



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN SEPEDA
MOTOR MATIC HONDA BEAT INJEKSI MENGGUNAKAN
METODE CERTAINTY FACTOR**

(STUDI KASUS : AURA MOTOR)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Iqbal Awis Nurdiansyah

41518310022

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2022



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN SEPEDA
MOTOR MATIC HONDA BEAT INJEKSI MENGGUNAKAN
METODE CERTAINTY FACTOR**

Laporan Tugas Akhir

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

Iqbal Awis Nurdiansyah

41518310022

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2022

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Iqbal Awis Nurdiansyah
NIM : 41518310022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Sepeda Motor
Matic Honda Beat Injeksi Menggunakan Metode
Certainty Factor

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Desember 2022



Iqbal Awis Nurdiansyah

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Iqbal Awis Nurdiansyah
NIM : 41518310022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Sepeda Motor
Matic Honda Beat Injeksi Menggunakan Metode
Certainty Factor

Untuk dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disetujui di Jakarta, 27 Desember 2022

Pembimbing : Harni Kusniyati, M.Kom
NIDN : 0324068101



()

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Iqbal Awis Nurdiansyah
NIM : 41518310022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan : Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Sepeda Motor
Tugas Akhir : Matic Honda Beat Injeksi Menggunakan Metode
Certainty Factor

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan Oleh :

Pembimbing	: Harni Kusniyati, M.Kom	()
NIDN	: 0324068101	
Penguji 1	: Adi Hartanto, S.T, M.Kom	()
NIDN	: 21772013	
Penguji 2	: Muhaimin Hasanudin, S.T., M.Kom	()
NIDN	: 216750050	
Penguji 3	: Umniy Salamah, S.Kom, MMSI	()
NIDN	: 0306098104	

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 12 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi



Wawan Gunawan, S.Kom, MT

Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan berkah-Nya yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Harni Kusniyati, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dan Tugas Akhir yang telah membimbing penulis sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Mekanik Aura Motor selaku pihak yang memberikan masukan dan data terkait penelitian.
6. Keluarga yang memberikan dukungan, kasih sayang, do'a, yang senantiasa mengiringi setiap perjalanan penulis.
7. Diri penulis sendiri yang tiada lelah berjuang sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga Tuhan senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat, kritik dan saran pada laporan ini sangat penulis harapkan.

Jakarta, 27 Desember 2022



Iqbal Awis Nurdiansyah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Iqbal Awis Nurdiansyah
NIM : 41518310022
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Sepeda Motor
Matic Honda Beat Injeksi Menggunakan Metode
Certainty Factor

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Desember 2022

MERCU BUANA

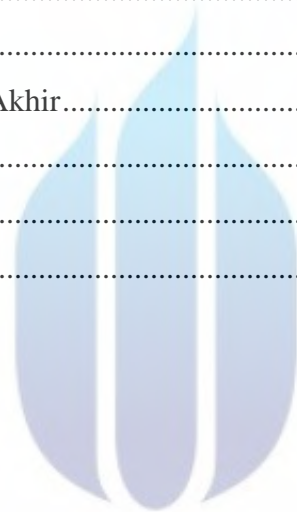


Iqbal Awis Nurdiansyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	8
2.3 Algoritma Certainty Factor.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Metode Pengumpulan Data	14
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	14
3.4 Tahap Penelitian	15
BAB IV PEMBAHASAN.....	18
4.1 Analisis Sistem	18

4.2	Deskripsi Sistem.....	18
4.3	Perancangan dan Analisa Pengetahuan	19
4.4	Perancangan sistem	23
4.5	Penjelasan Program	29
4.6	Pengujian Program	32
4.7	Blackbox Testing.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran	37
Daftar Pustaka		38
Lampiran Bimbingan		39
Lampiran Luaran Tugas Akhir.....		40
Surat Pernyataan HKI		41
Lampiran Bukti Submit.....		42
CURRICULUM VITAE		55



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 4.1 Rules Pakar	20
Tabel 4.3 Kerusakan, Solusi, dan Estimasi Biaya.....	22
Tabel 4.4 Home	30
Tabel 4.5 Blackbox Testing	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Utama Sistem Pakar	10
Gambar 3.1 Model Waterfall	15
Gambar 3.2 Tahap Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Flowchart.....	24
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	25
Gambar 4.3 Activity Diagram.....	26
Gambar 4.4 Struktur Sistem.....	27
Gambar 4.5 Class Diagram	28
Gambar 4.6 Home	29
Gambar 4.7 Beranda.....	31
Gambar 4.8 Certainty Factor.....	31
Gambar 4.9 Login	32
Gambar 4.10 Program	33
Gambar 4.11 Hasil Diagnosa	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan	39
Lampiran Luaran Tugas Akhir.....	40
Surat Pernyataan HKI	41
Lampiran Bukti Submit.....	42
Lampiran Jurnal	43
CURRICULUM VITAE	55



UNIVERSITAS
MERCU BUANA