

# **LAPORAN IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR**



Dibuat oleh:

2305941/Ghazy Aulia Wicaksana

2308688/Muhammad Naufal Alifauzi

**MEKATRONIKA DAN KECERDASAN BUATAN**

**KAMPUS UPI DI PURWAKARTA**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

## I. Judul dan Sumber Penelitian Acuan

Judul: Sistem Pakar Mendiagnosa Gangguan Mental pada Diri Seseorang Menggunakan Metode Certainty Factor

Penulis: Nopi Purnomo, Musthafa Haris Munandar, Feri Irawan, Januardi Rosyidi Lubis

Tahun: 2022

Sumber: JOURNAL OF APPLIED COMPUTER SCIENCE AND TECHNOLOGY (JACOST)

DOI: <https://doi.org/10.52158/jacost.v3i1.307>

## II. Deskripsi Sistem Pakar Pada Penelitian Asli

Jurnal tersebut membuat suatu sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa gangguan mental berdasarkan gejala yang diberikan oleh pakar. Sistem pakar dipakai untuk mendiagnosa penyakit mental pengguna pada menu diagnosa gejala. Dalam jurnal ini, struktur rule dapat menghubungkan satu atau lebih dari kondisinya. Dalam prosesnya, sistem menggunakan forward chaining, certainty factor (CF), metode menggabungkan CF minimum (AND) dan terdapat aturan sekuensial dalam rulesnya. Pada jurnal, tidak ditemukan metode maximum (OR) dan aturan parallel karena Rules yang diberikan tidak memenuhi kondisi tersebut. Selain itu, pengguna dapat memasukan CF *user* secara spesifik berdasarkan kategori keyakinan yang diberikan oleh pakar.

Meskipun rule yang dimiliki memenuhi aturan sekuensial, namun dalam perhitungan CF-nya tidak diterapkan. Sehingga CF gejala hanya mengacu pada CF yang dimasukan user berdasarkan kategori keyakinan dan CF dari Rule-nya. Proses inferensi akan berhenti jika tidak ditemukan kesimpulan yang menjadi fakta baru dan tidak memenuhi kondisi fakta pada Rule lainnya. Kemudian dapat menampilkan satu atau lebih tipe gangguan mental (kesimpulan) berdasarkan gejala (fakta) yang di masukan.

## III. Penjelasan Implementasi Ulang

Hal yang kami ubah atau sesuaikan ialah pada mekanisme inferensinya adalah pada aturan sekuensial. Kami menggunakan perhitungan CF yang juga menerapkan aturan sekuensial, sehingga nilai CF-nya akan berbeda dengan hasil di jurnal. Selain itu, kami tidak menambahkan atau mengubah *knowledge base* yang sudah ada.

## IV. Tabel Aturan dan Representasi JSON

Tabel Aturan (Rule-base)	
<b>A. Gejala gangguan mental</b>	
G001 Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran	
G002 Berkomunikasi kacau	
G003 Suka menyendiri	
G004 Tingkah laku tidak dapat mengontrol	
G005 Obsesi (pikiran) dan kompulsi (perilaku) sifatnya berulang-ulang	

G006 Selalu cemas dalam tindakan  
G007 Pikiran dan tindakan yang merasakan kekhawatiran yang berlebihan  
G008 Terobsesi melukai tubuh diri sendiri  
G009 Terganggunya kegiatan sosial dan hubungan dengan orang lain  
G010 Tidak mau mempertahankan berat badan pada level normal  
G011 Ketakutan bahwa berat akan naik  
G012 Tidak mengalami mentrulasi  
G013 Evaluasi yang tidak pas terhadap berat badan atau bentuk tubuhnya  
G014 Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan  
G015 Rasa putus asa yang luar biasa  
G016 Rasa bersalah yang luar biasa  
G017 Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia  
G018 Kegelisahan yang berlebihan  
G019 Selalu menghindari masalah  
G020 Sulit mengendalikan emosi  
G021 Kurang mampu mengurus dirinya sendiri  
G022 Tidak berfikir logis  
G023 Tidak menyukai dirinya sendiri  
G024 Tidak suka akan perubahan  
G025 Mengalami rasa yang berlebihan terhadap sesama jenis  
G026 Memiliki kelainan dalam perilaku  
G027 Memiliki sensitivitas yang sangat berlebihan  
G028 Kesulitan mengontrol hasrat seksual  
G029 Merasakan kesan yang berbeda ketika bergaul sesama jenis  
G030 Tidak memiliki hasrat pada lawan jenis

### **B. Tipe Gangguan Mental**

M01 Skizofrenia  
M02 Obsesif Compulsif Disorder  
M03 Anorexia Nervosa  
M04 Depresi  
M05 Self Injuries  
M06 Homoseksual

### **C. Rule**

**RULE 1 :** IF G003 AND G004 THEN G002 (CF=0.70)  
**RULE 2 :** IF G001 AND G002 THEN M01 (CF=0.80)  
**RULE 3 :** IF G006 AND G008 THEN G007 (CF=0.60)  
**RULE 4 :** IF G005 AND G007 AND G009 THEN M02 (CF=0.80)  
**RULE 5 :** IF G011 AND G013 THEN G010 (CF=0.70)  
**RULE 6 :** IF G010 AND G012 THEN M03 (CF=0.80)  
**RULE 7 :** IF G014 AND G016 THEN G017 (CF=0.70)  
**RULE 8 :** IF G003 AND G018 THEN G015 (CF=0.65)  
**RULE 9 :** IF G017 AND G015 THEN M04 (CF=0.80)  
**RULE 10 :** IF G022 THEN G019 (CF=0.65)  
**RULE 11 :** IF G023 AND G024 THEN G021 (CF=0.65)

**RULE 12 : IF G019 AND G020 AND G021 THEN M05 (CF=0.80)**

**RULE 13 : IF G025 AND G029 THEN G028 (CF=1.0)**

**RULE 14 : IF G026 AND G027 THEN G030 (CF=0.80)**

**RULE 15 : IF G028 AND G030 THEN M06 (CF=0.80)**

**D. Nilai CF Keyakinan yang diberikan untuk pengguna**

*Definitely not* (pasti tidak) = 0.1

*Almost certainly not* (hampir pasti tidak) = 0.2

*Probably not* (kemungkinan besar tidak) = 0.3

*Maybe not* (mungkin tidak) = 0.4

Kemungkinan kecil = 0.5

*Maybe* (mungkin) = 0.6

*Probably* (kemungkinan besar) = 0.7

*Almost certainly* (hampir pasti) = 0.8

*Definitely* (pasti)=1

**Representasi JSON**

**A. Knowledge\_base.json**

```
{
  "G001": "Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran",
  "G002": "Berkomunikasi kacau",
  "G003": "Suka menyendiri",
  "G004": "Tingkah laku tidak dapat mengontrol",
  "G005": "Obsesi (pikiran) dan kompulsi (perilaku) sifatnya berulang-ulang",
  "G006": "Selalu cemas dalam tindakan",
  "G007": "Pikiran dan tindakan yang merasakan kekhawatiran yang berlebihan",
  "G008": "Terobsesi melukai tubuh diri sendiri",
  "G009": "Terganggunya kegiatan sosial dan hubungan dengan orang lain",
  "G010": "Tidak mau mempertahankan berat badan pada level normal",
  "G011": "Ketakutan bahwa berat akan naik",
  "G012": "Tidak mengalami menstruasi",
  "G013": "Evaluasi yang tidak pas terhadap berat badan atau bentuk tubuhnya",
  "G014": "Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan",
  "G015": "Rasa putus asa yang luar biasa",
  "G016": "Rasa bersalah yang luar biasa",
  "G017": "Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia",
  "G018": "Kegelisahan yang berlebihan",
  "G019": "Selalu menghindari masalah",
  "G020": "Sulit mengendalikan emosi",
  "G021": "Kurang mampu mengurus dirinya sendiri",
  "G022": "Tidak berpikir logis",
  "G023": "Tidak menyukai dirinya sendiri",
  "G024": "Tidak suka akan perubahan",
  "G025": "Mengalami rasa yang berlebihan terhadap sesama jenis",
```

```

"G026": "Memiliki kelainan dalam perilaku",
"G027": "Memiliki sensitivitas yang sangat berlebihan",
"G028": "Kesulitan mengontrol hasrat seksual",
"G029": "Merasakan kesan yang berbeda ketika bergaul sesama jenis",
"G030": "Tidak memiliki hasrat pada lawan jenis",
"M01": "Skizofrenia",
"M02": "Obsessive Compulsive Disorder (OCD)",
"M03": "Anorexia Nervosa",
"M04": "Depresi",
"M05": "Self Injuries",
"M06": "Homoseksual"
}

```

## B. Rules.json

```

[
  {
    "id": "R1",
    "if": ["G003", "G004"],
    "then": "G002",
    "cf": 0.7
  },
  {
    "id": "R2",
    "if": ["G001", "G002"],
    "then": "M01",
    "cf": 0.8
  },
  {
    "id": "R3",
    "if": ["G006", "G008"],
    "then": "G007",
    "cf": 0.6
  },
  {
    "id": "R4",
    "if": ["G005", "G007", "G009"],
    "then": "M02",
    "cf": 0.8
  },
  {
    "id": "R5",
    "if": ["G011", "G013"],
    "then": "G010",
    "cf": 0.7
  },
  {

```

```
"id": "R6",
"if": ["G010", "G012"],
"then": "M03",
"cf": 0.8
},
{
  "id": "R7",
  "if": ["G014", "G016"],
  "then": "G017",
  "cf": 0.7
},
{
  "id": "R8",
  "if": ["G003", "G018"],
  "then": "G015",
  "cf": 0.65
},
{
  "id": "R9",
  "if": ["G017", "G015"],
  "then": "M04",
  "cf": 0.8
},
{
  "id": "R10",
  "if": ["G022"],
  "then": "G019",
  "cf": 0.65
},
{
  "id": "R11",
  "if": ["G023", "G024"],
  "then": "G021",
  "cf": 0.65
},
{
  "id": "R12",
  "if": ["G019", "G020", "G021"],
  "then": "M05",
  "cf": 0.8
},
{
  "id": "R13",
  "if": ["G025", "G029"],
  "then": "G028",
  "cf": 1.0
}
```

```

    },
    {
      "id": "R14",
      "if": ["G026", "G027"],
      "then": "G030",
      "cf": 0.8
    },
    {
      "id": "R15",
      "if": ["G028", "G030"],
      "then": "M06",
      "cf": 0.8
    }
  ]

```

### C. user\_response.json

```

[
  {
    "state": "Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala",
    "user_cf": 0.0
  },
  {
    "state": "Pasti tidak",
    "user_cf": 0.1
  },
  {
    "state": "Hampir pasti tidak",
    "user_cf": 0.2
  },
  {
    "state": "Kemungkinan besar tidak",
    "user_cf": 0.3
  },
  {
    "state": "Mungkin tidak",
    "user_cf": 0.4
  },
  {
    "state": "Kemungkinan kecil",
    "user_cf": 0.5
  },
  {
    "state": "Mungkin",
    "user_cf": 0.6
  },
  {

```

```

    "state": "Kemungkinan besar",
    "user_cf": 0.7
  },
  {
    "state": "Hampir pasti",
    "user_cf": 0.8
  },
  {
    "state": "Pasti",
    "user_cf": 1.0
  }
]

```

## V. Penjelasan Proses Inferensi

Gejala/fakta	Nilai CF user
G001	0,7
G002	0,7
G003	0,8
G004	0,7
G014	0,7
G015	0,6
G016	0,8
G017	0,7
G018	0,7

### A. Proses Inferensi dari Artikel

**Rule 1** = G003 (CF=0.80) AND G004 (CF=0.70) THEN G002 (CF=0.70)

CF1 G002(G003 AND G004)

=  $\text{Min}[0.80 ; 0.70] * 0.70$

= 0.49

Fakta Baru : G002 Hypothesis CF = 0.49

**Rule 2** = IF G001 (0.70) AND G002 (0.70) THEN M01 (CF=0.80)

CF2 M01(G001 AND G0002)

=  $\text{Min}[0.70 ; 0.70 ;] * 0.80$

= 0.56

Fakta Baru : M01 Hypothesis CF = 0.56

**Rule 3** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 4** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 5** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 6** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 7** = IF G014 (CF=0.70) AND G016 (CF=0,80) THEN G017 (CF= 0.70)



$$\begin{aligned} &CF3 \text{ G017}(G014 \text{ AND } G016) \\ &= \text{Min}[0.70 ; 0.80] * 0.70 \\ &= 0.49 \end{aligned}$$

Fakta Baru : G017 Hypothesis CF = 0.49

$$\begin{aligned} \textbf{Rule 8} &= \text{IF } G003 \text{ (CF=0.80) AND } G018 \text{ (CF=0.70) THEN } G015 \text{ (CF= 0.65)} \\ CF4 \text{ G015}(G003 \text{ AND } G018) \\ &= \text{Min}[ 0.80 ; 0.70] * 0.65 \\ &= 0.455 \end{aligned}$$

Fakta Baru : G015 Hypothesis CF = 0.455

$$\begin{aligned} \textbf{Rule 9} &= \text{IF } G017 \text{ (0.70) AND } G015 \text{ (0.60) THEN } M04 \text{ (CF= 0.80)} \\ CF5 \text{ M04}(G017 \text{ AND } G0015) \\ &= \text{Min}[0.70 ; 0.60] * 0.80 \\ &= 0.48 \end{aligned}$$

Fakta Baru : M04 Hypothesis CF = 0.48

**Rule 10** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 11** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 12** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 13** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 14** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 15** = Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

Kesimpulan Proses Inferensi Artikel
<p>➤ <b>Kesimpulan Tipe Gangguan Mental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M01: <i>Skizofrenia</i> CF=0.56</li> <li>- M04: Depresi CF=0.48</li> </ul> <p>➤ <b>Fakta baru yang ditemukan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- G002: "Berkomunikasi kacau" CF=0.49</li> <li>- G015: "Rasa putus asa yang luar biasa" CF=0.455</li> <li>- G017: "Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia" CF=0.49</li> </ul>

## B. Proses Inferensi pada implementasi ulang

**Rule 1:**

$$\begin{aligned} CF \text{ G002} &= \text{min}[G003; G004] * R1 \\ &= \text{min}[0,8; 0,7] * 0,7 \\ &= 0,7 * 0,7 \\ &= 0,49 \end{aligned}$$

➤ **Mendapatkan fakta G002 dengan nilai CF 0,49**

**Rule 2:** G002 sequential dari kesimpulan R1

$$\begin{aligned} CF\ M01 &= \min[G001user; G002user * G002R1] * 0,8 \\ &= \min[0,7; 0,7 * 0,49] * 0,8 \\ &= \min[0,7; 0,34] * 0,8 \\ &= 0,34 * 0,8 \\ &= 0,27 \end{aligned}$$

➤ **Mendapatkan Kesimpulan M01 dengan nilai CF 0,27**

**Rule 3:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 4:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 5:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 6:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 7:**

$$\begin{aligned} CF\ G017 &= \min[G014user; G016user] * R7 \\ &= \min[0,7; 0,8] * 0,7 \\ &= 0,7 * 0,7 \\ &= 0,49 \end{aligned}$$

➤ **Mendapatkan fakta G017 dengan nilai CF 0,49**

**Rule 8:**

$$\begin{aligned} CF\ G015 &= \min[G003user; G018user] * 0,65 \\ &= \min[0,8; 0,7] * 0,65 \\ &= 0,7 * 0,65 \\ &= 0,45 \end{aligned}$$

➤ **Mendapatkan fakta G015 dengan nilai CF 0,45**

**Rule 9:** G017 sequential dari Kesimpulan R7 dan G015 dari Kesimpulan R8

$$\begin{aligned} CF\ M04 &= \min[G017user * G017R7; G015user * G015R8] * 0,8 \\ &= \min[0,7 * 0,49; 0,6 * 0,45] * 0,8 \\ &= \min[0,343; 0,27] * 0,8 \\ &= 0,27 * 0,8 \\ &= 0,216 \end{aligned}$$

➤ **Mendapatkan Kesimpulan M04 dengan nilai CF 0,216**

**Rule 10:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 11:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 12:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 13:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 14:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Rule 15:** Tidak dilakukan eksekusi karena tidak ada fakta yang memenuhi

**Inferensi berhenti karena tidak ada rule yang memenuhi fakta baru yang didapatkan**

## Kesimpulan Proses Inferensi Implementasi ulang

### ➤ Kesimpulan Tipe Gangguan Mental

- M01: *Skizofrenia* CF=0.27

- M04: Depresi CF=0.22

### ➤ Fakta baru yang ditemukan

- G002: "Berkomunikasi kacau" CF=0.49

- G015: "Rasa putus asa yang luar biasa" CF=0.45

- G017: "Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia" CF=0.49

## VI. Hasil Uji Coba

**Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Mental**

Pilih gejala terlebih dahulu, lalu tentukan tingkat keyakinan untuk setiap gejala yang dipilih.

Pilih gejala: -- pilih gejala -- Tambah Mulai Diagnosis

Belum ada gejala -- pilih gejala --

- Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran
- Berkomunikasi kacau
- Suka menyendiri
- Tingkah laku tidak dapat mengontrol
- Obsesi (pikiran) dan kompulsi (perilaku) sifatnya berulang-ulang
- Selalu cemas dalam tindakan
- Pikiran dan tindakan yang dirasakan kekhawatiran yang berlebihan
- Terobsesi melukai tubuh diri sendiri
- Terganggunya kegiatan sosial dan hubungan dengan orang lain
- Tidak mau mempertahankan berat badan pada level normal
- Ketakutan bahwa berat akan naik
- Tidak mengalami menstruasi
- Evaluasi yang tidak pas terhadap berat badan atau bentuk tubuhnya
- Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan
- Rasa putus asa yang luar biasa
- Rasa bersalah yang luar biasa
- Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia
- Kegelisahan yang berlebihan
- Selalu menghindari masalah
- Sulit mengendalikan emosi
- Kurang mampu mengurus dirinya sendiri

- User dapat memilih gejala yang dialami dengan memilih gejala yang sesuai, kemudian klik tambah. User dapat memasukan gejala lebih dari satu dan menghapus gejala yang sudah dimasukan.

**Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Mental**

Pilih gejala terlebih dahulu, lalu tentukan tingkat keyakinan untuk setiap gejala yang dipilih.

Pilih gejala: Obsesi (pikiran) dan kompulsi (perilaku) sifatnya berulang-ulang Tambah Mulai Diagnosis

Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Berkomunikasi kacau	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Suka menyendiri	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Tingkah laku tidak dapat mengontrol	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Rasa putus asa yang luar biasa	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Rasa bersalah yang luar biasa	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>
Kegelisahan yang berlebihan	Pilih tingkat kemungkinan jika mengalami gejala <span>Hapus</span>

- User memilih tingkat keyakinan berdasarkan kategori yang sudah disediakan. Masing-masing keyakinan merepresentasikan suatu nilai CF.

### Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Mental

Pilih gejala terlebih dahulu, lalu tentukan tingkat keyakinan untuk setiap gejala yang dipilih.

Pilih gejala:

Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Berkomunikasi kacau	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Suka menyendiri	<input type="text" value="hampir pasti"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Tingkah laku tidak dapat mengontrol	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Rasa putus asa yang luar biasa	<input type="text" value="mungkin"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Rasa bersalah yang luar biasa	<input type="text" value="hampir pasti"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Kegelisahan yang berlebihan	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

- Setelah memasukan semua gejala yang diderita dan mengisi tingkat keyakinan dari setiap gejala tersebut, untuk mengetahui kesimpulan gangguan mental yang diderita dapat klik Mulai Diagnosa.

### Hasil Konsultasi

#### Kesimpulan Diagnosa

Berdasarkan gejala yang Anda masukkan, sistem mendeteksi kemungkinan berikut:

- **Skizofrenia** — tingkat kepastian **27.44%**
- **Depresi** — tingkat kepastian **21.84%**

#### Gejala yang Anda Masukkan:

Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>
Berkomunikasi kacau	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>
Suka menyendiri	<input type="text" value="hampir pasti"/>
Tingkah laku tidak dapat mengontrol	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>
Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>
Rasa putus asa yang luar biasa	<input type="text" value="mungkin"/>
Rasa bersalah yang luar biasa	<input type="text" value="hampir pasti"/>
Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>
Kegelisahan yang berlebihan	<input type="text" value="kemungkinan besar"/>

- Lalu, program akan menampilkan hasil kesimpulan dari proses inferensi berdasarkan gejala-gejala yang dimasukan sebelumnya. Gejala dan tingkat keyakinan yang sebelumnya di masukan juga kembali ditampilkan.

The screenshot displays a web interface with two main sections. The top section, titled "Semua Fakta Baru yang Ditemukan (Proses Inferensi)", lists several facts with their corresponding Confidence Factors (CF):

- G002: Berkomunikasi kacau (Nilai CF: 0.490)
- G017: Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia (Nilai CF: 0.490)
- G015: Rasa putus asa yang luar biasa (Nilai CF: 0.455)
- M01: Skizofrenia (Nilai CF: 0.274)
- M04: Depresi (Nilai CF: 0.218)

Below this list is a blue button labeled "Sembunyikan Log Proses Inferensi". The bottom section is a dark-themed log window titled "Klik tombol di atas untuk menutup/menampilkan log. (Anda bisa scroll ke kanan/kiri bila teks panjang.)". It contains the following text:

```

--- MEMULAI PROSES INFERENSI ---
--- Fakta Awal dari Pengguna ---
FAKTA: G001 (Munculnya halusinasi secara visual dan pendengaran) dengan CF = 0.700
FAKTA: G002 (Berkomunikasi kacau) dengan CF = 0.700
FAKTA: G003 (Suka menyendiri) dengan CF = 0.800
FAKTA: G004 (Tingkah laku tidak dapat mengontrol) dengan CF = 0.700
FAKTA: G014 (Rasa cemas yang tidak dapat dikendalikan) dengan CF = 0.700
FAKTA: G015 (Rasa putus asa yang luar biasa) dengan CF = 0.600
FAKTA: G016 (Rasa bersalah yang luar biasa) dengan CF = 0.800
FAKTA: G017 (Tidak dapat nyenyak atau mengalami insomnia) dengan CF = 0.700

```

- Di halaman yang sama juga ditampilkan fakta baru dengan Cfnnya dari proses inferensi serta Log proses inferensi yang dilakukan.

## VII. Kesimpulan

Berdasarkan implementasi yang dilakukan serta perbandingan dengan hasil yang dilakukan pada artikel, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aturan sekuensial dalam perhitungan CF pada sistem pakar tersebut menghasilkan perbedaan nilai CF yang signifikan. Pendekatan artikel tidak menerapkan aturan sekuensial, sehingga kesimpulan yang menjadi fakta di rule selanjutnya tidak ikut memengaruhi. Sementara rule yang ada memenuhi penggunaan aturan sekuensial yang berarti CF user perlu dikalikan terlebih dahulu dengan CF pada Rule sebelumnya. Sebaiknya artikel perlu menyatakan pemilihan proses inferensi yang digunakan secara eksplisit serta alasan mengapa digunakannya proses tersebut. Untuk membuat sistem ini lebih dapat dipercaya, perlu melakukan pencocokan kembali atau memastikan ulang dengan bimbingan pakar. Meskipun begitu, aplikasi sistem pakar dengan *forward chaining* tersebut berhasil menyimpulkan tipe gangguan mental berdasarkan gejala yang menjadi *input*. Aplikasi ini dapat membantu penderita penyakit gangguan mental dalam mendeteksi penyakit yang dideritanya.