

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Muhammad Rio Ismail
NIM : 01500-072
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Universitas : Universitas Mercu Buana
Topik Judul : "Penggunaan sistem pakar pada troubleshooting kendaraan motor 4-tak"

Disetujui,

Pembimbing I



(Drs. Ahmad Kodar, MT)

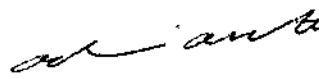
Pembimbing II



(Ratna Mutu Manikam, SKom)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



(Joko Adianto, MInfSys)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan nama ALLAH SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, serta tak lupa mengucap puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran illahi, karena berkat kehendak, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir (skripsi) ini yang disusun sebagai salah satu syarat utama untuk menempuh gelar sarjana.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah berusaha menyelesaikan dengan segenap kemampuan dan segala upaya penulis, agar skripsi ini dapat memiliki manfaat dan wawasan bagi semuanya.

Penulis juga menyadari banyak kekurangan yang terdapat pada tugas akhir ini. Kalaupun ada sedikit manfaat yang berguna pada tugas akhir ini, tidak lain dikarenakan ALLAH SWT semata. Karena hanya Allah swt-lah yang maha memberi ilmu dan hanyalah ilmu ALLAH SWT meliputi segalanya yang ada di langit maupun di muka bumi ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menghaturkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang memberikan bantuan serta dukungan moril bagi penulis, baik itu datangnya secara langsung maupun secara tidak langsung, hingga selesainya tugas akhir skripsi ini.

Berikut ini Ucapan Terima Kasih penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua-ku yang telah mendidik aku, mengayomi aku, yang selalu mendoakanku serta yang selalu memberi dorongan baik materil maupun moril.
2. Bapak Drs. Ahmad Kodar, MT. sebagai dosen dan juga pembimbing I Tugas Akhir Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

3. Ibu Ratna Mutu Manikam, SKom. selaku dosen, pembimbing akademik dan juga Pembimbing II Tugas akhir Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Abdusy Syarif, ST. selaku dosen dan kordinator kerja praktek Teknik Informatika.
5. Bapak Raka Yusuf, ST. selaku dosen pengajar FTI Teknik Informatika.
6. Bapak Ir.Nixon Erzed, MT selaku dosen FTI Informatika dan juga pembimbing Laporan Kerja Praktek.
7. Bapak Dr. Rusdianto R selaku dosen FTI Informatika.
8. Kepada seluruh dosen Teknik Informatika yang selama ini telah memberikan kami ilmu pengetahuan serta pengalaman kepada para mahasiswa/i Teknik Informatika.
9. Seluruh teman-temanku jurusan Teknik Informatika terutama angkatan 2000 dan angkatan 2001 atas perhatiannya, dukungan serta doa'nya yang sangat berarti bagiku.
10. Kepada seluruh sahabatku, latif, zaman dkk, mutia, cindar, rita, semua keluarga kolong langit dan semua temanku yang tidak dapat diungkapkan semuanya di sini. Terima kasih semuanya atas dorongan, dan do'anya selama ini.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta mahasiswa yang masih menyelesaikan kuliahnya.

Jakarta, April 2005

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pokok permasalahan.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penulisan Laporan.....	3
1.4. Metode Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1. Awal Mula Sejarah Sistem Pakar.....	6
2.2. Pengertian Sistem Pakar.....	9
2.2.1 Definisi Sistem Pakar.....	10
2.2.2. Definisi Pakar.....	12
2.2.3. Definisi Pemakai.....	12
2.3. Struktur Sistem Pakar.....	13
2.4. Komponen Sistem Pakar.....	14
2.5. Konsep Dasar Sistem Pakar.....	15

2.6. Basis Pengetahuan.....	16
2.7. Motor Inferensi (<i>Motor Inference</i>).....	17
2.8. Sekilas C++ & PBO.....	18
2.8.1. Pemrograman Berorientasi Obyek.....	18
2.8.2. Karakteristik PBO.....	19
2.8.2.1. <i>Encapsulation</i> (Pengkapsulan).....	19
2.8.2.2. <i>Inheritance</i> (Pewarisan).....	19
2.8.2.3. <i>Polymorphism</i> (Polimorfisme).....	20
2.9. Pengenalan Program C++.....	20
2.10. Pernyataan Dasar.....	22
2.10.1. Pernyataan if.....	22
2.10.2. Pernyataan switch.....	25
2.10.3. Pernyataan do-while.....	25

BAB III : PERANCANGAN SISTEM PAKAR

3.1. Analisa Pembuatan Sistem Pakar.....	27
3.1.1. Metode Akuisisi Pengetahuan.....	27
3.1.2. Sasaran Akuisisi Pengetahuan.....	27
3.2. Prosedur Penyusunan Basis Pengetahuan.....	29
3.3. Perancangan Sistem Pakar.....	33
3.3.1. Perencanaan <i>Knowledge Base</i>	33
3.3.2. Perencanaan <i>Inference Engine</i>	35
3.4. Representasi Pengetahuan Permasalahan.....	36
3.5. Representasi Pengetahuan menggunakan kaidah produksi.....	51

BAB IV : IMPLEMENTASI

4.1. Hasil Aplikasi.....	55
4.2. Pengujian.....	60
4.2.1 Lingkup Pengujian.....	60
4.2.2 Pelaksanaan Pengujian.....	61
4.2.3 Analisa Terhadap Hasil Pengujian.....	65

BAB V : PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran.....	67

LAMPIRAN :

I. Daftar Pustaka.....	LI
II. Listing Program.....	LII

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Fungsi main.....	21
2.2.	Pernyataan if.....	23
2.3	Pernyataan if-else.....	23
2.4	Pernyataan if-else bertingkat.....	24
2.5	Pernyataan switch.....	25
2.6	Pernyataan do-while.....	26
3.1	Proses akuisisi pengetahuan.....	30
3.2	Prosedur penyusunan Basis Pengetahuan.....	32
3.3	sistem pakar secara umum.....	33
3.4	Flowchart aplikasi sistem pakar motor 4-tak.....	35
3.5	Penalaran maju.....	36
3.6	Konsep representasi pengetahuan dari motor bermasalah.....	37
3.7	Konsep representasi pengetahuan dari kecepatan motor tidak stabil..	39
3.8	Konsep representasi pengetahuan dari mesin menjadi mudah panas..	40
3.9	Konsep representasi pengetahuan dari gas sering mati mendadak....	41
3.10	Konsep representasi pengetahuan dari mesin motor tidak sesuai.....	42
3.11	Konsep representasi pengetahuan dari mesin tidak mau langsam.....	43
3.12	Konsep representasi pengetahuan dari motor terhambat bila kena air...	45
3.13	Konsep representasi pengetahuan dari asap motor putih.....	46
3.14	Konsep representasi pengetahuan dari motor tersendat kala dijalankan...	48

3.15	Konsep representasi pengetahuan dari mesin motor mati total.....	50
4.1	Tampilan awal aplikasi sistem pakar.....	55
4.2	Tampilan menu utama.....	56
4.3	Tampilan spesifikasi kategori honda.....	56
4.4	Tampilan kategori jenis harga motor.....	57
4.5	Tampilan troubleshooting motor 4-Tak.....	58
4.6	Tampilan permasalahan motor dan penyebabnya.....	58
4.7	Tampilan penyakit motor bawaan pabrik.....	59

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
4.1	Pengujian aplikasi	61