



**MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA MOTOR HONDA
BEAT BERBASIS MOBILE**

Oleh :
RESIE VINARIA

41810120028

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013



**MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA MOTOR HONDA
BEAT BERBASIS MOBILE**

Laporan Tugas Akhir

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

**Oleh :
RESIE VINARIA
41810120028**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan tangan dibawah ini,

Nim : 41810120028

Nama : RESIE VINARIA

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Skripsi : MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA MOTOR
HONDA BEAT BERBASIS MOBILE

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

Jakarta, September 2013



(Resie Vinaria)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

NIM : 41810120028
Nama : Resie Vinaria
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA MOTOR
HONDA BEAT BERBASIS MOBILE

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, AGUSTUS 2013




Tarimantan Sanberto Saragih, ST, MISM
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41810120028
Nama : Resie Vinaria
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA MOTOR
HONDA BEAT BERBASIS MOBILE

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, September 2013



MENGETAHUI,



Bagus Priambodo, ST, MTI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI
KaProdi Sistem Informasi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
iv

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan untuk menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Mengidentifikasi Kerusakan Pada Motor Honda Beat Berbasis Mobile”.

Adapun tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kurikulum program sarjana strata (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dalam melaksanakan tugas akhir sampai pembuatan laporan ini, penulis banyak mendapat bimbingan, dorongan maupun bantuan yang tidak ternilai dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya, terutama kepada :

1. Ibu Nurani, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Tarimantan Sanberto Saragih ST, MISM, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak sekali memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis, atas waktu dan kesempatan yang diberikan hingga semuanya terjadwal dengan baik tanpa suatu halangan yang berarti.
3. Seluruh Dosen Sistem Informasi maupun staf Universitas Mercu Buana yang telah mengajar penulis selama perkuliahan dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
4. Keluarga tercinta yang telah banyak memberikan doa, motivasi dan dorongan dalam penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini.

5. kakanda tersayang yang selalu membantu, memotivasi dan mendukung baik moril maupun materil sampai dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman baik yang selalu setia menemani penulis saat kuliah, Desty, Kiki, Dite, Ria, Siska, dan teman-teman seperjuangan di Sistem Informasi, khususnya angkatan 2011 kelas karyawan yang belum tersebut namanya, terima kasih atas bantuan-bantuan serta dukungannya.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis sampaikan terima kasih banyak.

Dengan penuh kesadaran akan kekurangan, baik dalam hal penyajian maupun keterbatasan ilmu yang penulis miliki, mohon dibukakan pintu maaf yang sebesar-besarnya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang kiranya dapat meningkatkan wawasan dan bersifat membangun demi perbaikan dimasa mendatang.

Jakarta, September 2013

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Resie Vinaria

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem Pakar	7
2.1.1 Pengertian Sistem Pakar	7
2.1.2 Pembentukan Umum Sistem Pakar.....	8
2.1.3 Ciri-ciri Sistem Pakar.....	8
2.1.4 Komponen Sistem Pakar	8

2.1.5	Tipe-tipe Sistem Pakar	12
2.1.6	Klasifikasi Sistem Pakar	12
2.1.7	Kemampuan Tambahan Yang Diperlukan	13
2.1.8	Keuntungan Sistem Pakar	14
2.1.9	Bentuk Sistem Pakar	14
2.1.10	Struktur Sistem Pakar.....	15
2.1.11	Tahapan Pembuatan Sistem Pakar	15
2.2	Model Spiral	17
2.2.1	Identification.....	17
2.2.2	Design.....	18
2.2.3	Construct or Build.....	18
2.2.4	Evaluation and Risk Analysis.....	18
2.3	WAP (<i>Wireless Application Protocol</i>).....	19
2.3.1	Pengertian WAP.....	19
2.3.2	Latar Belakang WAP.....	20
2.3.3	Manfaat WAP	22
2.4	GPRS (<i>General Packet Radio Service</i>).....	22
2.4.1	Komponen pada jaringan GPRS dalam GSM	23
2.5	Piranti Lunak (<i>Aplikasi Mobile</i>) Yang Digunakan.....	25
2.5.1	Bahasa Pemrograman PHP	25
2.5.2	Bahasa Pemrograman Java (JDK 1.0.6.11)	28
2.5.3	Data Base MYSQL Server.....	30
2.5.4	Tools Pencodingan	31
2.6	Spesifikasi Sepeda Motor.....	33
2.6.1	Sepeda Motor Honda Beat	33
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	35
3.1	Analisa Masalah	35
3.2	Penyelesaian Masalah	35

3.2.1	Proses Identifikasi Sistem.....	36
3.2.2	Proses Identifikasi Kebutuhan User	36
3.2.3	Proses Penelusuran.....	36
3.3	Struktur Data	37
3.3.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	37
3.3.2	Transformasi ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)...	38
3.3.3	LRS (<i>Logical Record Structure</i>).....	39
3.3.4	Rancangan Struktur Database	40
3.3.5	Mesin Inferensi (<i>Inference Engine</i>).....	42
3.3.6	Antarmuka Pemakai.....	43
3.3.7	Development Engine	63
3.3.8	Spesifikasi Software dan Hardware	87
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR	88
4.1	Implementasi	88
4.2	Uji Kasus.....	116
4.3	Kelebihan Dan Kekurangan Program.....	124
BAB V	PENUTUP.....	125
5.1	Kesimpulan.....	125
5.2	Saran.....	125
	DAFTAR PUSTAKA.....	127
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	128

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 : Teknik <i>Depth-First Search</i>	10
Gambar 2.2 : Teknik <i>Breadth-First Search</i>	11
Gambar 2.3 : Teknik <i>Best-First Search</i>	12
Gambar 2.4: Tahapan Pembuatan Sistem Pakar.....	16
Gambar 2.5 : <i>SDLC Waterfall</i>	17
Gambar 2.6 : Proses Pengiriman <i>Encode Request</i>	20
Gambar 2.7 : Arsitektur jaringan GPRS dalam GSM.....	25
Gambar 2.8: Skema HTML.....	27
Gambar 2.9 : Skema PHP.....	27
Gambar 2.10 : Tampilan <i>Notepad++</i>	31
Gambar 2.11 : Tampilan <i>Open Project NetBeans</i> IDE 6.8.....	32
Gambar 3.1 : ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	37
Gambar 3.2 : Transformasi ERD Ke LRS.....	38
Gambar 3.3 : LRS (<i>Logical Record Structure</i>)	39
Gambar 3.4 : Rancangan Layar Menu <i>Home</i>	43
Gambar 3.5 : Rancangan Layar Menu Utama.....	44
Gambar 3.6 : Rancangan Layar Identifikasi.....	44
Gambar 3.7: Rancangan Layar Kesimpulan	45
Gambar 3.8: Rancangan Layar Kesimpulan <i>Arahan</i>	46
Gambar 3.9: Rancangan Layar Kamus Kata.....	46
Gambar 3.10 : Rancangan <i>Help</i>	47
Gambar 3.11 : Rancangan Layar <i>Login Admin</i>	47
Gambar 3.12 : Rancangan Layar Menu Utama <i>Admin</i>	48
Gambar 3.13 : Rancangan Layar Menu <i>fileMaster</i>	49

Gambar 3.14 : Rancangan Layar TambahIdentifikasi	49
Gambar 3.15 : Rancangan Layar <i>List</i> Data Identifikasi.....	50
Gambar 3.16 : Rancangan Layar UbahIdentifikasi	51
Gambar 3.17 : Rancangan Layar CariIdentifikasi	51
Gambar 3.18 : Rancangan Layar Menu Kesimpulan.....	52
Gambar 3.19 : Rancangan Layar TambahKesimpulan	52
Gambar 3.20 : Rancangan Layar <i>List</i> Data Kesimpulan.....	53
Gambar 3.21 : Rancangan Layar UbahKesimpula	53
Gambar 3.22 : Rancangan Layar CariKesimpula.....	54
Gambar 3.23 : Rancangan Layar Menu Kamus	55
Gambar 3.24 : Rancangan Layar TambahKamus.....	55
Gambar 3.25 : Rancangan Layar <i>List</i> Data Kamus	56
Gambar 3.26 : Rancangan Layar UbahKamus	56
Gambar 3.27 : Rancangan Layar CariKamus.....	57
Gambar 3.28 : Rancangan Layar Menu Target	58
Gambar 3.29 : Rancangan Layar Tambah Target.....	58
Gambar 3.30 : Rancangan Layar <i>List</i> Data Target	59
Gambar 3.31 : Rancangan Layar Ubah Target.....	59
Gambar 3.32 : Rancangan Layar Cari Target.....	60
Gambar 3.33 : Rancangan Layar Menu Arahana.....	60
Gambar 3.34 : Rancangan Layar TambahArahana	61
Gambar 3.35 : Rancangan Layar <i>List</i> Data Arahana.....	62
Gambar 3.36 : Rancangan Layar UbahArahana.....	62
Gambar 3.37: Rancangan Layar CariArahana	63
Gambar 3.38 : <i>Flowchart</i> Menu UtamaAdmin.....	64
Gambar 3.39 : <i>Flowchart</i> Login	66

Gambar 3.40 : <i>Flowchart</i> IdentifikasiMasalah.....	68
Gambar 3.41 : <i>Flowchart</i> Kamus Kata	73
Gambar 3.42 : <i>Flowchart</i> Menu <i>HomeAdmin</i>	74
Gambar 3.43 : <i>Flowchart</i> Menu <i>Home</i>	77
Gambar 3.44 : <i>Flowchart</i> List data	79
Gambar 3.45: <i>Flowchart</i> TambahdanUbah.....	82
Gambar 3.46 : <i>Flowchart</i> ListData Cari.....	85
Gambar 4.1 : Tampilan Layar Menu Home	88
Gambar 4.2 : Tampilan Layar Menu Utama	89
Gambar 4.3 : Tampilan Layar Identifikasi Masalah.....	90
Gambar 4.4 : Tampilan Layar Kesimpulan.....	90
Gambar 4.5 : Tampilan Layar Kesimpulan Arahan.....	91
Gambar 4.6 : Tampilan Layar Kamus Kata	92
Gambar 4.7 : Tampilan About.....	93
Gambar 4.8 : Tampilan Help	93
Gambar 4.9 : Tampilan bengkel	94
Gambar 4.10 : Tampilan Login Admin.....	95
Gambar 4.11 : Tampilan Layar Menu Home Admin.....	96
Gambar 4.12 : Tampilan Layar <i>Home</i> Identifikasi.....	97
Gambar 4.13 : Tampilan Layar Tambah Identifikasi.....	97
Gambar 4.14 : Tampilanlayar List Data Identifikasi	98
Gambar 4.15 : Tampilan Layar Ubah Identifikasi.....	99
Gambar 4.16 : TampilanLayarCariIdentifikasi	100
Gambar 4.17 : Tampilan Layar Menu Home Kesimpulan.....	101
Gambar 4.18 : Tampilan Layar TambahKesimpulan	102
Gambar 4.19 : TampilanLayarList DataKesimpulan	103

Gambar 4.20 : Tampilan Layar Ubah Kesimpulan.....	103
Gambar 4.21 : Tampilan Layar Cari Kesimpulan	104
Gambar 4.22 : Tampilan Layar Menu Kamus.....	105
Gambar 4.23 : Tampilan TambahKamus.....	106
Gambar 4.24 : Tampilan Layar List Data Kamus.....	107
Gambar 4.25 : Tampilan Layar Ubah Kamus	107
Gambar 4.26 : Tampilan Layar Ubah Kamus	108
Gambar 4.27 : Tampilan Layar Menu Target.....	109
Gambar 4.28 : Tampilan Layar Tambah Target.....	110
Gambar 4.29 : Tampilan Layar Menu List DataTarget	110
Gambar 4.30 : Tampilan Layar Ubah Target	111
Gambar 4.31 : Tampilan Layar Cari Target.....	112
Gambar 4.32 : Tampilan Layar Menu Arahan	113
Gambar 4.33 : Tampilan Layar Tambah Arahan.....	113
Gambar 4.34 : Tampilan Layar List Data Arahan	114
Gambar 4.35 : Tampilan Layar Ubah Arahan.....	115
Gambar 4.36 : Tampilan Layar CariArahan.....	116
Gambar 4.37 : Tampilan Layar Penelusuran Sistem Pakar.....	117
Gambar 4.38 : Tampilan Layar Penelusuran Sistem Pakar.....	118
Gambar 4.39 : TampilanLayarPenelusuranSistemPakar.....	119
Gambar 4.40 : TampilanLayarPenelusuranSistemPakar.....	120
Gambar 4.41 : TampilanLayarPenelusuranSistemPakar.....	120
Gambar 4.42 : TampilanLayarPenelusuranSistemPakar.....	121
Gambar 4.43 : TampilanLayarPenelusuranSistemPakar.....	122
Gambar 4.44 : Tampilan Layar Penelusuran Sistem Pakar.....	123
Gambar 4.45 : Tampilan Layar Penelusuran Sistem Pakar.....	123

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Tabel <i>Admin</i>	40
Tabel 3.2 : TabelIdentifikasi	40
Tabel 3.3 : Tabel Kesimpulan	41
Tabel 3.4 : Tabel Target.....	41
Tabel 3.5 : Tabel Arahan.....	42
Tabel 3.6 : Tabel Kamus	42

