LAMPIRAN.....		79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Sistim Konvensional	14
Tabel 2,2 Interpretasi Nilai CF	23
Tabel 2.3 Interpretasi Nilai Bobot	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pelacakan Di depan	16
Gambar 2.2 Pelacakan Ke Belakang.....	17
Gambar 2.3 Breadth First Search.....	19
Gambar 2.4 Depth First Search.....	20
Gambar 2.5 Best First Search.....	21
Gambar 3.1 Diagram kerangka berpikir	32
Gambar 3.1 Diagram Alur Kerusakan.....	40
Gambar 3.3 Diagram Alur Gejala	42
Gambar 3.4 Diagram Alur Relasi.....	43
Gambar 3.5 Diagram Alur Data Admin.....	44
Gambar 4.1 Pengujian Aplikasi Xampp.....	46
Gambar 4.2 Data Macam- Macam Kerusakan.....	47
Gambar 4.3 Jenis Gejala	48
Gambar 4.4 Halaman Utama.....	50
Gambar 4.5 Kerusakan kompresi mesin lemah.....	51
Gambar 4.6 Gejala kompresi mesin lemah	52
Gambar 4.7 Kerusakan Mesin Overhead	53

Gambar 4.8 Gejala Mesin Overhead.....	54
Gambar 4.9 Kerusakan Mesin Tersendat.....	54
Gambar 4.10 Gejala Mesin tersendat.....	55
Gambar 4.11 Kerusakan Akselerasi.....	56
Gambar 4.12 Gejala Akselerasi Kurang.....	57
Gambar 4.13 Kerusakan Mesin Tak bertenaga.....	57
Gambar 4.14 Gejala Mesin Tak Bertenaga.....	57
Gambar 4.15 Kolom Konsultasi.....	59
Gambar 4.16 Konsultasi Tanya Jawab 1.....	60
Gambar 4.17 Konsultasi Tanya Jawab II.....	61
Gambar 4.18 Hasil Analisa Kerusakan.....	62
Gambar 4.19 Kolom Konsultasi II.....	63
Gambar 4.20 Pertanyaan I.....	64
Gambar 4.21 Pertanyaan II.....	64
Gambar 4.22 Pertanyaan III.....	65
Gambar 4.23 Hasil Analisa Kerusakan.....	65
Gambar 4.24 Kolom Bantuan.....	66
Gambar 4.25 Kolom Data Admin.....	67

Gambar 4.26 Tampilan Menu Admin.....	68
Gambar 4.27 Input Penambaha Data Kerusakan.....	69
Gambar 4.28 Input Gejala I.....	70
Gambar 4.29 Input Gejala II.....	70
Gambar 4.30 Input Gejal III.....	70
Gambar 4.31 Input relasi.....	70
Gambar 4.32 Input Kerusakan Dalam Relasi.....	71
Gambar 4.33 Tampilan Inputan Kerusakan.....	72
Gambar 4.34 Tampilan Daftar Gejala.....	73
Gambar 4.35 Laporan Kerusakan.....	74
Gambar 4.36 Tampilan Laporan Gejala.....	75