



LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANGKAT LUNAK UNTUK PENDETEKSI KERUSAKAN PADA SEPEDA MOTOR HONDA SUPRA X 100 CC

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem informasi S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

Disusun oleh :

Nama : Dian Ismanahadi Nugroho
Nim : A12.2006.02440
Program Studi : Sistem Informasi

**FALKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2010**

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Dian Ismanahadi Nugroho
NIM : A12.2006.02440
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : PERANGAKAT LUNAK UNTUK PENDETEKSI
KERUSAKAN PADA SEPEDA MOTOR HONDA SUPRA X
100 CC

Tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Semarang, 24 Juni 2010

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Setia Astuti, SSI, M.Kom

Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Dian Ismanahadi Nugroho

NIM : A12.2006.02440

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : **PERANGKAT LUNAK UNTUK PENDETEKSI
KERUSAKAN PADA SEPEDA MOTOR HONDA SUPRA
X 100 CC**

Tugas akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan dewan penguji pada sidang tugas akhir tanggal 24 Juni 2010 Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar sarjana komputer (S.Kom).

Semarang, 24 Juni 2010

Dewan Penguji :

Bowo Nurhadiono, Ssi, Mkom

Anggota 1

A.Zainul Fanani, Ssi, M.Kom

Anggota 2

Fikri Budiman , S.Kom, M.Kom

Ketua Penguji

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Dian Ismanahadi Nugroho

NIM : A12.2006.02440

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro hak bebas Royalti Non - eksklusif (Non – exclusive Royalty Fee Fight) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANGKAT LUNAK UNTUK PENDETEKSI KERUSAKAN PADA
SEPEDA MOTOR HONDA SUPRA X 100 CC**

Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan / mengkopi ulang (memperbanyak), menggunakan, pengelolaanya dalam membentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan / mempublikasikannya di internet / media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta . Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hokum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini .Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 24 Juni 2010

Yang menyatakan

(Dian Ismanahadi Nugroho)

RINGKASAN

Laporan Proyek Akhir ini dengan judul “PERANGKAT LUNAK UNTUK PENDETEKSI KERUSAKAN PADA SEPEDA MOTOR HONDA SUPRA X 100 CC Pakar Mendeteksi Kerusakan Pada Sepeda Motor Supra X 100 CC ”. Telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2009 sampai dengan Mei 2010.

Tujuan Laporan Proyek Akhir ini adalah membuat sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada sepeda motor dengan memberikan informasi solusi dari permasalahan yang terjadi pada sipemilik sepeda motor / pengguna sistem pakar, sehingga dapat menghasilkan sebuah informasi bagaimana cara memperbaiki serta mendeteksi terjadinya kerusakan – kerusakan yang terjadi secara cepat, tepat, dan akurat dalam memberikan informasinya. Adapun program yang di gunakan yaitu Visual Basic 6.0 dengan Data base Microsoft Access dan Cristal Reports sebagai hasil akhir laporan .

Metodologi Penelitian yang penulis gunakan dalam pengumpulan data adalah meliputi studi lapangan dan studi kepustakaan, dimana studi lapangan penulis melakukan observasi dan wawancara langsung pada obyek penelitian, sedangkan studi kepustakaan dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah tersebut. Setelah desain secara umum dibuat, dilanjutkan dengan pembuatan secara rinci disertai pengoperasian program serta listing dari program itu sendiri. Pengembangan sistem yang baru ini diharapkan dapat menyajikan suatu informasi yang lebih baik serta efisien setiap saat.

Kata kunci : Sistem Pakar, mendeteksi , kerusakan

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunianya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Komputer jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, nasihat, serta dukungan baik secara moril maupun material sehingga penyusun mampu menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Dr.Ir. Edi Noersasongko, M.Kom , selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro.
2. Bapak Dr.Eng Yuliman Purwanto, M.Eng selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.
3. Bapak Mulyono, S.si, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama kuliah.
4. Ibu Setia Astuti S.si, M.Kom, selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini.
5. Bapak Agus Winarno, M.Kom, selaku personal yang telah memberikan ijin untuk mengadakan survey.
6. Bapak Joji Katon, selaku Pemilik Usaha Bengkel Sepeda Motor di Ungaran yang telah membantu penulis dalam melakukan survey.
7. Seluruh Staf pengajar Universitas Dian Nuswantoro Semarang, yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
8. Serta Teman – teman yang sudah mendukung dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan Pihak – pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Hanya kepada Tuhan Yang Maha Esa penulis berdoa, semoga amal kebajikan tersebut, mendapat balasan yang berlipat ganda kepada yang berhak menerimanya.

Saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk kesempurnaan Proyek Akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua.

Amin

Semarang, 24 Juni 2010
Penulis

Dian Ismanahadi N.

ABSTRAK

Kecerdasaan buatan merupakan bagian dari ilmu komputer yang khusus membuat hardware dan software dengan tujuan agar komputer dapat menirukan sifat manusia. Hal ini dilakukan dengan mempelajari bagaimana manusia dapat berfikir pada saat pengambilan keputusan dan memecahkan masalah dengan lebih cepat dengan adanya kecerdasan buatan. Dengan adanya masalah kerusakan mesin yang sering timbul dari para pengendara sepeda motor yang tidak dikehendaki kerusakan yang lebih parah pada saat digunakan waktu berkendara.

Tujuan penelitian ini yaitu membuat aplikasi sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosa gejala – gejala kerusakan yang ada pada sepeda motor yang kemudian dapat diketahui jenis kerusakan sesuai dengan gejala kerusakan tersebut menggunakan teknologi komputer.

Hasil penelitian ini adalah program perangkat lunak untuk pendeteksi kerusakan pada sepeda motor Honda supra x 100 CC yang di rancang dengan menggunakan komponen tambahan dari Microsoft Access 2007 sebagai database penyimpanannya dan diharapkan dapat membantu pengguna dalam menyampaikan informasi solusi tentang penanganan gejala – gejala kerusakan pada sepeda motor Honda supra x 100 CC

Kata kunci : Perangkat Lunak, Pendeteksi , Kerusakan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Proyek Akhir	4
1.5. Manfaat Proyek Akhir	5
1.6. Metode Pengembangan.....	6
1.7. Sistemmatika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Definisi Kerusakan Motor	9
2.1.1. Pengertian Kerusakan Motor.....	9
2.2. Kecerdasan Buatan	10

2.2.1. Definisi Kecerdasan Buatan	10
2.2.2. Keuntungan dan Kerugian Kecerdasan Buatan .	12
2.2.3. Aplikasi Kecerdasan Buatan	13
2.3. Sistem Pakar	13
2.3.1. Pengertian Sistem pakar	13
2.3.2. Komponen Sistem pakar	15
2.3.3. Tipe Sistem Pakar	31
2.3.4. Batasan Sistem Pakar	31
2.3.5. Ciri - Ciri Sistem Pakar	32
2.3.6. Kelebihan Sistem Pakar	32
2.3.7. Keuntungan Sistem Pakar	33
2.3.8. Kelemahan Sistem pakar	34
2.3.9. Elemen Manusia Dalam Sistem Pakar	34
2.3.10. Metode Penelusuran.....	36
2.4. Rekayasa Perangkat Lunak	23
2.4.1. Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak	23
2.4.2. Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak	24
2.4.3. Aplikasi Perangkat Lunak	24
2.4.4. Masalah Pengembangan Perangkat Lunak.....	25
2.4.5. Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak	26
2.4.6. Perancang Pengorganisasian Proyek.....	27
2.4.7. Implementasi Sistem.....	28

2.5.	Pemrograman Visual Basic 6.0	29
2.5.1.	Integrited Development Enviroment (IDE)	28
2.5.2.	Komponen Visual Basic 6.0	33
2.5.3.	Komponen Non Visual Basic 6.0	37
BAB III TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN		39
3.1.	Tinjauan Umum Bengkel Sepeda Motor	39
3.1.1.	Sejarah Berdirinya Bengkel	39
3.1.2.	Tugas dan Kewajiban Masing–masing Bagian..	40
3.1.3.	Proses Pelayanan Service	41
3.2.	Tinjauan Umum Masalah Kerusakan Sepeda Motor Honda Supra X 100 CC.....	42
3.2.1.	Kerusakan Pada Mesin	42
3.2.1.1.	Mesin tidak dapat Hidup atau Sukar Distart	42
3.2.1.2.	Mesin Tidak Bekerja Dengan Halus	43
3.2.1.3.	Kerusakan Dalam Sistem Minyak Pelumas	45
3.2.1.4.	Warna Dari Gas Buang.....	47
3.2.1.5.	Pembakaran Tidak Norma.....	48
3.2.1.6.	Bunyi bunyi.....	49
3.2.1.7.	Baterai(AKI).....	50

3.2.2.	Kerusakan Pada Sistem Tranmisi Daya	51
3.2.2.1.	Kopling.....	51
3.2.3.	Kerusakan Pada Sistem Kemudi dan Rem	52
3.2.3.1.	Sistem Kemudi dan Suspensi	52
3.2.4.	Rem	55
BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	57
4.1.	Perancangan Sistem... ..	57
4.1.1.	State Transition Diagram	57
4.1.2.	Flowchart.....	58
4.1.3.	Perancangan Database.....	61
BAB V	PENUTUP	76
5.1.	Kesimpulan	76
5.2.	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Kerusakan.mdb.....	76
Tabel 4.2 : Gejala.mdb.....	76
Tabel 4.3 : Analisa1.mdb.....	76
Tabel 4.4 : Analisa2.mdb.....	76
Table 4.1 : Knowledge base kerusakan pada Supra X100 CC.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 :Skema logika fuzzy.....	11
Gambar 2.2 : Bagian-bagian Dari Kecerdasan.....	12
Gambar 2.3 : Daerah Utama Aplikasi Kecerdasan Buatan.....	13
Gambar 2.4 : Diagram Pelacakan Kebelakang.....	16
Gambar 2.5 : Diagram Pelacakan Kedeapan.....	16
Gambar 2.6 : Komponen-komponen Sistem Pakar.....	17
Gambar 2.7 : Data, Informasi, dan Pengetahuan.....	22
Gambar 2.8 : Basis Pengetahuan sebagai salah satu komponen Sistem Pakar...23	
Gambar 2.9 : Suatu Siklus Dasar untuk Pengembangan Basis Pengetahuan.....25	
Gambar 2.10 : Proses Rekayasa Pengetahuan.....25	
Gambar 2.11 : Metode Akuisisi Pengetahuan dengan (a) manual, (b) akuisisi terkendalipakar,dan(c)induksi.....26	
Gambar 2.12 : Breadth-first search.....	36
Gambar 2.13 : Depth-first search.....	37
Gambar 2.14 : Tampilan Form Visual Basic 6.0.....	44
Gambar 3.2 : Proses Pelayanan Service.....	55
Gambar 4.1 : Struktur Menu Program.....	72
Gambar 4.2 : Flowchart Menu Utama.....	75
Gambar4.3 : Rancangan Menu Utama.....	83
Gambar 4.4 : Form Input Kerusakan.....	84
Gambar 4.5 : Rancangan Input Gejala.....	85
Gambar 4.6 : Rancangan Input Analisa.....	86
Gambar 4.7 : Rancangan Input Pencarian Gejala.....	87

- Gambar 4.8 : Rancangan Output Hasil Analisa.....88
Gambar 4.9 : Rancangan Input dan Output Periode Laporan Analisa.....89

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro yang bertanda tangan dibawah ini
saya :

Nama : Dian Ismanahadi Nugroho

NIM : A12.2006.02440

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Dian Nuswantoro hak bebas Royalti Non - eksklusif (Non – exclusive
Royalty Fee Fight) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANGKAT LUNAK UNTUK PENDETEKSI KERUSAKAN PADA
SEPEDA MOTOR HONDA SUPRA X 100 CC**

Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak
untuk menyimpan / mengkopi ulang (memperbanyak), menggunakan, pengelolaanya
dalam membentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan /
mempublikasikannya di internet / media lain untuk kepentingan akademis tanpa
perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis /
pencipta . Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak
Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hokum yang timbul atas
pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini .Demikian surat pernyataan ini
saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 24 Juni 2010

Yang menyatakan

(Dian Ismanahadi Nugroho)

Bab I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sepeda motor merupakan kendaraan atau alat transportasi yang sangat efektif dan efisien dalam berpergian. Perkiraan sejak ditemukannya sepeda motor mulai dari sepeda motor 2 tak yang kemudian berkembang sampai sekarang ini. Setelah semakin tingginya teknologi yang digunakan untuk memproduksi secara besar – besaran keseluruhan negara.

Pada masa sekarang ini sepeda motor sudah banyak beredar dengan berbagai merk dan tipe dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat. Tak dapat dipungkiri lagi, bahwa sepeda motor pada masa sekarang ini telah menjadi sebuah alat transportasi atau alat yang dibutuhkan oleh masyarakat. Adanya kendaraan sepeda motor ini merupakan sebuah kebanggaan yang tidak bernilai bagi kita semua sebagai pemakainya. Memudahkan bagi kita semua untuk berpergian dari suatu tempat ke tempat lain, hanya dalam tempo yang relatif singkat.

Pada masa kini, banyak orang yang memiliki sepeda motor dengan jumlah yang lebih. Tapi amat disayangkan kurangnya pengetahuan seorang pengendara sepeda motor, untuk menyelesaikan masalah – masalah yang ada pada sepeda motor tersebut. Sebagai contoh, misalnya pada saat sepeda motor mogok dijalan atau rusak maka pemilik kendaraan sepeda motor harus mengeluarkan biaya tidak sedikit untuk perbaikannya .

Dalam menyambut era Globalisasi sekarang ini, sebuah bengkel harus mampu untuk mengikuti perubahan yang terjadi baik di dalam maupun di luar bengkel. Tentunya untuk mengikuti perubahan – perubahan yang terjadi tersebut sangatlah tidak mudah. bengkel yang cenderung berpikiran tradisional dan tidak mengharapkan adanya perubahan, tentunya akan menemui banyak kesulitan dalam menghadapi operasinya.

Setiap bengkel sepeda motor tentunya memiliki strategi masing – masing dalam berwirausaha. Permasalahannya adalah tepatkah strategi itu dipergunakan oleh bengkel tersebut. Karena bila ternyata strategi yang diterapkan oleh bengkel tersebut tidak sesuai dengan keadaannya, maka strategi tersebut akan mengakibatkan kegagalan bagi bengkel tersebut.

Berbagai cara dapat dilakukan dalam rangka mencapai keberhasilan dan kesuksesan suatu bengkel sepeda motor. Strategi yang diterapkan bengkel sepeda motor untuk tiap – tiap bidang di

dalamnya pun berbeda – beda, mulai dari bagian perbaikan, perawatan, penjualan suku cadang sepeda motor.

Masalah kelayakan sepeda motor merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap pengendaranya. Dalam hal ini kelayakan sepeda motor bagi para pengguna sepeda motor di negara – negara yang sedang berkembang pada prinsipnya menyangkut dua aspek yaitu fisik dan non-fisik. Aspek non-fisik di bidang penggunaan masyarakat pada hakekatnya menyangkut perilaku dalam berkendara. Faktor perilaku tersebut, khususnya di negara – negara sedang berkembang mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap status kelayakan sepeda motor individu.

Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang, telah mengalami perubahan dalam proses perekonomian yang ditandai dengan meningkatnya pengguna sepeda motor tiap tahunnya. Jadi dalam hal ini semakin banyaknya pengendara sepeda motor menjadikan sebuah peluang untuk membuat sistem pakar ini dalam mengatasi kerusakan – kerusakan, oleh sebab itu kurangnya pengetahuan dari masyarakat tentang perbaikan sepeda motor.

Berdasarkan pertimbangan–pertimbangan tersebut diatas, motor harus mendapatkan perawatan rutin tiap bulannya untuk pencegahan kerusakan yang semakin berat. Untuk menghindari terjadinya kerusakan yang lebih berat dapat dicegah secara cepat apabila mekanisme serta prinsip–prinsip dasar kerja dari motor dapat diketahui, serta memahami cara-cara perawatan dan perbaikannya.

Dengan makin banyaknya jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada motor, maka diperlukan suatu langkah yang tepat untuk mengenal dan mengetahui gejala-gejala kerusakan secara cepat. Sama halnya dengan seseorang yang dapat merasakan atau melihat adanya kelainan kondisi pada tubuhnya sendiri. Apabila gejala-gejala yang ditimbulkan akibat kerusakan kita ketahui, maka secara cepat pula kita dapat memberikan solusinya perbaikannya sesuai dengan gejala-gejala yang ditimbulkannya.

Pemanfaatan teknologi komputer sangat membantu untuk memecahkan masalah-masalah yang rumit menyangkut banyaknya jenis kerusakan yang ada pada motor. Teknologi komputer juga sangat membantu orang yang awam dalam bidang perawatan komponen-komponen motor tanpa dia harus menjadi seorang pakar yang ahli bidang perbaikan dan perawatan motor berhalangan atau pergi, maka pengguna mampu menterjemahkan sistem yang dapat diakses langsung untuk kemudian langsung dipraktekkan untuk mengatasi masalah-masalah pada motor.

Gambaran diatas menjadikan suatu pertimbangan bagi penulis untuk membuat judul ” Perangkat Lunak Pendeteksi Kerusakan Pada Sepeda Motor Supra X 100 CC ”, sebagai upaya untuk mengembangkan cara perbaikan dan perawatan motor melalui sebuah sistem komputer. Sistem pakar ini dibuat untuk menggantikan fungsi dan peran dari pakar motor secara langsung. Solusi akan diberikan oleh sistem secara cepat dan tepat sesuai dengan masukan-masukan yang diberikan oleh pengguna (user).

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalah dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah bagaimana menganalisa dan merancang sebuah sistem pakar yang mampu untuk mendeteksi kerusakan dan mencari solusi perbaikan pada sepeda motor Honda Supra X 100 CC sehingga sistem ini diharapkan mampu untuk menggantikan peran dan fungsi dari seseorang pakar tentang masalah kerusakan sepeda motor Honda Supra X 100 CC.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan Skripsi ini, materi yang akan dibahas perlu untuk dibatasi supaya lebih mengarah kepada tujuan dan inti dari permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang digunakan dibatasi untuk permasalahan seputar kelayakan sepeda motor yang berhubungan dengan kerusakan yang terdapat pada sepeda motor.
2. Aplikasi sistem pakar mendeteksi jenis – jenis kerusakan pada sepeda motor ditujukan untuk masyarakat dan para pengendara sepeda motor.
3. Aplikasi ini memuat sejumlah data berupa gejala kerusakan yang terjadi pada sepeda motor, solusi kerusakan yang terjadi karena kurangnya perawatan rutin.
4. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan oleh perangkat komputer yang berbasis sistem operasi Microsoft Windows 98/ Me/ Xp.
5. Sistem ini dibuat dengan menggunakan program Visual Basic 6.0 dengan data base Microsoft Access.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Mampu menangani data-data kerusakan motor dalam jumlah yang sangat besar, untuk kemudian dimasukkan kedalam sistem pakar yang akan bekerja secara otomatis dalam memberikan output, masukan kepada pemakai mengenai analisa kerusakan dan solusi perbaikannya.
2. Menggantikan peran dari seorang pakar atau ahli dalam bidang kerusakan sepeda motor Honda supra x 100 CC.
3. Merekayasa sistem pakar dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dengan data base Microsoft Access untuk menggantikan bahasa pemrograman deklaratif yang lebih cocok dalam pengembangan program sistem pakar.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Penulis dapat melakukan suatu eksperimen (percobaan) pembuatan sistem pakar dengan menggunakan software yang biasanya tidak pernah dipakai dalam aplikasi sistem pakar.
 - b. Dapat memberikan kemampuan mengenai konsep dan aplikasi sistem pakar kepada pihak – pihak yang ingin memanfaatkannya dalam hal ini akademik maupun masyarakat.
 - c. Memberikan kepercayaan dan motivasi yang tinggi untuk lebih meningkatkan kemampuan penguasaan teknologi komputer dalam hal ini sistem pakar yang nantinya akan dapat dipertanggungjawabkan kebenaran dan ketepatannya bagi para pengguna system tersebut.
 - d. Penulis dapat menerapkan keilmuan yang diperoleh dibangku perkuliahan dalam bentuk aplikasi dari pada hanya dijadikan wacana secara teori oleh penulis.
2. Bagi Akademik
 - a. Tugas akhir ini dapat menjadikan suatu percontohan dan pendorong bagi Udinus Semarang untuk mengembangkan aplikasi sistem pakar pada bidang – bidang yang sekitarnya memerlukan suatu penanganan secara khusus.
 - b. Bertambahnya suatu literature mengenai permasalahan yang terkait dengan dengan system tersebut.

3. Bagi Masyarakat

- a. Hasil dari tugas akhir ini bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya, hal ini dapat mendorong setiap orang untuk mengembangkan aplikasi sistem pakar pada masalah – masalah lainnya dan dapat pula memberikan solusinya dengan sistem ini.

Metode Pengembangan

1. Mengidentifikasi masalah dan kebutuhan

Adalah mengkaji situasi dan memutuskan dengan pasti tentang masalah yang akan dikomputerisasi, sehingga akan diketahui apakah sistem pakar ini dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut atau tidak.

2. Menentukan problema yang cocok

Jika masalahnya sudah diidentifikasi secara jelas, kemudian dapat dikaji secara mendalam untuk mengetahui apakah tepat untuk system pakar yang akan dibuat atau tidak.

3. Mempertimbangkan alternative

Untuk menentukan system pakar sebagai pilihan utama, sebaiknya dikaji dahulu alternative-alternatif yang lebih mudah, cepat dan sesuai dengan masalah yang ingin kita selesaikan.

4. Menghitung pengembalian investasi

Langkah selanjutnya adalah menentukan apakah sistem pakar lebih menguntungkan atau tidak selanjutnya adalah pengembalian investasi (return investment) dengan jalan menganalisa biaya dan kemungkinan untung.

5. Memilih alat pengembangan

Alat pengembangan sistem pakar adalah paket software yang memungkinkan untuk dapat pengetahuan pakar kedalam komputer tanpa harus membuat suatu program terlebih dahulu.

6. Merekayasa pengetahuan

Pengembangan sistem pakar dimulai dengan merekayasa pengetahuan, yaitu bagaimana cara memperoleh pengetahuan.

7. Merancang sistem

Merancang sebuah sistem pakar dengan menguji konsep rancangannya sebelum melanjutkan ketahapan pemebuatan seluruh program.

8. Melengkapi pengembangan

Cara terbaik untuk mengerjakan tahapan ini adalah dnegan meluaskan bagian demibagian.

9. Menguji dan mencari kesalahan sistem

Sesudah sistem mencari pakar dikembangkan, lankah selanjutnya adalah perlu menyisihkan waktu untuk meguji dan mencari kesalahan

10. Pemeliharaan sistem

Sistem pakar yang dibuat harus selalu dipelihara dengan baik, dalam arti selalu disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan itu sendiri.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian terhadap Bengkel sepeda motor dengan pemilik Bapak Joji Katon. Pada akhir bab ini diberikan garis besar isi skripsi dalam sistematika pembahasan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang akan mendukung penelitian ini dari metode – metode yang menjadi dasar bagi analisa permasalahan yang ada dan pemecahan tersebut. Landasan teori ini didapat dari studi pustaka mengenai hal – hal yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini.

BAB 3 TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Memberikan gambaran secara lengkap dan menyeluruh mengenai bengkel sepeda motor yang dijadikan obyek penelitian yaitu Bengkel sepeda motor dengan pemilik sekaligus mekanik Bapak Joji Katon, yaitu bengkel yang bergerak dalam bidang perbaikan dan perawatam motor, termasuk informasi – informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak – pihak yang terkait .

BAB 4 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Memperlihatkan metode – metode analisis yang dilakukan selama penelitian serta hasil dari penelitian – penelitian tersebut.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup dari penulisan skripsi ini dimana akan dijelaskan simpulan yang merupakan rumusan dari analisa dan pembahasan bab – bab sebelumnya, dan dari simpulan tersebut akan dihasilkan saran – saran yang dapat dipergunakan oleh pihak bengkel sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah yang akan dihadapi perusahaan tersebut.