

**Sistem Pakar Mengidentifikasi Kerusakan Pada Mobil Toyota Avanza
Automatic Berbasis Web**



Yosua Kristianto

41810010122

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015



**Sistem Pakar Mengidentifikasi Kerusakan Pada Mobil Toyota Avanza
Automatic Berbasis Web**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

oleh
Yosua Kristianto
41810010122

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41810010122

Nama : Yosua Kristianto

Judul Skripsi : Sistem Pakar Mengidentifikasi Kerusakan Pada Mobil
Toyota Avanza Automatic Berbasis Web

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat.
Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka
saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 17-2-2015



(Yosua Kristianto)

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

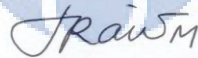
NIM : 41810010122

Nama : Yosua Kristianto

Judul Skripsi : Sistem Pakar Mengidentifikasi Kerusakan Pada Mobil
Toyota Avanza Automatic Berbasis Web

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, ... 17 - 2 - 2015



Ratna Mutu Manikam, S.kom.MT

Dosen Pembimbing



Bagus Priambodo, ST, MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan YME atas segala nikmat, rahmat serta karunia-Nya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi yang berjudul *Sistem Pakar Mengidentifikasi Kerusakan Pada Mobil Toyota Avanza Automatic Berbasis Web* ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan guna memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dan mendukung dengan tulus ikhlas sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom.,MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan masukan yang sangat membantu penulis.
2. Kedua Orang Tua saya, Bapak Sugino dan Ibu Wagini yang telah memberikan dorongan dan doa kepada penulis.
3. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI selaku dosen pembimbing akademik yang sangat membantu penulis.
4. Ibu Nur Ani, ST.,MMSI selaku Kepala Program studi Sistem Informasi.
5. Bapak Bagus Priambodo, ST,M.TI selaku kordinator Tugas Akhir.
6. Kepada seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana khususnya Program Studi Sistem Informasi.
7. Kepada seluruh teman-teman, kerabat, saudara terdekat dan terkasih, khususnya teman-teman Universitas Mercu Buana yang memberikan dorongan dan doa kepada penulis.
8. Apriyani Candra Dewi, selaku teman spesial bagi penulis.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Namun penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak penulis terima dengan tangan terbuka dan sangat diharapkan. Semoga kehadiran skripsi ini memenuhi harapan dan dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, 26 Januari 2015

Yosua Kristianto



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Jenis Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.1.2 Informasi	6
2.1.3 Pengertian Sub Sistem	7
2.1.4 Karakteristik Sistem.....	8
2.2 Sistem Pakar	8
2.2.1 Pengertian Sistem Pakar.....	8
2.2.2 Manfaat dan Kekurangan Sistem Pakar	10
2.2.3 Struktur Sistem Pakar.....	10
2.3 Metode Inferensi dalam Sistem Pakar	14
2.3.1 Metode Waterfall	14

2.3.2 Fase Metode Waterfall	15
2.3.3 Keuntungan dan Kelemahan Menggunakan Metode Waterfall	17
2.4 Flowchart	18
2.4.1 Simbol-Simbol Flowchart	18
2.4.2 Tujuan Membuat Flowchart	21
2.4.3 Kaidah-Kaidah Pembuatan Flowchart	21
2.5 Perangkat Lunak Pendukung	23
2.5.1 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)	23
2.5.2 MySQL	24
2.5.3 Adobe Dreamweaver CS6	26
2.6 Metode Pengujian	27
2.6.1 Metode BlackBox	28
2.7 Toyota Avanza	30
BAB III	32
ANALISIS PERANCANGAN SISTEM	32
3.1 Analisis Masalah	32
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.3 Data Kerusakan Mesin Mobil Toyota Avanza Veloz Automatic	33
3.3.1 Data Gejala Beserta Solusi Kerusakan Mobil Toyota Avanza Veloz Automatic	34
3.4 Alur Program (Flowchart)	40
3.5 Metode Perancangan	42
3.5.1 Hasil Perancangan	42
3.6 Rancangan Layar	42
3.6.1 Halaman Utama (Home)	43
3.6.2 Halaman Registrasi dan Pop Up Login	43
3.6.3 Rancangan Layar Form Konsultasi	45
3.6.4 Rancangan Layar Form Komentar	45
3.6.5 Halaman Artikel	47
3.6.6 Halaman About	48

BAB IV	49
IMPLEMENTASI PEMBUATAN DAN PENGUJIAN	49
4.1 Implementasi Sistem.....	49
4.2 Hasil Perancangan.....	50
4.3 Tampilan Antar Muka Database	50
4.4 Tampilan Layar	54
4.5 Metode Pengujian	59
4.5.1 Skenario Pengujian	59
4.6 Analisa Hasil Pengujian.....	61
BAB V	62
KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LISTING PROGRAM	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Dasar Fungsi Sistem Pakar	9
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pakar.....	11
Gambar 2.3 Fase Metode Waterfall	15
Gambar 2.4 Conceptual Flowchart dan Detail Flowchart.....	22
Gambar 2.5 Metode Blackbox Testing	29
Gambar 2.6 Toyota Avanza Veloz.....	31
Gambar 2.7 Spesifikasi Toyota Avanza Veloz	31
Gambar 3.1 Flowchart Aliran Struktur Program.....	41
Gambar 3.2 Rancangan Layar Halaman Utama.....	43
Gambar 3.3 Rancangan Layar Halaman Registrasi	44
Gambar 3.4 Rancangan Layar Pop Up Login	44
Gambar 3.5 Rancangan Layar Halaman Form Konsultasi.....	45
Gambar 3.6 Rancangan Layar Form Komentar	46
Gambar 3.7 Rancangan Layar Halaman Testimoni	47
Gambar 3.8 Rancangan Layar Halaman Artikel	48
Gambar 3.9 Rancangan Layar Halaman About	48
Gambar 4.1 Tampilan Awal db_pakaravanza.....	50
Gambar 4.2 Tampilan Database Data Admin	51
Gambar 4.3 Tampilan Database Tabel Artikel	51
Gambar 4.4 Tampilan Database Data Diagnosa_1	52
Gambar 4.5 Tampilan Database Data Diagnosa_2	53
Gambar 4.6 Tampilan Database Tabel Registrasi.....	53
Gambar 4.7 Tampilan Database Tabel Testimoni.....	54
Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama.....	54
Gambar 4.9 Tampilan Menu Form Registrasi Pengunjung	55
Gambar 4.10 Tampilan Log In Pengunjung / Admin	55
Gambar 4.11 Tampilan Form Konsultasi.....	55

Gambar 4.12 Tampilan Hasil Dan Solusi Konsultasi	56
Gambar 4.13 Tampilan Form Komentar	57
Gambar 4.14 Tampilan Tabel Testimoni	57
Gambar 4.15 Tampilan Tabel About	58
Gambar 4.16 Tampilan Tabel Artikel	58



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Flow Directions Simbols.....	18
Tabel 2.2 Processing Symbols	19
Tabel 2.3 Input Output Symbols	20
Tabel 2.4 Tipe Data MySQL (Sularso Budilaksono, 2009:46-47.....	25
Tabel 3.1 Berbagai Jenis Kerusakan	34
Tabel 3.2 Berbagai Macam Gejala Beserta Solusi.....	35
Tabel 3.3 Relasi Data Kepastian Kerusakan dan Gejala.....	38
Tabel 4.1 Skenario Pengujian	59

