



Lampiran 1 – Repair Manual

LAMPIRAN I. KUESIONER

KUESIONER PENGUJIAN APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KENDARAAN TOYOTA MENGGUNAKAN ALGORITMA CERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID

A. PENGANTAR

Perkembangan dunia otomotif, banyak industri otomotif yang memproduksi mobil dengan kemampuan yang paling baru, karena kebutuhan mobil saat ini dapat membantu atau mempermudah pekerjaan manusia. Kita sering melihat orang mengeluh, atau kita sendiri pernah mengalami kebingungan jika mobil yang kitaendarai tiba-tiba mogok di tengah jalan. Mereka bisa mengendarai tetapi kurang paham atau tidak tahu cara mendeteksi dini kerusakan mobil karena sering mengindahkan atau menyepelekan tanda-tanda dari kerusakan mobil tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut di atas dibutuhkan suatu cara atau sistem yang dapat mendiagnosa kerusakan yang terjadi pada mobil tersebut. Pengendara baru menyadari kerusakan mobil setelah mobil tidak dapat beroperasi sebagaimana mestinya. Oleh karena itu dalam penggunaan mobil kemungkinan besar membutuhkan perawatan berkala. Hal inilah yang mendorong pembangunan sistem pakar untuk mendeteksi dini kerusakan mobil. Berdasarkan penelitian terhadap *Customer* Toyota Istana Agung sebagai pelanggan, untuk melakukan perawatan dan memperbaiki kendaraannya di dealer resmi sangatlah sulit dikarenakan jarak tempuh dari alamat *customer* ditambah lagi butuh waktu untuk sampai ke Toyota Istana Agung untuk melakukan pengecekan pada kendaraannya di karenakan kesibukan *customer* itu sendiri. Penulis mengusulkan sistem pakar *diagnosis* kendaraan Toyota dengan aplikasi sistem pakar berbasis *android* dengan menggunakan *algoritma Certinty Factor*

B. DATA RESPONDEN

Nama : Hendinata
Umur : 35 tahun
Pekerjaan : Swasta (Service Manager)
Jika Teknisi, Jabatan : _____
Kendaraan : Kendaraan Toyota Berbahan Bakar Bensin

Spesifikasi Perangkat yang digunakan :

RAM <1GB 1 - 2GB > 2GB
Ukuran Layar < 4 inch 4 - 5 inch 5 - 6 inch >6 inch
Versi Android KitKat Lollipop Oreo Pie
 Nougat Jelly Bean Marshmallow
 Versi Lainnya

C. PETUNJUK PENGUJIAN SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KENDARAAN TOYOTA

Anda diminta menguji kebenaran dari daftar kerusakan dan daftar gejala pada point D, serta menguji model ini dengan mengklik konsultasi kemudian memilih beberapa gejala dan mengklik konsultasi maka akan tampil hasil persentase tingkat kepastian kerusakan pada kendaraan, setelah pengujian terhadap model ini dilakukan, Anda diminta untuk mengisi daftar pengujian pada point E, sesuai hasil pengujian yang anda lakukan. Dimohon pengisian dilakukan secara obyektif demi keberhasilan penelitian ini.

D. DAFTAR KERUSAKAN DAN GEJALA

No	Kerusakan	Gejala Kerusakan	Hasil Pengujian	
			Sesuai	Tidak Sesuai
1	CYLINDER HEAD SUB-ASSEMBLY	<ol style="list-style-type: none"> 1. oli bercampur dengan air 2. air radiator berkurang 3. kompresi berkurang 4. mesin pincang 5. mesin mogok 	✓	
2	THROTTLE BODY DENGAN MOTOR ASSEMBLY	<ol style="list-style-type: none"> 1. aksesoris lambat 2. torsi tidak maksimal 3. RPM tidak stabil 4. RPM rendah minimum 5. putaran mesin tinggi 	✓	
3	PISTON	<ol style="list-style-type: none"> 1. mesin bunyi tik tik atau tak tak pada saat hidup 2. mesin susah hidup 3. performa berkurang 4. boros BBM 5. busi kotor dengan oli 	✓	
4	CYLINDER BLOCK	<ol style="list-style-type: none"> 1. keluar asap pada kenalpot 2. performa berkurang 3. air radiator berkurang 4. oli bercampur dengan air 5. retak pada cylinder block 	✓	
5	CAMSHAFT POSITION SENSOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. RPM tidak stabil 2. mesin susah hidup 3. indikator engine nyala 4. Mesin Tersendat 	✓	
7	CRANKSHAFT POSITION SENSOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesin Tidak hidup 2. RPM tidak stabil 3. Mesin susah starter 4. terjadi getaran pada mesin 5. indikator engine menyala 	✓	
8	IGNITION COIL DAN BUSI	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengapin tidak sempurna 2. kondisi putaran mesin tidak setabil 3. masa tahanan kumparan coil kurang 4. performa mesin berkurang 	✓	

		5. mesin tersendat		
9	ECU	<ol style="list-style-type: none"> 1. mesin tida bisa hisup 2. mesin tersendat 3. boros BBM 4. performa berkuurang 5. lampu indkator engine menyala 	✓	
10	RADIATOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. mobil sering panas 2. air ditabung reservoir sering habis 3. selang input radiator sering bocor 4. ada tetesan air dibawah bumper 5. ada korosi terlihat di permukaan radiator 	✓	
11	ENGINE WATER PUMP	<ol style="list-style-type: none"> 1. bunyi pada area mesin 2. air radiator tidak bersirkulasi 3. kipas radiator berputar terus menerus 4. kipas radiator tidak berputar 5. terjadi kebocoran pada area water pump 	✓	
12	THERMOSTAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. kinerja thermostat sangat lama 2. mesin overheating 3. thermostat macet 4. boros bahan bakar 5. indikator suhu naik 	✓	
13	HEATED OXYGEN SENSOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. lampu engine menyala 2. Meningkatnya emisi gas buang pada Mobil 3. Performa Mobil menjadi menurun 4. idle kasar 	✓	
14	GENERATOR ASSEMBLY	<ol style="list-style-type: none"> 1. tercium bau hangus pada generator 2. terdengar suara decitan 3. lampu sorot mobil surut 4. lampu indikator engine 	✓	

		menyala 5. aki tidak berfungsi normal		
15	ENGINE MOUNTING	1. bunyi gluduk pada saat start 2. getaran berlebih pada saat jalan 3. bunyi gluduk pada saat melepas gas 4. terdengar ayunan mesin pada saat jalan rusak	✓	
16	DRIVE BELT	1. bunyi pada saat RPM tinggi 2. bunyi pada saat idle 3. ada retakan pada drive belt 4. drive belt tipis	✓	
17	IDLE SPEED	1. RPM tidak stabil 2. RPM mesin turun dan drop saat jalan 3. mesin sering mati 4. mesin mati pada saat AC hidup	✓	
18	INJECTOR	1. mesin berebet 2. starter panjang 3. bbm boros 4. mesin pincang 5. akselerasi lambat	✓	
19	BEARING CAP CRANKSHAFT	1. mesin kasar 2. kompresi kurang 3. tenaga mesin berkurang	✓	
20	WATER BY-PASS HOSE	1. radiator berkurang 2. terdapat tetesan air dari bawah mesin 3. air reservoir berkurang 4. indikator suhu nyala 5. mesin panas	✓	


E. PENGUJIAN

No	Rancangan Proses	Hasil yang diharapkan	Jawaban*)		Keterangan**)
			OK	Bug	
1.	Memilih gejala pada menu utama dengan mengkliknya	Menampilkan daftar gejala	✓		
2.	Memilih kerusakan pada menu utama dengan mengkliknya	Menampilkan daftar kerusakan	✓		
3.	memilih konsultasi pada menu utama kemudian memilih beberapa gejala dan mengklik konsultasi .	Menampilkan hasil persentase tingkat kepastian kerusakan	✓		
4.	Memilih informasi	Menampilkan profil pakar	✓		

*) Centang salah satu kolom jawaban yang disediakan (OK = jika hasil sesuai yang diharapkan, BUG = jika hasil tidak sesuai yang diharapkan)

***) Keterangan digunakan untuk menambahkan komentar tentang pengujian yang dilakukan

Pangkalpinang, 27 Juni 2019


(Mardiana)



PT. ISTANA AGUNG BABEL

Jl. Mayor Gyafriz Reclunan No. 86 Pangkalpinang, Telp. (0717) 437687, 437688 Fax. (0717) 437687

Pangkalpinang, 08 Juli 2019

Kepada Yth,
Bapak / Ibu Kepala BAAK
STMIK ATMA LUHUR
Jl. Iend Sudirman
Selindung, Gabek, Pangkalpinang

Perihal: Jawaban atas Permohonan Riset Skripsi

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syahril
Jabatan : Kepala Cabang

Dengan ini memberitahukan mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Ricky Mahisa Putra
NIM : 1511500127

Di ijin kan untuk melaksanakan Riset Skripsi di perusahaan kami, yang menjadi syarat kelulusan Strata-1 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Demikian surat jawaban atas permohonan Riset Skripsi ini dibuat. Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

PT. Istana Agung Babel

PT. ISTANA AGUNG BABEL
AUTO PARTS & TYRE DEALER

Jl. Mayor Gyafriz Reclunan No. 86 Pangkalpinang, Telp. (0717) 437687, 437688 Fax. (0717) 437687













Syahril

Kepala Cabang

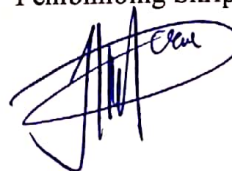
KARTU KONSULTASI

NIM : 1511500127
 Nama : Ricky Mahisa Putra
 Jurusan : Teknik Informatika
 Semester : Genap, Tahun Akademik : 2018/2019
 Judul : SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KENDARAAN
 TOYOTA MENGGUNAKAN ALGORITMA CERTAINTY
 FACTOR BERBASIS ANDROID

Dosen Pembimbing : Yohanes Setiawan, M. Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	20 Maret 2019	Bimbingan Proposal	
2.	25 Maret 2019	Revisi Proposal	
3.	26 Maret 2019	Kumpul Proposal	
4.	1 April 2019	Bimbingan BAB I & Aplikasi	
5.	10 April 2019	Bimbingan BAB I & Aplikasi	
6.	15 April 2019	Bimbingan BAB II & Aplikasi	
7.	25 April 2019	Bimbingan BAB II & Aplikasi	
8.	3 Mei 2019	Bimbingan BAB III & Aplikasi	
9.	10 Mei 2019	Bimbingan BAB III & Aplikasi	
10.	18 Mei 2019	Bimbingan BAB IV & Aplikasi	
11.	25 Mei 2019	Bimbingan BAB IV & Aplikasi	
12.	10 Juli 2019	Bimbingan BAB V & Aplikasi	

Pangkalpinang, Juli 2019
 Mengetahui,
 Pembimbing Skripsi



(Yohanes Setiawan, M. Kom)
 IDN: 0219068501

Lampiran 4 – Kartu Konsultasi Bimbingan



STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
In. Jend.Sudirman – Selindung Lama Pangkalpinang
Propinsi Kepulauan Bangka Belitung

**Pas Photo
(Warna)**

3x4

BIODATA PENULIS SKRIPSI

Pendadaran/lulus Tanggal :
Wisuda Tanggal :

NIM : 1511500127
Nama : Ricky Mahisa Putra
Jenis Kelamin : Pria
Tempat & Tanggal lahir : Palembang, 27 Mei 1995
Status : Belum Nikah
Agama : Islam
Program Studi : Teknik Informatika
Pekerjaan saat ini : Teknisi Toyota
Alamat Rumah Asal : Desa Pedindang Perum. Bangka Indah Lestari,
Bangka Tengah
No Telpn / HP : 081271435503
Nama Ayah : Alm. Sadani
Nama Ibu : Yuli
Pekerjaan Ayah/Ibu : TNI - AD
Alamat Orang Tua : Jl. Sekoah Utama Berok Koba, Bangka Tengah

Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Kendaraan
Toyota Menggunakan Algoritma Certainty Factor
Berbasis Android

Dosen Pembimbing : Yohanes Setiawan, M. Kom

Lampiran 4 – Biodata Diri