

UTS KECERDASAN BUATAN

“Disusun Untuk Memenuhi UTS Kecerdasan Buatan”



Disusun oleh:

Nama : Fikri Rahmadi

NIM : 2206127

**JURUSAN ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI GARUT**

2025

1. Sistem Pakar Berbasis Aturan Logika

Gejala yang diberikan:

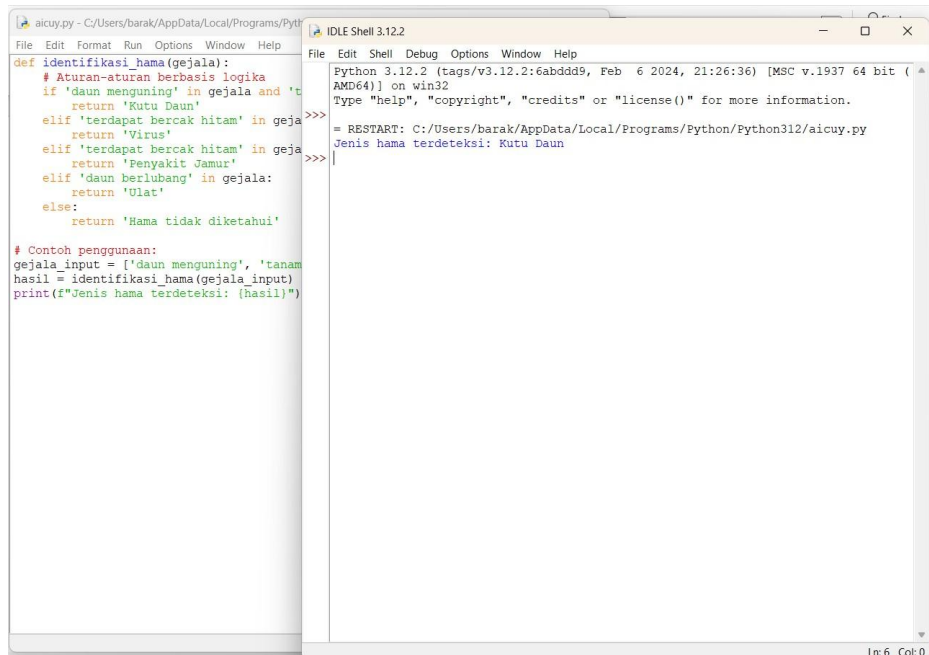
- Daun menguning
- Terdapat bercak hitam
- Daun berlubang
- Tanaman layu

Misalkan kita definisikan jenis hama:

- Hama A: Daun menguning dan tanaman layu → Kutu Daun
- Hama B: Terdapat bercak hitam → Penyakit Jamur
- Hama C: Daun berlubang → Ulat
- Hama D: Daun menguning dan bercak hitam → Virus

2. Python Code

```
def identifikasi_hama(gejala):  
    # Aturan-aturan berbasis logika  
    if 'daun menguning' in gejala and 'tanaman layu'  
in gejala:  
        return 'Kutu Daun'  
    elif 'terdapat bercak hitam' in gejala and 'daun  
menguning' in gejala:  
        return 'Virus'  
    elif 'terdapat bercak hitam' in gejala:  
        return 'Penyakit Jamur'  
    elif 'daun berlubang' in gejala:  
        return 'Ulat'  
    else:  
        return 'Hama tidak diketahui'  
  
# Contoh penggunaan:  
gejala_input = ['daun menguning', 'tanaman layu']  
hasil = identifikasi_hama(gejala_input)  
print(f"Jenis hama terdeteksi: {hasil}")
```



```
def identifikasi_hama(gejala):
    # Aturan-aturan berbasis logika
    if 'daun menguning' in gejala and 'tanaman layu' in gejala:
        return 'Kutu Daun'
    elif 'terdapat bercak hitam' in gejala and 'tanaman layu' in gejala:
        return 'Virus'
    elif 'terdapat bercak hitam' in gejala and 'daun berlubang' in gejala:
        return 'Penyakit Jamur'
    elif 'daun berlubang' in gejala:
        return 'Ulat'
    else:
        return 'Hama tidak diketahui'

# Contoh penggunaan:
gejala_input = ['daun menguning', 'tanaman layu']
hasil = identifikasi_hama(gejala_input)
print(f"Jenis hama terdeteksi: {hasil}")
```

```
Python 3.12.2 (tags/v3.12.2:6abddd9, Feb 6 2024, 21:26:36) [MSC v.1937 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: C:/Users/barak/AppData/Local/Programs/Python/Python312/aicwy.py
Jenis hama terdeteksi: Kutu Daun
>>>
```

3. Penjelasan Alur Inferensi (Input → Output)

Bagaimana sistem bekerja:

1. Petani memasukkan gejala tanaman (contoh: daun menguning, tanaman layu).
2. Sistem membaca daftar aturan logika yang sudah didefinisikan.
3. Sistem memeriksa satu per satu:
 - Apakah gejala mengandung "daun menguning" dan "tanaman layu"?
 - Jika ya, simpulkan hama adalah Kutu Daun.
 - Jika tidak, cek aturan lain, dst.
4. Jika cocok dengan salah satu aturan, sistem langsung memberikan diagnosa hama.
5. Jika tidak cocok sama sekali, maka sistem mengembalikan "Hama tidak diketahui".

