



TEKNOTIKA Vol. 4, No. 1, 2025

## **SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN MESIN PADA MOTOR HONDA SCOOPY *TYPE* STYLISH MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS WEB**

**Dani Firmansyah<sup>1\*</sup>, Robby Rizky<sup>1</sup>, Ervi Nurafliyan Susanti<sup>2</sup>**

Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Mathla'ul Anwar Banten  
Email: danifrm22@gmail.com

**Abstrak.** Motor Honda Scoopy *type Stylish* telah menjadi salah satu kendaraan bermotor yang populer di Indonesia. Meskipun demikian, motor ini juga rentan mengalami kerusakan mesin yang dapat mengganggu kinerja dan keamanannya. Permasalahan pada penelitian ini yaitu sulitnya untuk menentukan kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy *type Srylish*, maka PT. Honda Banten Bakti Motor Pos Picung membuat sebuah sistem yang dapat mengatasi masalah kerusakan mesin pada motor honda scoopy *type stylish* yang dihadapi. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat sistem pakar guna membantu pengguna dan mekanik dalam menentukan kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy *type Stylish*. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan *Certainty Factor* (CF) dalam menghitung tingkat kepakaran. Penelitian ini terdiri dari data gejala dan data kerusakan mesin motor honda scoopy *type stylish*, serta data relasi. Sistem ini dibangun menggunakan perancangan terstruktur yang terdiri dari *Flow of Document (FOD)*, *Flow of System (FOS)*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan Normalisasi dengan menggunakan *Database MySQL* dan Tools Visual Studio Code sebagai teks editor. Hasil pada penelitian ini menghasilkan sebuah nilai yang berisi data gejala, data kerusakan, data perhitungan dan data solusi untuk menentukan kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy *type Stylish*. Dengan demikkian dapat disimpulkan bahwa hasil diagnosa kerusakan mesin pada Motor Honda Soopy *type Stylish* itu kemungkinan pada data kerusakan yang bernilai *CF* terbesar Atau nilai  $CF * 100\%$ .

**Kata kunci:** *Sistem Pakar, Diagnosa Kerusakan Mesin, Certainty Factor, Motor Honda Scoopy Type Stylish,*

## 1 PENDAHULUAN

Di era sekarang, Motor Honda Scoopy *type Stylish* telah menjadi salah satu kendaraan bermotor yang populer di PT. Banten Bakti Motor Honda Pos Picung, dengan penjualan tertinggi rata-rata bisa sampai 20 unit per bulan. Dikenal karena desainnya yang *Stylish* dan kinerja mesin yang handal. Meskipun demikian, seperti halnya kendaraan lainnya, motor ini juga rentan mengalami kerusakan mesin yang dapat mengganggu kinerja dan keamanannya. Pemilik motor sering kali menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi penyebab kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy *type Stylish*. Terutama bagi mereka yang tidak memiliki pengetahuan teknis yang memadai, memahami gejala dan menentukan langkah perbaikan yang tepat bisa menjadi tantangan yang signifikan, karena ketidakmampuan seseorang dalam menentukan kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy *type Stylish* [1][2][3][4].

Umumnya, sebelum terjadi kerusakan pada mesin Motor Honda Scoopy *type Stylish*, pengendara akan merasakan gejala yang tidak biasa pada sepeda motor tersebut dikarenakan telat melakukan servis, telat mengganti oli, modifikasi mesin yang tidak tepat seperti penggantian komponen mesin, dan lain sebagainya. Pengendara merasakan kejanggalan atau ketidaknyamanan pada sepeda motor yang dikendarainya. Jika pengendara dapat memprediksi kerusakan yang terjadi berdasarkan gejala yang sudah ada, maka tentu kerusakan dapat dihindari sesegera mungkin dan dilakukan perbaikan. Permasalahannya tidak semua orang memiliki pengetahuan tentang mesin yang ada pada Motor Honda Scoopy *type Stylish* layaknya para mekanik[5][6][7].

Seiring perkembangan teknologi, dikembangkan pula teknologi yang mampu mengadopsi proses dan cara berpikir manusia yaitu teknologi *Artificial Intelligence* atau Kecerdasan Buatan. Sistem pakar adalah salah satu bagian dari kecerdasan buatan. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut [8][9][10] [11][12][13].

Dalam kasus ini sistem pakar dikombinasikan dengan metode *certainty factor*, metode *certainty factor* adalah metode yang digunakan untuk menyatakan kepastian dalam sebuah insiden (hipotesis atau fakta) yang berdasarkan penilaian pakar atau bukti yang ada. Dalam pengelolaan ketidakpastian pada sistem yang berbasis aturan, metode CF telah menjadi salah satu pendekatan standar [14][15][16] [17][18][19][20].

Untuk mengatasi masalah yang ada di PT. Banten Bakti Motor Honda Pos Picung, maka dibuatlah sistem yang dapat mempermudah para pengguna sepeda motor Honda Scoopy *type Stylish* dan para mekanik.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem pakar

Sistem pakar (*expert system*) secara umum adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli. Atau dengan kata lain *system* yang di *design* dan diimplementasikan dengan bantuan bahasa pemrograman tertentu untuk dapat menyelesaikan masalah seperti yang lakukan kinerja para ahli. Dengan sistem pakar ini, orang awampun dapat menyelesaikan permasalahan layaknya seorang pakar. Bagi para pakar, sistem pakar ini juga akan membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman [21].

### 2.2 Certainty Factor

Metode *certainty factor* (CF) merupakan suatu metode yang menjelaskan tentang suatu ukuran kapasitas terhadap suatu fakta atau aturan berdasarkan tingkat keyakinan seorang pakar. Perhitungan metode *Certainty Factor* dilakukan dengan menghitung nilai perkalian antara nilai CF user dan nilai CF pakar dan menghasilkan nilai CF kombinasi. Nilai *Certainty Factor* kombinasi yang tertinggi menjadi hasil dari proses perhitungan metode *Certainty Factor* [22].

Prosedur / langkah-langkah perhitungan dalam menggunakan metode CF adalah sebagai berikut:

1. Menentukan data gejala kerusakan mesin.
2. Menentukan data kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy type *Stylish*.
3. Menentukan nilai CF pada setiap masalah dan nilai CF combine.
4. Melakukan perhitungan *Certainty Factor*.

Tabel 2.1 aturan *certainty factor*

| <b><i>Certainty Fector Term</i></b> | <b>CF</b> |
|-------------------------------------|-----------|
| Tidak                               | 0         |
| Tidak tahu                          | 0,1 - 0,2 |
| Sedikit yakin                       | 0,3 - 0,4 |
| Cukup yakin                         | 0,5 - 0,6 |
| Yakin                               | 0,7 - 0,8 |
| Sangat yakin                        | 0,9 - 1   |

Dalam mengekspresikan derajat kepastian, *Certainty factor* untuk mengamsusikan derajat kepastian seorang pakar terhadap suatu

data. Konsep ini kemudian diformulasikan dalam rumusan dasar sebagai berikut :

$$CF[h,e] = MB[h,e] - MD[h,e]$$

Keterangan :

- CF[h,e] = Faktor kepastian  
 MB[h,e] = Measure of belief, ukuran kepercayaan atau tingkat keyakinan terhadap hipotesis (h), jika diberikan evidence (e) antara 0 dan 1  
 MD[h,e] = Measure of disbelief, ukuran ketidakpercayaan atau tingkat keyakinan terhadap hipotesis (h), jika diberikan evidence (e) antara 0 dan 1.  
 Hipotesa = Hipotesa  
 E = Evidence (peristiwa atau fakta)

Berikut ini adalah kombinasi *certainty factor* terhadap berbagai kondisi :

1. *Certainty factor* untuk kaidah dengan premis tunggal (*single premis rules*) :  
 $CF[h,e] = CF[e] * CF[rule] = CF[user] * CF[pakar]$
2. *Certainty factor* untuk kaidah dengan premis majemuk (*multiplies premis rules*) :  
 $CF[A \wedge B] = \text{Min}(CF[a], CF[b]) * CF[rule]$   
 $CF[A \vee B] = \text{Max}(CF[a], CF[b]) * CF[rule]$
3. *Certainty factor* dengan kesimpulan yang serupa (*similiary concluded rules*). CF gabungan  
 $[CF1, CF2] = CF1 + CF2 * (1 - CF1)$

Rumus *Certainty Factor* didefinisikan sebagai persamaan berikut :

$$CF(H,E) = MB(H,E) - MD(H,E)$$

$$MB(h,e1 \wedge e2) = MB(h,e1) + MB(h,e2) * (1 - MB[h,e1])$$

$$MD(h,e1 \wedge e2) = MD(h,e1) + MD(h,e2) * (1 - MD[h,e1])$$

### 3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian dapat diartikan dapat diartikan pula sebagai teknik-teknik penyusunan ilmiah dalam sebuah penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan data-data yang relevan dengan penelitian tersebut.

### 3.1 Pengumpulan Data

#### 3.1.1 *Field Research (Penelitian Lapangan)*

Metode ini dilakukan berdasarkan penelitian langsung pada pengendara Sepeda Motor Honda *Scoopy type Stylish* yang pernah mengalami kerusakan mesin, dengan cara :

- 1) Mengadakan wawancara, yaitu dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada kepala cabang dan Mekanik.
- 2) Mengadakan observasi, yaitu dengan melihat langsung proses perbaikan kerusakan mesin dan mengambil data-data yang ada (profil, dokumen, data gejala dan data kerusakan).

#### 3.1.2 *Library Review (Penelitian kepustakaan)*

Metode ini merupakan tinjauan kepustakaan yang dilakukan dengan cara membaca referensi seperti buku-buku, artikel, jurnal maupun internet yang berkenaan dengan masalah-masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini.

### 3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem ini dibuat dengan model pengembangan sistem yang meliputi: *Flow of Document*, *Flow Of System*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, *Context Diagram*, *Data Dictionary*, *Normalisasi*, *Desain Input* dan *Desain Output*.

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Data-data yang diperoleh selama proses pengumpulan data terdiri dari data gejala, data diagnosa, data relasi. Data-data tersebut diperoleh dari hasil penelitian di PT. Honda Banten Bakti Motor Pos Picung, dengan cara wawancara dan dari jurnal yang berhubungan dengan kerusakan mesin pada motor honda *scoopy type stylish*. Berikut adalah data-datanya :

### 4.1 Data Gejala Kerusakan Mesin Motor Honda *Scoopy type Stylish*

Tabel 4.1 Gejala Kerusakan Mesin Motor Honda *Scoopy type Stylish*

| No | Kode Gejala | Nama Gejala                                            |
|----|-------------|--------------------------------------------------------|
| 1  | G001        | Akselerasi motor menurun                               |
| 2  | G002        | Getaran berlebih saat berkendara pada kecepatan rendah |
| 3  | G003        | Bunyi gesekan atau suara gemuruh dari area CVT         |

|    |      |                                                                                       |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | G004 | Muncul surging pada motor                                                             |
| 5  | G005 | Tarikan kurang responsive                                                             |
| 6  | G006 | Motor sulit dihidupkan                                                                |
| 7  | G007 | Timbul getaran pada motor                                                             |
| 8  | G008 | Tarikan tersendat saat gas rendah menuju tinggi atau dari posisi mati ke posisi jalan |
| 9  | G009 | Bahan bakar boros                                                                     |
| 10 | G010 | Lampu indikator <i>check engine</i> menyala                                           |
| 11 | G011 | Menurunnya tegangan listrik                                                           |
| 12 | G012 | Motor mogok dengan tiba-tiba                                                          |
| 13 | G013 | Suara mesin kasar                                                                     |
| 14 | G014 | Keluar asap putih pada knalpot                                                        |
| 15 | G015 | Oli mesin cepat habis                                                                 |

#### 4.2 Data Kerusakan Mesin Motor Honda Scoopy *type Stylish*

Dari data gejala diatas dapat ditentukan beberapa kerusakan yang berhubungan dengan data gejala diatas. Berikut adalah data kerusakan motor honda scoopy *type Stylish*.

Tabel 4.2 Data Kerusakan Mesin Motor Honda Scoopy *type Stylish*

| No | Kode Kerusakan | Nama Kerusakan |
|----|----------------|----------------|
| 1  | D01            | Roller CVT     |
| 2  | D02            | Busi           |
| 3  | D03            | V-Belt         |
| 4  | D04            | CDI            |
| 5  | D05            | Ring Piston    |

### 4.3 Data Relasi

Dari relasi berupa gejala dan kerusakan, maka dapat dibuat relasi berupa hubungan atau keterkaitan yang ada antara gejala dan penyakit. Berikut adalah data relasi.

Tabel 4.3 Relasi

| Kode Gejala | Kode Kerusakan |
|-------------|----------------|
| G001        | D01            |
| G002        | D01            |
| G003        | D01            |
| G004        | D02            |
| G005        | D02            |
| G006        | D02            |
| G007        | D03            |
| G008        | D03            |
| G009        | D03            |
| G010        | D04            |
| G011        | D04            |
| G012        | D04            |
| G013        | D05            |
| G014        | D05            |
| G015        | D05            |

### 4.4 Analisa Aturan Rule

Dalam sistem ini, data yang didapat berasal dari panggilan hasil wawancara dengan pakar yang bersangkutan, maupun literatur. Nilai *CF (Rule)* didapat dari interpretasi “*term*” dari pakar menjadi nilai sebuah *MB/MD* tertentu seperti terlihat dibawah ini :

- |    |               |             |
|----|---------------|-------------|
| 1) | Tidak         | : 0         |
| 2) | Tidak tahu    | : 0,1 - 0,2 |
| 3) | Sedikit yakin | : 0,3 - 0,4 |
| 4) | Cukup yakin   | : 0,5 - 0,6 |
| 5) | Yakin         | : 0,7 - 0,8 |
| 6) | Sangat yakin  | : 0,9 - 1   |

Data diatas merupakan representasi pengetahuan, dimana nilai *CF Rule* untuk gejala kerusakan dicantumkan. Nilai *CF Rule* untuk gejala kerusakan adalah nilai hipotesis dengan asumsi *evidence* diketahui.

Adapun nilai *CF Rule* tersebut didapat dari pakar yang terkait dengan sistem pakar yang dibuat.

Tabel 4.4 Aksi-Kondisi

| No | Nama Kerusakan | Nama Gejala                                                                           | Solusi                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Roller CVT     | Akselerasi motor menurun                                                              | Untuk memeriksanya, lepaskan tutup pengaman CVT dan periksa kondisi roller secara visual. Jika terlihat aus atau ada tanda-tanda keausan lainnya segera ganti roller tersebut dengan yang baru |
|    |                | Getaran berlebih saat berkendara pada kecepatan rendah                                |                                                                                                                                                                                                |
|    |                | Bunyi gesekan atau suara gemuruh dari area CVT                                        |                                                                                                                                                                                                |
| 2  | Busi           | Motor sulit dinyalakan baik dengan kick starter maupun electric starter               | Ganti busi dan lakukan penyetelan ulang campuran bahan bakar serta ganti adiktif                                                                                                               |
|    |                | Tarikan kurang responsive                                                             |                                                                                                                                                                                                |
|    |                | Motor sulit dihidupkan                                                                |                                                                                                                                                                                                |
| 3  | V-Belt         | Timbul getaran pada motor                                                             | Periksa pulley, ganti v-belt dan hindari beban berlebihan                                                                                                                                      |
|    |                | Tarikan tersendat saat gas rendah menuju tinggi atau dari posisi mati ke posisi jalan |                                                                                                                                                                                                |
|    |                | Bahan bakar boros                                                                     |                                                                                                                                                                                                |
| 4  | CDI            | Lampu indikator <i>check engine</i> menyala                                           | Anda dapat menggantinya dengan CDI baru. Pastikan untuk membeli CDI yang sesuai dengan spesifikasi motor anda agar mendapatkan kinerja optimal                                                 |
|    |                | Menurunnya tegangan listrik                                                           |                                                                                                                                                                                                |
|    |                | Motor mogok dengan tiba-tiba                                                          |                                                                                                                                                                                                |
| 5  | Ring Piston    | Suara mesin kasar                                                                     | Periksa mesin pendingin dan segera mengganti oli                                                                                                                                               |
|    |                | Keluar asap putih pada knalpot                                                        |                                                                                                                                                                                                |
|    |                | Oli mesin cepat habis                                                                 |                                                                                                                                                                                                |

Tabel 4.5 Rule Gejala dan Kerusakan Motor Honda Scoopy *type Stylish*.

| Kode Gejala | Nama Kerusakan |     |     |     |     |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
|             | D01            | D02 | D03 | D04 | D05 |
| G001        | Ya             | -   | -   | -   | -   |
| G002        | Ya             | -   | -   | -   | -   |
| G003        | Ya             | -   | -   | -   | -   |

| Kode<br>Gejala | Nama Kerusakan |     |     |     |     |
|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
|                | D01            | D02 | D03 | D04 | D05 |
| G004           | -              | Ya  | -   | -   | -   |
| G005           | -              | Ya  | -   | -   | -   |
| G006           | -              | Ya  | -   | -   | -   |
| G007           | -              | -   | Ya  | -   | -   |
| G008           | -              | -   | Ya  | -   | -   |
| G009           | -              | -   | Ya  | -   | -   |
| G010           | -              | -   | -   | Ya  | -   |
| G011           | -              | -   | -   | Ya  | -   |
| G012           | -              | -   | -   | Ya  | -   |
| G013           | -              | -   | -   | -   | Ya  |
| G014           | -              | -   | -   | -   | Ya  |
| G015           | -              | -   | -   | -   | Ya  |

Tabel 4.6 Representasi Gejala Kerusakan Motor Honda Scoopy type Stylish

| Rule | Kode<br>Kerusakan | Kode<br>Gejala | <i>MB</i> | <i>MD</i> | <i>CF [Rule] [MB-MD]</i> |
|------|-------------------|----------------|-----------|-----------|--------------------------|
| R1   | D01               | G001           | 0.8       | 0.3       | 0.5                      |
| R2   | D01               | G002           | 0.8       | 0.5       | 0.3                      |
| R3   | D01               | G003           | 0.4       | 0.1       | 0.3                      |
| R4   | D02               | G004           | 0.6       | 0.4       | 0.2                      |
| R5   | D02               | G005           | 0.4       | 0.2       | 0.2                      |
| R6   | D02               | G006           | 0.8       | 0.1       | 0.7                      |
| R7   | D03               | G007           | 0.2       | 0.1       | 0.1                      |
| R8   | D03               | G008           | 0.4       | 0.3       | 0.1                      |
| R9   | D03               | G009           | 0.8       | 0.2       | 0.6                      |
| R10  | D04               | G010           | 0.6       | 0.3       | 0.3                      |
| R11  | D04               | G011           | 0.8       | 0.4       | 0.4                      |
| R12  | D04               | G012           | 0.6       | 0.1       | 0.5                      |
| R13  | D05               | G013           | 0.6       | 0.5       | 0.1                      |
| R14  | D05               | G014           | 0.7       | 0.3       | 0.4                      |
| R15  | D05               | G015           | 0.5       | 0.2       | 0.3                      |

#### 4.5 Data Konsultasi

Tabel 4.7 Data Konsultasi

| Kode Kerusakan | Kode Gejala | MB  | MD  |
|----------------|-------------|-----|-----|
| D01            | G001        | 0.8 | 0.3 |
|                | G002        | 0.8 | 0.5 |
|                | G003        | 0.4 | 0.1 |
| D03            | G007        | 0.2 | 0.1 |
|                | G008        | 0.4 | 0.3 |
|                | G009        | 0.8 | 0.2 |

#### 4.6 Perhitungan Metode *Certainty Factor*

1. Menghitung Nilai *CF* (*Certainty Factor*)

a) D01 (Roller CVT)

**Hitung nilai *CF* untuk satu gejala :**

G001 = Akselerasi motor menurun

$$MB - MD = 0.8 - 0.3$$

$$CF1 = 0.5$$

G002 = Getaran berlebih saat berkendara pada kecepatan rendah

$$MB - MD = 0.8 - 0.5$$

$$CF2 = 0.3$$

G003 = Bunyi gesekan atau suara gemuruh dari area CVT

$$MB - MD = 0.4 - 0.1$$

$$CF3 = 0.3$$

**Hitung nilai *CF* lebih dari satu gejala :**

$$\begin{aligned}
 CF_{combine} \text{ } CF[H,E]_{0,1} &= CF[H,E]_0 + CF[H,E]_1 * (1 - CF[H,E]_1) \\
 &= 0 + 0.5 * (1 - 0) \\
 &= 0.5 * 1
 \end{aligned}$$

$$CF_{old1} = 0.5$$

$$\begin{aligned}
 CF_{combine} \text{ } CF[H,E]_{1,2} &= CF[H,E]_1 + CF[H,E]_2 * (1 - CF[H,E]_{old1}) \\
 &= 0.5 + 0.3 * (1 - 0.5) \\
 &= 0.5 + 0.15
 \end{aligned}$$

$$CF_{old2} = 0.65$$

$$\begin{aligned}
 CF_{combine} CF[H,E]_{2,3} &= CF[H,E]_2 + CF[H,E]_3 * (1 - CF[H,E]_{Old2}) \\
 &= 0.65 + 0.3 * (1 - 0.65) \\
 &= 0.65 + 0.105 \\
 CF_{old3} &= \mathbf{0.755}
 \end{aligned}$$

b) D03 (V-Belt)

**Hitung nilai CF untuk satu gejala :**

G007 = Timbul getaran pada motor

MB – MD = 0.2 – 0.1

CF1 = 0.1

G008 = Tarikan tersendat saat gas rendah menuju tinggi atau dari posisi mati ke posisi jalan

MB – MD = 0.4 – 0.3

CF2 = 0.1

G009 = Bahan bakar boros

MB – MD = 0.8 - 0.2

CF = 0.6

**Hitung nilai CF lebih dari satu gejala :**

$$\begin{aligned}
 CF_{combine} CF[H,E]_{0,1} &= CF[H,E]_0 + CF[H,E]_1 * (1 - CF[H,E]_1) \\
 &= 0 + 0,1 * (1 - 0) \\
 &= 0,1 * 1
 \end{aligned}$$

$$CF_{old1} = 0,1$$

$$\begin{aligned}
 CF_{combine} CF[H,E]_{1,2} &= CF[H,E]_1 + CF[H,E]_2 * (1 - CF[H,E]_{Old1}) \\
 &= 0,1 + 0,1 * (1 - 0,1) \\
 &= 0,1 + 0,09
 \end{aligned}$$

$$CF_{old2} = 0,19$$

$$\begin{aligned}
 CF_{combine} CF[H,E]_{2,3} &= CF[H,E]_2 + CF[H,E]_3 * (1 - CF[H,E]_{Old2}) \\
 &= 0,19 + 0,6 * (1 - 0,19) \\
 &= 0,19 + 0,486
 \end{aligned}$$

$$CF_{old3} = \mathbf{0,676}$$

**Kesimpulan :** Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil diagnosa kerusakan mesin pada motor honda scoopy *type stylish* kemungkinan kerusakan pada Roller CVT dengan nilai *CF* sebesar 0,755 Atau  $0,755 * 100\% = 75,5\%$ .

**Solusi :** Untuk memeriksanya, lepaskan tutup pengaman CVT dan periksa kondisi roller secara visual. Jika terlihat aus atau ada tanda-tanda keausan lainnya, segera ganti roller tersebut dengan yang baru.

#### 4.7 Implementasi

## 2. Halaman Diagnosa

berahost/127.0.0.1/index.php?m=diagnosa

← → ↻ localhost/127.0.0.1/index.php?m=diagnosa Update

**BERANDA** ➤ **Diagnosa** ➤ **Gejala** ➤ **Relasi** ➤ **Konsultasi** ➤ **Password** ➤ **Logout**

## Diagnosa

Pencarian... Refresh + Tambah

| Kode | Nama Diagnosis               | Keterangan                                                                               | Aksi   |
|------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Dri  | Iru                          | Periksa bagian kabel dan konektor, periksa jalur PWR lakukan reset ulang, ganti ire baru | [icon] |
| Doz  | Bisi                         | Ganti busi dan lakukan penyetelan ulang campuran bahan bakar serta ganti aditif          | [icon] |
| Dog  | Celah Kiep atau Katup Booser | Mengcek klep dan mengangantays                                                           | [icon] |

PG Honda Barito Haki Motor Free Picking

28/07/2024

### 3. Halaman Hasil Diagnosa

## 5 KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan perangkat lunak yang dipergunakan untuk :

1. Mengimplementasikan metode *certainty factor* pada sistem pakar sehingga dapat meningkatkan akurasi diagnosa yang dihasilkan sistem.
2. Membuat sebuah sistem pakar untuk membantu pengguna atau mekanik dalam mendiagnosa kerusakan mesin pada Motor Honda Scoopy type Stylish.

Kelengkapan basis pengetahuan yang ditanamkan dalam aplikasi sangat mempengaruhi hasil diagnosis yang ada. Serta penerapan metode *Certainty Factor* pada aplikasi ini membantu memberikan penjelasan terhadap hasil diagnosis berdasarkan derajat keyakinan dari setiap aturan yang ada jika diberikan gejala-gejala tertentu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. R. Rizky and Z. H. Hakim, "Sistem Pakar Menentukan Penyakit Hipertensi Pada Ibu Hamil Di RSUD Adjudarmo Rangkasbitung Provinsi Banten," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 30, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.781.
- [2] T. Hidayat, M. Ridwan, M. F. Iqbal, R. Rizky, and W. E. Manongga, "Determining Toddler ' s Nutritional Status with Machine Learning Classification Analysis Approach," vol. 24, no. 2, pp. 235–246, 2025, doi: 10.30812/matrik.v24i2.4092.
- [3] K. Pada and B. Bsi, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING ( SAW ) DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS ( AHP ) UNTUK PENENTUAN PENERIMA," vol. 14, no. 1, pp. 1–16, 2025.
- [4] D. Firmansyah, R. Rizky, and E. N. Susanti, "SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN MESIN PADA MOTOR HONDA SCOOPY TYPE STYLISH MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR," vol. 14, no. 1, 2025.
- [5] L. A. Syahrudin, Z. Hakim, and A. G. Pratama, "Penerapan Metode FAST pada Sistem Informasi Perpustakaan di Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Pandeglang Berbasis Web," vol. 14, no. 1, 2025.
- [6] R. Rizky, Z. Hakim, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, "Implementasi Teknologi Iot (Internet of Think) Pada Rumah Pintar Berbasis

Mikrokontroler Esp 8266,” *JTI J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 278–281, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/1452>

- [7] R. Rizky, S. Setiyowati, Z. Hakim, A. G. Pratama, and A. Mira, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting ( SAW ) Untuk penentuan Wali Kelas Berdasarkan Prestasi Guru Pada SMAN 6 Pandeglang,” vol. 09, pp. 277–283, 2024.
- [8] R. Rizky, S. Setiowati, E. nurafliyan susanti, A. heri wibowo, F. Teknologi dan Informatika universitas Mathla, and ul Anwar Banten, “Sistem Pakar Minat Bakat Atlet Baru Pada Mata Lomba Aeromodelling Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor,” vol. 11, no. 1, 2022.
- [9] A. M. Yunita, A. H. Wibowo, R. Rizky, and N. N. Wardah, “Implementasi Metode SAW Untuk Menentukan Program Bantuan Bedah Rumah Di Kabupaten Pandeglang,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 197–202, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i3.835.
- [10] S. Wijaya *et al.*, “Program Peningkatan Kecakapan Hidup Berbasis Vocational Skill Untuk Membangun Jawa Wirausaha Mahasiswa Semester Akhir Mahasiswa Universitas Mathla’ul Anwar Banten,” *J. Dharmabakti Nagri*, vol. 1, no. 3, pp. 133–139, 2023, doi: 10.58776/jdn.v1i3.81.
- [11] R. Rizky, Mustafid, and T. Mantoro, “Improved Performance on Wireless Sensors Network Using Multi-Channel Clustering Hierarchy,” *J. Sens. Actuator Networks*, vol. 11, no. 4, p. 73, 2022, doi: 10.3390/jsan11040073.
- [12] A. Mira Yunita, E. Nurafliyan Susanti, and R. Rizky, “Implementasi Metode Weight Product Dalam Penentuan Klasifikasi Kelas Tunagrahita,” *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 78–82, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2408.
- [13] R. Rizky, T. Hidayat, A. Hardianto, and Z. Hakim, “Penerapan Metode Fuzzy Sugeno Untuk pengukuran Keakuratan Jarak Pada Pintu Otomatis di CV Bejo Perkasa,” vol. 05, pp. 33–42, 2020.
- [14] Z. Hakim and R. Rizky, “Sistem Pakar Menentukan Karakteristik Anak Kebutuhan Khusus Siswa Di SLB Pandeglang Banten Dengan Metode Forward Chaining,” vol. 7, no. 1, pp. 93–99, 2019.

- [15] R. Rizky, "Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan dengan Metode Dempster Shafer di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten," no. 2597–3584, pp. 4–5, 2018.
- [16] R. Rizky, Z. Hakim, S. Setiyowati, and A. G. Pratama, "Implementasi metode Analitical Hierarchy Process ( AHP ) Untuk Pemilihan Perangkat Desa di Mandalasari Kabupaten Pandeglang," vol. 09, 2024.
- [17] Z. Hakim *et al.*, "Implementasi Algoritma Forward Chaining Untuk Sistem Pakar Diagnosis Hama Tanaman Kacang Kedelai Pada Dinas Pertanian Pandeglang Provinsi Banten," vol. 8, no. 1, 2020.
- [18] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, "Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A\*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1)," no. November, 2018.
- [19] R. Rizky and Z. Hakim, "Analysis and Design of Voip Server (Voice Internet Protocol) using Asterisk in Statistics and Statistical Informatics Communication of Banten Province using Ppdioo Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1179, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012160.
- [20] A.-A. Jenaldi, R. Rizky, N. Nailul Wardah, and J. Sistem Informasi Fakultas, "Sistem Informasi Kontrol Stock Barang Dengan Metode K-Means Clustering Pada Cv," vol. 12, no. 2, p. 2023, 2023.
- [21] D. Prayoga and A. Hadi Nasyuha, "Sistem Pakar Mendiagnosa Kerusakan Mesin Sepeda Motor Honda Genio Matic Injeksi Menggunakan Metode Certainty Factor," *J. SI (SISTEM Inf.*, no. April, 2020.
- [22] S. Chandra, Y. Yunus, and S. Sumijan, "Sistem Pakar Menggunakan Metode Certainty Factor untuk Estetika Kulit Wanita dalam Menjaga Kesehatan," *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 2, pp. 4–9, 2020, doi: 10.37034/jidt.v2i4.70.